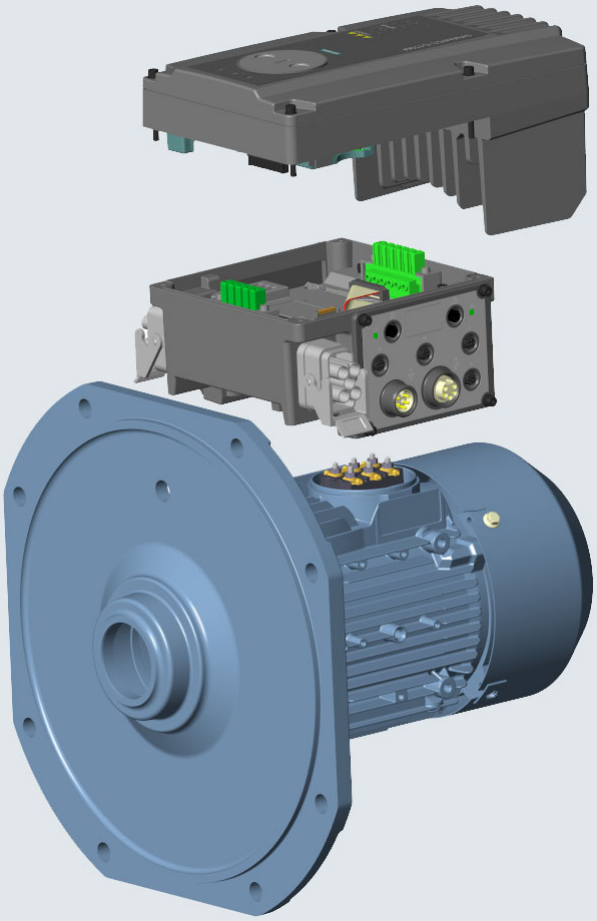
SIEMENS



SINAMICS

SINAMICS G110M

Listenhandbuch

Ausgabe 01/2014

Answers for industry.

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G110M

Parameter 1

Funktionspläne 2

Störungen und Warnungen 3

Anhang A

Index

Listenhandbuch

Gültig für

Control Unit	Firmware-Version
SINAMICS G110M	4.6 HF
G110M CU240M DP	4.6 HF
G110M CU240M PN	4.6 HF

01/2014

A5E31759190A AA

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠ **GEFAHR**
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ **WARNUNG**
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ **VORSICHT**
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

⚠ **WARNUNG**
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Dokumentbestellnummer: A5E31759190A AA
01/2014 Änderungen vorbehalten

Copyright © Siemens AG 2014.
Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1 Parameter . . . 7

1.1 Übersicht zu den Parametern . . . 8
1.1.1 Erklärungen zur Liste der Parameter . . . 8
1.1.2 Nummernbereiche bei Parametern . . . 17

1.2 Liste der Parameter . . . 20

1.3 Parameter für Datensätze . . . 390
1.3.1 Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS) . . . 390
1.3.2 Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS) . . . 392
1.3.3 Motordatensätze (Motor Data Set, MDS) . . . 397
1.3.4 Leistungsteildatensätze (Power unit Data Set, PDS) . . . 398
1.3.5 Geberdatensätze (Encoder Data Set, EDS) . . . 398

1.4 BICO-Parameter (Konnektoren/Binektoren) . . . 399
1.4.1 Binektoreingänge (Binector Input, BI) . . . 399
1.4.2 Konnektoreingänge (Connector Input, CI) . . . 401
1.4.3 Binektorausgänge (Binector Output, BO) . . . 403
1.4.4 Konnektorausgänge (Connector Output, CO) . . . 404
1.4.5 Konnektor-/Binektorausgänge (Connector/Binector Output, CO/BO) . . . 407

1.5 Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz . . . 409
1.5.1 Parameter mit "WRITE_NO_LOCK" . . . 409
1.5.2 Parameter mit "KHP_WRITE_NO_LOCK" . . . 409
1.5.3 Parameter mit "KHP_ACTIVE_READ" . . . 410

1.6 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) . . . 411

2 Funktionspläne . . . 413

2.1 Inhaltsverzeichnis . . . 414

2.2 Erklärungen zu den Funktionsplänen . . . 419

2.3 Ein-/Ausgangsklemmen, DIP-Schalter . . . 424

2.4 PROFIenergy . . . 431

2.5 Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET) . . . 434

2.6 Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS) . . . 449

2.7 Interne Steuer-/Zustandsworte . . . 456

2.8 Bremsensteuerung . . . 474

2.9 Sollwertkanal . . . 476

2.10 Vektorregelung . . . 487

2.11 Technologiefunktionen . . . 513

2.12 Freie Funktionsbausteine . . . 515

2.13 Technologieregler . . . 536

2.14 Signale und Überwachungsfunktionen . . . 541

2.15 Diagnose 552
2.16 Datensätze 558
3 Störungen und Warnungen 561
3.1 Übersicht zu den Störungen und Warnungen 562
3.1.1 Allgemeines 562
3.1.2 Erklärungen zur Liste der Störungen und Warnungen 566
3.1.3 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen 568
3.2 Liste der Störungen und Warnungen 570
A Anhang 661
A.1 ASCII-Tabelle (auszugsweise) 662
A.2 Abkürzungsverzeichnis 663
Index 673

Parameter

1

Inhalt

1.1	Übersicht zu den Parametern	8
1.2	Liste der Parameter	20
1.3	Parameter für Datensätze	390
1.4	BICO-Parameter (Konnektoren/Binektoren)	399
1.5	Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz	409
1.6	Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1)	411

1.1 Übersicht zu den Parametern

1.1.1 Erklärungen zur Liste der Parameter

Grundsätzlicher Aufbau der Parameterbeschreibungen

Die Daten im folgenden Beispiel sind frei ausgewählt. Die Beschreibung eines Parameters besteht maximal aus den unten aufgelisteten Informationen. Einige Informationen werden optional dargestellt.

Die "Liste der Parameter" (Seite 20) hat folgenden Aufbau:

- - - - - - - - - - - - Anfang Beispiel -

pxxxx[0...n]	**BICO: Parameterlangname / Parameterkurzname**		
CU-Varianten	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
	Änderbar: C(x), U, T	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8070
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0.00 [Nm]	10.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Text

Werte:
0: Name und Bedeutung von Wert 0
1: Name und Bedeutung von Wert 1
2: Name und Bedeutung von Wert 2
usw.

Empfehlung: Text

Index:
[0] = Name und Bedeutung von Index 0
[1] = Name und Bedeutung von Index 1
[2] = Name und Bedeutung von Index 2
usw.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Name und Bedeutung von Bit 0	Ja	Nein	8060
01	Name und Bedeutung von Bit 1	Ja	Nein	-
02	Name und Bedeutung von Bit 2	Ja	Nein	8052
	usw.			

Abhängigkeit:
Text
Siehe auch: pxxxx, rxxxx
Siehe auch: Fxxxxx, Axxxxx

Gefahr: ⚠ **Warnung:** ⚠ **Vorsicht:** ⚠ Sicherheitstechnische Hinweise mit Warndreieck

Vorsicht: **Achtung:** Sicherheitstechnische Hinweise ohne Warndreieck

Hinweis: Informationen, die hilfreich sein können.

- - - - - - - - - - - - Ende Beispiel -

Die einzelnen Informationen werden nachfolgend genauer beschrieben.

pxxxx[0...n] **Parameternummer**

Die Parameternummer setzt sich aus einem vorangestellten "p" oder "r", der Parameternummer und optional dem Index oder Bitfeld zusammen.

Beispiele für die Darstellung in der Parameterliste:

- p... Einstellparameter (les- und schreibbar)
- r... Beobachtungsparameter (nur lesbar)
- p0918 Einstellparameter 918
- p2051[0...13] Einstellparameter 2051 Index 0 bis 13
- p1001[0...n] Einstellparameter 1001 Index 0 bis n (n = konfigurierbar)
- r0944 Beobachtungsparameter 944
- r2129.0...15 Beobachtungsparameter 2129 mit Bitfeld von Bit 0 (kleinstes Bit) bis Bit 15 (größtes Bit)

Weitere Beispiele für die Schreibweise in der Dokumentation:

- p1070[1] Einstellparameter 1070 Index 1
- p2098[1].3 Einstellparameter 2098 Index 1 Bit 3
- p0795.4 Einstellparameter 795 Bit 4

Bei Einstellparametern gilt:

Der Parameterwert bei Werksauslieferung wird unter "Werkseinstellung" mit der dazugehörigen Einheit in eckigen Klammern angegeben. Der Wert kann in dem durch "Min" und "Max" festgelegten Bereich verändert werden.

Wird beim Ändern von Einstellparametern eine Beeinflussung von weiteren Parametern durchgeführt, so wird dies als Folgeparametrierung bezeichnet.

Folgeparametrierungen werden beispielsweise durch folgende Aktionen und Parameter ausgelöst:

- PROFIBUS-Telegramm einstellen (BICO-Verschaltungen)

  p0922
- Komponentenlisten einstellen

  p0230, p0300, p0301, p0400
- Automatisch berechnen und vorbelegen

  p0340, p3900
- Werkseinstellungen herstellen

  p0970

Bei Beobachtungsparametern gilt:

Die Felder "Min", "Max" und "Werkseinstellung" werden mit einem Strich "-" und der dazugehörigen Einheit in eckigen Klammern angegeben.

Hinweis

Die Liste der Parameter kann Parameter enthalten, die in den Expertenlisten der jeweiligen Inbetriebnahme-Software nicht sichtbar sind (z. B. Parameter für Tracefunktion).

BICO: Parameterlangname / Parameterkurzname

Vor dem Namen können bei BICO-Parametern folgende Abkürzungen stehen:

- BI: Binektoreingang (englisch: Binector Input)
  Dieser Parameter wählt die Quelle eines digitalen Signals.
- BO: Binektorausgang (englisch: Binector Output)
  Dieser Parameter steht als digitales Signal zur weiteren Verschaltung zur Verfügung.
- CI: Konnektoreingang (englisch: Connector Input)
  Dieser Parameter wählt die Quelle eines "analogen" Signals.
- CO: Konnektorausgang (englisch: Connector Output)
  Dieser Parameter steht als "analoges" Signal zur weiteren Verschaltung zur Verfügung.
- CO/BO: Konnektor-/Binektorausgang (englisch: Connector/Binector Output)
  Dieser Parameter steht als "analoges" Signal und auch als digitale Signale zur weiteren Verschaltung zur Verfügung.

Hinweis

Ein BICO-Eingang (BI/CI) kann nicht beliebig mit jedem BICO-Ausgang (BO/CO, Signalquelle) verschaltet werden.
Beim Verschalten eines BICO-Eingangs über die Inbetriebnahme-Software werden nur die entsprechend möglichen Signalquellen angeboten.

Die Symbole für BICO-Parameter sowie der Umgang mit der BICO-Technik sind in den Funktionsplänen 1020 ... 1030 erklärt und beschrieben.

CU-Varianten

Gibt an, für welche Control Unit (CU) der Parameter gültig ist. Wird keine CU aufgelistet, dann ist der Parameter für alle Varianten gültig.

Unter der Parameternummer können folgende Angaben zu "CU" stehen:

Tabelle 1-1 Angaben im Feld "CU-Varianten"

CU-Varianten	Bedeutung
Alle Objekte	Diesen Parameter gibt es bei allen Control Units.
CU_G110M_DP	G110M mit PROFIBUS-Schnittstelle
CU_G110M_PN	G110M mit PROFINET-Schnittstelle
CU_G110M_USS	G110M mit USS-Feldbus-Schnittstelle

Zugriffsstufe

Gibt an, welche Zugriffsstufe mindestens erforderlich ist, damit dieser Parameter angezeigt und geändert werden kann. Die Zugriffsstufe kann über p0003 eingestellt werden.

Es gibt folgende Zugriffsstufen:

- 1: Standard (nicht einstellbar, bei p0003 = 3 enthalten)
- 2: Erweitert (nicht einstellbar, bei p0003 = 3 enthalten)
- 3: Experte
- 4: Service

  Parameter mit dieser Zugriffsstufe sind durch ein Passwort geschützt.

Hinweis

Der Parameter p0003 ist CU-spezifisch (auf Control Unit vorhanden).

Eine höher eingestellte Zugriffsstufe schließt die niedrigeren mit ein.

Berechnet

Gibt an, ob der Parameter durch automatische Berechnungen beeinflusst wird.

p0340 bestimmt, welche Berechnungen durchgeführt werden:

- p0340 = 1 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 2, 3, 4, 5.
- p0340 = 2 berechnet die Motorparameter (p0350 ... p0360, p0625).
- p0340 = 3 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 4, 5.
- p0340 = 4 berechnet lediglich die Reglerparameter.
- p0340 = 5 berechnet lediglich die Reglerbegrenzungen.

Hinweis

Mit p3900 > 0 wird auch p0340 = 1 automatisch aufgerufen.

Nach p1900 = 1, 2 wird auch p0340 = 3 automatisch aufgerufen.

Parameter, bei denen ein Hinweis auf p0340 hinter "Berechnet“ aufgeführt wird, sind abhängig vom verwendeten Power Module und Motor. Die Werte unter "Werkseinstellung“ entsprechen in diesem Fall nicht den tatsächlichen Werten, da diese erst während der Inbetriebnahme ermittelt werden. Dieses gilt auch für die Motorparameter.

Datentyp

Die Information zum Datentyp kann aus folgenden zwei Angaben (durch Schrägstrich getrennt) bestehen:

- Erste Angabe

  Datentyp des Parameters.
- Zweite Angabe (nur bei Binektor- oder Konnektoreingang)

  Datentyp der zu verschaltenden Signalquelle (Binektor-/Konnektorausgang).

Es gibt folgende Datentypen bei den Parametern:

- Integer8 I8 8 Bit Ganzzahl
- Integer16 I16 16 Bit Ganzzahl
- Integer32 I32 32 Bit Ganzzahl
- Unsigned8 U8 8 Bit ohne Vorzeichen
- Unsigned16 U16 16 Bit ohne Vorzeichen
- Unsigned32 U32 32 Bit ohne Vorzeichen
- FloatingPoint32 Float 32 Bit Gleitkommazahl

Abhängig vom Datentyp der BICO-Eingangsparameter (Signalsenke) und BICO-Ausgangsparameter (Signalquelle) sind folgende Kombinationen beim Erstellen von BICO-Verschaltungen möglich:

Tabelle 1-2 Mögliche Kombinationen bei BICO-Verschaltungen

	BICO-Eingangsparameter			
	CI-Parameter			**BI-Parameter**
BICO-Ausgangsparameter	**Unsigned32 / Integer16**	**Unsigned32 / Integer32**	**Unsigned32 / FloatingPoint32**	**Unsigned32 / Binary**
CO: Unsigned8	x	x	–	–
CO: Unsigned16	x	x	–	–
CO: Unsigned32	x	x	–	–
CO: Integer16	x	x	r2050	–
CO: Integer32	x	x	r2060	–
CO: FloatingPoint32	x	x	x	–
BO: Unsigned8	–	–	–	x
BO: Unsigned16	–	–	–	x
BO: Unsigned32	–	–	–	x
BO: Integer16	–	–	–	x
BO: Integer32	–	–	–	x
BO: FloatingPoint32	–	–	–	–

Legende:
x: BICO-Verschaltung erlaubt
–: BICO-Verschaltung nicht erlaubt
rxxxx: BICO-Verschaltung nur für den angegebenen CO-Parameter erlaubt

Änderbar

Die Angabe "-" bedeutet, eine Änderung des Parameters ist in jedem Zustand möglich und wird sofort wirksam.

Die Angabe "C(x), T, U" ((x): optional) bedeutet, eine Änderung des Parameters ist nur in diesem Zustand des Antriebsgeräts möglich und wird erst beim Verlassen des Zustands wirksam. Es sind ein oder mehrere Zustände möglich.

Es gibt folgende Zustände:

- C(x) Inbetriebnahme C: **C**ommissioning

  Die Antriebsinbetriebnahme wird durchgeführt (p0010 > 0).

  Die Impulse können nicht freigegeben werden.

  Eine Änderung des Parameters ist nur bei folgenden Einstellungen der Antriebsinbetriebnahme möglich (p0010 > 0):

  - C: Bei allen Einstellungen p0010 > 0 änderbar.
  - C(x): Nur bei den Einstellungen p0010 = x änderbar.

  Ein geänderter Parameterwert wird erst nach Verlassen der Antriebsinbetriebnahme mit p0010 = 0 wirksam.
- U Betrieb U: R**u**n

  Die Impulse sind freigegeben.
- T Betriebsbereit T: Ready **t**o run

  Die Impulse sind nicht freigegeben und der Zustand "C(x)" ist nicht aktiv.

Normierung

Angabe der Bezugsgröße, mit der ein Signalwert bei einer BICO-Verschaltung automatisch umgerechnet wird.

Es gibt folgende Bezugsgrößen:

- p2000 ... p2006: Bezugsdrehzahl, Bezugsspannung, usw.
- PERCENT: 1.0 = 100 %
- 4000H: 4000 hex = 100 %

Dyn. Index (Dynamischer Index)

Bei Parametern mit einem dynamischen Index [0...n] werden hier folgende Informationen angegeben:

- Datensatz (wenn vorhanden).
- Parameter für die Anzahl der Indizes (n = Anzahl - 1).

In diesem Feld können folgende Informationen enthalten sein:

- "CDS, p0170" (Command Data Set – Befehlsdatensatz, CDS Anzahl)

  Beispiel:

  p1070[0] → Hauptsollwert [Befehlsdatensatz 0]

  p1070[1] → Hauptsollwert [Befehlsdatensatz 1], usw.
- "DDS, p0180" (Drive Data Set – Antriebsdatensatz, DDS Anzahl)
- "EDS, p0140" (Encoder Data Set – Geberdatensatz, EDS Anzahl)
- "MDS, p0130" (Motor Data Set – Motordatensatz, MDS Anzahl)
- "PDS, p0120" (Power unit Data Set – Leistungsteildatensatz, PDS Anzahl)

Datensätze können nur bei p0010 = 15 angelegt und gelöscht werden.

Hinweis

Informationen zu den Datensätzen entnehmen Sie folgender Literatur:

Betriebsanleitung SINAMICS G110M.

Einheitengruppe und Einheitenwahl

Die standardmäßige Einheit eines Parameters ist nach den Werten für "Min", "Max" und "Werkseinstellung" in eckigen Klammern angegeben.

Bei Parametern mit umschaltbarer Einheit ist bei "Einheitengruppe" und "Einheitenwahl" angegeben, zu welcher Gruppe dieser Parameter gehört und mit welchem Parameter die Einheit umgestellt werden kann.

Beispiel:

Einheitengruppe: 7_1, Einheitenwahl: p0505

Der Parameter gehört zur Einheitengruppe 7_1 und die Einheit kann über p0505 umgeschaltet werden.

Nachfolgend sind alle eventuell vorkommenden Einheitengruppen und die mögliche Einheitenwahl aufgelistet.

Tabelle 1-3 Einheitengruppe (p0100)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0100 =			Bezugsgröße bei %
	0	1	2	
7_4	Nm	lbf ft	Nm	-
14_6	kW	hp	kW	-
25_1	kg m^2	lb ft^2	kg m^2	-
27_1	kg	lb	kg	-
28_1	Nm/A	lbf ft/A	Nm/A	-

Tabelle 1-4 Einheitengruppe (p0505)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0505 =				Bezugsgröße bei %
	1	2	3	4	
2_1	Hz	%	Hz	%	p2000
3_1	1/min	%	1/min	%	p2000
5_1	Veff	%	Veff	%	p2001
5_2	V	%	V	%	p2001
5_3	V	%	V	%	p2001
6_2	Aeff	%	Aeff	%	p2002
6_5	A	%	A	%	p2002
7_1	Nm	%	lbf ft	%	p2003
7_2	Nm	Nm	lbf ft	lbf ft	-
14_5	kW	%	hp	%	r2004

Tabelle 1-4 Einheitengruppe (p0505), Fortsetzung

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0505 =				Bezugsgröße bei %
	1	2	3	4	
14_10	kW	kW	hp	hp	-
21_1	°C	°C	°F	°F	-
21_2	K	K	°F	°F	-
39_1	$1/s^2$	%	$1/s^2$	%	p2007

Tabelle 1-5 Einheitengruppe (p0595)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0595 =		Bezugsgröße bei %
	Wert	Einheit	
9_1	Die einstellbaren Werte und die technologischen Einheiten sind in p0595 dargestellt.		

Funktionsplan

Der Parameter ist in diesem Funktionsplan aufgeführt. Im Plan wird die Struktur der Funktion und der Zusammenhang dieses Parameters mit anderen Parametern dargestellt.

Parameterwerte

Min	Minimalwert des Parameters [Einheit]
Max	Maximalwert des Parameters [Einheit]
Werkseinstellung	Wert bei Auslieferung [Einheit]
	Bei einem Binektor-/Konnektoreingang wird die Signalquelle der standardmäßigen BICO-Verschaltung angegeben. Ein nicht indizierter Konnektorausgang erhält den Index [0].
	Bei der Erstinbetriebnahme oder beim Herstellen der Werkseinstellungen kann eventuell ein anderer Wert bei bestimmten Parametern sichtbar sein (z. B. p1800). Grund: Die Einstellung ist bei diesen Parametern abhängig von der Umgebung, in der diese Control Unit läuft (z. B. abhängig von Gerätetyp, Leistungsteil).

Beschreibung

Erklärungen zur Funktion eines Parameters.

Werte

Auflistung der möglichen Werte eines Parameters.

Empfehlung

Angaben zu empfohlenen Einstellungen.

Index

Bei Parametern mit Index wird der Name und die Bedeutung jedes einzelnen Index angegeben.

Für die Parameterwerte (Min, Max, Werkseinstellung) gilt bei indizierten Einstellparametern:

- Min, Max:

  Der Einstellbereich und die Einheit gilt für alle Indizes.

- Werkseinstellung:

  Bei gleicher Werkseinstellung aller Indizes wird stellvertretend Index 0 mit Einheit angegeben.

  Bei unterschiedlicher Werkseinstellung der Indizes werden alle Indizes einzeln mit Einheit aufgelistet.

Bitfeld

Bei Parametern mit Bitfeldern werden zu jedem Bit folgende Angaben gemacht:

- Bitnummer und Signalname
- Bedeutung bei Signalzustand 1 und 0
- Funktionsplan (FP) (optional).

  Das Signal ist auf diesem Funktionsplan dargestellt.

Abhängigkeit

Bedingungen, die in Verbindung mit diesem Parameter erfüllt werden müssen. Auch spezielle Auswirkungen, die dieser Parameter auf andere oder andere auf diesen haben.

Gegebenenfalls werden nach "Siehe auch:" folgende Angaben dargestellt:

- Auflistung zusätzlich zu betrachtender Parameter.
- Auflistung von zu betrachtenden Störungen und Warnungen.

Sicherheitstechnische Hinweise

Wichtige Informationen, die beachtet werden müssen, um Körperverletzung oder Sachschaden zu verhindern.

Informationen, die beachtet werden müssen, um Probleme zu vermeiden.

Informationen, die für den Anwender hilfreich sein können.

Gefahr

Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuches, siehe "Rechtliche Hinweise" (Seite 4).

Warnung ⚠ Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuches, siehe "Rechtliche Hinweise" (Seite 4).

Vorsicht ⚠ Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuches, siehe "Rechtliche Hinweise" (Seite 4).

Vorsicht Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuches, siehe "Rechtliche Hinweise" (Seite 4).

Achtung Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuches, siehe "Rechtliche Hinweise" (Seite 4).

Hinweis Informationen, die für den Anwender hilfreich sein können.

1.1.2 Nummernbereiche bei Parametern

Hinweis

Die folgenden Nummernbereiche stellen eine Übersicht für alle bei der Antriebsfamilie SINAMICS vorhandenen Parameter dar.

Die Parameter für das in diesem Listenhandbuch beschriebene Produkt sind ausführlich in "Liste der Parameter" (Seite 20) aufgeführt.

Die Parameter sind in folgende Nummernbereiche eingeteilt:

Tabelle 1-6 Nummernbereiche bei SINAMICS

Bereich		Beschreibung
von	bis	
0000	0099	Anzeigen und Bedienen
0100	0199	Inbetriebnahme
0200	0299	Leistungsteil
0300	0399	Motor
0400	0499	Geber
0500	0599	Technologie und Einheiten, Motorspezifische Daten, Messtaster
0600	0699	Thermische Überwachung, Maximalstrom, Betriebsstunden, Motordaten, Zentraler Messtaster
0700	0799	Klemmen der Control Unit, Messbuchsen
0800	0839	CDS-, DDS-Datensätze, Motorumschaltung
0840	0879	Ablaufsteuerung (z. B. Signalquelle für EIN/AUS1)
0880	0899	ESR, Parken, Steuer- und Zustandswörter

Tabelle 1-6 Nummernbereiche bei SINAMICS, Fortsetzung

Bereich		Beschreibung
von	bis	
0900	0999	PROFIBUS/PROFIdrive
1000	1199	Sollwertkanal (z. B. Hochlaufgeber)
1200	1299	Funktionen (z. B. Motorhaltebremse)
1300	1399	U/f-Steuerung
1400	1799	Regelung
1800	1899	Steuersatz
1900	1999	Leistungsteil- und Motoridentifikation
2000	2009	Bezugswerte
2010	2099	Kommunikation (Feldbus)
2100	2139	Störungen und Warnungen
2140	2199	Signale und Überwachungen
2200	2359	Technologieregler
2360	2399	Staging, Hibernation
2500	2699	Lageregelung (LR) und Einfachpositionieren (EPOS)
2700	2719	Bezugswerte Anzeige
2720	2729	Lastgetriebe
2800	2819	Logische Verknüpfungen
2900	2930	Festwerte (z. B. Prozent, Drehmoment)
3000	3099	Motoridentifikation Ergebnisse
3100	3109	Echtzeituhr (RTC)
3110	3199	Störungen und Warnungen
3200	3299	Signale und Überwachungen
3400	3659	Einspeisung Regelung
3660	3699	Voltage Sensing Module (VSM), Braking Module intern
3700	3779	Advanced Positioning Control (APC)
3780	3819	Synchronisierung
3820	3849	Reibkennlinie
3850	3899	Funktionen (z. B. Langstator)
3900	3999	Verwaltung
4000	4599	Terminal Board, Terminal Module (z. B. TB30, TM31)
4600	4699	Sensor Module
4700	4799	Trace
4800	4849	Funktionsgenerator
4950	4999	OA-Applikation
5000	5169	Spindeldiagnose

Tabelle 1-6 Nummernbereiche bei SINAMICS, Fortsetzung

Bereich		Beschreibung
von	bis	
5200	5230	Stromsollwertfilter 5 ... 10 (r0108.21)
5400	5499	Netzstatikregelung (z. B. Wellengenerator)
5500	5599	Dynamische Netzstützung (Solar)
5600	5614	PROFIenergy
5900	6999	SINAMICS GM/SM/GL/SL
7000	7499	Parallelschaltung von Leistungsteilen
7500	7599	SINAMICS SM120
7700	7729	Externe Meldungen
7770	7789	NVRAM, Systemparameter
7800	7839	EEPROM Schreib-Lese-Parameter
7840	8399	Systeminterne Parameter
8400	8449	Echtzeituhr (RTC)
8500	8599	Daten- und Makroverwaltung
8600	8799	CAN-Bus
8800	8899	Communication Board Ethernet (CBE), PROFIdrive
8900	8999	Industrial Ethernet, PROFINET, CBE20
9000	9299	Topologie
9300	9399	Safety Integrated
9400	9499	Parameterkonsistenz und -speicherung
9500	9899	Safety Integrated
9900	9949	Topologie
9950	9999	Diagnose intern
10000	10199	Safety Integrated
11000	11299	Freier Technologieregler 0, 1, 2
20000	20999	Freie Funktionsblöcke (FBLOCKS)
21000	25999	Drive Control Chart (DCC)
50000	53999	SINAMICS DC MASTER (Gleichstromregelung)
61000	61001	PROFINET

1.2 Liste der Parameter

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu
Objects: CU_G110M_DP, CU_G110M_PN, CU_G110M_USS

r0002 Antrieb Betriebsanzeige / Antr Betr_anzeige

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	200	-

Beschreibung: Betriebsanzeige für den Antrieb.

Wert:
0: Betrieb - Alles freigegeben
10: Betrieb - "Sollwert freigeben" = "1" setzen (p1142)
12: Betrieb - HLG eingefroren, "HLG Start" = "1" setzen (p1141)
13: Betrieb - "HLG freigeben" = "1" setzen (p1140)
14: Betrieb - MotID, Auferregung
15: Betrieb - Bremse öffnen (p1215)
16: Betrieb - Bremsen mit AUS1 über "EIN/AUS1" = "1" aufheben
17: Betrieb - Bremsen mit AUS3 nur mit AUS2 unterbrechbar
18: Betrieb - Bremsen bei Störung, Fehler beheben, quittieren
19: Betrieb - Gleichstrombremsung aktiv (p1230, p1231)
21: Betriebsbereit - "Betrieb freigeben" = "1" setzen (p0852)
22: Betriebsbereit - Entmagnetisierung läuft (p0347)
31: Einschaltbereit - "EIN/AUS1" = "0/1" setzen (p0840)
35: Einschaltsperre - Erstinbetriebnahme durchführen (p0010)
41: Einschaltsperre - "EIN/AUS1" = "0" setzen (p0840)
42: Einschaltsperre - "BB/AUS2" = "1" setzen (p0844, p0845)
43: Einschaltsperre - "BB/AUS3" = "1" setzen (p0848, p0849)
45: Einschaltsperre - Fehler beheben, Störung quittieren, STO
46: Einschaltsperre - IBN-Modus beenden (p0010)
70: Initialisierung
200: Hochlauf/Teilhochlauf abwarten

Abhängigkeit: Siehe auch: r0046

Achtung: Bei mehreren fehlenden Freigaben kommt der entsprechende Wert mit der höchsten Nummer zur Anzeige.

Hinweis:
BB: Betriebsbedingung
HLG: Hochlaufgeber
IBN: Inbetriebnahme
MotID: Motordatenidentifikation

p0003 Zugriffsstufe / Zugr_stufe

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C, U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
3	4	3

Beschreibung: Einstellung der Zugriffsstufe zum Lesen und Schreiben von Parametern.

Wert:
3: Experte
4: Service

Hinweis: Eine höher eingestellte Zugriffsstufe schließt die niedrigeren mit ein.
Zugriffsstufe 3 (Experte):
Für diese Parameter ist bereits ein Expertenwissen notwendig (z. B. über BICO-Parametrierung).
Zugriffsstufe 4 (Service):
Für diese Parameter ist die Eingabe eines entsprechenden Passworts (p3950) durch autorisiertes Servicepersonal notwendig.

p0010 Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter / Antr IBN Par_filt

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	95	1

Beschreibung: Einstellung des Parameterfilters für die Inbetriebnahme eines Antriebs.

Durch entsprechendes Setzen dieses Parameters werden diejenigen Parameter herausgefiltert, die in den verschiedenen Stufen der Inbetriebnahme schreibbar sind.

Wert:
0: Bereit
1: Schnellinbetriebnahme
2: Leistungsteil-Inbetriebnahme
3: Motor-Inbetriebnahme
5: Technologische Applikation/Einheiten
11: Funktionsmodule
15: Datensätze
29: Nur Siemens-intern
30: Parameter-Reset
39: Nur Siemens-intern
49: Nur Siemens-intern
95: Safety Integrated Inbetriebnahme

Abhängigkeit: Siehe auch: r3996

Achtung: Beim Zurücksetzen des Parameters auf den Wert 0 kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Der Antrieb kann nur außerhalb der Antriebsinbetriebnahme eingeschaltet werden (Freigabe des Wechselrichters). Dazu muss dieser Parameter auf 0 stehen.

Durch Setzen von p3900 ungleich 0 wird die Schnellinbetriebnahme abgeschlossen und dieser Parameter automatisch auf 0 gesetzt.

Vorgehensweise beim "Parameter zurücksetzen": p0010 = 30 und p0970 = 1 setzen.

Nach Ersthochlauf der Control Unit und nach Vorbelegung der zum Leistungsteil passenden Motorparameter sowie der davon abhängigen Berechnung der Regelungsparameter, wird p0010 automatisch auf 0 zurückgesetzt.

p0010 = 3 dient zur späteren Inbetriebnahme von zusätzlichen Antriebsdatensätzen (Datensätze anlegen: siehe p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Nur für Siemens-interne Verwendung!

p0014 Zwischenspeicher Modus / Zwischensp Modus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Einstellung des Modus für den Zwischenspeicher.

Wert:
0: Flüchtig speichern (RAM)
1: Zwischenspeicher aktiv (nichtflüchtig)
2: Zwischenspeicher löschen

Abhängigkeit: Bei p0014 = 1 werden Änderungen beim eigenen Parameter und zusätzlich bei folgenden Parametern nicht in den Zwischenspeicher übernommen:

Siehe auch: p0040, p0340, p0650, p0802, p0803, p0804, p0952, p0969, p0970, p0971, p0972, p1900, p1910, p1960, p2111, p3900, p3981

Achtung: Bei p0014 = 2 gehen die Eintragungen im Zwischenspeicher unwiederbringlich verloren.

Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

Zu p0014 = 0:

Parameteränderungen werden im flüchtigen Speicher (RAM) gespeichert.

Eine nichtflüchtige Speicherung von RAM nach ROM wird in folgenden Fällen durchgeführt:
- p0971 = 1
- Ändern von p0014 = 0 nach 1

Zu p0014 = 1:
Bei dieser Einstellung kann die Warnung A01066 und anschließend die Warnung A01067 auftreten, wenn über ein Feldbussystem fortwährend Parameter verändert werden.
Parameteränderungen werden im flüchtigen Speicher (RAM) und außerdem im nichtflüchtigen Zwischenspeicher eingetragen.
Die Eintragungen im Zwischenspeicher werden in folgenden Fällen in das ROM übertragen und der Zwischenspeicher gelöscht:
- p0971 = 1
- Control Unit aus-/einschalten
- Ändern von p0014 = 1 nach 0

Zu p0014 = 2:
Der Vorgang zum Löschen der Eintragungen im Zwischenspeicher wird angestoßen.
Am Ende des Löschvorgangs wird automatisch p0014 = 0 gesetzt.

p0015 Makro Antriebsgerät / Makro Gerät

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C, C(1)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	999999	7

Beschreibung: Ausführen des entsprechenden Makro-Files.

Achtung: Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.
Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

Hinweis: Standardmäßig vorhandene Makros sind in der technischen Dokumentation des jeweiligen Produkts beschrieben.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p0015 Makro Antriebsgerät / Makro Gerät

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C, C(1)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	999999	29

Beschreibung: Ausführen des entsprechenden Makro-Files.

Achtung: Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.
Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

Hinweis: Standardmäßig vorhandene Makros sind in der technischen Dokumentation des jeweiligen Produkts beschrieben.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

r0018 Control Unit Firmware-Version / CU FW-Version

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4294967295	-

Beschreibung: Anzeige der Firmware-Version der Control Unit.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0197, r0198

Hinweis: Beispiel:
Der Wert 1010100 ist als V01.01.01.00 zu interpretieren.

r0020 Drehzahlsollwert geglättet / n_soll glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5020, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen geglätteten Drehzahlsollwertes am Eingang des Drehzahlreglers bzw. der U/f-Kennlinie (nach dem Interpolator).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0060

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms

Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.

Der Drehzahlsollwert steht geglättet (r0020) und ungeglättet (r0060) zur Verfügung.

r0021 CO: Drehzahlistwert geglättet / n_ist glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes der Motordrehzahl.

Bei U/f-Steuerung und ausgeschalteter Schlupfkompensation (siehe p1335) wird in r0021 die zur Ausgangsfrequenz synchrone Drehzahl angezeigt.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0022, r0063

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms

Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.

Der Drehzahlistwert steht geglättet (r0021, r0022) und ungeglättet (r0063) zur Verfügung.

Bei U/f-Steuerung wird in r0063[2] auch bei ausgeschalteter Schlupfkompensation eine aus der Ausgangsfrequenz und dem Schlupf berechnete mechanische Drehzahl angezeigt.

r0022 Drehzahlistwert 1/min geglättet / n_ist 1/min glatt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes der Motordrehzahl.

r0022 ist identisch mit r0021, jedoch ist dessen Einheit immer 1/min und im Gegensatz zu r0021 nicht umschaltbar.

Bei U/f-Steuerung und ausgeschalteter Schlupfkompensation (siehe p1335) wird in r0022 die zur Ausgangsfrequenz synchrone Drehzahl angezeigt.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0021, r0063

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms

Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.

Der Drehzahlistwert steht geglättet (r0021, r0022) und ungeglättet (r0063) zur Verfügung.

Bei U/f-Steuerung wird in r0063[2] auch bei ausgeschalteter Schlupfkompensation eine aus der Ausgangsfrequenz und dem Schlupf berechnete mechanische Drehzahl angezeigt.

r0024 Ausgangsfrequenz geglättet / f_Ausg glatt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 5300, 5730, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige der geglätteten Umrichterfrequenz.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0066

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Die Ausgangsfrequenz steht geglättet (r0024) und ungeglättet (r0066) zur Verfügung.

r0025 CO: Ausgangsspannung geglättet / U_Ausg glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 5730, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der geglätteten Ausgangsspannung des Leistungsteils.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0072

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Die Ausgangsspannung steht geglättet (r0025) und ungeglättet (r0072) zur Verfügung.

r0026 CO: Zwischenkreisspannung geglättet / Vdc glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes der Zwischenkreisspannung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0070

Achtung: Die Messung einer Zwischenkreisspannung < 200 V liefert beim Power Module (z. B. PM240) keinen gültigen Messwert. In diesem Fall wird bei angelegter externer 24-V-Spannungsversorgung im Anzeigeparameter ein Wert von ca. 24 V angezeigt.

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Die Zwischenkreisspannung steht geglättet (r0026) und ungeglättet (r0070) zur Verfügung.
r0026 stellt sich auf den unteren Wert der welligen Zwischenkreisspannung ein.

r0027 CO: Stromistwert Betrag geglättet / I_ist Betrag glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5730, 6799, 8850, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Betrages des Stromistwertes.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0068

Achtung: Für Diagnose oder Auswertung dynamischer Verläufe ist dieses geglättete Signal nicht geeignet. Dazu ist der ungeglättete Wert zu verwenden.

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 300 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Der Betrag des Stromistwertes steht geglättet (r0027) und ungeglättet (r0068) zur Verfügung.

r0028 Aussteuergrad geglättet / Ausst_grd glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5730, 6799, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes des Aussteuergrads.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0074
Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Der Aussteuergrad steht geglättet (r0028) und ungeglättet (r0074) zur Verfügung.

r0029 Stromistwert feldbildend geglättet / Id_ist glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten feldbildenden Stromistwertes.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0076
Hinweis: Glättungszeitkonstante = 300 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Der feldbildende Stromistwert steht geglättet (r0029) und ungeglättet (r0076) zur Verfügung.

r0030 Stromistwert momentenbildend geglättet / Iq_ist glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten momentenbildenden Stromistwertes.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0078
Hinweis: Glättungszeitkonstante = 300 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Der momentenbildende Stromistwert steht geglättet (r0030) und ungeglättet (r0078) zur Verfügung.

r0031 Drehmomentistwert geglättet / M_ist glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5730, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Drehmomentistwertes.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0080
Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Der Drehmomentistwert steht geglättet (r0031) und ungeglättet (r0080) zur Verfügung.

r0032 CO: Wirkleistungsistwert geglättet / P_Wirk_ist glatt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** r2004	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 14_10	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5730, 6799, 8750, 8850, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes der Wirkleistung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0082

Achtung: Für Diagnose oder Auswertung dynamischer Verläufe ist dieses geglättete Signal nicht geeignet. Dazu ist der ungeglättete Wert zu verwenden.

Hinweis: Abgegebene Leistung an Motorwelle.

Die Wirkleistung steht geglättet (r0032 mit 100 ms) und ungeglättet (r0082) zur Verfügung.

r0033 Momentenausnutzung geglättet / M_ausnutzung glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der geglätteten Momentenausnutzung in Prozent.

Die Momentenausnutzung ergibt sich aus dem angeforderten geglätteten Moment bezogen auf die Momentengrenze skaliert mit p2196.

Abhängigkeit: Dieser Parameter steht nur bei Vektorregelung zur Verfügung. Bei U/f-Steuerung ist r0033 = 0 %.

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms

Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.

Die Momentenausnutzung steht geglättet (r0033) und ungeglättet (r0081) zur Verfügung.

Für M_soll gesamt (r0079) > 0 gilt:

- Angefordertes Moment = M_soll gesamt
- Aktuelle Momentengrenze = M_max oben wirk (r1538)

Für M_soll gesamt (r0079) <= 0 gilt:

- Angefordertes Moment = - M_soll gesamt
- Aktuelle Momentengrenze = - M_max unten wirk (r1539)

Bei aktueller Momentengrenze = 0 gilt: r0033 = 100 %

Bei aktueller Momentengrenze < 0 gilt: r0033 = 0 %

r0034 CO: Motorauslastung / Motorauslastung

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der Motorauslastung aus dem Motortemperaturmodell 1 (I2t) oder 3.

Abhängigkeit: Die Motorauslastung wird nur für permanenterregte Synchronmotoren bei aktiviertem Motortemperaturmodell 1 (I2t) oder 3 ermittelt.

Beim Motortemperaturmodell 1 (I2t) (p0612.0 = 1) gilt:

- r0034 = (Motormodelltemperatur - 40 K) / (p0605 - 40 K) * 100 %

Beim Motortemperaturmodell 3 (p0612.2 = 1) gilt:

- r0034 = (Motormodelltemperatur - p5397) / (p5398 - p5397) * 100 %

Siehe auch: p0612

Achtung: Nach dem Einschalten des Antriebs wird die Ermittlung der Motortemperatur mit einem angenommenen Modellwert begonnen. Deshalb ist der Wert für die Motorauslastung erst nach einem zeitlichen Einschwingen gültig.

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 100 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.
Bei r0034 = -200.0 % gilt:
Der Wert ist ungültig (z. B. Motortemperaturmodell nicht aktiviert oder falsch parametriert).

r0035 CO: Motortemperatur / Mot_temp

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 7008, 8016, 8017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Temperatur im Motor.

Hinweis: Bei r0035 ungleich -200.0 °C gilt:
- Diese Temperaturanzeige ist gültig.
- Ein KTY-Sensor ist angeschlossen.
- Bei Asynchronmotor ist das thermische Motormodell aktiviert (p0601 = 0).

Bei r0035 gleich -200.0 °C gilt:
- Diese Temperaturanzeige ist ungültig (Temperatursensorfehler).
- Ein PTC-Sensor oder Bimetall-Öffner ist angeschlossen.
- Bei Synchronmotor ist das thermische Motormodell aktiviert (p0601 = 0).

r0036 CO: Leistungsteil Überlast I2t / LT Überlast I2t

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8014
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der mit Hilfe der I2t-Berechnung bestimmten Überlast des Leistungsteils.
Für die I2t-Überwachung des Leistungsteils ist ein Stromreferenzwert definiert. Er stellt den vom Leistungsteil führbaren Strom ohne Einfluss der Schaltverluste dar (z. B. den dauerhaft zulässigen Strom der Kondensatoren, Induktivitäten, Stromschienen, usw.).
Wird der I2t-Referenzstrom des Leistungsteils nicht überschritten, wird keine Überlast (0 %) angezeigt.
Im anderen Fall wird der Grad der thermischen Überlast berechnet, wobei 100 % zur Abschaltung führt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0290, p0294

r0037[0...19] CO: Leistungsteil Temperaturen / LT Temperaturen

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8014
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der Temperaturen im Leistungsteil.

Index:
[0] = Wechselrichter Maximalwert
[1] = Sperrschicht Maximalwert
[2] = Gleichrichter Maximalwert
[3] = Zuluft
[4] = Innenraum im Leistungsteil
[5] = Wechselrichter 1
[6] = Wechselrichter 2
[7...10] = Reserviert
[11] = Gleichrichter 1
[12] = Reserviert
[13] = Sperrschicht 1
[14] = Sperrschicht 2
[15] = Sperrschicht 3
[16] = Sperrschicht 4

[17] = Sperrschicht 5
[18] = Sperrschicht 6
[19] = Reserviert

Achtung: Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Hinweis: Der Wert -200 zeigt an, dass kein Messsignal vorliegt.
r0037[0]: Maximalwert der Wechselrichter-Temperaturen (r0037[5...10]).
r0037[1]: Maximalwert der Sperrschicht-Temperaturen (r0037[13...18]).
r0037[2]: Maximalwert der Gleichrichter-Temperaturen (r0037[11...12]).
Der Maximalwert ist die Temperatur des am stärksten erwärmten Wechselrichters, Sperrschicht oder Gleichrichters.
r0037[2, 3, 6, 11, 14...18] ist nur für Chassis-Leistungsteile relevant.

r0038 Leistungsfaktor geglättet / Cos phi glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6799, 8850, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes des Leistungsfaktors. Dieser bezieht sich auf die elektrische Leistung der Grundwellensignale an den Umrichterausgangsklemmen.

Achtung: Bei Einspeisung gilt:
Dieser Wert ist bei Wirkleistungen < 25 % der Bemessungsleistung nicht aussagekräftig.

Hinweis: Glättungszeitkonstante = 300 ms
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.

r0039[0...2] Energieanzeige / Energieanz

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kWh]	- [kWh]	- [kWh]

Beschreibung: Anzeige der Energiewerte an den Ausgangsklemmen des Leistungsteils.

Index: [0] = Energiebilanz (Summe)
[1] = Energie aufgenommen
[2] = Energie zurückgespeist

Abhängigkeit: Siehe auch: p0040

Hinweis: Zu Index 0:
Summe aus aufgenommener und zurückgespeister Energie.

p0040 Energieverbrauch Anzeige zurücksetzen / Energieverbr res

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Zurücksetzen der Anzeige in r0039 und r0041.
Vorgehen:
p0040 = 0 --> 1 setzen
Die Anzeigen werden zurückgesetzt und der Parameter automatisch wieder auf Null gesetzt.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0039

r0041 Energieverbrauch gespart / Energieverbr gesp

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kWh]	- [kWh]	- [kWh]

Beschreibung: Anzeige der eingesparten Energie bezogen auf 100 Betriebsstunden.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0040

Hinweis: Diese Anzeige wird bei einer Strömungsmaschine verwendet.
Die Strömungskennlinie wird in p3320 ... p3329 eingegeben.
Bei einer Laufzeit unter 100 Stunden wird die Anzeige auf 100 Stunden hochgerechnet.

p0045 Anzeigewerte Glättungszeitkonstante / Anz_werte T_glatt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6714, 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	10000.00 [ms]	4.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeitkonstante für folgende Anzeigewerte:
r0063[1], r0068[1], r0080[1], r0082[1].

r0046.0...31 CO/BO: Fehlende Freigaben / Fehlende Freigaben

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2634
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige fehlender Freigaben, die ein in Betrieb setzen der Antriebsregelung verhindern.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	AUS1 Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
01	AUS2 Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
02	AUS3 Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
03	Betrieb freigeben fehlt	Ja	Nein	-
04	Gleichstrombremsung Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
10	Hochlaufgeber Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
11	Hochlaufgeber Start fehlt	Ja	Nein	-
12	Sollwert Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
16	AUS1 Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
17	AUS2 Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
18	AUS3 Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
19	Impulsfreigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
20	Gleichstrombremsung Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
21	LT Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
26	Antrieb inaktiv oder nicht betriebsfähig	Ja	Nein	-
27	Entmagnetisierung nicht fertig	Ja	Nein	-
28	Bremse offen fehlt	Ja	Nein	-
30	Drehzahlregler gesperrt	Ja	Nein	-
31	Tippen Sollwert aktiv	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r0002

Hinweis: Der Wert r0046 = 0 zeigt an, dass alle Freigaben für diesen Antrieb vorhanden sind.
Bit 00 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Signalquelle in p0840 auf 0-Signal steht.
- Die Einschaltsperre vorliegt.

Bit 01 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Signalquelle in p0844 oder p0845 auf 0-Signal steht.

Bit 02 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Signalquelle in p0848 oder p0849 auf 0-Signal steht.
Bit 03 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Signalquelle in p0852 auf 0-Signal steht.
Bit 04 =1 (DC-Bremse aktiv), wenn:
- Die Signalquelle in p1230 auf 1-Signal steht
Bit 10 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Signalquelle in p1140 auf 0-Signal steht.
Bit 11 = 1 (Freigabe fehlt), wenn der Drehzahlsollwert eingefroren ist, weil:
- Die Signalquelle in p1141 auf 0-Signal steht.
- Der Drehzahlsollwert von Tippen vorgegeben wird und die beiden Signalquellen für Tippen Bit 0 (p1055) und Bit 1 (p1056) 1-Signal haben.
Bit 12 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Signalquelle in p1142 auf 0-Signal steht.
Bit 16 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Eine Störreaktion AUS1 anliegt. Die Freigabe erfolgt nur, wenn die Störung behoben und quittiert wurde und die Einschaltsperre mit AUS1 = 0 aufgehoben wird.
Bit 17 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Der Inbetriebnahmemodus angewählt ist (p0010 > 0).
- Eine Störreaktion AUS2 anliegt.
- Der Antrieb nicht betriebsfähig ist.
Bit 18 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- AUS3 noch nicht abgeschlossen ist oder eine Störreaktion AUS3 vorliegt.
Bit 19 = 1 (Impulsfreigabe intern fehlt), wenn:
- Ablaufsteuerung hat keine Fertigmeldung.
Bit 20 = 1 (DC-Bremse intern aktiv), wenn:
- Der Antrieb ist nicht im Zustand "Betrieb" oder "AUS1/3".
- Die interne Impulsfreigabe fehlt (r0046.19 = 0).
Bit 21 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Das Leistungsteil keine Freigabe erteilt (z.B. weil Zwischenkreisspannung zu klein).
- Die Haltebremse Öffnungszeit (p1216) noch nicht abgelaufen ist.
- Hybernation ist aktiv.
Bit 26 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Der Antrieb nicht betriebsfähig ist.
Bit 27 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Entmagnetisierung nicht abgeschlossen ist.
Bit 28 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Die Haltebremse geschlossen ist oder noch nicht geöffnet hat.
Bit 30 = 1 (Drehzahlregler gesperrt), wenn einer der folgenden Gründe vorliegt:
- Die Pollageidentifikation ist aktiv.
- Die Motordatenidentifikation ist aktiv (nur bestimmte Schritte).
Bit 31 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:
- Der Drehzahlsollwert von Tippen 1 oder 2 vorgegeben wird.

r0047 Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung / MotID und n_opt

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	300	-

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Status bei der Motordatenidentifikation (Stehende Messung) und der Drehzahl-/Geschwindigkeitsregleroptimierung (Drehende Messung).

Wert:
0: Keine Messung
115: Messung q-Streuinduktivität (Teil 2)
120: Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)
140: Berechnung Drehzahlreglereinstellung

150: Messung Trägheitsmoment
170: Messung Magnetisierungsstrom und Sättigungskennlinie
195: Messung q-Streuinduktivität (Teil 1)
200: Drehende Messung angewählt
220: Identifizierung Streuinduktivität
230: Identifizierung Rotorzeitkonstante
240: Identifizierung Ständerinduktivität
250: Identifizierung Ständerinduktivität LQLD
270: Identifizierung Ständerwiderstand
290: Identifizierung Ventilverriegelungszeit
300: Stehende Messung angewählt

Hinweis: Zu r0047 = 300:
Dieser Wert wird auch angezeigt, wenn die Geberkalibrierung p1990 angewählt ist.

r0050.0...1 CO/BO: Befehlsdatensatz CDS wirksam / CDS wirksam

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Befehlsdatensatzes (Command Data Set, CDS).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	CDS wirksam Bit 0	Ein	Aus	-
01	CDS wirksam Bit 1	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0810, p0811, r0836

Hinweis: Der über Binektoreingang (z. B. p0810) angewählte Befehlsdatensatz wird über r0836 angezeigt.

r0051.0...1 CO/BO: Antriebsdatensatz DDS wirksam / DDS wirksam

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Antriebsdatensatzes (Drive Data Set, DDS).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DDS wirksam Bit 0	Ein	Aus	-
01	DDS wirksam Bit 1	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0820, p0821, r0837

Hinweis: Bei Anwahl der Motordatenidentifikation und der drehenden Messung wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt.

r0052.0...15 CO/BO: Zustandswort 1 / ZSW 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für das Zustandswort 1.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Einschaltbereit	Ja	Nein	-
01	Betriebsbereit	Ja	Nein	-
02	Betrieb freigegeben	Ja	Nein	-
03	Störung wirksam	Ja	Nein	-
04	Austrudeln aktiv (AUS2)	Nein	Ja	-
05	Schnellhalt aktiv (AUS3)	Nein	Ja	-
06	Einschaltsperre aktiv	Ja	Nein	-
07	Warnung wirksam	Ja	Nein	-

08	Abweichung Soll-/Istdrehzahl	Nein	Ja	-
09	Führung gefordert	Ja	Nein	-
10	Maximaldrehzahl erreicht	Ja	Nein	-
11	I, M, P-Grenze erreicht	Nein	Ja	-
12	Motorhaltebremse offen	Ja	Nein	-
13	Warnung Übertemperatur Motor	Nein	Ja	-
14	Motor dreht vorwärts	Ja	Nein	-
15	Warnung Überlast Umrichter	Nein	Ja	-

Vorsicht: Die Signalquellen der PROFIdrive-Zustandswort Verschaltung werden durch p2080 festgelegt.

Hinweis: Zu Bit 03:

Dieses Signal wird invertiert, wenn es auf einen Digitalausgang verschaltet ist.

Zu r0052:

Die Statusbits haben folgende Quellen:

Bit 00: r0899 Bit 0

Bit 01: r0899 Bit 1

Bit 02: r0899 Bit 2

Bit 03: r2139 Bit 3 (bzw. r1214.10 bei p1210 > 0)

Bit 04: r0899 Bit 4

Bit 05: r0899 Bit 5

Bit 06: r0899 Bit 6

Bit 07: r2139 Bit 7

Bit 08: r2197 Bit 7

Bit 09: r0899 Bit 7

Bit 10: r2197 Bit 6

Bit 11: r0056 Bit 13 (negiert)

Bit 12: r0899 Bit 12

Bit 13: r2135 Bit 14 (negiert)

Bit 14: r2197 Bit 3

Bit 15: r2135 Bit 15 (negiert)

r0053.0...11 CO/BO: Zustandswort 2 / ZSW 2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige und BICO-Ausgang für Zustandswort 2.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Gleichstrombremsung aktiv	Ja	Nein	-
01	|n_ist| > p1226 (n_stillstand)	Ja	Nein	-
02	|n_ist| > p1080 (n_min)	Ja	Nein	-
03	I_ist >= p2170	Ja	Nein	-
04	|n_ist| > p2155	Ja	Nein	-
05	|n_ist| <= p2155	Ja	Nein	-
06	|n_ist| >= r1119 (n_soll)	Ja	Nein	-
07	Vdc <= p2172	Ja	Nein	-
08	Vdc > p2172	Ja	Nein	-
09	Hochlauf/Rücklauf beendet	Ja	Nein	-
10	Technologieregler Ausgang an unterer Grenze	Ja	Nein	-
11	Technologieregler Ausgang an oberer Grenze	Ja	Nein	-

Vorsicht: Die Signalquellen der PROFIdrive-Zustandswort Verschaltung werden durch p2081 festgelegt.

Hinweis: Folgende Zustandsbits werden in r0053 angezeigt:

Bit 00: r1239 Bit 8

Bit 01: r2197 Bit 5 (negiert)

Bit 02: r2197 Bit 0 (negiert)

Bit 03: r2197 Bit 8

Bit 04: r2197 Bit 2
Bit 05: r2197 Bit 1
Bit 06: r2197 Bit 4
Bit 07: r2197 Bit 9
Bit 08: r2197 Bit 10
Bit 09: r1199 Bit 2 (negiert)
Bit 10: r2349 Bit 10
Bit 11: r2349 Bit 11

r0054.0...15 CO/BO: Steuerwort 1 / STW 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Steuerworts 1.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
01	BB / AUS2	Ja	Nein	-
02	BB / AUS3	Ja	Nein	-
03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
05	Hochlaufgeber fortsetzen	Ja	Nein	-
06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
08	Tippen Bit 0	Ja	Nein	3030
09	Tippen Bit 1	Ja	Nein	3030
10	Führung durch PLC	Ja	Nein	-
11	Richtungsumkehr (Sollwert)	Ja	Nein	-
13	Motorpotenziometer höher	Ja	Nein	-
14	Motorpotenziometer tiefer	Ja	Nein	-
15	CDS Bit 0	Ja	Nein	-

Hinweis: Folgende Steuerbits werden in r0054 angezeigt:
Bit 00: r0898 Bit 0
Bit 01: r0898 Bit 1
Bit 02: r0898 Bit 2
Bit 03: r0898 Bit 3
Bit 04: r0898 Bit 4
Bit 05: r0898 Bit 5
Bit 06: r0898 Bit 6
Bit 07: r2138 Bit 7
Bit 08: r0898 Bit 8
Bit 09: r0898 Bit 9
Bit 10: r0898 Bit 10
Bit 11: r1198 Bit 11
Bit 13: r1198 Bit 13
Bit 14: r1198 Bit 14
Bit 15: r0836 Bit 0

r0055.0...15 CO/BO: Zusatz Steuerwort / Zusatz STW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zusatz-Steuerworts.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Festsollwert Bit 0	Ja	Nein	-
01	Festsollwert Bit 1	Ja	Nein	-
02	Festsollwert Bit 2	Ja	Nein	-
03	Festsollwert Bit 3	Ja	Nein	-
04	DDS Anwahl Bit 0	Ja	Nein	-
05	DDS Anwahl Bit 1	Ja	Nein	-
06	Schnellhalt aktiv	Ja	Nein	-
08	Technologieregler Freigabe	Ja	Nein	-
09	Gleichstrombremsung Freigabe	Ja	Nein	-
11	Statik Freigabe	Ja	Nein	-
12	Drehmomentregelung aktiv	Ja	Nein	-
13	Externe Störung 1 (F07860)	Nein	Ja	-
15	CDS Bit 1	Ja	Nein	-

Hinweis: Folgende Steuerbits werden in r0055 angezeigt:

Bit 00: r1198 Bit 0
Bit 01: r1198 Bit 1
Bit 02: r1198 Bit 2
Bit 03: r1198 Bit 3
Bit 04: r0837 Bit 0
Bit 05: r0837 Bit 1
Bit 08: r2349 Bit 0 (negiert)
Bit 09: r1239 Bit 11
Bit 11: r1406 Bit 11
Bit 12: r1406 Bit 12
Bit 13: r2138 Bit 13 (negiert)
Bit 15: r0836 Bit 1

r0056.0...15 CO/BO: Zustandswort Regelung / ZSW Regelung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandswortes der Regelung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Initialisierung beendet	Ja	Nein	-
01	Entmagnetisierung abgeschlossen	Ja	Nein	-
02	Pulsfreigabe vorhanden	Ja	Nein	-
03	Sanftanlauf vorhanden	Ja	Nein	-
04	Aufmagnetisierung beendet	Ja	Nein	-
05	Spannungsanhebung bei Anlauf	Aktiv	Inaktiv	6300
06	Beschleunigungsspannung	Aktiv	Inaktiv	6300
07	Frequenz negativ	Ja	Nein	-
08	Feldschwächung aktiv	Ja	Nein	-
09	Spannungsgrenze aktiv	Ja	Nein	6714
10	Schlupfbegrenzung aktiv	Ja	Nein	6310
11	Frequenzgrenze aktiv	Ja	Nein	-
12	Strombegrenzungsregler Spannungsausgang aktiv	Ja	Nein	-
13	Strom-/Drehmoment-Begrenzung	Aktiv	Inaktiv	6060
14	Vdc_max-Regler aktiv	Ja	Nein	6220, 6320
15	Vdc_min-Regler aktiv	Ja	Nein	6220, 6320

r0060 CO: Drehzahlsollwert vor Sollwertfilter / n_soll vor Filter

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 2701, 2704, 5020, 6030, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Drehzahlsollwertes am Eingang des Drehzahlreglers bzw. der U/f-Kennlinie (nach dem Interpolator).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0020

Hinweis: Der Drehzahlsollwert steht geglättet (r0020) und ungeglättet (r0060) zur Verfügung.

r0062 CO: Drehzahlsollwert nach Filter / n_soll nach Filter

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1700, 6030, 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für den Drehzahlsollwert nach den Sollwertfiltern.

r0063[0...2] CO: Drehzahlistwert / n_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1680, 4715
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Drehzahlistwertes der Drehzahlregelung und der U/f-Steuerung.

Bei U/f-Steuerung und ausgeschalteter Schlupfkompensation (siehe p1335) wird in r0063[0] die zur Ausgangsfrequenz synchrone Drehzahl angezeigt.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet mit p0045
[2] = Berechnet aus f_soll - f_schlupf

Abhängigkeit: Siehe auch: r0021, r0022

Hinweis: Der Drehzahlistwert r0063[0] wird zusätzlich mit p0045 geglättet in r0063[1] angezeigt.

Die aus Ausgangsfrequenz und Schlupffrequenz berechnete Drehzahl (r0063[2]) kann nur im stationären Zustand mit dem Drehzahlistwert (r0063[0]) verglichen werden.

r0064 CO: Drehzahlregler Regeldifferenz / n_reg Regeldiff

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5040, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Regeldifferenz des Drehzahlreglers.

r0065 Schlupffrequenz / f_Schlupf

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 2_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1710, 6310, 6727, 6730, 6732
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige der Schlupffrequenz bei Asynchronmotoren (ASM).

r0066 CO: Ausgangsfrequenz / f_Ausg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 2_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1690, 6310, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für die Ausgangsfrequenz des Leistungsteils.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0024

Hinweis: Die Ausgangsfrequenz steht geglättet (r0024) und ungeglättet (r0066) zur Verfügung.
Bei Vektorregelung und Betrieb mit Geber (p0400 > 0) gilt:
Der Paramaterwert entspricht der aktuellen Drehzahl des Gebers.

r0067 CO: Ausgangsstrom maximal / I_Ausg max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6300, 6640, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des maximalen Ausgangsstromes des Leistungsteils.

Abhängigkeit: Der maximale Ausgangsstrom wird durch die parametrierte Stromgrenze sowie den thermischen Motor- und Umrichterschutz beeinflusst.
Siehe auch: p0290, p0640

r0068[0...1] CO: Stromistwert Betrag / I_ist Betrag

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1690, 6714, 6799, 7017, 8014, 8017, 8018
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des Betrages des Stromistwertes.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet mit p0045

Abhängigkeit: Siehe auch: r0027

Achtung: Der Wert wird mit der Stromreglerabtastzeit aktualisiert.

Hinweis: Strombetrag = sqrt(Iq^2 + Id^2)
Der Betrag des Stromistwertes steht geglättet (r0027 mit 300 ms, r0068[1] mit p0045) und ungeglättet (r0068[0]) zur Verfügung.

r0069[0...6] CO: Phasenstrom Istwert / I_Phase Istwert

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_5	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 5730, 6714, 6730, 6731, 8850, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [A]	- [A]	- [A]

Beschreibung: Anzeige der gemessenen Istwerte der Phasenströme als Spitzenwert.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W
[3] = Phase U Offset
[4] = Phase V Offset

[5] = Phase W Offset
[6] = Summe U, V, W

Hinweis: Im Index 3 ... 5 werden die Offsetströme der 3 Phasen angezeigt, die zur Korrektur der Phasenströme addiert werden.

Im Index 6 wird die Summe der 3 korrigierten Phasenströme angezeigt.

r0070 CO: Zwischenkreisspannung Istwert / Vdc Istw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6723, 6724, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige des gemessenen Istwertes der Zwischenkreisspannung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0026

Achtung: Die Messung einer Zwischenkreisspannung < 200 V liefert beim Power Module (z. B. PM240) keinen gültigen Messwert. In diesem Fall wird bei angelegter externer 24-V-Spannungsversorgung im Anzeigeparameter ein Wert von ca. 24 V angezeigt.

Hinweis: Die Zwischenkreisspannung steht geglättet (r0026) und ungeglättet (r0070) zur Verfügung.

r0071 Ausgangsspannung maximal / U_Ausgang max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1710, 6300, 6640, 6722, 6723, 6724, 6725, 6727
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der maximalen Ausgangsspannung.

Abhängigkeit: Die maximale Ausgangsspannung hängt von der aktuellen Zwischenkreisspannung (r0070) und vom maximalen Aussteuergrad (p1803) ab.

Hinweis: Mit steigender (motorischer) Motorbelastung sinkt die maximale Ausgangsspannung aufgrund reduzierter Zwischenkreisspannung.

r0072 CO: Ausgangsspannung / U_Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Ausgangsspannung des Leistungsteils.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0025

Hinweis: Die Ausgangsspannung steht geglättet (r0025) und ungeglättet (r0072) zur Verfügung.

r0073 Modulationsgrad maximal / Modulat_grd max

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des maximalen Modulationsgrades.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1803

r0074 CO: Aussteuergrad / Aussteuergrad

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5730, 6730, 6731, 6799, 8940, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Aussteuergrades.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0028

Hinweis: Bei Raumzeigermodulation entsprechen 100 % der maximalen Ausgangsspannung ohne Übersteuerung.
Werte über 100 % zeigen eine Übersteuerung an, Werte unter 100 % sind ohne Übersteuerung.
Die Phasenspannung (verkettet, effektiv) wird wie folgt berechnet: (r0074 x r0070) / (sqrt(2) x 100 %).
Der Aussteuergrad steht geglättet (r0028) und ungeglättet (r0074) zur Verfügung.

r0075 CO: Stromsollwert feldbildend / Id_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 5714, 5722, 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des feldbildenden Stromsollwertes (Id_soll).

Hinweis: Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung.

r0076 CO: Stromistwert feldbildend / Id_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 1710, 5714, 5730, 6714, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des feldbildenden Stromistwertes (Id_ist).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0029

Hinweis: Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung.
Der feldbildende Stromistwert steht geglättet (r0029) und ungeglättet (r0076) zur Verfügung.

r0077 CO: Stromsollwert momentenbildend / Iq_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 1774, 5714, 6710, 6714, 6719
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des momenten-/kraftbildenden Stromsollwertes.

Hinweis: Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung.

r0078 CO: Stromistwert momentenbildend / Iq_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1710, 6310, 6714, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des momentenbildenden Stromistwertes (Iq_ist).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0030

Hinweis: Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung.
Der momentenbildende Stromistwert steht geglättet (r0030 mit 300 ms) und ungeglättet (r0078) zur Verfügung.

r0079 CO: Drehmomentsollwert / M_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1700, 1710, 6030, 6060, 6710, 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für den Drehmomentsollwert am Ausgang des Drehzahlreglers.

r0080[0...1] CO: Drehmomentistwert / M_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für den aktuellen Drehmomentistwert.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet mit p0045

Abhängigkeit: Siehe auch: r0031, p0045

Hinweis: Der Wert steht geglättet (r0031 mit 100 ms, r0080[1] mit p0045) und ungeglättet (r0080[0]) zur Verfügung.

r0081 CO: Momentenausnutzung / M_ausnutzung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der Momentenausnutzung in Prozent.
Die Momentenausnutzung ergibt sich aus dem angeforderten geglätteten Moment bezogen auf die Momentengrenze.

Abhängigkeit: Dieser Parameter steht nur bei Vektorregelung zur Verfügung. Bei U/f-Steuerung ist r0081 = 0 %.
Siehe auch: r0033

Hinweis: Die Momentenausnutzung steht geglättet (r0033) und ungeglättet (r0081) zur Verfügung.
Die Momentenausnutzung ergibt sich aus dem angeforderten Moment bezogen auf die Momentengrenze wie folgt:
- Positives Moment: r0081 = (r0079 / r1538) * 100 %
- Negatives Moment: r0081 = (-r0079 / -r1539) * 100 %

r0082[0...2] CO: Wirkleistungsistwert / P_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** r2004	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 14_5	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714, 6799
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Beschreibung: Anzeige der momentanen Wirkleistung.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet mit p0045
[2] = Elektrische Leistung

Abhängigkeit: Siehe auch: r0032

Hinweis: Die mechanische Wirkleistung steht geglättet (r0032 mit 100 ms, r0082[1] mit p0045) und ungeglättet (r0082[0]) zur Verfügung.

r0083 CO: Flusssollwert / Flusssollw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Flusssollwertes.

r0084[0...1] CO: Flussistwert / Flussistw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Flussistwertes.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet

r0087 CO: Leistungsfaktoristwert / Cos phi ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Wirkleistungsfaktors.
Dieser Wert bezieht sich auf die elektrische Leistung der Grundwellensignale an den Ausgangsklemmen des Umrichters.

r0089[0...2] Phasenspannung Istwert / U_Phase Istwert

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_3	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6719
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Phasenspannung.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

Hinweis: Die Werte werden aus der Transistoreinschaltdauer ermittelt.

r0094 CO: Transformationswinkel / Transformat_winkel

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2005	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°]	- [°]	- [°]

Beschreibung: Anzeige des Transformationswinkels.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1778

Hinweis: Der Transformationswinkel entspricht dem elektrischen Kommutierungswinkel.

p0100 Motornorm IEC/NEMA / Motornorm IEC/NEMA

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Festlegung, ob die Leistungseinstellungen von Motor und Umrichter (z. B. Motor-Bemessungsleistung, p0307) in [kW] oder [hp] ausgedrückt werden.

Die Motor-Bemessungsfrequenz (p0310) wird je nach Auswahl auf 50 Hz oder 60 Hz eingestellt.

Für p0100 = 0, 2 gilt: Der Leistungsfaktor (p0308) ist zu parametrieren.

Für p0100 = 1 gilt: Der Wirkungsgrad (p0309) ist zu parametrieren.

Wert:
0: IEC-Motor (50 Hz, SI-Einheiten)
1: NEMA-Motor (60 Hz, US-Einheiten)
2: NEMA-Motor (60 Hz, SI-Einheiten)

Abhängigkeit: Bei Änderung von p0100 werden alle Motor-Bemessungsparameter zurückgesetzt. Danach erst werden eventuelle Einheitenumrechnungen vorgenommen.

Es werden die Einheiten aller Motorparameter geändert, die von der Auswahl IEC oder NEMA betroffen sind (z. B. r0206, p0307, r0333, r0334, p0341, p0344, r1969).

Siehe auch: r0206, p0210, p0300, p0304, p0305, p0307, p0308, p0309, p0310, p0311, p0314, p0320, p0322, p0335, r0337, p1800

Hinweis: Der Parameterwert wird durch Werkseinstellung einstellen (p0010 = 30, p0970) nicht zurückgesetzt.

p0124[0...n] CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** PDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Erkennung der Control Unit über LED.

Hinweis: Während p0124 = 1 blinkt die LED READY an der Control Unit grün/orange oder rot/orange mit 2 Hz.

p0133[0...n] Motor-Konfiguration / Motor-Konfig

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Konfiguration des Motors bei der Motor-Inbetriebnahme.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Motoranschlussart	Dreieck	Stern	-
01	Motor 87-Hz-Betrieb	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Bei Standard-Asynchronmotoren (p0301 > 10000) wird Bit 0 automatisch mit der Schaltungsart des gewählten Datensatzes vorbelegt.

Bei p0100 > 0 (60 Hz Motorbemessungsfrequenz) ist die Anwahl von Bit 1 nicht möglich.
Siehe auch: p0304, p0305, p1082

Hinweis: Zu Bit 0:
Bei Änderung des Bits wird die Motor-Bemessungsspannung p0304 und der Motor-Bemessungsstrom p0305 automatisch auf die gewählte Anschlussart (Stern- oder Dreieckschaltung) umgerechnet.
Zu Bit 1:
Ein Betrieb mit 87 Hz ist nur in der Anschlussart Dreieck möglich. Bei Anwahl wird die Maximaldrehzahl p1082 automatisch für eine maximale Ausgangsfrequenz von 87 Hz vorbelegt.

p0170 Befehlsdatensätze (CDS) Anzahl / CDS Anzahl

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: C(15)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
2	4	2

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS).
Abhängigkeit: Siehe auch: p0010, r3996
Achtung: Beim Anlegen der Datensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.
Hinweis: Über diese Datensatzumschaltung können Befehlsparameter (BICO-Parameter) umgeschaltet werden.

p0180 Antriebsdatensätze (DDS) Anzahl / DDS Anzahl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: C(15)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8565
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	4	1

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS).
Abhängigkeit: Siehe auch: p0010, r3996
Achtung: Beim Anlegen der Datensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

r0197[0...1] Bootloader Version / Bootloader Vers

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Version des Bootloaders.
Index 0:
Anzeige der Version des Bootloaders.
Index 1:
Anzeige der Version des Bootloaders 3 (bei CU320-2 und CU310-2).
Wert 0 bedeutet Bootloader 3 ist nicht vorhanden.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0018, r0198
Hinweis: Beispiel:
Der Wert 1010100 ist als V01.01.01.00 zu interpretieren.

r0198[0...1] BIOS/EEPROM-Daten Version / BIOS/EEPROM Vers

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Version für BIOS und EEPROM-Daten.
r0198[0]: BIOS Version
r0198[1]: EEPROM-Daten Version

Abhängigkeit: Siehe auch: r0018, r0197

Hinweis: Beispiel:
Der Wert 1010100 ist als V01.01.01.00 zu interpretieren.

p0199[0...24] Antriebsobjekte Name / DO Name

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Frei vergebbarer Name für ein Antriebsobjekt.
In der Inbetriebnahme-Software kann dieser Name nicht über die Expertenliste eingegeben werden, sondern wird im Konfigurationsassistenten angegeben. Der Objektname kann nachträglich über Standard-Windows-Mechanismen im Projektnavigator verändert werden.

Hinweis: Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

r0200[0...n] Leistungsteil Codenummer aktuell / LT Codenr akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** PDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der eindeutigen Codenummer des Leistungsteils.

Hinweis: r0200 = 0: Keine Leistungsteildaten gefunden

p0201[0...n] Leistungsteil Codenummer / LT Codenr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(2)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** PDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Einstellung der aktuellen Codenummer aus r0200 zur Bestätigung des verwendeten Leistungsteils.
Bei der Erstinbetriebnahme wird die Codenummer automatisch von r0200 in p0201 übertragen.

Hinweis: Der Parameter dient zur Erkennung der Erstinbetriebnahme eines Antriebs.
Nur wenn aktuelle und bestätigte Codenummer identisch sind (p0201 = r0200), kann die Leistungsteil-Inbetriebnahme verlassen werden (p0010 = 2).
Bei Änderung der Codenummer wird die Anschlussspannung (p0210) überprüft und gegebenenfalls angepasst.

r0203[0...n] Leistungsteil Aktueller Typ / LT Aktueller Typ

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** PDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
2	400	-

Beschreibung: Anzeige des gefundenen Leistungsteiltyps.

Wert:

2: MICROMASTER 440
3: MICROMASTER 411
4: MICROMASTER 410
5: MICROMASTER 436
6: MICROMASTER 440 PX
7: MICROMASTER 430
100: SINAMICS S
101: SINAMICS S (Value)
102: SINAMICS S (Combi)
103: SINAMICS S120M (Dezentral)
112: PM220 (SINAMICS G120)
113: PM230 (SINAMICS G120)
114: PM240 (SINAMICS G120)
115: PM250 (SINAMICS G120 / S120)
116: PM260 (SINAMICS G120)
118: SINAMICS G120 Px
120: PM340 (SINAMICS S120)
130: PM250D (SINAMICS G120D)
133: SINAMICS G120C
135: SINAMICS PMV40
136: SINAMICS PMV60
137: SINAMICS PMV80
138: SINAMICS G110M
150: SINAMICS G
151: PM330 (SINAMICS G120)
200: SINAMICS GM
250: SINAMICS SM
260: SINAMICS MC
300: SINAMICS GL
350: SINAMICS SL
400: SINAMICS DCM

Hinweis: Der Parameterindex ist bei Parallelschaltungen jeweils einem Leistungsteil zugeordnet.

r0204[0...n] Leistungsteil Hardware-Eigenschaften / LT HW-Eigensch

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** PDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der von der Hardware des Leistungsteils unterstützten Eigenschaften.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
01	RFI-Filter vorhanden	Ja	Nein	-
07	F3E Netzrückspeisung	Ja	Nein	-
08	Internes Braking Module	Ja	Nein	-
12	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) unterstützt	Nein	Ja	-
13	Safety Integrated unterstützt	Ja	Nein	-
14	Internes LC Ausgangsfilter	Ja	Nein	-
15	Netzspannung	1-phasig	3-phasig	-

p0205 Leistungsteil Anwendung / LT Anwendung

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1, 2)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Die Überlasten der Lastspiele gelten unter der Voraussetzung, dass vor und nach der Überlast der Umrichter mit seinem Grundlaststrom betrieben wird. Hierbei liegt eine Lastspieldauer von 300 s zugrunde.

Wert:
0: Lastspiel mit hoher Überlast für Vektorantriebe
1: Lastspiel mit leichter Überlast für Vektorantriebe

Abhängigkeit: Siehe auch: r3996

Achtung: Der Parameterwert wird durch die Werkseinstellung nicht zurückgesetzt (siehe p0010 = 30, p0970).

Beim Verändern der Anwendung des Leistungsteils kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Bei Änderung des Parameters werden alle Motorparameter (p0305 ... p0311), die Technologische Applikation (p0500) und die Regelungsart (p1300) entsprechend der gewählten Anwendung vorbelegt. Auf die Berechnung der thermischen Überlast hat der Parameter keinen Einfluss.

p0205 kann nur auf die Einstellungen verändert werden, die im Leistungsteil-EEPROM gespeichert sind.

r0206[0...4] Leistungsteil Bemessungsleistung / LT P_Bemes

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 14_6	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Beschreibung: Anzeige der Bemessungsleistung des Leistungsteils für verschiedene Lastspiele.

Index:
[0] = Bemessungswert
[1] = Lastspiel mit leichter Überlast
[2] = Lastspiel mit hoher Überlast
[3] = Reserviert
[4] = Reserviert

Abhängigkeit: IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kW

NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit hp

Siehe auch: p0100, p0205

r0207[0...4] Leistungsteil Bemessungsstrom / LT I_Bemes

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8014
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des Bemessungsstroms des Leistungsteils für verschiedene Lastspiele.

Index:
[0] = Bemessungswert
[1] = Lastspiel mit leichter Überlast
[2] = Lastspiel mit hoher Überlast
[3] = Reserviert
[4] = Reserviert

Abhängigkeit: Siehe auch: p0205

r0208 Leistungsteil Netznennspannung / LT U_nenn

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der Netznennspannung des Leistungsteils.
r0208 = 400: 380 - 480 V +/-10 %
r0208 = 500: 500 - 600 V +/-10 %
r0208 = 690: 660 - 690 V +/-10 %

r0209[0...4] Leistungsteil Maximalstrom / LT I_max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8750, 8850, 8950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des maximalen Ausgangsstromes des Leistungsteils.

Index:
[0] = Katalog
[1] = Lastspiel mit leichter Überlast
[2] = Lastspiel mit hoher Überlast
[3] = Reserviert
[4] = Reserviert

Abhängigkeit: Siehe auch: p0205

p0210 Geräte-Anschlussspannung / U_Anschluss

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(2), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1 [V]	63000 [V]	400 [V]

Beschreibung: Einstellung der Geräte-Anschlussspannung (Effektivwert der verketteten Netzspannung).

Abhängigkeit: p1254, p1294 (Automatische Erkennung der Vdc-Einschaltebenen) = 0 setzen.
Die Eingriffsschwellen des Vdc_max-Reglers werden dann direkt über p0210 ermittelt.

Warnung: ⚠ Bei rückspeisefähigen Leistungsteilen (PM250, PM260) wird die generatorische Leistungsgrenze für die Strombegrenzungsregelung der U/f-Steuerung proportional zur Anschlussspannung p0210 berechnet. Deshalb soll p0210 nicht größer als die tatsächliche Netzspannung eingestellt werden.

Vorsicht: Ist die Netzspannung höher als der eingegebene Wert, wird der Vdc-Regler unter Umständen automatisch deaktiviert, um eine Beschleunigung des Motors zu verhindern. In diesem Fall wird eine entsprechende Warnung ausgegeben.

Hinweis: Einstellbereiche für p0210 in Abhängigkeit von der Nennspannung des Leistungsteils:
U_nenn = 230 V:
- p0210 = 200 ... 240 V
U_nenn = 400 V:
- p0210 = 380 ... 480 V
U_nenn = 500 V:
- p0210 = 500 ... 600 V
U_nenn = 690 V:
- p0210 = 660 ... 690 V

Die Vorlade-Einschaltschwelle für die Zwischenkreisspannung (Vdc) berechnet sich aus p0210:
Vdc_vor = p0210 * 0.82 * 1.35
Die Unterspannungsschwellen für die Zwischenkreisspannung (Vdc) berechnen sich aus p0210 und in Abhängigkeit von der Nennspannung des Leistungsteils:

U_nenn = 400 V:
- U_min = p0210 * 0.78 > 360 V
U_nenn = 500 V:
- U_min = p0210 * 0.76
U_nenn = 690 V:
- U_min = p0210 * 0.74 > 450 V

p0219 Bremswiderstand Bremsleistung / R_Brems P_Brems

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 2), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 14_6	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [kW]	20000.00 [kW]	0.00 [kW]

Beschreibung: Einstellung der Bremsleistung des angeschlossenen Bremswiderstands.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1127, p1240, p1280, p1531

Hinweis: Beim Einstellen eines Wertes für die Bremsleistung werden folgende Berechnungen ausgeführt:
- p1240, p1280: Ausschalten der Vdc_max-Regelung.
- p1531 = - p0219: Setzen der generatorischen Leistungsgrenze (begrenzt auf - p1530).
- Berechnung der minimalen Rücklaufzeit (p1127) in Abhängigkeit von p0341, p0342 und p1082 (nicht bei Vektorregelung mit Drehzahlgeber).

Wird der Parameter wieder auf Null zurückgesetzt, so wird der Vdc_max-Regler wieder eingeschaltet und die Leistungsgrenze sowie die Rücklaufzeit neu berechnet.

r0238 Leistungsteil Widerstand intern / LT R intern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des internen Widerstands des Leistungsteils (IGBT- und Leistungswiderstand).

p0287[0...1] Erdschlussüberwachung Schwellen / Erdschluss Schw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	100.0 [%]	[0] 6.0 [%] [1] 16.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Abschaltschwellen für die Erdschlussüberwachung.
Die Einstellung erfolgt in Prozent bezogen auf den Maximalstrom des Leistungsteils (r0209).

Index: [0] = Schwelle bei Vorladung läuft
[1] = Schwelle bei Vorladung beendet

Abhängigkeit: Siehe auch: p1901

Hinweis: Dieser Parameter ist nur für Chassis-Leistungsteile relevant.

r0289 CO: Leistungsteil Ausgangsstrom maximal / LT I_Ausg max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen maximalen Ausgangsstromes des Leistungsteils unter Berücksichtigung von Derating-Faktoren.

p0290 Leistungsteil Überlastreaktion / LT Überlastreakt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8014
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	2

Beschreibung:

Einstellung der Reaktion auf eine thermische Überlastung des Leistungsteils.

Folgende Größen können eine Reaktion auf thermische Überlast bewirken:

- Kühlkörpertemperatur (r0037.0)
- Chip-Temperatur (r0037.1)
- Leistungsteil Überlast I2T (r0036)

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung einer thermischen Überlastung:

- Reduzierung der Ausgangsstromgrenze r0289 und r0067 (bei Drehzahl- oder Drehmomentregelung) oder der Ausgangsfrequenz (bei U/f-Steuerung indirekt über die Ausgangsstromgrenze und den Eingriff des Strombegrenzungsreglers).
- Reduzierung der Pulsfrequenz.

Eine Reduktion, falls parametriert, erfolgt immer erst nach dem Auftreten einer entsprechenden Warnung.

Wert:

0: Ausgangsstrom oder Ausgangsfrequenz reduzieren
1: Keine Reduktion, Abschalten bei Erreichen der Überlastschwelle
2: I_Ausgang oder f_Ausgang und f_Puls reduzieren (nicht durch I2t)
3: Pulsfrequenz reduzieren (nicht durch I2t)

Abhängigkeit:

Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametriert (p0230 = 3, 4), so sind nur noch Reaktionen ohne Pulsfrequenzreduktion anwählbar (p0290 = 0, 1).

Bei thermischer Überlast des Leistungsteils wird eine entsprechende Warnung bzw. Störung ausgegeben und r2135.15 bzw. r2135.13 gesetzt.

Siehe auch: r0036, r0037, r2135

Vorsicht:

Wird die thermische Überlastung des Leistungsteils durch die ergriffene Maßnahme nicht ausreichend reduziert, so erfolgt immer eine Abschaltung. Dadurch wird das Leistungsteil unabhängig von der Einstellung dieses Parameters geschützt.

Hinweis:

Die Einstellung p0290 = 0, 2 ist nur sinnvoll, wenn sich die Last mit abnehmender Drehzahl verringert (z. B. bei Anwendungen mit variablem Drehmoment wie bei Pumpen oder Lüftern).

Wird im Überlastfall die Strom- und Drehmomentgrenze reduziert und dadurch der Motor abgebremst, so können auch verbotene Drehzahlbereiche (z. B. Minimaldrehzahl p1080 und Ausblenddrehzahlen p1091 ... p1094) durchfahren werden.

Die I2t-Überlasterkennung des Leistungsteils hat keinen Einfluss auf die Reaktionen bei p0290 = 2, 3.

p0290 kann bei angewählter Motordatenidentifizierung nicht verändert werden.

p0292[0...1] Leistungsteil Temperaturwarnschwelle / LT T_warnschw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [°C]	25 [°C]	[0] 5 [°C] [1] 15 [°C]

Beschreibung:

Einstellung der Warnschwelle für Übertemperaturen des Leistungsteils. Der Wert wird als Differenz zur Abschalttemperatur eingestellt.

Antrieb:

Bei Überschreitung des Schwellwertes erfolgt eine Überlastwarnung sowie die in p0290 eingestellte Reaktion.

Einspeisung:

Bei Überschreitung des Schwellwertes erfolgt lediglich eine Überlastwarnung.

Index:

[0] = Temperatur Kühlkörper
[1] = Temperatur Leistungshalbleiter (Chip)

Abhängigkeit:

Siehe auch: r0037, p0290

p0294 Leistungsteil Warnung bei I2t-Überlast / LT I2t Warnschw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8014
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10.0 [%]	100.0 [%]	95.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Warnschwelle für I2t-Überlast des Leistungsteils.
Bei Überschreitung des Schwellwertes erfolgt eine Überlastwarnung sowie die in p0290 eingestellte Reaktion.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0036, p0290

Hinweis: Die I2t-Störschwelle beträgt 100 %. Bei Überschreitung dieser Schwelle wird Störung F30005 ausgelöst.

p0295 Lüfternachlaufzeit / Lüfternachlaufzeit

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [s]	600 [s]	0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Nachlaufzeit des Lüfters nach Abschalten der Impulse für das Leistungsteil.

Hinweis:
- Der Lüfter kann gegebenenfalls länger als eingestellt nachlaufen (z. B. bei zu hoher Kühlkörpertemperatur).
- Bei Werten kleiner 1 s wird eine Nachlaufzeit von 1 s für den Lüfter wirksam.
- Beim Leistungsteil PM230 mit Baugröße D - F ist der Parameter unwirksam.

r0296 Zwischenkreisspannung Unterspannungsschwelle / Vdc U_unter_schw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Schwelle zur Erkennung von Unterspannung im Zwischenkreis.
Unterschreitet die Zwischenkreisspannung diese Schwelle, so erfolgt eine Abschaltung wegen Zwischenkreisunterspannung.

r0297 Zwischenkreisspannung Überspannungsschwelle / Vdc U_über_schw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8750, 8760, 8850, 8864, 8950, 8964
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Überschreitet die Zwischenkreisspannung die hier angegebene Schwelle, erfolgt eine Abschaltung wegen Zwischenkreisüberspannung.

p0300[0...n] Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	177	0

Beschreibung: Auswahl des Motortyps.
Die erste Ziffer des Parameterwertes beschreibt immer den generellen Motortyp und entspricht dem zu einer Motorliste gehörigen Fremdmotor:
1 = Asynchronmotor rotatorisch

Wert:
0: Kein Motor
1: Asynchronmotor (rotatorisch)
100: 1LE1 Standard-Asynchronmotor
177: 1LA7 Standard-Asynchronmotor

Hinweis: Nach dem ersten Hochlauf der Control Unit oder bei Werkseinstellung wird der Motortyp automatisch vorbelegt.
Wenn kein Motortyp ausgewählt wird (p0300 = 0) kann die Antriebsinbetriebnahme nicht verlassen werden.

p0301[0...n] Motorcodenummer Auswahl / Motorcodenr Ausw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Der Parameter dient zur Auswahl eines Motors aus einer Motorparameterliste.
Bei Änderung der Codenummer (außer auf den Wert 0) werden alle Motorparameter aus den intern vorliegenden Parameterlisten vorbelegt.

Abhängigkeit: Es sind nur Codenummern von Motoren einstellbar, die dem in p0300 gewählten Motortyp entsprechen.
Siehe auch: p0300

Hinweis: Die Motorcodenummer kann nur verändert werden, wenn zuvor der passende Listenmotor in p0300 ausgewählt wurde.
Bei Auswahl eines Listenmotors (p0300 >= 100) kann die Antriebsinbetriebnahme nur verlassen werden, wenn eine Codenummer ausgewählt wird.

p0304[0...n] Motor-Bemessungsspannung / Mot U_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [Veff]	20000 [Veff]	0 [Veff]

Beschreibung: Einstellung der Motor-Bemessungsspannung (Typenschild).

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Bei Eingabe des Parameterwertes ist die Anschlussart des Motors (Stern/Dreieck) zu beachten.
Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p0305[0...n] Motor-Bemessungsstrom / Mot I_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung des Motor-Bemessungsstroms (Typenschild).

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Achtung: Wird p0305 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, wird der Maximalstrom p0640 passend vorbelegt.

Hinweis: Bei Eingabe des Parameterwertes ist die Anschlussart des Motors (Stern/Dreieck) zu beachten.
Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p0307[0...n] Motor-Bemessungsleistung / Mot P_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 14_6	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [kW]	100000.00 [kW]	0.00 [kW]

Beschreibung: Einstellung der Motor-Bemessungsleistung (Typenschild).

Abhängigkeit: IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kW
NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit hp
NEMA-Antriebe (p0100 = 2): Einheit kW
Siehe auch: p0100

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p0308[0...n] Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos_phi_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	1.000	0.000

Beschreibung: Einstellung des Motor-Bemessungsleistungsfaktors (cos phi, Typenschild).
Bei einem Parameterwert von 0.000 wird der Leistungsfaktor intern berechnet und in r0332 angezeigt.

Abhängigkeit: Der Parameter ist nur bei p0100 = 0, 2 vorhanden.
Siehe auch: p0100, p0309, r0332

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.
Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p0309[0...n] Motor-Bemessungswirkungsgrad / Mot eta_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	99.9 [%]	0.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Motor-Bemessungswirkungsgrades (Typenschild).
Bei einem Parameterwert von 0.0 wird der Leistungsfaktor intern berechnet und in r0332 angezeigt.

Abhängigkeit: Der Parameter ist nur bei NEMA-Motoren (p0100 = 1) vorhanden.
Siehe auch: p0100, p0308, r0332

Hinweis: Bei Synchronmotoren wird der Parameter nicht verwendet.

p0310[0...n] Motor-Bemessungsfrequenz / Mot f_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	650.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Einstellung der Motor-Bemessungsfrequenz (Typenschild).

Abhängigkeit: Die Anzahl der Polpaare (r0313) wird bei Änderung des Parameters automatisch neu berechnet (zusammen mit p0311), falls p0314 = 0 ist.

Die Bemessungsfrequenz wird auf Werte zwischen 1.00 Hz und 650.00 Hz eingeschränkt.

Siehe auch: p0311, r0313, p0314

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Achtung: Wird p0310 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Dies ist innerhalb der Motorinbetriebnahme (p0010 = 3) nicht der Fall.

Hinweis: Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p0311[0...n] Motor-Bemessungsdrehzahl / Mot n_Bemes

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Motor-Bemessungsdrehzahl (Typenschild).

Bei p0311 = 0 wird der Motor-Bemessungsschlupf von Asynchronmotoren intern berechnet und in r0330 angezeigt.

Die korrekte Eingabe der Motor-Bemessungsdrehzahl ist vor allem für die Vektorregelung und die Schlupfkompensation bei U/f-Steuerung notwendig.

Abhängigkeit: Beim Ändern von p0311 und bei p0314 = 0 wird die Polpaarzahl (r0313) automatisch neu berechnet.

Siehe auch: p0310, r0313, p0314

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Achtung: Wird p0311 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Dies ist innerhalb der Motorinbetriebnahme (p0010 = 3) nicht der Fall.

Hinweis: Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

r0313[0...n] Motor-Polpaarzahl aktuell (oder berechnet) / Mot Polpaarz akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der Motor-Polpaare. Der Wert wird für interne Berechnungen verwendet.

r0313 = 1: 2-poliger Motor

r0313 = 2: 4-poliger Motor, usw.

Abhängigkeit: Bei p0314 > 0 wird der eingegebene Wert in r0313 angezeigt.

Bei p0314 = 0 wird die Polpaarzahl (r0313) automatisch aus Bemessungsleistung (p0307), Bemessungsfrequenz (p0310) und Bemessungsdrehzahl (p0311) berechnet.

Siehe auch: p0307, p0310, p0311, p0314

Hinweis: Die Polpaarzahl wird bei der automatischen Berechnung auf den Wert 2 gesetzt, wenn Bemessungsdrehzahl oder Bemessungsfrequenz Null sind.

p0314[0...n] Motor-Polpaarzahl / Mot Polpaarzahl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	0

Beschreibung: Einstellung der Motor-Polpaarzahl.

p0314 = 1: 2-poliger Motor

p0314 = 2: 4-poliger Motor, usw.

Abhängigkeit: Bei p0314 = 0 wird die Polpaarzahl aus Bemessungsfrequenz (p0310) und Bemessungsdrehzahl (p0311) automatisch berechnet und in r0313 angezeigt.

Achtung: Wird p0314 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt.

Bei Asynchronmotoren ist die Eingabe des Wertes nur notwendig, wenn Bemessungsdaten eines Generators eingegeben werden und sich dadurch ein negativer Bemessungsschlupf ergibt. In diesem Fall wird die Polpaarzahl in r0313 um 1 zu niedrig errechnet und muss manuell korrigiert werden.

p0320[0...n] Motor-Bemessungsmagnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom / Mot I_mag_Bemes

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [Aeff]	5000.000 [Aeff]	0.000 [Aeff]

Beschreibung: Asynchronmotoren:

Einstellung des Motor-Bemessungsmagnetisierungsstroms.

Bei p0320 = 0.000 wird der Magnetisierungsstrom intern berechnet und in r0331 angezeigt.

Synchronmotoren:

Einstellung des Motor-Bemessungskurzschlussstroms.

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Magnetisierungsstrom p0320 bei Asynchronmotoren wird zurückgesetzt, wenn die Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 verlassen wird.

Wird der Magnetisierungsstrom p0320 bei Asynchronmotoren außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 > 0) verändert, so wird die Hauptinduktivität p0360 derart geändert, dass die EMK r0337 konstant bleibt.

p0322[0...n] Motor-Maximaldrehzahl / Mot n_max

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der maximalen Motordrehzahl.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Achtung: Wird p0322 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt.

p0326[0...n] Motor-Kippmomentkorrekturfaktor / Mot M_kipp_korr

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5 [%]	300 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung des Korrekturfaktors für das Kippmoment bei einer Zwischenkreisspannung von 600 V.

Achtung: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

r0330[0...n] Motor-Bemessungsschlupf / Mot Schlupf_Bemes

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige des Motor-Bemessungsschlupfs.

Abhängigkeit: Der Bemessungsschlupf wird aus Bemessungsfrequenz, Bemessungsdrehzahl und Polpaarzahl berechnet.
Siehe auch: p0310, p0311, r0313

Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0331[0...n] Motor-Magnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom aktuell / Mot I_mag_nenn akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5722, 6722, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Asynchronmotor:
Anzeige des Bemessungsmagnetisierungsstroms aus p0320.
Bei p0320 = 0 wird der intern berechnete Magnetisierungsstrom angezeigt.
Synchronmotor:
Anzeige des Bemessungskurzschlussstroms aus p0320.

Abhängigkeit: Wird p0320 nicht eingegeben, so wird der Parameter aus den Typenschildparametern berechnet.

r0332[0...n] Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos_phi_Bemes

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Bemessungsleistungsfaktors bei Asynchronmotoren.
Für IEC-Motoren gilt (p0100 = 0):
Bei p0308 = 0 wird der intern berechnete Leistungsfaktor angezeigt.
Bei p0308 > 0 wird dieser Wert angezeigt.
Für NEMA-Motoren gilt (p0100 = 1):
Bei p0309 = 0 wird der intern berechnete Leistungsfaktor angezeigt.
Bei p0309 > 0 wird dieser Wert in den Leistungsfaktor umgerechnet und angezeigt.

Abhängigkeit: Wird p0308 nicht eingegeben, so wird der Parameter aus den Typenschildparametern berechnet.

Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0333[0...n] Motor-Bemessungsdrehmoment / Mot M_Bemes

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 7_4	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige des Motor-Bemessungsdrehmoments.

Abhängigkeit: IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit Nm
NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lbf ft

Hinweis: Bei Asynchronmotoren wird r0333 aus p0307 und p0311 berechnet.
Bei Synchronmotoren wird r0333 aus p0305, p0316, p0327 und p0328 berechnet.

p0335[0...n] Motor-Kühlart / Mot Kühlart

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1, 3), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	128	0

Beschreibung: Einstellung des verwendeten Motorkühlsystems.

Wert:
0: Selbstkühlung
1: Fremdkühlung
2: Flüssigkeitskühlung
128: Kein Lüfter

Abhängigkeit: Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.

Achtung: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Parameter hat Einfluss auf das thermische 3-Massen-Modell des Motors.
Motoren der Reihe 1LA7 mit Baugröße 56 werden ohne Lüfter betrieben.

r0337[0...n] Motor-Bemessungs-EMK / Mot EMK_Bemes

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der Bemessungs-EMK des Motors.

Hinweis: EMK: Elektromotorische Kraft

p0340[0...n] Automatische Berechnung Motor-/Regelungsparameter / Auto Par berechn

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(3), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	5	0

Beschreibung: Einstellung zum automatischen Berechnen von Motorparametern sowie von U/f-Steuerungs- und Regelungsparametern aus Typenschilddaten.

Wert:
0: Keine Berechnung
1: Vollständige Berechnung
2: Berechnung Ersatzschaltbildparameter
3: Berechnung Regelungsparameter
4: Berechnung Reglerparameter
5: Berechnung technologischer Begrenzungen und Schwellwerte

Achtung: Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Mit p0340 werden folgende Parameter beeinflusst:

p0340 = 1:

--> Alle bei p0340 = 2, 3, 4, 5 beeinflussten Parameter

--> p0341, p0342, p0344, p0612, p0640, p1082, p1231, p1232, p1333, p1349, p1611, p1654, p1726, p1825, p1828 ... p1832, p1909, p1959, p2000, p2001, p2002, p2003, p3927, p3928

p0340 = 2:

--> p0350, p0354 ... p0360

--> p0625 (passend zu p0350), p0626 ... p0628

p0340 = 3:

--> Alle bei p0340 = 4, 5 beeinflussten Parameter

--> p0346, p0347, p0622, p1320 ... p1327, p1582, p1584, p1616, p1755, p1756, p2178

p0340 = 4:

--> p1290, p1292, p1293, p1338, p1339, p1340, p1341, p1345, p1346, p1461, p1463, p1464, p1465, p1470, p1472, p1703, p1715, p1717, p1740, p1756, p1764, p1767, p1780, p1781, p1783, p1785, p1786, p1795

p0340 = 5:

--> p1037, p1038, p1520, p1521, p1530, p1531, p1574, p1802, p1803, p2140, p2142, p2148, p2150, p2157, p2159, p2161, p2162, p2163, p2164, p2170, p2175, p2177, p2179, p2194

Hinweis: p0340 = 1 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 2, 3, 4, 5.

p0340 = 2 berechnet die Motorparameter (p0350 ... p0360).

p0340 = 3 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 4, 5.

p0340 = 4 berechnet lediglich die Reglerparameter.

p0340 = 5 berechnet lediglich die Reglerbegrenzungen.

Bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme über p3900 > 0 wird automatisch p0340 = 1 aufgerufen.

Am Ende der Berechnungen wird automatisch p0340 = 0 gesetzt.

p0341[0...n] Motor-Trägheitsmoment / Mot M_Trägheit

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 25_1	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** 1700, 5042, 5210, 6030, 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000000 [kgm²]	100000.000000 [kgm²]	0.000000 [kgm²]

Beschreibung: Einstellung des Motorträgheitsmoments (ohne Last).

Abhängigkeit: IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kg m^2

NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lb ft^2

Der Parameterwert geht zusammen mit p0342 in die Bemessungsanlaufzeit des Motors ein.

Siehe auch: p0342, r0345

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Das Produkt p0341 * p0342 wird bei der automatischen Berechnung des Drehzahlreglers berücksichtigt (p0340 = 4).

p0342[0...n] Trägheitsmoment Verhältnis Gesamt zu Motor / Mot Trägheitsverh

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 5042, 5210, 6030, 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1.000	10000.000	1.000

Beschreibung: Einstellung des Verhältnisses zwischen dem Gesamtträgheitsmoment/-masse (Last + Motor) und dem alleinigen Motorträgheitsmoment/-masse (ohne Last).

Abhängigkeit: Damit wird zusammen mit p0341 die Bemessungsanlaufzeit des Motors bei Vektorantrieb berechnet.

Siehe auch: p0341, r0345

Hinweis: Das Produkt p0341 * p0342 wird bei der automatischen Berechnung des Drehzahlreglers berücksichtigt (p0340 = 4).

r0343[0...n] Motor-Bemessungsstrom identifiziert / Mot I_Bemes ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des identifizierten Bemessungsstroms des Motors.

p0344[0...n] Motor-Masse (für thermisches Motormodell) / Mot-Masse th Mod

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 27_1	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [kg]	50000.0 [kg]	0.0 [kg]

Beschreibung: Einstellung der Motormasse.

Abhängigkeit: IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kg

NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lb

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Parameter hat Einfluss auf das thermische 3-Massen-Modell des Asynchronmotors.

Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0345[0...n] Motor-Bemessungsanlaufzeit / Mot t_anl_Bemes

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [s]	- [s]	- [s]

Beschreibung: Anzeige der Motor-Bemessungsanlaufzeit.

Diese Zeit entspricht der Zeit vom Stillstand bis zum Erreichen der Motor-Bemessungsdrehzahl und der Beschleunigung mit Motor-Bemessungsmoment (r0333).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0313, r0333, p0341, p0342

p0346[0...n] Motor-Auferregungszeit / Mot t_Auferregung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Auferregungszeit des Motors.

Dabei handelt es sich um die Wartezeit zwischen der Impulsfreigabe und der Freigabe des Hochlaufgebers. Während dieser Zeit wird die Magnetisierung eines Asynchronmotors aufgebaut.

Vorsicht: Der Asynchronmotor kann bei unzureichender Magnetisierung unter Last oder bei zu starken Beschleunigungen kippen (siehe Hinweis).

Hinweis: Der Parameter wird über p0340 = 1, 3 berechnet.

Das Ergebnis hängt bei Asynchronmotoren von der Läuferzeitkonstante (r0384) ab. Eine zu starke Verkürzung dieser Zeit kann zu einer unzureichenden Magnetisierung des Asynchronmotors führen. Dies ist der Fall, wenn während der Aufmagnetisierung die Stromgrenze erreicht wird. Der Parameter kann bei Asynchronmotoren nicht auf 0 s eingestellt werden (interne Begrenzung: 0.1 * r0384).

Für permanenterregte Synchronmaschinen und Vektorregelung hängt der Wert von der Statorzeitkonstante (r0386) ab. Hier legt er die Dauer für den Stromaufbau bei geberlosem Betrieb direkt nach der Impulsfreigabe fest.

p0347[0...n] Motor-Entregungszeit / Mot t_Entregung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Entmagnetisierungszeit (für Asynchronmotoren) nach Sperre der Wechselrichterimpulse.

Innerhalb dieser Wartezeit können die Wechselrichterimpulse nicht eingeschaltet werden.

Hinweis: Der Parameter wird über p0340 = 1, 3 berechnet.
Das Ergebnis hängt bei Asynchronmotoren von der Läuferzeitkonstante (r0384) ab.
Eine zu starke Verkürzung dieser Zeit kann zu einer unzureichenden Entmagnetisierung des Asynchronmotors führen und bei nachfolgender Impulsfreigabe zu Überstrom führen (nur bei aktivierter Fangschaltung und drehendem Motor).

p0350[0...n] Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständer kalt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000 [Ohm]	2000.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]

Beschreibung: Einstellung des Ständerwiderstands des Motors bei Umgebungstemperatur p0625 (Strangwert).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0625, r1912

Achtung: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Die Motoridentifizierung ermittelt den Ständerwiderstand aus Gesamtständerwiderstand abzüglich Leitungswiderstand (p0352).

p0352[0...n] Leitungswiderstand / R_Leitung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000 [Ohm]	120.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]

Beschreibung: Widerstand der Leistungsleitung zwischen Leistungsteil und Motor.

Vorsicht: ⚠ Der Leitungswiderstand sollte vor der Motordatenidentifizierung eingetragen werden. Wird er nachträglich eingesetzt, ist die Differenz, mit der p0352 geändert wurde, vom Statorwiderstand p0350 abzuziehen oder die Motordatenidentifizierung zu wiederholen.

Hinweis: Der Parameter hat Einfluss auf die Temperaturadaption des Ständerwiderstands.
Die Motoridentifizierung setzt den Leitungswiderstand auf 20 % des gemessenen Gesamtwiderstands, wenn p0352 zum Zeitpunkt der Messung auf null steht. Ist p0352 nicht null, so wird der Wert vom gemessenen Gesamtständerwiderstand abgezogen, um den Ständerwiderstand p0350 zu berechnen. p0350 ist dabei mindestens 10 % des Messwertes.
Der Leitungswiderstand wird zurückgesetzt, wenn die Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 verlassen wird.

p0354[0...n] Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6727
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000 [Ohm]	300.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]

Beschreibung: Einstellung des Läufer-/Sekundärteilwiderstands des Motors bei Umgebungstemperatur p0625.
Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motordatenidentifikation (p1910) bestimmt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0625

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2) wird der Parameter nicht verwendet.

p0356[0...n] Motor-Ständerstreuinduktivität / Mot L_Ständerstreu

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Beschreibung: Asynchronmaschine: Einstellung der Ständerstreuinduktivität des Motors.

Synchronmaschine: Einstellung der Ständerquerinduktivität des Motors.

Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Wird die Ständerstreuinduktivität (p0356) bei Asynchronmotoren außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 > 0) verändert, so wird die Hauptinduktivität (p0360) automatisch entsprechend der neuen EMK (r0337) angepasst. Danach empfiehlt es sich, die Messung der Sättigungskennlinie zu wiederholen (p1960).

Bei permanenterregten Synchronmotoren (p0300 = 2) ist dies der ungesättigte Wert und gilt damit ideal bei kleinem Strom.

p0358[0...n] Motor-Läuferstreuinduktivität / Mot L_Lstreu

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6727
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Beschreibung: Einstellung der Läufer-/Sekundärteilstreuinduktivität des Motors.

Der Wert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Wird die Läuferstreuinduktivität (p0358) bei Asynchronmotoren außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 > 0) verändert, so wird die Hauptinduktivität (p0360) automatisch entsprechend der neuen EMK (r0337) angepasst. Danach empfiehlt es sich, die Messung der Sättigungskennlinie zu wiederholen (p1960).

p0360[0...n] Motor-Hauptinduktivität / Mot Lh

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6727
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000 [mH]	10000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Beschreibung: Einstellung der Hauptinduktivität des Motors.

Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2) wird der Parameter nicht verwendet.

p0362[0...n] Motor Sättigungscharakteristik Fluss 1 / Mot Sättig Fluss 1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10.0 [%]	300.0 [%]	60.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 1. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den ersten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).

Abhängigkeit: Für die Flusswerte gilt:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
Siehe auch: p0366

Hinweis: Bei Asynchronmotoren entspricht p0362 = 100 % dem Motornennfluss.
Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0363[0...n] Motor Sättigungscharakteristik Fluss 2 / Mot Sättig Fluss 2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10.0 [%]	300.0 [%]	85.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 2. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den zweiten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).

Abhängigkeit: Für die Flusswerte gilt:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
Siehe auch: p0367

Hinweis: Bei Asynchronmotoren entspricht p0363 = 100 % dem Motornennfluss.
Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0364[0...n] Motor Sättigungscharakteristik Fluss 3 / Mot Sättig Fluss 3

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10.0 [%]	300.0 [%]	115.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 3. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den dritten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).

Abhängigkeit: Für die Flusswerte gilt:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
Siehe auch: p0368

Hinweis: Bei Asynchronmotoren entspricht p0364 = 100 % dem Motornennfluss.
Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0365[0...n] Motor Sättigungscharakteristik Fluss 4 / Mot Sättig Fluss 4

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10.0 [%]	300.0 [%]	125.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 4. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den vierten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).

Abhängigkeit: Für die Flusswerte gilt:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
Siehe auch: p0369

Hinweis: Bei Asynchronmotoren entspricht p0365 = 100 % dem Motornennfluss.
Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0366[0...n] Motor Sättigungscharakteristik I_mag 1 / Mot Sättig I_mag 1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5.0 [%]	800.0 [%]	50.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 1. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den ersten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).

Abhängigkeit: Für die Magnetisierungsströme gilt:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Siehe auch: p0362

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0367[0...n] Motor Sättigungscharakteristik I_mag 2 / Mot Sättig I_mag 2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5.0 [%]	800.0 [%]	75.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 2. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den zweiten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).

Abhängigkeit: Für die Magnetisierungsströme gilt:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Siehe auch: p0363

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0368[0...n] Motor Sättigungscharakteristik I_mag 3 / Mot Sättig I_mag 3

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5.0 [%]	800.0 [%]	150.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 3. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den dritten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).

Abhängigkeit: Für die Magnetisierungsströme gilt:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Siehe auch: p0364

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0369[0...n] Motor Sättigungscharakteristik I_mag 4 / Mot Sättig I_mag 4

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5.0 [%]	800.0 [%]	210.0 [%]

Beschreibung: Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 4. Wertepaar der Kennlinie an.
Setzt den vierten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).

Abhängigkeit: Für die Magnetisierungsströme gilt:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Siehe auch: p0365

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

r0370[0...n] Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständ kalt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des Ständerwiderstandes des Motors bei Umgebungstemperatur (p0625).
Der Wert beinhaltet nicht den Leitungswiderstand.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0625

r0372[0...n] Leitungswiderstand / Mot R_Leitung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige der Summe des Leitungswiderstands zwischen Leistungsteil und Motor sowie des internen Umrichterwiderstands.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0238, p0352

r0373[0...n] Motor-Nenn-Ständerwiderstand / Mot R_Ständ nenn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des Nenn-Ständerwiderstandes des Motors bei Nenntemperatur (Summe aus p0625 und p0627).
Abhängigkeit: Siehe auch: p0627
Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0374[0...n] Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des Läuferwiderstandes des Motors bei Umgebungstemperatur p0625.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0625
Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0376[0...n] Motor-Nenn-Läuferwiderstand / Mot R_Läuf nenn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des Nenn-Läuferwiderstandes des Motors bei Nenntemperatur.
Der Wert ist die Summe aus p0625 und p0628.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0628
Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0377[0...n] Motor-Streuinduktivität gesamt / Mot L_Streu gesamt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der Ständerstreuinduktivität des Motors inklusive der Motordrossel (p0233).

r0382[0...n] Motor-Hauptinduktivität transformiert / Mot L_H trans

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der Hauptinduktivität des Motors.
Hinweis: Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

r0384[0...n] Motor-Läuferzeitkonstante/Dämpferzeitkonstante d-Achse / Mot T_Läufer/T_Dd

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Läuferzeitkonstante.

Hinweis: Bei Synchronmotoren wird der Parameter nicht verwendet.

Der Wert berechnet sich aus der Summe der läuferseitigen Induktivitäten (p0358, p0360) dividiert durch den Läuferwiderstand (p0354). Die Temperaturadaption des Läuferwiderstandes bei Asynchronmaschinen wird dabei nicht berücksichtigt.

r0386[0...n] Motor-Ständerstreuzeitkonstante / Mot T_Ständerstreu

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Ständerstreuzeitkonstante.

Hinweis: Der Wert berechnet sich aus der Summe aller Streuinduktivitäten (p0233, p0356, p0358) dividiert durch die Summe aller Motorwiderstände (p0350, p0352, p0354). Die Temperaturadaption der Widerstände wird dabei nicht berücksichtigt.

r0395[0...n] Ständerwiderstand aktuell / R_Ständer akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ständerwiderstandes (Strangwert).

Der Parameterwert beinhaltet auch den temperaturunabhängigen Leitungswiderstand.

Abhängigkeit: Bei Asynchronmotoren wird der Parameter auch durch das Motortemperaturmodell beeinflusst.

Siehe auch: p0350, p0352, p0620

Hinweis: Es wird jeweils nur der Ständerwiderstand des aktiven Motordatensatzes mit der Ständertemperatur des thermischen Motormodell mitgeführt.

r0396[0...n] Läuferwiderstand aktuell / R_Läufer akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6730
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Läuferwiderstandes (Strangwert).

Der Parameter wird durch das Motortemperaturmodell beeinflusst.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0354, p0620

Hinweis: Es wird jeweils nur der Läuferwiderstand des aktiven Motordatensatzes mit der Läufertemperatur des thermischen Motormodell mitgeführt.

Dieser Parameter wird bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) nicht verwendet.

p0397[0...n] Winkel Magn Entkopplung Maximalwinkel / Magn Entk Max_Wink

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [°]	90.0 [°]	90.0 [°]

Beschreibung: Maximaler Winkel bei der Berechnung der Polynomfunktion zur Entkopplung der magnetischen Flussachsen bei permanenterregten Synchronmotoren (siehe p0398, p0399).

p0422[0...n] Absolutwertgeber linear Messschritte Auflösung / Geb abs Messschr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(4)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** EDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 4704
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [nm]	4294967295 [nm]	100 [nm]

Beschreibung: Einstellung der Auflösung der Absolutlage bei einem linearen Absolutwertgeber.

Vorsicht: Bei Gebern aus der Geberliste (p0400) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt. Bei Auswahl eines Listengebers kann dieser Parameter nicht verändert werden (Schreibschutz). Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0400 zu beachten.

Hinweis: Das serielle Protokoll eines Absolutwertgebers liefert die Lage mit einer bestimmten Auflösung, z. B. 100 nm. Dieser Wert ist hier einzugeben.

p0490 Messtaster invertieren / Messtaster inv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung der digitalen Eingangssignale beim Anschluss eines Messtasters.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
03	DI 3 (Kl. 8)	Invertiert	Nicht invertiert	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0580

Hinweis: Das Invertieren der Messtaster hat keine Auswirkung auf die Statusanzeigen der Digitaleingänge (r0721, r0722, r0723).

p0500 Technologische Anwendung (Applikation) / Tec Anwendung

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1, 5), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung der technologischen Anwendung.

Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die z. B. über p0340 = 5 angestoßen wird.

Wert:
0: Standardantrieb
3: Pumpen und Lüfter, Wirkungsgradoptimierung

Achtung: Wird die technologische Applikation innerhalb der Inbetriebnahme (p0010 = 1, 5, 30) auf p0500 = 0, 3 eingestellt, so wird die Betriebsart (p1300) entsprechend vorbelegt.

Hinweis: Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden:

- Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0
- Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5

Bei p0500 = 0 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt:

- p1574 = 10 V
- p1580 = 0 %

- p1750.2 = 0
- p1802 = 0
- p1803 = 106 %

Bei p0500 = 3 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt:

- p1574 = 2 V
- p1580 = 80 % (Wirkungsgradoptimierung)
- p1750.2 = 1
- p1802 = 10 (RZM/FLB mit Übersteuerung und Aussteuergradreduktion über 57 Hz)
- p1803 = 115 %

Zu p1750:

Die Einstellung von p1750 ist nur bei Asynchronmotoren relevant.

p1750.2 = 1: Geberlose Regelung der Asynchronmaschine bis Frequenz Null wirksam.

Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last kein generatorisches Drehmoment beim Losfahren erzeugt und der Motor bei Impulssperre selbst zum Stillstand kommt.

p0505 Einheitensystem Auswahl / Einheitensys Ausw

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(5)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	4	1

Beschreibung: Einstellung des aktuellen Einheitensystems.

Wert:
1: Einheitensystem SI
2: Einheitensystem Bezogen/SI
3: Einheitensystem US
4: Einheitensystem Bezogen/US

Abhängigkeit: Der Parameter kann bei vorhandener Steuerungshoheit nicht verändert werden.

Vorsicht: ⚠ Wird eine bezogene Darstellung gewählt und werden nachträglich die Bezugsparameter (z. B. p2000) geändert, so wird die physikalische Bedeutung einiger Regelungsparameter mit angepasst. Dadurch kann sich das Regelungsverhalten ändern (siehe p1576, p1621, p1744, p1752, p1755 und p1609, p1612, p1619, p1620).

Hinweis: Bezugsparameter für das Einheitensystem % sind beispielsweise p2000 ... p2004. Diese werden je nach Auswahl mit SI- oder US-Einheiten angezeigt.

p0573 Automatische Bezugswertberechnung sperren / Berechn sperren

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Sperren der Berechnung der Bezugsparameter (z. B. p2000) bei der automatischen Berechnung der Motor- und Regelungsparameter (p0340, p3900).

Wert:
0: Nein
1: Ja

Achtung: Die Sperre der Bezugswertberechnung wird aufgehoben, wenn neue Motorparameter (z. B. p0305) eingegeben werden und nur ein Antriebsdatensatz vorhanden ist (p0180 = 1). Dieser Fall entspricht einer Erstinbetriebnahme.

Nach der Berechnung der Motor- und Regelungsparameter (p0340, p3900) wird die Sperre der Bezugswertberechnung automatisch wieder aktiviert.

Hinweis: Zu Wert = 0:

Die automatische Berechnung (p0340, p3900) überschreibt die Bezugsparameter.

Zu Wert = 1:

Die automatische Berechnung (p0340, p3900) überschreibt nicht die Bezugsparameter.

p0580 Messtaster Eingangsklemme / MT Eingangsklemme

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	23	0

Beschreibung: Einstellung der Eingangsklemme für den Messtaster zur Drehzahlistwertmessung.

Wert:
0: Kein Messtaster
23: DI 3 (Kl. 8)

Abhängigkeit: Siehe auch: p0581

Hinweis: DI: Digital Input (Digitaleingang)

p0581 Messtaster Flanke / MT Flanke

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung der Flanke zur Auswertung des Messtastersignals zur Drehzahlistwertmessung.
0: 0/1-Flanke
1: 1/0-Flanke

Abhängigkeit: Siehe auch: p0580

p0582 Messtaster Pulse pro Umdrehung / MT Pulse pro Umdr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	12	1

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der Pulse pro Umdrehung (z. B. bei Lochscheiben).

p0583 Messtaster Messzeit maximal / MT t_Mes max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.040 [s]	10.000 [s]	10.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der maximalen Messzeit für den Messtaster.
Wenn vor Ablauf der maximalen Messzeit kein neuer Puls auftritt, wird der Drehzahlistwert in r0586 zu Null gesetzt. Mit dem nächsten Puls wird diese Zeitstufe neu gestartet.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0586

p0585 Messtaster Getriebefaktor / MT Getriebefaktor

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00000	1000.00000	1.00000

Beschreibung: Einstellung des BERO-Getriebefaktors.
Die gemessene Drehzahl wird mit dem BERO-Getriebefaktor multipliziert und in r0586 angezeigt.

r0586 CO: Messtaster Drehzahlistwert / MT n_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des mit dem BERO gemessenen Drehzahlistwertes.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0580, p0583

Hinweis: Bei p0580 = 0 (Kein Messtaster) wird hier der Wert Null angezeigt.

r0587 CO: Messtaster Messzeit gemessen / MT t_Mes gemessen

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Zeit zwischen den letzten beiden BERO-Pulsen.

Die Messzeit wird als 32-Bit-Wert mit der Auflösung von 1/48 µs angegeben.

Wenn vor Ablauf der maximalen Messzeit in p0583 kein neuer Puls auftritt, wird r0587 auf die maximale Messzeit gesetzt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0580

Hinweis: Bei p0580 = 0 (Kein Messtaster) wird hier der Wert Null angezeigt.

r0588 CO: Messtaster Pulszähler / MT Pulszähler

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der bisher aufgetretenen Messimpulse.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0580

Hinweis: Nach Erreichen von 4294967295 (2^32 - 1) beginnt der Zähler wieder bei 0.

r0589 Messtaster Wartezeit / MT t_Warte

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Zeit seit dem Erkennen des letzten Messimpulses.

Die Wartezeit wird als 32-Bit-Wert mit der Auflösung von 1/48 µs angegeben.

Die Wartezeit wird beim Auftreten eines Messimpulses zurückgesetzt und ist auf die maximale Messzeit in p0583 begrenzt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0580

Hinweis: Bei p0580 = 0 (Kein Messtaster) wird hier der Wert Null angezeigt.

p0595 Technologische Einheit Auswahl / Tech Einh Auswahl

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(5)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	46	1

Beschreibung: Auswahl der Einheit für Parameter des Technologiereglers.
Bei p0595 = 1, 2 wirkt die in p0596 eingestelle Bezugsgröße nicht.

Wert:
1: %
2: 1 bezogen dimensionslos
3: bar
4: °C
5: Pa
6: ltr/s
7: m³/s
8: ltr/min
9: m³/min
10: ltr/h
11: m³/h
12: kg/s
13: kg/min
14: kg/h
15: t/min
16: t/h
17: N
18: kN
19: Nm
20: psi
21: °F
22: gallon/s
23: inch³/s
24: gallon/min
25: inch³/min
26: gallon/h
27: inch³/h
28: lb/s
29: lb/min
30: lb/h
31: lbf
32: lbf ft
33: K
34: 1/min
35: parts/min
36: m/s
37: ft³/s
38: ft³/min
39: BTU/min
40: BTU/h
41: mbar
42: inch wg
43: ft wg
44: m wg
45: % r.h.
46: g/kg

Abhängigkeit: Es wird nur die Einheit von Parametern des Technologiereglers umgeschaltet (Einheitengruppe 9_1).
Siehe auch: p0596

Hinweis: Beim Umschalten von der Einheit % in eine andere gilt folgende Reihenfolge:
- p0596 einstellen
- p0595 auf die gewünschte Einheit einstellen

p0596 Technologische Einheit Bezugsgröße / Tech Einh Bezugsgr

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.01	340.28235E36	1.00

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für die technologischen Einheit.

Bei einer Umschaltung durch den Umschaltparameter p0595 auf eine absolute Einheit beziehen sich alle betroffenen Parameter auf diese Bezugsgröße.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0595

Achtung: Bei Umschaltung von einer technologischen Einheit in eine andere oder bei Änderung des Bezugsparameters findet keine Umschaltung statt.

p0601[0...n] Motortemperatursensor Sensortyp / Mot_temp_sens Typ

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4	0

Beschreibung: Einstellung des Sensortyps für die Motortemperaturüberwachung.

Wert:
0: Kein Sensor
1: PTC Warnung & Zeitstufe
2: KTY84
4: Bimetall-Öffner Warnung & Zeitstufe

Abhängigkeit: Ein thermisches Motormodell wird entsprechend p0612 gerechnet.

Vorsicht: Zu p0601 = 2:

⚠ Wird nicht der Motortemperatursensor sondern ein anderer Geber angeschlossen, so ist die Temperaturadaption der Motorwiderstände auszuschalten (p0620 = 0). Andernfalls wird es im Regelungsbetrieb zu Drehmomentfehlern kommen, die auch dazu führen können, dass der Motor nicht stillgesetzt werden kann.

Hinweis: Zu p0601 = 1:

Auslösewiderstand = 1650 Ohm. Überwachung auf Drahtbruch und Kurzschluss.

p0604[0...n] Mot_temp_mod 2/KTY Warnschwelle / Mod 2/KTY Warnschw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [°C]	240.0 [°C]	130.0 [°C]

Beschreibung: Einstellung der Warnschwelle für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 2 oder KTY.

Nach Überschreiten der Warnschwelle wird die Warnung A07910 ausgegeben und das Zeitglied (p0606) gestartet.

Wenn die Verzögerungszeit abgelaufen ist und die Warnschwelle zwischenzeitlich nicht unterschritten wurde, wird die Störung F07011 ausgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0606, p0612

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Die Hysterese beträgt 2 K.

Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0605[0...n] Mot_temp_mod 1/2 Schwelle / Mod 1/2 Schwelle

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016, 8017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [°C]	240.0 [°C]	145.0 [°C]

Beschreibung: Einstellung der Schwelle für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 1/2 oder KTY.

Motortemperaturmodell 1 (p0612.0 = 1): Warnschwelle

- Nach Überschreiten der Warnschwelle wird die Warnung A07012 ausgegeben.

Motortemperaturmodell 2 (p0612.1 = 1) oder KTY: Störschwelle

- Nach Überschreiten der Störschwelle wird die Störung F07011 ausgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0606, p0612

Vorsicht: Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Achtung: Motortemperaturmodell 1:

p0605 legt auch die Zieltemperatur des Modells bei r0034 = 100 % fest. Deshalb hat p0605 keinen Einfluss auf die Zeitdauer bis zur Warnung A07012. Die Zeitdauer wird nur durch die Zeitkonstante p0611, den aktuellen Strom und den Bezugswert p0305 bestimmt.

Hinweis: Die Hysterese beträgt 2 K.

Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0606[0...n] Mot_temp_mod 2/KTY Zeitstufe / Mod 2/KTY t_stufe

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	600.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitstufe für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 2 oder KTY.

Beim Überschreiten der Temperaturwarnschwelle (p0604) wird diese Zeitstufe gestartet.

Wenn die Zeitstufe abgelaufen ist und die Warnschwelle zwischenzeitlich nicht unterschritten wurde, wird die Störung F07011 ausgegeben.

Wird vor Ablauf der Zeitstufe die Temperaturstörschwelle (p0605) vorzeitig überschritten, dann wird die Störung F07011 sofort ausgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0604, p0605

Hinweis: Mit p0606 = 0 s wird die Zeitstufe deaktiviert und es ist nur noch die Störschwelle wirksam.

KTY-Sensor: Bei Einstellung des Minimalwerts wird die Zeitstufe ausgeschaltet und die Störung erst nach Überschreitung von p0605 ausgegeben.

PTC-Sensor, Bimetall-Öffner: Der Minimalwert der Zeitstufe hat keine spezielle Bedeutung.

p0607[0...n] Temperatursensorfehler Zeitstufe / Sensorfehler Zeit

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	600.000 [s]	0.100 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitstufe zwischen der Ausgabe von Warnung und Störung bei einem Temperatursensorfehler.

Beim Vorliegen eines Sensorfehlers wird diese Zeitstufe gestartet.

Wenn die Zeitstufe abgelaufen ist und der Sensorfehler immer noch vorliegt, dann wird eine entsprechende Störung ausgegeben.

Achtung: Die parametrierte Zeit wird intern auf ein ganzzahliges Vielfaches von 48 ms aufgerundet.

Hinweis: Falls es sich um eine Asynchronmaschine handelt, wird bei Einstellung des Minimalwertes die Zeitstufe ausgeschaltet und keine Störung ausgegeben. Die Temperaturüberwachung erfolgt dann auf Basis des thermischen Modells.

p0610[0...n] Motorübertemperatur Reaktion / Mot Temp Reakt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(3), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	12	12

Beschreibung: Einstellung der Reaktion bei Erreichen der Warnschwelle der Motortemperatur.

Wert:
0: Keine Reaktion, nur Warnung, keine Reduzierung von I_max
1: Meldungen, Reduzierung von I_max
2: Meldungen, keine Reduzierung von I_max
12: Meldungen, keine Reduzierung von I_max, Temperaturspeicherung

Abhängigkeit: Siehe auch: p0601, p0604, p0605, p0614

Hinweis: Die I_max-Reduzierung wird nicht bei PTC (p0601 = 1) oder Bimetall-Öffner (p0601 = 4) ausgeführt.

Die I_max-Reduzierung führt zu einer verringerten Ausgangsfrequenz.

Zu Wert = 0:

Es wird eine Warnung ausgegeben und es gibt keine Reduzierung von I_max.

Zu Wert = 1:

Es wird eine Warnung ausgegeben und eine Zeitstufe gestartet. Steht nach Ablauf der Zeitstufe die Warnung noch an, so wird eine Störung ausgegeben.

- Bei KTY84 gilt: Reduzierung von I_max.

- Bei PTC gilt: Keine Reduzierung von I_max.

Zu Wert = 2:

Es wird eine Warnung ausgegeben und eine Zeitstufe gestartet. Steht nach Ablauf der Zeitstufe die Warnung noch an, so wird eine Störung ausgegeben.

Zu Wert = 12:

Verhalten grundsätzlich wie bei Wert 2.

Bei der Motortemperatur-Überwachung ohne Temperatursensor wird die Modelltemperatur beim Ausschalten nichtflüchtig gespeichert. Beim Einschalten wird der gespeicherte Wert (reduziert durch p0614) bei der Modellrechnung berücksichtigt. Damit ist die Anforderung von UL508C erfüllt.

p0612[0...n] Mot_temp_mod Aktivierung / Mot_temp_mod Akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0010 bin

Beschreibung: Einstellung zum Aktivieren des Motortemperaturmodells.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
01	Motortemperaturmodell 2 aktivieren	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r0034, p0604, p0605, p0625, p0626, p0627, p0628

Achtung: Zu Bit 00:

Dieses Bit wird nur bei permanenterregten Synchronmotoren der Reihe 1FT7 automatisch aktiviert. Bei anderen permanenterregten Synchronmotoren muss das Motortemperaturmodell 1 (I2t) vom Anwender selbst aktiviert werden.

Das Aktivieren dieses Motortemperaturmodells (I2t) ist nur bei Zeitkonstante größer Null möglich (p0611 > 0).

Hinweis: Mot_temp_mod: Motortemperaturmodell

Zu Bit 00:

Dieses Bit dient zum Aktivieren/Deaktivieren des Motortemperaturmodells bei permanenterregten Synchronmotoren.

Zu Bit 01:

Dieses Bit dient zum Aktivieren/Deaktivieren des Motortemperaturmodells bei Asynchronmotoren.

p0614[0...n] Thermische Widerstandsadaption Reduktionsfaktor / Therm R_adapt Red

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [%]	100 [%]	30 [%]

Beschreibung: Einstellung des Reduktionsfaktors für die Übertemperatur der thermischen Adaption des Ständer-/Läuferwiderstands.

Der Wert ist ein Startwert beim Einschalten. Der Reduktionsfaktor wird intern nach dem Einschalten entsprechend der thermischen Zeitkonstante wirkungslos.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0610

Hinweis: Der Reduktionsfaktor wird nur bei p0610 = 12 wirksam und bezieht sich auf die Übertemperatur.

p0620[0...n] Thermische Adaption Ständer- und Läuferwiderstand / Mot Therm_adapt R

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	1

Beschreibung: Einstellung der thermischen Adaption des Ständer-/Primärteilwiderstands und Läufer-/Sekundärteilwiderstands gemäß r0395 bzw. r0396.

Wert:
0: Keine thermische Adaption von Ständer- und Läuferwiderstand
1: Widerstände an Temperaturen des thermischen Modells adaptiert
2: Widerstände an gemessene Ständerwicklungstemperatur adaptiert

Hinweis: Bei p0620 = 1 gilt:

Der Ständerwiderstand wird mit Hilfe der Temperatur in r0035 und der Läuferwiderstand unter Verwendung der Modelltemperatur in r0633 adaptiert.

Bei p0620 = 2 gilt:

Der Ständerwiderstand wird mit Hilfe der Temperatur in r0035 adaptiert. Die Läufertemperatur zur Adaption des Läuferwiderstands wird gegebenenfalls aus der Ständertemperatur (r0035) wie folgt berechnet:

theta_R = (r0628 + r0625) / (r0627 + r0625) * r0035

p0621[0...n] Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschaltung / Rst_ident Restart

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(3), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Auswahl der Identifikation des Ständerwiderstands nach Hochlauf der Control Unit (nur bei Vektorregelung).

Mit der Identifikation wird der aktuelle Ständerwiderstand gemessen und aus dem Verhältnis zum Ergebnis der Motordatenidentifikation (p0350) und der dazu passenden Umgebungstemperatur (p0625) die aktuelle mittlere Temperatur der Ständerwicklung ermittelt. Das Ergebnis dient zur Initialisierung des thermischen Motormodells.

p0621 = 1:

Identifikation des Ständerwiderstands nur bei erstmaligem Einschalten des Antriebs (Impulsfreigabe) nach dem Hochlauf der Control Unit.

p0621 = 2:

Identifikation des Ständerwiderstands bei jedem Einschalten des Antriebs (Impulsfreigabe).

Wert:
0: Keine Rs-Identifikation
1: Rs-Identifikation nach Wiedereinschaltung
2: Rs-Identifikation nach jedem Einschalten

Abhängigkeit:
- Motordatenidentifikation (siehe p1910) bei kaltem Motor durchgeführt.
- Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt der Motordatenidentifikation in p0625 eingetragen.

Siehe auch: p0622, r0623

Achtung: Die ermittelte Ständertemperatur kann nur bedingt mit dem gemessenen Wert eines Temperatursensors (KTY) verglichen werden, da der Sensor üblicherweise den wärmsten Punkt der Ständerwicklung, der Messwert der Identifikation jedoch den mittleren Wert der Ständerwicklung widerspiegelt.

Desweiteren handelt es sich hier um eine Kurzzeitmessung mit begrenzter Genauigkeit, die während der Aufmagnetisierungsphase der Asynchronmaschine durchgeführt wird.

Hinweis: Die Messung wird durchgeführt:

- bei Asynchronmotoren.
- wenn Vektorregelung aktiv ist (siehe p1300).
- wenn kein Temperatursensor (KTY) angeschlossen ist.
- wenn der Motor beim Einschalten stillsteht.

Beim Fangen eines drehenden Motors werden die Temperaturen des thermischen Motormodells auf ein Drittel der Übertemperaturen vorbelegt. Dies geschieht aber nur einmalig nach dem Hochlauf der CU (z.B. nach Netzausfall).

Bei aktivierter Identifikation wird die Aufmagnetisierungszeit durch p0622 festgelegt und nicht durch p0346. Die Schnellmagnetisierung (p1401.6) wird intern abgeschaltet und die Warnung A07416 angezeigt. Die Freigabe der Drehzahl erfolgt nach Ende der Messung.

p0622[0...n] Motor-Auferregungszeit für Rs_ident nach Wiedereinschaltung / t_Auferr Rs_id

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Auferregungszeit des Motors für die Identifikation des Ständerwiderstands nach Wiedereinschaltung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0621, r0623

Hinweis: Bei p0622 < p0346 gilt:

Bei aktivierter Identifikation wird die Aufmagnetisierungszeit durch p0622 beeinflusst. Die Freigabe der Drehzahl erfolgt nach Ende der Messung, aber frühestens nach Ablauf der Zeit in p0346 (siehe r0056 Bit 4). Die Zeitdauer der Messung hängt auch von der Einschwingzeit des Messstromes ab.

Bei p0622 >= p0346 gilt:

Der Parameter p0622 wird intern auf die Aufmagnetisierungszeit p0346 begrenzt, so dass p0346 bei der Identifikation die maximal mögliche Aufmagnetisierungszeit darstellt. Die gesamte Messdauer (Aufmagnetisierung und Messeinschwingzeit und Messzeit) ist dann immer größer als p0346.

r0623 Rs-Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschalten / Rs-Id Rs n Einsch

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des durch die Rs-Identifikation ermittelten Ständerwiderstands nach dem Wiedereinschalten.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0621, p0622

p0625[0...n] Motor Umgebungstemperatur / Mot T_Umgebung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-40 [°C]	80 [°C]	20 [°C]

Beschreibung: Festlegung der Umgebungstemperatur des Motors zur Berechnung des Motortemperaturmodells.

Hinweis: Die Parameter für Ständer- und Läuferwiderstand (p0350, p0354) beziehen sich auf diese Temperatur.

Wird für permanenterregte Synchronmotoren das thermische I2t-Motormodell aktiviert (siehe p0611), so geht p0625 in die Modellrechnung ein, wenn kein Temperatursensor vorhanden ist (siehe p0601).

p0626[0...n] Motor Übertemperatur Ständereisen / Mot T_Über Eisen

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
20 [K]	200 [K]	50 [K]

Beschreibung: Festlegung der Nenn-Übertemperatur des Ständereisens bezogen auf die Umgebungstemperatur.

Abhängigkeit: Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.
Siehe auch: p0625

Vorsicht: Bei Auswahl eines Standard-Asynchronlistenmotors (p0300 > 100, p0301 > 10000) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0627[0...n] Motor Übertemperatur Ständerwicklung / Mot T_Über Ständer

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
20 [K]	200 [K]	80 [K]

Beschreibung: Festlegung der Nenn-Übertemperatur der Ständerwicklung bezogen auf die Umgebungstemperatur.

Abhängigkeit: Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.
Siehe auch: p0625

Vorsicht: Bei Auswahl eines Standard-Asynchronlistenmotors (p0300 > 100, p0301 > 10000) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

p0628[0...n] Motor Übertemperatur Läuferwicklung / Mot T_Über Läufer

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,2	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
20 [K]	200 [K]	100 [K]

Beschreibung: Festlegung der Nenn-Übertemperatur des Käfigläufers bezogen auf die Umgebungstemperatur.

Abhängigkeit: Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.
Siehe auch: p0625

Vorsicht: Bei Auswahl eines Standard-Asynchronlistenmotors (p0300 > 100, p0301 > 10000) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Hinweis: Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

r0630[0...n] Mot_temp_mod Umgebungstemperatur / Mod T_Umgebung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der Umgebungstemperatur des Motortemperaturmodells.

r0631[0...n] Mot_temp_mod Ständereisentemperatur / Mod T_Ständer

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der Ständereisentemperatur des Motortemperaturmodells.

r0632[0...n] Mot_temp_mod Ständerwicklungstemperatur / Mod T_Wicklung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der Ständerwicklungstemperatur des Motortemperaturmodells.

r0633[0...n] Mot_temp_mod Rotortemperatur / Mod T_Rotor

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: 21_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8016
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der Rotortemperatur des Motortemperaturmodells.

Hinweis: Beim Motortemperaturmodell 3 (p0612.2 = 1) ist dieser Parameter nicht gültig.

p0634[0...n] Q-Fluss Flusskonstante ungesättigt / PSIQ KPSI UNSAT

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [Vseff]	100.000 [Vseff]	0.000 [Vseff]

Beschreibung: Die nichtlineare und kreuzverkoppelte Querflussfunktion wird mittels 4 Koeffizienten beschrieben.
Dieser Parameter gewichtet den ungesättigten Anteil der Querflussfunktion.

p0635[0...n] Q-Fluss Querstromkonstante ungesättigt / PSIQ KIQ UNSAT

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Die nichtlineare und kreuzverkoppelte Querflussfunktion wird mittels 4 Koeffizienten beschrieben.
Dieser Parameter beschreibt die Abhängigkeit des ungesättigten Anteils vom Querstrom.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0634

p0636[0...n] Q-Fluss Längsstromkonstante ungesättigt / PSIQ KID UNSAT

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Die nichtlineare und kreuzverkoppelte Querflussfunktion wird mittels 4 Koeffizienten beschrieben.
Dieser Parameter beschreibt die Abhängigkeit des ungesättigten Anteils vom Längsstrom.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0634

p0637[0...n] Q-Fluss Flussgradient gesättigt / PSIQ Grad SAT

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [mH]	10000.00 [mH]	0.00 [mH]

Beschreibung: Die nichtlineare und kreuzverkoppelte Querflussfunktion wird mittels 4 Koeffizienten beschrieben.
Dieser Parameter beschreibt den Gradienten des gesättigten Anteils über dem Querstrom.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0634, p0635, p0636

p0640[0...n] Stromgrenze / Stromgrenze

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5722, 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung der Stromgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0209

Hinweis: Da der Parameter Bestandteil der Schnellinbetriebnahme ist (p0010 = 1), wird er bei Änderung von p0305 passend vorbelegt. Die Stromgrenze p0640 wird auf r0209 begrenzt.

Die resultierende Stromgrenze wird in r0067 angezeigt. r0067 wird gegebenenfalls noch durch das thermische Modell des Leistungsteils reduziert.

Die zur Stromgrenze passenden Drehmoment- und Leistungsgrenzen (p1520, p1521, p1530, p1531) werden automatisch beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme über p3900 > 0 oder mit Hilfe der automatischen Parametrierung über p0340 = 3, 5 berechnet.

p0640 wird auf 4.0 x p0305 begrenzt.

p0640 wird bei der automatischen Selbstinbetriebnahme vorbelegt (z. B. auf 1.5 x p0305, mit p0305 = r0207[1]).

p0640 ist bei der Inbetriebnahme einzugeben. Deshalb wird p0640 nicht durch die automatische Parametrierung beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme (p3900 > 0) berechnet.

p0641[0...n] CI: Stromgrenze variabel / Stromgrenze var

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die variable Stromgrenze.
Der Wert ist bezogen auf p0640.

p0650[0...n] Motor Betriebsstunden aktuell / Mot t_Betr akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [h]	4294967295 [h]	0 [h]

Beschreibung: Anzeige der Betriebsstunden für den entsprechenden Motor.
Der Betriebsstundenzähler wird bei Impulsfreigabe fortgesetzt. Bei Wegnahme der Impulsfreigabe wird der Zähler angehalten und der Wert gespeichert.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0651

Hinweis: Der Betriebsstundenzähler in p0650 kann nur auf 0 zurückgesetzt werden.
Der Betriebsstundenzähler läuft nur beim Antriebsdatensatz 0 und 1 (Drive Data Set, DDS).

p0651[0...n] Motor Betriebsstunden Wartungsintervall / Mot t_Betr Wartung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [h]	150000 [h]	0 [h]

Beschreibung: Einstellung des Wartungsintervalles in Stunden für den entsprechenden Motor.
Nach Erreichen der hier eingestellten Betriebsstunden wird eine entsprechende Störung ausgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0650

Hinweis: Bei p0651 = 0 ist der Betriebsstundenzähler ausgeschaltet.
Mit p0651 = 0 setzen wird automatisch auch p0650 = 0 gesetzt.
Der Betriebsstundenzähler läuft nur beim Antriebsdatensatz 0 und 1 (Drive Data Set, DDS).
Wenn der Temperaturwächter nicht vorhanden ist, dann auf Festwert verschalten.
Zu Index 3:
Bei verschaltetem Binektoreingang wird die Vorladung unabhängig von der Größe der Vorladeschwelle eingeschaltet.

r0720[0...4] CU Eingänge und Ausgänge Anzahl / CU I/O Anzahl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1510
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der Ein- und Ausgänge.

Index:
[0] = Anzahl Digitaleingänge
[1] = Anzahl Digitalausgänge
[2] = Anzahl Digitaleingänge/-ausgänge bidirektional
[3] = Anzahl Analogeingänge
[4] = Anzahl Analogausgänge

r0721 CU Digitaleingänge Klemmenistwert / CU DI Istwert

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1510, 2020, 2030, 2031, 2100, 2120, 2130, 2131, 2132, 2133
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Istwerts an den Digitaleingängen.
Damit kann vor dem Umschalten von Simulationsbetrieb (p0795.x = 1) auf Klemmenbetrieb (p0795.x = 0) das tatsächliche Eingangssignal an der Klemme DI x oder DI/DO x überprüft werden.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DI 0 (X07.4)	High	Low	-
01	DI 1 (X07.2)	High	Low	-
02	DI 2 (X08.4)	High	Low	-
03	DI 3 (X08.2)	High	Low	-
11	DI 11 (X10.3/5) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (X10.4/6) AI 1	High	Low	-

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)
DI: Digital Input (Digitaleingang)

r0722.0...12 CO/BO: CU Digitaleingänge Status / CU DI Status

Zugriffsstufe: 2 **Berechnet:** - **Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: - **Normierung:** - **Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** 1510, 2020, 2030, 2031, 2100, 2120, 2130, 2131, 2132, 2133

Min	Max	Werkseinstellung
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status der Digitaleingänge.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DI 0 (X07.4)	High	Low	-
01	DI 1 (X07.2)	High	Low	-
02	DI 2 (X08.4)	High	Low	-
03	DI 3 (X08.2)	High	Low	-
11	DI 11 (X10.3/5) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (X10.4/6) AI 1	High	Low	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r0723
Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)
DI: Digital Input (Digitaleingang)

r0723.0...12 CO/BO: CU Digitaleingänge Status invertiert / CU DI Status inv

Zugriffsstufe: 3 **Berechnet:** - **Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: - **Normierung:** - **Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** 1510, 2020, 2030, 2031, 2100, 2120, 2130, 2131, 2132, 2133

Min	Max	Werkseinstellung
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des invertierten Status der Digitaleingänge.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DI 0 (X07.4)	High	Low	-
01	DI 1 (X07.2)	High	Low	-
02	DI 2 (X08.4)	High	Low	-
03	DI 3 (X08.2)	High	Low	-
11	DI 11 (X10.3/5) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (X10.4/6) AI 1	High	Low	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r0722
Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)
DI: Digital Input (Digitaleingang)

p0724 CU Digitaleingänge Entprellzeit / CU DI t_Entpr

Zugriffsstufe: 3 **Berechnet:** - **Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T **Normierung:** - **Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** -

Min	Max	Werkseinstellung
0.000 [ms]	20.000 [ms]	4.000 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Entprellzeit für die Digitaleingänge.

Hinweis: Die Digitaleingänge werden zyklisch alle 2 ms eingelesen (DI 11, DI 12 alle 4 ms).
Zum Entprellen wird die eingestellte Entprellzeit in ganzzahlige Entprelltakte Tp (Tp = p0724 / 2 ms) umgerechnet.
DI: Digital Input (Digitaleingang)

r0727 Schnellinbetriebnahme DIP-Schalter Zustand / IBN DIP Zustand

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustands der einzelnen Inbetriebnahme DIP-Schalter von Schalterblock S1 und S2.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	S1.3 Temperatursensortyp Bit 0	Ein	Aus	-
01	S1.4 Temperatursensortyp Bit 1	Ein	Aus	-
02	S2.1 Pulsfrequenz Bit 0	Ein	Aus	-
03	S2.2 Pulsfrequenz Bit 1	Ein	Aus	-
04	S2.3 Pulsfrequenz Bit 2	Ein	Aus	-
05	S1.6 Motorhaltebremse	Ein	Aus	-
06	S1.5 87-Hz-Betrieb	Ein	Aus	-
07	S2.4 Hochlauf-/Rücklaufzeit Bit 0	Ein	Aus	-
08	S2.5 Hochlauf-/Rücklaufzeit Bit 1	Ein	Aus	-
09	S2.6 Hochlauf-/Rücklaufzeit Bit 2	Ein	Aus	-
10	S2.7 Hochlauf-/Rücklaufzeit Bit 3	Ein	Aus	-

Hinweis:
Zu Bit 01, 00 (Temperatursensortyp):
- Bit 1, 0 = 0, 0 --> Kein Sensortyp über DIP-Schalter eingestellt, über p0601 einstellbar
- Bit 1, 0 = 0, 1 --> PTC (DIP-Schalter wirkt, p0601 nur lesbar, es wird p0601 = 1 angezeigt)
- Bit 1, 0 = 1, 0 --> KTY84 (DIP-Schalter wirkt, p0601 nur lesbar, es wird p0601 = 2 angezeigt)
- Bit 1, 0 = 1, 1 --> Bimetall-Öffner (DIP-Schalter wirkt, p0601 nur lesbar, es wird p0601 = 4 angezeigt)

Zu Bit 04, 03, 02 (Pulsfrequenz):
- Bit 4, 3, 2 = 0, 0, 0 --> Keine Pulsfrequenz über DIP-Schalter eingestellt, über p1800 einstellbar
- Bit 4, 3, 2 = 0, 0, 1 --> 4 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)
- Bit 4, 3, 2 = 0, 1, 0 --> 6 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)
- Bit 4, 3, 2 = 0, 1, 1 --> 8 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)
- Bit 4, 3, 2 = 1, 0, 0 --> 10 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)
- Bit 4, 3, 2 = 1, 0, 1 --> 12 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)
- Bit 4, 3, 2 = 1, 1, 0 --> 14 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)
- Bit 4, 3, 2 = 1, 1, 1 --> 16 kHz (DIP-Schalter wirkt, p1800 nur lesbar und zeigt die eingestellte Pulsfrequenz an)

Zu Bit 05 (Motorhaltebremse):
- Bit 5 = 0 --> Keine Motorhaltebremse über DIP-Schalter eingestellt, über p1215 einstellbar
- Bit 5 = 1 --> Motorhaltebremse vorhanden (DIP-Schalter wirkt, p1215 nur lesbar, es wird p1215 = 1 angezeigt)

Zu Bit 06 (87-Hz-Betrieb):
- Bit 6 = 0 --> Kein 87-Hz-Betrieb über DIP-Schalter eingestellt, über p0133.0/.1 einstellbar
- Bit 6 = 1 --> 87-Hz-Betrieb (DIP-Schalter wirkt, p0133.0/.1 nur lesbar, es wird p0133.0/.1 = 1 angezeigt)

Zu Bit 10, 09, 08, 07 (Hochlauf-/Rücklaufzeit):
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 0, 0, 0 --> Keine Hochlauf-/Rücklaufzeit über DIP-Schalter eingestellt, über p1120/p1121/p1138/p1139 einstellbar
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 0, 0, 1 --> 0.1 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 0, 1, 0 --> 0.2 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 0, 1, 1 --> 0.3 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 1, 0, 0 --> 0.5 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 1, 0, 1 --> 0.7 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 1, 1, 0 --> 1 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 0, 1, 1, 1 --> 2 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 0, 0, 0 --> 3 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 0, 0, 1 --> 5 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 0, 1, 0 --> 7 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)

- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 0, 1, 1 --> 10 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 1, 0, 0 --> 20 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 1, 0, 1 --> 30 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 1, 1, 0 --> 50 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)
- Bit 10, 9, 8, 7 = 1, 1, 1, 1 --> 70 s (DIP-Schalter wirkt, p1120/p1121/p1138/p1139 nur lesbar)

p0730 BI: CU Signalquelle für Klemme DO 0 / CU S_q DO 0

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1510, 2030, 2130
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	52.3

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Klemme DO 0 (X05.4).

Empfehlung:
r0052.0 Einschaltbereit
r0052.1 Betriebsbereit
r0052.2 Betrieb freigegeben
r0052.3 Störung wirksam
r0052.4 Austrudeln aktiv (AUS2)
r0052.5 Schnellhalt aktiv (AUS3)
r0052.6 Einschaltsperre aktiv
r0052.7 Warnung wirksam
r0052.9 Führung gefordert
r0052.14 Motor dreht vorwärts
r0053.0 Gleichstrombremsung aktiv
r0053.1 n_Act > p2167 (n_Aus)
r0053.2 n_Act <= p1080 (n_Min)
r0053.3 I_Act > p2170 r0053.4 n_Act > p2155
r0053.5 n_Act <= p2155
r0053.6 n_Act >= n_Set r0053.10 Technologieregler Ausgang an unterer Grenze
r0053.11 Technologieregler Ausgang an oberer Grenze

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: DO: Digital Output (Digitalausgang)

p0731 BI: CU Signalquelle für Klemme DO 1 / CU S_q DO 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1510, 2030, 2130
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	52.7

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Klemme DO 1 (X05.2).

Empfehlung:
r0052.0 Einschaltbereit
r0052.1 Betriebsbereit
r0052.2 Betrieb freigegeben
r0052.3 Störung wirksam
r0052.4 Austrudeln aktiv (AUS2)
r0052.5 Schnellhalt aktiv (AUS3)
r0052.6 Einschaltsperre aktiv
r0052.7 Warnung wirksam
r0052.9 Führung gefordert
r0052.14 Motor dreht vorwärts
r0053.0 Gleichstrombremsung aktiv
r0053.1 n_Act > p2167 (n_Aus)
r0053.2 n_Act <= p1080 (n_Min)
r0053.3 I_Act > p2170

r0053.4 n_Act > p2155
r0053.5 n_Act <= p2155
r0053.6 n_Act >= n_Set r0053.10 Technologieregler Ausgang an unterer Grenze
r0053.11 Technologieregler Ausgang an oberer Grenze

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: DO: Digital Output (Digitalausgang)

r0747 CU Digitalausgänge Status / CU DO Status

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2130, 2131, 2132, 2133
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status der Digitalausgänge.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DO 0 (NO: X05.4)	High	Low	-
01	DO 1 (NO: X05.2)	High	Low	-

Hinweis: DO: Digital Output (Digitalausgang)
KI: Klemme
Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)
Die Invertierung über p0748 ist berücksichtigt.

p0748 CU Digitalausgänge invertieren / CU DO inv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2030, 2031, 2130, 2131, 2132, 2133
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung der Signale an den Digitalausgängen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DO 0 (NO: X05.4)	Invertiert	Nicht invertiert	-
01	DO 1 (NO: X05.2)	Invertiert	Nicht invertiert	-

Hinweis: DO: Digital Output (Digitalausgang)
KI: Klemme
Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)

r0751.0...10 BO: CU Analogeingänge Zustandswort / CU AI Zustandswort

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status der Analogeingänge.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Analogeingang AI0 Drahtbruch	Ja	Nein	-
01	Analogeingang AI1 Drahtbruch	Ja	Nein	-
02	Analogeingang AI2 Drahtbruch	Ja	Nein	-
08	Analogeingang AI0 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-
09	Analogeingang AI1 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-
10	Analogeingang AI2 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)

r0752[0...2] CO: CU Analogeingänge Eingangsspannung/-strom aktuell / CU AI U/I_Eing akt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Eingangsspannung in V bei Einstellung als Spannungseingang.
Anzeige des aktuellen Eingangsstroms in mA bei Einstellung als Stromeingang und eingeschaltetem Bürdenwiderstand.

Index: [0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Abhängigkeit: Der Typ des Analogeingangs AIx (Spannungs- oder Stromeingang) wird über p0756 eingestellt.
Siehe auch: p0756

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)

p0753[0...2] CU Analogeingänge Glättungszeitkonstante / CU AI T_Glättung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	1000.0 [ms]	0.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeitkonstante des Tiefpassfilters 1. Ordnung für die Analogeingänge.

Index: [0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)

r0755[0...2] CO: CU Analogeingänge Aktueller Wert in Prozent / CU AI Wert in %

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen bezogenen Eingangswerts der Analogeingänge.
Die Signale werden beim Weiterverschalten auf die Bezugsgröße p200x und p205x bezogen.

Index: [0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)

p0756[0...2] CU Analogeingänge Typ / CU AI Typ

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	9	[0] 0
		[1] 0
		[2] 9

Beschreibung: Einstellung des Typs der Analogeingänge.
p0756[0...1] = 0, 1, 4 entspricht einem Spannungseingang (r0752, p0757, p0759 werden in V angezeigt).
p0756[0...1] = 2, 3 entspricht einem Stromeingang (r0752, p0757, p0759 werden in mA angezeigt).
Zusätzlich muss der zugehörige DIP-Schalter eingestellt werden.

Beim Spannungseingang muss der DIP-Schalter AI0/1 auf Stellung "U" eingestellt werden.

Beim Stromeingang muss der DIP-Schalter AI0/1 oder AI2 auf Stellung "I" eingestellt werden.

Wert:
0: Spannungseingang unipolar (0 V ... +10 V)
1: Spannungseingang unipolar überwacht (+2 V ... +10 V)
2: Stromeingang unipolar (0 mA ... +20 mA)
3: Stromeingang unipolar überwacht (+4 mA ... +20 mA)
9: Spannungseingang unipolar (0 V ... +3 V)

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Warnung:
Die maximale Spannungsdifferenz zwischen den analogen Eingangsklemmen AI+, AI- und der Masse darf 35 V nicht überschreiten.

Beim Betrieb mit eingeschaltetem Bürdenwiderstand (DIP-Schalter in Stellung "I") darf die Spannung zwischen den Differenzeingängen AI+ und AI- 10 V oder der eingeprägte Strom 80 mA nicht überschreiten, da sonst der Eingang beschädigt wird.

Hinweis:
Beim Ändern von p0756 werden die Parameter der Normierungskennlinie (p0757, p0758, p0759, p0760) mit folgenden Vorbelegungswerten überschrieben:

Bei p0756 = 0, 4 wird p0757 = 0.0 V, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 V und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 1 wird p0757 = 2.0 V, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 V und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 2 wird p0757 = 0.0 mA, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 mA und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 3 wird p0757 = 4.0 mA, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 mA und p0760 = 100.0 % gesetzt.

p0757[0...2] CU Analogeingänge Kennlinie Wert x1 / CU AI Kennl x1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-50.000	160.000	0.000

Beschreibung:
Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge.

Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert.

Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (V, mA) des 1. Wertepaares der Kennlinie vor.

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis:
Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.

p0758[0...2] CU Analogeingänge Kennlinie Wert y1 / CU AI Kennl y1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung:
Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge.

Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert.

Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Prozentwert) des 1. Wertepaares der Kennlinie vor.

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis:
Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.

p0759[0...2] CU Analogeingänge Kennlinie Wert x2 / CU AI Kennl x2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-50.000	160.000	[0] 10.000 [1] 10.000 [2] 3.300

Beschreibung: Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge.
Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (V, mA) des 2. Wertepaares der Kennlinie vor.

Index: [0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis: Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.

p0760[0...2] CU Analogeingänge Kennlinie Wert y2 / CU AI Kennl y2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge.
Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert.
Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Prozentwert) des 2. Wertepaares der Kennlinie vor.

Index: [0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis: Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.

p0761[0...2] CU Analogeingänge Drahtbruchüberwachung Ansprechschwelle / CU Drahtbr Schw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	20.00	2.00

Beschreibung: Einstellung der Ansprechschwelle für die Drahtbruchüberwachung der Analogeingänge.
Die Einheit des Parameterwertes ist abhängig vom eingestellten Typ des Analogeingangs.

Index: [0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Abhängigkeit: Die Drahtbruchüberwachung ist bei folgendem Typ des Analogeingangs aktiv:
p0756[0...1] = 1 (Spannungseingang unipolar überwacht (+2 V ... +10 V)), Einheit [V]
p0756[0...1] = 3 (Stromeingang unipolar überwacht (+4 mA ... +20 mA)), Einheit [mA]
Siehe auch: p0756

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)
Bei p0761 = 0 erfolgt keine Überwachung auf Drahtbruch.

p0762[0...2] CU Analogeingänge Drahtbruchüberwachung Verzögerungszeit / CU Drahtbr t_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1000 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Drahtbruchüberwachung der Analogeingänge.

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)

p0764[0...2] CU Analogeingänge Totzone / CU AI Totzone

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [V]	20.000 [V]	[0] 0.000 [V] [1] 0.000 [V] [2] 0.300 [V]

Beschreibung: Bestimmt die Breite der Totzone am Analogeingang.

Analogeingangstyp unipolar (z. B. 0 ... +10 V):

Die Totzone beginnt mit dem Kennlinienwert x1/y1 (p0757/p0758).

Analogeingangstyp bipolar (z. B. -10 V ... +10 V):

Die Totzone befindet sich in der symmetrischen Mitte zwischen dem Kennlinienwert x1/y1 (p0757/p0758) und x2/y2 (p0759/p0760). Der eingestellte Wert verdoppelt die Totzone.

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Achtung: Zu Index 2:

Die Totzone ist automatisch eingestellt und kann vom Anwender nicht geändert werden.

Hinweis: AI: Analog Input (Analogeingang)

p0795 CU Digitaleingänge Simulationsmodus / CU DI Simulation

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1510, 2020, 2030, 2031, 2100, 2120, 2130, 2131, 2132, 2133
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung des Simulationsmodus für die Digitaleingänge.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DI 0 (X07.4)	Simulation	Klemmenauswertung	-
01	DI 1 (X07.2)	Simulation	Klemmenauswertung	-
02	DI 2 (X08.4)	Simulation	Klemmenauswertung	-
03	DI 3 (X08.2)	Simulation	Klemmenauswertung	-
11	DI 11 (X10.3/5) AI 0	Simulation	Klemmenauswertung	-
12	DI 12 (X10.4/6) AI 1	Simulation	Klemmenauswertung	-

Abhängigkeit: Der Sollwert für die Eingangssignale wird über p0796 vorgegeben.

Siehe auch: p0796

Hinweis: Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971).

DI: Digital Input (Digitaleingang)

p0796 CU Digitaleingänge Simulationsmodus Sollwert / CU DI Simul Sollw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1510, 2020, 2030, 2031, 2100, 2120, 2130, 2131, 2132, 2133
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung des Sollwertes für die Eingangssignale im Simulationsmodus der Digitaleingänge.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DI 0 (X07.4)	High	Low	-
01	DI 1 (X07.2)	High	Low	-
02	DI 2 (X08.4)	High	Low	-
03	DI 3 (X08.2)	High	Low	-
11	DI 11 (X10.3/5) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (X10.4/6) AI 1	High	Low	-

Abhängigkeit: Die Simulation eines Digitaleinganges wird über p0795 angewählt.
Siehe auch: p0795

Hinweis: Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971).
AI: Analog Input (Analogeingang)
DI: Digital Input (Digitaleingang)

p0797[0...2] CU Analogeingänge Simulationsmodus / CU AI Sim_modus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung des Simulationsmodus für die Analogeingänge.

Wert:
0: Klemmenauswertung für Analogeingang x
1: Simulation für Analogeingang x

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Abhängigkeit: Der Sollwert für die Eingangsspannung wird über p0798 vorgegeben.
Siehe auch: p0798

Hinweis: Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971).
AI: Analog Input (Analogeingang)

p0798[0...2] CU Analogeingänge Simulationsmodus Sollwert / CU AI Sim Sollw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-50.000	2000.000	0.000

Beschreibung: Einstellung des Sollwertes für den Eingangswert im Simulationsmodus der Analogeingänge.

Index:
[0] = AI0 (X10.3/5)
[1] = AI1 (X10.4/6)
[2] = Motordrehzahl-Potenziometer

Abhängigkeit: Die Simulation eines Analogeinganges wird über p0797 angewählt.
Wenn AI x als Spannungseingang parametriert ist (p0756), dann ist der Sollwert eine Spannung in V.
Wenn AI x als Stromeingang parametriert ist (p0756), dann ist der Sollwert ein Strom in mA.
Siehe auch: p0756, p0797

Hinweis: Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971).
AI: Analog Input (Analogeingang)

p0802 Datenübertragung Speicherkarte als Quelle/Ziel / Sp_karte Quel/Ziel

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	100	0

Beschreibung: Einstellung der Nummer zur Datenübertragung einer Parametersicherung von/auf Speicherkarte.
Übertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher (p0804 = 1):
- Einstellung der Quelle der Parametersicherung (z. B. p0802 = 48 --> PS048xxx.ACX ist die Quelle).
Übertragung vom nichtflüchtigen Gerätespeicher nach Speicherkarte (p0804 = 2):
- Einstellung des Ziels der Parametersicherung (z. B. p0802 = 23 --> PS023xxx.ACX ist das Ziel).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0803, p0804

Achtung: Sind die Daten zwischen dem flüchtigen und nichtflüchtigen Gerätespeicher unterschiedlich, so muss gegebenenfalls vor der Übertragung auf die Speicherkarte nichtflüchtig gesichert werden (z. B. p0971 = 1).

p0803 Datenübertragung Gerätespeicher als Quelle/Ziel / Ger_sp Quel/Ziel

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	12	0

Beschreibung: Einstellung der Nummer zur Datenübertragung einer Parametersicherung von/auf Gerätespeicher.
Übertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher (p0804 = 1):
- Einstellung des Ziels der Parametersicherung (z. B. p0803 = 10 --> PS010xxx.ACX ist das Ziel).
Übertragung vom nichtflüchtigen Gerätespeicher nach Speicherkarte (p0804 = 2):
- Einstellung der Quelle der Parametersicherung (z. B. p0803 = 11 --> PS011xxx.ACX ist die Quelle).

Wert:
0: Quelle/Ziel Standard
10: Quelle/Ziel mit Einstellung 10
11: Quelle/Ziel mit Einstellung 11
12: Quelle/Ziel mit Einstellung 12

Abhängigkeit: Siehe auch: p0802, p0804

Achtung: Sind die Daten zwischen dem flüchtigen und nichtflüchtigen Gerätespeicher unterschiedlich, so muss gegebenenfalls vor der Übertragung auf die Speicherkarte nichtflüchtig gesichert werden (z. B. p0971 = 1).

p0804 Datenübertragung Start / Datenübertr Start

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1100	0

Beschreibung: Einstellung der Übertragungsrichtung und Start der Datenübertragung zwischen Speicherkarte und nichtflüchtigem Gerätespeicher.
Beispiel 1:
Es soll die Parametersicherung mit Einstellung 0 vom Gerätespeicher auf die Speicherkarte übertragen werden. Auf der Speicherkarte soll die Parametersicherung mit Einstellung 22 abgelegt werden.
p0802 = 22 (Parametersicherung mit Einstellung 22 auf der Speicherkarte als Ziel festlegen)
p0803 = 0 (Parametersicherung mit Einstellung 0 im Gerätespeicher als Quelle festlegen)
p0804 = 2 (Datenübertragung von Gerätespeicher nach Speicherkarte starten)
--> PS000xxx.ACX wird vom Gerätespeicher zur Speicherkarte übertragen und als PS022xxx.ACX abgelegt.
Beispiel 2:
Es soll die Parametersicherung mit Einstellung 22 von der Speicherkarte in den Gerätespeicher übertragen werden. Im Gerätespeicher soll die Parametersicherung als Einstellung 0 abgelegt werden.
p0802 = 22 (Parametersicherung mit Einstellung 22 auf der Speicherkarte als Quelle festlegen)
p0803 = 0 (Parametersicherung mit Einstellung 0 im Gerätespeicher als Ziel festlegen)

p0804 = 1 (Datenübertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher starten)

--> PS022xxx.ACX wird von der Speicherkarte zum Gerätespeicher übertragen und als PS000xxx.ACX abgelegt.

Beispiel 3 (nur bei PROFIBUS/PROFINET unterstützt):

Es sollen die PROFIBUS oder PROFINET Gerätestammdaten (GSD) vom Gerätespeicher auf die Speicherkarte übertragen werden.

p0802 = (nicht relevant)

p0803 = (nicht relevant)

p0804 = 12 (Übertragung der GSD-Dateien auf die Speicherkarte starten)

--> Die GSD-Dateien werden vom Gerätespeicher zur Speicherkarte übertragen und im Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG abgelegt.

Wert:

0: Inaktiv
1: Speicherkarte nach Gerätespeicher
2: Gerätespeicher nach Speicherkarte
1001: Datei öffnen auf Speicherkarte nicht möglich
1002: Datei öffnen im Gerätespeicher nicht möglich
1003: Speicherkarte nicht gefunden
1100: Datei übertragen nicht möglich

Abhängigkeit: Siehe auch: p0802, p0803

Achtung: Während laufender Datenübertragung darf die Speicherkarte nicht gezogen werden.

Bei p0014 = 1 gilt:

Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Wird beim Einschalten der Control Unit auf der Speicherkarte eine Parametersicherung mit Einstellung 0 erkannt (PS000xxx.ACX), so wird diese automatisch in den Gerätespeicher übertragen.

Bei gesteckter Speicherkarte wird beim nichtflüchtig Speichern der Parameter (z. B. mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren") automatisch auch eine Parametersicherung mit Einstellung 0 (PS000xxx.ACX) auf die Speicherkarte geschrieben.

Nach abgeschlossener fehlerfreier Datenübertragung wird dieser Parameter automatisch auf 0 zurückgesetzt. Im Fehlerfall wird der Parameter auf einen Wert > 1000 gesetzt. Mögliche Fehlerursachen:

p0804 = 1001:

Die in p0802 als Quelle eingestellte Parametersicherung auf der Speicherkarte existiert nicht oder es ist nicht genügend freier Speicherplatz auf der Speicherkarte vorhanden.

p0804 = 1002:

Die in p0803 als Quelle eingestellte Parametersicherung im Gerätespeicher existiert nicht oder es ist nicht genügend freier Speicherplatz im Gerätespeicher vorhanden.

p0804 = 1003:

Es ist keine Speicherkarte gesteckt.

p0806 BI: Steuerungshoheit sperren / PcCtrl sperren

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Sperren der Steuerungshoheit.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0807

Hinweis: Die Steuerungshoheit wird beispielsweise von der Inbetriebnahme-Software (Antriebssteuertafel) verwendet.

r0807.0 BO: Steuerungshoheit aktiv / PcCtrl aktiv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige, wo die Steuerungshoheit liegt.

Der Antrieb kann über BICO-Verschaltung oder über extern (z. B. Inbetriebnahme-Software) gesteuert werden.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Steuerungshoheit aktiv	Ja	Nein	5030, 6031

Abhängigkeit: Siehe auch: p0806

Achtung: Die Steuerungshoheit beeinflusst nur das Steuerwort 1 und den Drehzahlsollwert 1. Andere Steuerworte/Sollwerte können von einem Automatisierungsgerät übertragen werden.

Hinweis: Bit 0 = 0: BICO-Verschaltung aktiv
Bit 0 = 1: Steuerungshoheit bei PC/AOP
Die Steuerungshoheit wird beispielsweise von der Inbetriebnahme-Software (Antriebssteuertafel) verwendet.

p0809[0...2] Befehlsdatensatz CDS kopieren / CDS kopieren

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Kopieren eines Befehlsdatensatzes (Command Data Set, CDS) in einen anderen.

Index: [0] = Quell-Befehlsdatensatz
[1] = Ziel-Befehlsdatensatz
[2] = Kopiervorgang starten

Abhängigkeit: Siehe auch: r3996

Achtung: Beim Kopieren der Befehlsdatensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Vorgehen:
1. In Index 0 eintragen, welcher Befehlsdatensatz kopiert werden soll.
2. In Index 1 eintragen, in welchen Befehlsdatensatz kopiert werden soll.
3. Kopiervorgang starten: Index 2 von 0 auf 1 stellen.

Am Ende des Kopiervorgangs wird automatisch p0809[2] = 0 gesetzt.

p0810 BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0 / Wahl CDS Bit 0

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	722.3

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Befehlsdatensatzes Bit 0 (Command Data Set, CDS Bit 0).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0050, p0811, r0836

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Der über die Binektoreingänge angewählte Befehlsdatensatz wird in r0836 angezeigt.
Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt.
Das Kopieren eines Befehlsdatensatzes kann mit p0809 ausgeführt werden.

p0810 BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0 / Wahl CDS Bit 0

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Befehlsdatensatzes Bit 0 (Command Data Set, CDS Bit 0).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0050, p0811, r0836

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Der über die Binektoreingänge angewählte Befehlsdatensatz wird in r0836 angezeigt.
Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt.
Das Kopieren eines Befehlsdatensatzes kann mit p0809 ausgeführt werden.

p0811 BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 1 / Wahl CDS Bit 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Befehlsdatensatzes Bit 1 (Command Data Set, CDS Bit 1).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0050, p0810, r0836

Hinweis: Der über die Binektoreingänge angewählte Befehlsdatensatz wird in r0836 angezeigt.
Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt.
Das Kopieren eines Befehlsdatensatzes kann mit p0809 ausgeführt werden.

p0819[0...2] Antriebsdatensatz DDS kopieren / DDS kopieren

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: C(15)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8565
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Kopieren eines Antriebsdatensatzes (Drive Data Set, DDS) in einen anderen.

Index: [0] = Quell-Antriebsdatensatz
[1] = Ziel-Antriebsdatensatz
[2] = Kopiervorgang starten

Abhängigkeit: Siehe auch: r3996

Achtung: Beim Kopieren der Antriebsdatensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Vorgehen:
1. In Index 0 eintragen, welcher Antriebsdatensatz kopiert werden soll.
2. In Index 1 eintragen, in welchen Antriebsdatensatz kopiert werden soll.
3. Kopiervorgang starten: Index 2 von 0 auf 1 stellen.
Am Ende des Kopiervorgangs wird automatisch p0819[2] = 0 gesetzt.

p0820[0...n] BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0 / Wahl DDS Bit 0

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: C(15), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8565, 8575
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Antriebsdatensatzes Bit 0 (Drive Data Set, DDS Bit 0).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0051, p0826, r0837

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0821[0...n] BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1 / Wahl DDS Bit 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: C(15), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8565
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Antriebsdatensatzes Bit 1 (Drive Data Set, DDS Bit 1).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0051, r0837

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0826[0...n] Motorumschaltung Motornummer / Mot_um Motornummer

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(3), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung einer frei vergebbaren Motornummer für die Antriebsdatensatzumschaltung.

Wenn mit verschiedenen Antriebsdatensätzen derselbe Motor betrieben wird, so muss in diese Datensätze auch dieselbe Motornummer eingetragen werden.

Wird mit dem Antriebsdatensatz gleichzeitig der Motor umgeschaltet, so sind unterschiedliche Motornummern zu verwenden. In diesem Fall ist die Datensatzumschaltung nur unter Impulssperre möglich.

Hinweis: Bei identischen Motornummern wird dasselbe thermische Motormodell bei Datensatzumschaltung weitergerechnet. Werden unterschiedliche Motornummern vergeben, so werden auch unterschiedliche Modelle gerechnet (der inaktive Motor kühlt jeweils ab).

Bei gleicher Motornummer werden die Korrekturwerte der Rs-, Lh- bzw. kT-Adaption bei Datensatzumschaltung mitgeführt (siehe r1782, r1787, r1797).

r0835.2...8 CO/BO: Datensatzumschaltung Zustandswort / DDS_ZSW

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8575
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandsworts für die Antriebsdatensatzumschaltung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
02	Parameterberechnung intern aktiv	Ja	Nein	-
04	Ankerkurzschluss aktiv	Ja	Nein	-
05	Identifikation läuft	Ja	Nein	-
07	Drehende Messung läuft	Ja	Nein	-
08	Motordatenidentifikation läuft	Ja	Nein	-

Hinweis: Zu Bit 02:

Eine Datensatzumschaltung wird um die Zeit für die interne Parameterberechnung verzögert.

Zu Bit 04:

Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht aktiviertem Ankerkurzschluss durchgeführt.

Zu Bit 05:

Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht laufender Pollageidentifikation durchgeführt.

Zu Bit 07:

Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht laufender drehender Messung durchgeführt.

Zu Bit 08:

Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht laufender Motordatenidentifikation durchgeführt.

r0836.0...1 CO/BO: Befehlsdatensatz CDS angewählt / CDS angewählt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 8560
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des über Binektoreingang angewählten Befehlsdatensatzes (Command Data Set, CDS).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	CDS Anwahl Bit 0	Ein	Aus	-
01	CDS Anwahl Bit 1	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r0050, p0810, p0811

Hinweis: Befehlsdatensätze werden über Binektoreingang p0810 und folgend angewählt.

Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt.

r0837.0...1 CO/BO: Antriebsdatensatz DDS angewählt / DDS angewählt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8565
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des über Binektoreingang angewählten Antriebsdatensatzes (Drive Data Set, DDS).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	DDS Anwahl Bit 0	Ein	Aus	-
01	DDS Anwahl Bit 1	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r0051, p0820, p0821

Hinweis: Antriebsdatensätze werden über Binektoreingang p0820 und folgend angewählt.

Der aktuell wirksame Antriebsdatensatz wird in r0051 angezeigt.

Bei nur einem vorhandenen Datensatz wird in diesem Parameter der Wert 0 angezeigt und nicht die Anwahl über Binektoreingang.

p0840[0...n] BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 2610, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.0 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "EIN/AUS (AUS1)".

Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 0 (STW1.0).

Empfehlung: Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1055, p1056

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

⚠

Achtung: Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal kann der Motor durch Tippen über Binektoreingang p1055 oder p1056 gefahren werden.

Der Befehl "EIN/AUS (AUS1)" kann über Binektoreingang p0840 oder p1055/p1056 gegeben werden.

Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal wird die Einschaltsperre quittiert.

Nur die einschaltende Signalquelle kann auch wieder ausschalten.

Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei Antrieb mit Drehzahlregelung (p1300 = 20) gilt:

- BI: p0840 = 0-Signal: AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltsperre)

Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (p1300 = 22) gilt:

- BI: p0840 = 0-Signal: Sofortige Impulslöschung

Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (über p1501 aktiviert) gilt:

- BI: p0840 = 0-Signal: Keine eigene Bremsreaktion, aber Impulslöschung bei Stillstandserkennung (p1226, p1227)

Bei Antrieb mit Drehzahl-/Drehmomentregelung gilt:

- BI: p0840 = 0/1-Signal: EIN (Impulsfreigabe möglich)

p0840[0...n] BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)

CU_G110M_USS	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 2610, 8720, 8820, 8920
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	[0] 3333.0 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "EIN/AUS (AUS1)".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 0 (STW1.0).

Empfehlung: Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1055, p1056

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal kann der Motor durch Tippen über Binektoreingang p1055 oder p1056 gefahren werden.
Der Befehl "EIN/AUS (AUS1)" kann über Binektoreingang p0840 oder p1055/p1056 gegeben werden.
Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal wird die Einschaltsperre quittiert.
Nur die einschaltende Signalquelle kann auch wieder ausschalten.
Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei Antrieb mit Drehzahlregelung (p1300 = 20) gilt:
- BI: p0840 = 0-Signal: AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltsperre)
Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (p1300 = 22) gilt:
- BI: p0840 = 0-Signal: Sofortige Impulslöschung
Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (über p1501 aktiviert) gilt:
- BI: p0840 = 0-Signal: Keine eigene Bremsreaktion, aber Impulslöschung bei Stillstandserkennung (p1226, p1227)
Bei Antrieb mit Drehzahl-/Drehmomentregelung gilt:
- BI: p0840 = 0/1-Signal: EIN (Impulsfreigabe möglich)

p0844[0...n] BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1

CU_G110M_DP CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 8720, 8820, 8920
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	[0] 2090.1 [1] 1 [2] 2090.1 [3] 2090.1

Beschreibung: Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)".
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:
- BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1"
- BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2"
Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1).
BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal
- AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperre)
BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal
- Kein AUS2 (Freigabe möglich)

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0844[0...n] BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)".
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:
- BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1"
- BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2"

Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1).
BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal
- AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperre)

BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal
- Kein AUS2 (Freigabe möglich)

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0845[0...n] BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der zweiten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)".
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:
- BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1"
- BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2"

Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1).
BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal
- AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperre)

BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal
- Kein AUS2 (Freigabe möglich)

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang wirksam.

p0848[0...n] BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.2 [1] 1 [2] 2090.2 [3] 2090.2

Beschreibung: Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)".
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:
- BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1"

- BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2"
Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2).
BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal
- AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperre)
BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal
- Kein AUS3 (Freigabe möglich)

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (über p1501 aktiviert) gilt:
BI: p0848 = 0-Signal:
- Keine eigene Bremsreaktion, aber Impulslöschung bei Stillstandserkennung (p1226, p1227).

p0848[0...n] BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)".
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:
- BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1"
- BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2"
Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2).
BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal
- AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperre)
BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal
- Kein AUS3 (Freigabe möglich)

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (über p1501 aktiviert) gilt:
BI: p0848 = 0-Signal:
- Keine eigene Bremsreaktion, aber Impulslöschung bei Stillstandserkennung (p1226, p1227).

p0849[0...n] BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S_q 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der zweiten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)".
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:
- BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1"
- BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2"
Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2).
BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal
- AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperre)
BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal
- Kein AUS3 (Freigabe möglich)

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang wirksam.

Hinweis: Bei Antrieb mit Drehmomentregelung (über p1501 aktiviert) gilt:
BI: p0849 = 0-Signal:
- Keine eigene Bremsreaktion, aber Impulslöschung bei Stillstandserkennung (p1226, p1227).

p0852[0...n] BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.3
		[1] 1
		[2] 2090.3
		[3] 2090.3

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Betrieb freigeben/Betrieb sperren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 3 (STW1.3).
BI: p0852 = 0-Signal
Betrieb sperren (Impulse löschen).
BI: p0852 = 1-Signal
Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich).

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0852[0...n] BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Betrieb freigeben/Betrieb sperren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 3 (STW1.3).
BI: p0852 = 0-Signal
Betrieb sperren (Impulse löschen).
BI: p0852 = 1-Signal
Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich).

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0854[0...n] BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.10
		[1] 1
		[2] 2090.10
		[3] 2090.10

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 10 (STW1.10).
BI: p0854 = 0-Signal
Keine Führung durch PLC.

BI: p0854 = 1-Signal
Führung durch PLC.

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Dieses Bit dient dazu, bei Ausfall der Steuerung eine Reaktion bei den Antrieben auszulösen (F07220). Falls keine Steuerung vorhanden ist, sollte Binektoreingang p0854 = 1 gesetzt werden.

Wenn eine Steuerung vorhanden ist, dann muss STW1.10 = 1 (PZD1) gesetzt sein, damit die empfangenen Daten aktualisiert werden. Dies gilt unabhängig von der Einstellung in p0854 und auch bei freier Telegrammprojektierung (p0922 = 999).

p0854[0...n] BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC".

Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 10 (STW1.10).

BI: p0854 = 0-Signal
Keine Führung durch PLC.

BI: p0854 = 1-Signal
Führung durch PLC.

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Dieses Bit dient dazu, bei Ausfall der Steuerung eine Reaktion bei den Antrieben auszulösen (F07220). Falls keine Steuerung vorhanden ist, sollte Binektoreingang p0854 = 1 gesetzt werden.

Wenn eine Steuerung vorhanden ist, dann muss STW1.10 = 1 (PZD1) gesetzt sein, damit die empfangenen Daten aktualisiert werden. Dies gilt unabhängig von der Einstellung in p0854 und auch bei freier Telegrammprojektierung (p0922 = 999).

p0855[0...n] BI: Haltebremse unbedingt öffnen / Bremse unbed öffn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Haltebremse unbedingt öffnen".

Abhängigkeit: Siehe auch: p0858

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Das Signal über BI: p0858 (Haltebremse unbedingt schließen) hat höhere Priorität als über BI: p0855 (Haltebremse unbedingt öffnen).

p0856[0...n] BI: Drehzahlregler freigeben / n_reg freigeben

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Drehzahlregler freigeben" (r0898.12).

0-Signal: I-Anteil und Ausgang des Drehzahlreglers zu Null setzen.

1-Signal: Drehzahlregler freigeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0898

Hinweis: Bei Wegnahme von "Drehzahlregler freigeben" wird eine eventuell vorhandene Bremse geschlossen.
Die Wegnahme von "Drehzahlregler freigeben" führt nicht zur Impulslöschung.

p0857 Leistungsteil Überwachungszeit / LT t_Überw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8760, 8864, 8964
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
100.0 [ms]	60000.0 [ms]	10000.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Überwachungszeit für das Leistungsteil.
Nach einer 0/1-Flanke des EIN/AUS1-Befehls wird die Überwachungszeit gestartet. Liefert das Leistungsteil nicht innerhalb der Überwachungszeit eine Bereitmeldung zurück, so wird die Störung F07802 ausgelöst.

Achtung: Die maximale Zeit für die Vorladung des Zwischenkreises wird im Leistungsteil überwacht und ist nicht änderbar. Die maximale Dauer der Vorladung ist vom Leistungsteil abhängig.
Die Überwachungszeit für die Vorladung wird nach dem EIN-Befehl (BI: p0840 = 0/1-Signal) gestartet. Bei Überschreitung der maximalen Vorladedauer wird die Störung F30027 ausgelöst.

Hinweis: Die Werkseinstellung für p0857 ist vom Leistungsteil abhängig.
Die Überwachungszeit für die Bereitmeldung des Leistungsteils umfasst den Zeitraum für die Vorladung des Zwischenkreises sowie gegebenenfalls die Prellzeit von Schützen.
Ein zu kleiner Wert in p0857 führt nach der Freigabe zu einer entsprechenden Störung.

p0858[0...n] BI: Haltebremse unbedingt schließen / Bremse unbed schl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Haltebremse unbedingt schließen".

Abhängigkeit: Siehe auch: p0855

Hinweis: Das Signal über BI: p0858 (Haltebremse unbedingt schließen) hat höhere Priorität als über BI: p0855 (Haltebremse unbedingt öffnen).
Bei 1-Signal über BI: p0858 wird der Befehl "Haltebremse unbedingt schließen" ausgeführt und intern Sollwert Null vorgegeben.

p0860 BI: Netzschütz Rückmeldung / Netzschütz Rückm

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	863.1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Rückmeldung vom Netzschütz.

Empfehlung: Bei aktivierter Überwachung (BI: p0860 ungleich r0863.1) ist für die Ansteuerung des Netzschützes das Signal BO: r0863.1 des eigenen Antriebsobjektes zu verwenden.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0861, r0863

Achtung: Die Überwachung des Netzschützes ist deaktiviert, wenn als Signalquelle für die Rückmeldung des Netzschützes das Ansteuersignal des eigenen Antriebsobjektes eingestellt ist (BI: p0860 = r0863.1).

Hinweis: Der Zustand des Netzschützes wird in Abhängigkeit vom Signal BO: r0863.1 überwacht.
Bei aktivierter Überwachung (BI: p0860 ungleich r0863.1) wird die Störung F07300 auch dann gemeldet, wenn das Schütz geschlossen ist, bevor eine Ansteuerung durch r0863.1 erfolgt.

p0861 Netzschütz Überwachungszeit / Netzschütz t_Überw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	5000 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Überwachungszeit des Netzschützes.
Die Zeit startet bei jedem Schaltvorgang des Netzschützes (r0863.1). Wird innerhalb der Zeit keine Rückmeldung vom Netzschütz erkannt, so erfolgt eine Meldung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0860, r0863

Hinweis: Die Überwachung ist mit der Werkseinstellung von p0860 ausgeschaltet.

r0863.1 CO/BO: Antriebskopplung Zustands-/Steuerwort / Koppl ZSW/STW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustands- und Steuerwortes der Antriebskopplung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
01	Schütz ansteuern	Ja	Nein	-

Hinweis: Zu Bit 01:
Das Bit 1 ist zur Ansteuerung eines externen Netzschützes vorgesehen.

p0881[0...n] BI: Schnellhalt Signalquelle 1 / QS S_q 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle 1 für die Funktion "Schnellhalt" mit dem Kommando AUS1.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0882, p0883, r0885, p0886, p1121

Hinweis: Die Auswerteart (flankengetriggert, pegelgetriggert) wird über p0886 eingestellt.
QS: Quick Stop (Schnellhalt)

p0882[0...n] BI: Schnellhalt Signalquelle 2 / QS S_q 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle 2 für die Funktion "Schnellhalt" mit dem Kommando AUS1.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0881, p0883, r0885, p0886, p1121

Hinweis: Die Auswerteart (flankengetriggert, pegelgetriggert) wird über p0886 eingestellt.
QS: Quick Stop (Schnellhalt)

p0883[0...n] BI: Schnellhalt Override / QS Override

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Override der Funktion "Schnellhalt".
Dieses Signal dient zur vorübergehenden Deaktivierung dieser Funktion.
BI: p0883 = 1-Signal:
Override ist aktiviert, Schnellhalt ist deaktiviert.
BI: p0883 = 0-Signal:
Override ist deaktiviert, Schnellhalt ist aktiviert.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0881, p0882, r0885, p0886

Hinweis: QS: Quick Stop (Schnellhalt)

r0885.0...4 CO/BO: Schnellhalt Status / QS Status

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige und BICO-Ausgang für den Status der Funktion "Schnellhalt".

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Schnellhalt aktiv	Ja	Nein	-
01	Schnellhalt ausgewählt	Ja	Nein	-
02	Override ausgewählt	Ja	Nein	-
04	Schnellhalt freigegeben	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0881, p0882, p0883, p0886

Hinweis: QS: Quick Stop (Schnellhalt)

p0886[0...n] Schnellhalt Signalquelle Auswerteart / QS S_q Ausw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4	2

Beschreibung: Einstellung der Auswerteart für Signalquelle 1 und 2 der Funktion "Schnellhalt".

Wert:
0: Ausgeschaltet
1: Schnellhalt Eingang 1-Pegel
2: Schnellhalt Eingang 0-Pegel
3: Schnellhalt Eingang 0/1-Flanke
4: Schnellhalt Eingang 1/0-Flanke

Abhängigkeit: Siehe auch: p0881, p0882, p0883, r0885

Hinweis: QS: Quick Stop (Schnellhalt)

p0897 BI: Parkende Achse Anwahl / Parkende Achse Anw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Anwahl der Funktion "Parkende Achse".

Abhängigkeit: BI: p0897 = 0-Signal
Die Funktion "Parkende Achse" ist nicht angewählt.
BI: p0897 = 1-Signal
Die Funktion "Parkende Achse" ist angewählt.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Die Funktion "Parkende Achse" wird nach Anwahl erst bei Impulslöschung aktiv.

r0898.0...14 CO/BO: Steuerwort Ablaufsteuerung / STW Abl_strg

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Steuerworts der Ablaufsteuerung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
01	BB / AUS2	Ja	Nein	-
02	BB / AUS3	Ja	Nein	-
03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
05	Hochlaufgeber fortsetzen	Ja	Nein	-
06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
07	Befehl Bremse öffnen	Ja	Nein	-
08	Tippen 1	Ja	Nein	-
09	Tippen 2	Ja	Nein	-
10	Führung durch PLC	Ja	Nein	-
12	Drehzahlregler Freigabe	Ja	Nein	-
14	Befehl Bremse schließen	Ja	Nein	-

Hinweis: BB: Betriebsbedingung
Zu Bit 10:
Wenn p0700 = 2 eingestellt ist, dann zeigt Bit 10 immer "1" an.

r0899.0...13 CO/BO: Zustandswort Ablaufsteuerung / ZSW Abl_strg

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2503
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandsworts der Ablaufsteuerung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Einschaltbereit	Ja	Nein	-
01	Betriebsbereit	Ja	Nein	-
02	Betrieb freigegeben	Ja	Nein	-
03	Tippen aktiv	Ja	Nein	-
04	Kein Austrudeln aktiv	AUS2 inaktiv	AUS2 aktiv	-
05	Kein Schnellhalt aktiv	AUS3 inaktiv	AUS3 aktiv	-
06	Einschaltsperre aktiv	Ja	Nein	-
07	Antrieb bereit	Ja	Nein	-
08	Reglerfreigabe	Ja	Nein	-
09	Führung gefordert	Ja	Nein	-
11	Impulse freigegeben	Ja	Nein	-
12	Haltebremse öffnen	Ja	Nein	-
13	Befehl Haltebremse schließen	Ja	Nein	-

Hinweis: Zu Bit 00, 01, 02, 04, 05, 06, 09:
Diese Signale werden für das Zustandswort 1 bei PROFIdrive verwendet.

p0918 PROFIBUS Adresse / PB Adresse

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1520, 2410
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	1	126	126

Beschreibung: Anzeige oder Einstellung der PROFIBUS-Adresse für die PROFIBUS-Schnittstelle auf der Control Unit.
Die Adresse kann wie folgt eingestellt werden:
1) Über DIP-Schalter auf Control Unit
--> p0918 ist dann nur lesbar und zeigt die eingestellte Adresse an.
--> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.
2) Über p0918
--> Nur wenn beim DIP-Schalter alle Schalter auf ON oder OFF eingestellt sind.
--> Die Adresse wird mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" nichtflüchtig gespeichert.
--> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.
Bei p0014 = 0 gilt:
Bevor eine geänderte Einstellung dauerhaft wirksam wird, ist eine nichtflüchtige Speicherung von RAM nach ROM erforderlich. Dazu ist p0971 = 1 oder p0014 = 1 zu setzen.

Hinweis: Zulässige PROFIBUS-Adressen: 1 ... 126
Die Adresse 126 ist für die Inbetriebnahme vorgesehen.
Jede Änderung der PROFIBUS-Adresse wird erst nach POWER ON wirksam.

p0922 PROFIdrive PZD Telegrammauswahl / PZD Telegr_ausw

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
CU_G110M_PN	**Änderbar:** C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1520, 2415, 2416, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	1	999	1

Beschreibung: Einstellung des Sende- und Empfangstelegrammes.

Wert:
1: Standard Telegramm 1, PZD-2/2
20: Standard Telegramm 20, PZD-2/6
350: SIEMENS Telegramm 350, PZD-4/4
352: SIEMENS Telegramm 352, PZD-6/6
353: SIEMENS Telegramm 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354: SIEMENS Telegramm 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999: Freie Telegrammprojektierung mit BICO

Hinweis: Ist ein Wert ungleich 999 und somit ein Telegramm eingestellt, sind die im Telegramm enthaltenen Verschaltungen gesperrt.
Die gesperrten Verschaltungen können erst nach Einstellen des Wertes 999 wieder geändert werden.

r0944 CO: Störpufferänderungen Zähler / Störpufferänd

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Änderungen des Störpuffers. Dieser Zähler wird bei jeder Veränderung des Störpuffers inkrementiert.

Empfehlung: Verwendung zur Prüfung, ob der Störpuffer konsistent ausgelesen wurde.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109

r0945[0...63] Störcode / Störcode

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Nummern der aufgetretenen Störungen.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136

Achtung: Die Eigenschaften des Störpuffers sind der entsprechenden Produktdokumentation zu entnehmen.

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Aufbau Störpuffer (prinzipiell):
r0945[0], r0949[0], r0948[0], r2109[0] --> Aktueller Störfall, Störung 1
. . .
r0945[7], r0949[7], r0948[7], r2109[7] --> Aktueller Störfall, Störung 8
r0945[8], r0949[8], r0948[8], r2109[8] --> 1. Quittierter Störfall, Störung 1
. . .
r0945[15], r0949[15], r0948[15], r2109[15] --> 1. Quittierter Störfall, Störung 8
. . .
r0945[56], r0949[56], r0948[56], r2109[56] --> 7. Quittierter Störfall, Störung 1
. . .
r0945[63], r0949[63], r0948[63], r2109[63] --> 7. Quittierter Störfall, Störung 8

r0946[0...65534] Störcodeliste / Störcodeliste

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Auflistung der im Antriebsgerät vorhandenen Störcodes.
Es kann nur auf die Indizes mit gültigem Störcode zugegriffen werden.

Abhängigkeit: Der dem Störcode zugeordnete Parameter ist unter dem gleichen Index in r0951 eingetragen.

r0947[0...63] Störnummer / Störnummer

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Dieser Parameter ist identisch mit r0945.

r0948[0...63] Störzeit gekommen in Millisekunden / t_Stör gek ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Störung aufgetreten ist.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136

Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2130 (Tage) und r0948 (Millisekunden).

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt.
Beim Lesen des Parameters über PROFIdrive gilt der Datentyp TimeDifference.

r0949[0...63] Störwert / Störwert

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Störung (als Ganzzahl).

Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r2109, r2130, r2133, r2136

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt.

p0952 Störfälle Zähler / Störfälle Anz

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1710, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Anzahl der aufgetretenen Störfälle nach dem letzten Zurücksetzen.

Abhängigkeit: Mit p0952 = 0 setzen wird der Störpuffer gelöscht.
Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136

r0963 PROFIBUS Baudrate / PB Baudrate

CU_G110M_DP

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	-

Beschreibung: Anzeige des entsprechenden Wertes für die Baudrate bei PROFIBUS.

Wert:
0: 9.6 kBit/s
1: 19.2 kBit/s
2: 93.75 kBit/s
3: 187.5 kBit/s
4: 500 kBit/s
6: 1.5 MBit/s
7: 3 MBit/s
8: 6 MBit/s
9: 12 MBit/s
10: 31.25 kBit/s
11: 45.45 kBit/s
255: Unbekannt

r0964[0...6] Geräteidentifikation / Geräteident

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Geräteidentifikation.

Index:
[0] = Firma (Siemens = 42)
[1] = Gerätetyp
[2] = Firmware Version
[3] = Firmware Datum (Jahr)
[4] = Firmware Datum (Tag/Monat)
[5] = Antriebsobjekte Anzahl
[6] = Firmware patch/hot fix

Hinweis: Beispiel:
r0964[0] = 42 --> SIEMENS
r0964[1] = Gerätetyp, siehe unten
r0964[2] = 403 --> Erster Teil Firmware-Version V04.03 (Zweiter Teil siehe bei Index 6)
r0964[3] = 2010 --> Jahr 2010
r0964[4] = 1705 --> 17. Mai
r0964[5] = 2 --> 2 Antriebsobjekte
r0964[6] = 200 --> Zweiter Teil Firmware-Version (Vollständige Version: V04.03.02.00)
Gerätetyp:
r0964[1] = 6713 --> SINAMICS G110M USS
r0964[1] = 6710 --> SINAMICS G110M DP
r0964[1] = 6711 --> SINAMICS G110M PN

r0965 PROFIdrive Profilnummer / PD Profilnummer

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der PROFIdrive Profilnummer und Profilversion.
Konstanter Wert = 0329 hex.
Byte 1: Profilnummer = 03 hex = PROFIdrive Profil
Byte 2: Profilversion = 29 hex = Version 4.1

Hinweis: Beim Lesen des Parameters über PROFIdrive gilt der Datentyp Octet String 2.

p0969 Systemlaufzeit relativ / t_System relativ

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	4294967295 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in ms seit dem letzten POWER ON.

Hinweis: Der Wert in p0969 kann nur auf 0 zurückgesetzt werden.
Der Wert läuft nach ca. 49 Tagen über.
Beim Lesen des Parameters über PROFIdrive gilt der Datentyp TimeDifference.

p0970 Antrieb Parameter zurücksetzen / Antr Par Reset

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(1, 30)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	300	0

Beschreibung: Der Parameter dient zum Auslösen des Zurücksetzens der Antriebsparameter.
Die Parameter p0100, p0205 werden dabei nicht zurückgesetzt.
Folgende Motorparameter werden passend zum Leistungsteil vorbelegt: p0300 ... p0311.
Beim Laden der Einstellungen 10, 11, 12 wird automatisch der Zwischenspeicher Modus inaktiv geschaltet (p0014 = 0).

Wert:
0: Inaktiv
1: Start Parameter zurücksetzen
3: Start Laden der flüchtigen Parameter aus RAM
5: Start Safety-Parameter zurücksetzen
10: Start Laden der Einstellung 10
11: Start Laden der Einstellung 11
12: Start Laden der Einstellung 12

100: Start BICO-Verschaltungen zurücksetzen
300: Nur Siemens-intern

Vorsicht: Bei aktiviertem Zwischenspeicher (siehe p0014) wird beim Laden eines Parametersatzes (p0970 = 10, 11, 12) die aktuelle Parametrierung von RAM nach ROM gesichert.

Achtung: Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Besonderheiten bei der Kommunikation über PROFIBUS DP:

- Die Kommunikation mit Class 1 Mastern (z. B. S7-Steuerungen) ist unterbrochen.
- Die Kommunikation mit Class 2 Mastern (z. B. STARTER) bleibt erhalten.

Hinweis: Eine Werkseinstellung kann nur gestartet werden, wenn vorher p0010 = 30 (Parameter-Reset) gesetzt wurde.

Am Ende der Berechnungen wird automatisch p0970 = 0 gesetzt.

Das Rücksetzen der Parameter ist mit p0970 = 0 und r3996[0] = 0 beendet.

Bei p0970 = 5 gilt:

Es muss das Passwort für Safety Integrated gesetzt sein.

Bei freigegebenem Safety Integrated kann dies zu Meldungen führen, welche einen Abnahmetest erfordern.

Anschließend Parameter sichern und POWER ON durchführen.

Bei p0970 = 1 gilt:

Ist eine Safety Integrated Funktion parametriert (p9601), so werden die Safety Parameter nicht mit zurückgesetzt. In diesem Fall wird die Störung (F01659) mit Störwert 2 ausgegeben.

Allgemein gilt:

Ein Index der Parameter p2100, p2101, p2118, p2119, p2126, p2127 wird nicht zurückgesetzt, wenn genau in diesem Index eine parametrierte Meldung aktiv ist.

p0971 Parameter speichern / Par speichern

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	12	0

Beschreibung: Einstellung zum Speichern der Parameter im nichtflüchtigen Speicher.

Beim Speichervorgang werden nur die zum Speichern vorgesehenen Einstellparameter berücksichtigt.

Wert:
0: Inaktiv
1: Antriebsobjekt speichern
10: Nichtflüchtig speichern als Einstellung 10
11: Nichtflüchtig speichern als Einstellung 11
12: Nichtflüchtig speichern als Einstellung 12

Abhängigkeit: Siehe auch: p1960, r3996

Vorsicht: Bei gesteckter Speicherkarte (optional) gilt:

⚠ Die Parameter werden auch auf der Karte gespeichert und überschreiben dabei bereits vorhandene Daten!

Achtung: Die Spannungsversorgung der Control Unit darf erst nach dem Beenden des Speichervorgangs ausgeschaltet werden (d. h. nach dem Start zum Speichern warten, bis der Parameter wieder den Wert 0 hat).

Während des Speichervorgangs ist das Parameterschreiben gesperrt.

Der Fortschritt des Speichervorgangs wird in r3996 angezeigt.

p0972 Antriebsgerät Reset / Antr_gerät Reset

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung des gewünschten Vorgangs zum Ausführen eines Hardware-Resets beim Antriebsgerät.

Wert:
0: Inaktiv
1: Hardware-Reset sofort
2: Hardware-Reset Vorbereitung
3: Hardware-Reset nach Ausfall der zyklischen Kommunikation

Gefahr: Es ist sicherzustellen, dass sich die Anlage in einem sicheren Zustand befindet.
Es dürfen keine Zugriffe auf Speicherkarte/Gerätespeicher der Control Unit stattfinden.

Hinweis: Zu Wert = 1:
Der Reset wird sofort ausgeführt und die Kommunikation abgebrochen.
Nach Aufbau der Kommunikation eine Kontrolle des Reset-Vorgangs durchführen (siehe nachfolgend).
Zu Wert = 2:
Hilfseinstellung zur Kontrolle des Reset-Vorgangs.
Als erstes p0972 = 2 setzen und zurücklesen. Als zweites p0972 = 1 setzen (dieser Auftrag wird möglicherweise nicht mehr quittiert). Danach wird die Kommunikation abgebrochen.
Nach Aufbau der Kommunikation eine Kontrolle des Reset-Vorgangs durchführen (siehe nachfolgend).
Zu Wert = 3:
Der Reset wird nach Abbruch der zyklischen Kommunikation ausgeführt. Diese Einstellung dient zum synchronisierten Reset mehrerer Antriebsgeräte durch eine Steuerung.
Wenn keine zyklische Kommunikation aktiv ist, dann wird der Reset sofort ausgeführt.
Nach Aufbau der Kommunikation eine Kontrolle des Reset-Vorgangs durchführen (siehe nachfolgend).
Zur Kontrolle des Reset-Vorgangs:
Nach Neustart des Antriebsgeräts und Aufbau der Kommunikation den p0972 lesen und folgendes prüfen:
p0972 = 0? --> Der Reset wurde erfolgreich ausgeführt.
p0972 > 0? --> Der Reset wurde nicht ausgeführt.

r0980[0...299] Liste vorhandener Parameter 1 / Liste vorh Par 1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der vorhandenen Parameter für diesen Antrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0981, r0989

Hinweis: Die Anzeige der vorhandenen Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 298. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 299 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.
Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:
r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]
Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

r0981[0...299] Liste vorhandener Parameter 2 / Liste vorh Par 2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der vorhandenen Parameter für diesen Antrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0980, r0989

Hinweis: Die Anzeige der vorhandenen Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 298. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 299 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.
Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:
r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]
Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

r0989[0...299] Liste vorhandener Parameter 10 / Liste vorh Par 10

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der vorhandenen Parameter für diesen Antrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0980, r0981

Hinweis: Die Anzeige der vorhandenen Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 298. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

r0990[0...99] Liste geänderter Parameter 1 / Liste geä Par 1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der gegenüber der Werkseinstellung geänderten Parameter für diesen Antrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0991, r0999

Hinweis: Die Anzeige der geänderten Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 98. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 99 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

r0991[0...99] Liste geänderter Parameter 2 / Liste geä Par 2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der gegenüber der Werkseinstellung geänderten Parameter für diesen Antrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0990, r0999

Hinweis: Die Anzeige der geänderten Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 98. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 99 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

r0999[0...99] Liste geänderter Parameter 10 / Liste geä Par 10

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der gegenüber der Werkseinstellung geänderten Parameter für diesen Antrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0990, r0991

Hinweis: Die Anzeige der geänderten Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 98. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

p1000[0...n] Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
CU_G110M_PN	**Änderbar:** T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	88	[0] 6
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Beschreibung: Einstellung der Quelle für den Drehzahlsollwert.

Bei einstelligen Werten gilt:

Der Wert gibt den Hauptsollwert an.

Bei zweistelligen Werten gilt:

Die linke Ziffer gibt den Zusatzsollwert an, die rechte Ziffer den Hauptsollwert.

Beispiel:

Wert = 26

--> Der Analogsollwert (2) liefert den Zusatzsollwert.

--> Der Feldbus (6) liefert den Hauptsollwert.

Wert:

0: Kein Hauptsollwert
2: Analogsollwert
3: Drehzahlfestsollwert
6: Feldbus
7: Analogsollwert 2
8: Analogsollwert 3
20: Analogsollwert + Kein Hauptsollwert
22: Analogsollwert + Analogsollwert
23: Analogsollwert + Drehzahlfestsollwert
26: Analogsollwert + Feldbus
27: Analogsollwert + Analogsollwert 2
28: Analogsollwert + Analogsollwert 3
30: Drehzahlfestsollwert + Kein Hauptsollwert
32: Drehzahlfestsollwert + Analogsollwert
33: Drehzahlfestsollwert + Drehzahlfestsollwert
36: Drehzahlfestsollwert + Feldbus
37: Drehzahlfestsollwert + Analogsollwert 2
38: Drehzahlfestsollwert + Analogsollwert 3
60: Feldbus + Kein Hauptsollwert
62: Feldbus + Analogsollwert
63: Feldbus + Drehzahlfestsollwert
66: Feldbus + Feldbus
67: Feldbus + Analogsollwert 2
68: Feldbus + Analogsollwert 3
70: Analogsollwert 2 + Kein Hauptsollwert
72: Analogsollwert 2 + Analogsollwert
73: Analogsollwert 2 + Drehzahlfestsollwert
76: Analogsollwert 2 + Feldbus
77: Analogsollwert 2 + Analogsollwert 2
78: Analogsollwert 2 + Analogsollwert 3
80: Analogsollwert 3 + Kein Hauptsollwert
82: Analogsollwert 3 + Analogsollwert
83: Analogsollwert 3 + Drehzahlfestsollwert
86: Analogsollwert 3 + Feldbus
87: Analogsollwert 3 + Analogsollwert 2
88: Analogsollwert 3 + Analogsollwert 3

Abhängigkeit: Beim Ändern dieses Parameters werden folgende Einstellungen beeinflusst:
Siehe auch: p1070, p1071, p1075, p1076

Vorsicht: Wird bei p1000 als Hauptsollwert der Feldbus gewählt, so wird folgende BICO-Verschaltung automatisch eingestellt:
p2051[1] = r0063

Vorsicht: Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 geschützt.
Für PROFIBUS/PROFINET Control Units gilt: Durch Setzen von p0922 = 999 kann der Parameter frei eingestellt werden.

p1000[0...n] Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	88	[0] 8 [1] 3 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Quelle für den Drehzahlsollwert.
Bei einstelligen Werten gilt:
Der Wert gibt den Hauptsollwert an.
Bei zweistelligen Werten gilt:
Die linke Ziffer gibt den Zusatzsollwert an, die rechte Ziffer den Hauptsollwert.
Beispiel:
Wert = 26
--> Der Analogsollwert (2) liefert den Zusatzsollwert.
--> Der Feldbus (6) liefert den Hauptsollwert.

Wert:
0: Kein Hauptsollwert
2: Analogsollwert
3: Drehzahlfestsollwert
6: Feldbus
7: Analogsollwert 2
8: Analogsollwert 3
20: Analogsollwert + Kein Hauptsollwert
22: Analogsollwert + Analogsollwert
23: Analogsollwert + Drehzahlfestsollwert
26: Analogsollwert + Feldbus
27: Analogsollwert + Analogsollwert 2
28: Analogsollwert + Analogsollwert 3
30: Drehzahlfestsollwert + Kein Hauptsollwert
32: Drehzahlfestsollwert + Analogsollwert
33: Drehzahlfestsollwert + Drehzahlfestsollwert
36: Drehzahlfestsollwert + Feldbus
37: Drehzahlfestsollwert + Analogsollwert 2
38: Drehzahlfestsollwert + Analogsollwert 3
60: Feldbus + Kein Hauptsollwert
62: Feldbus + Analogsollwert
63: Feldbus + Drehzahlfestsollwert
66: Feldbus + Feldbus
67: Feldbus + Analogsollwert 2
68: Feldbus + Analogsollwert 3
70: Analogsollwert 2 + Kein Hauptsollwert
72: Analogsollwert 2 + Analogsollwert
73: Analogsollwert 2 + Drehzahlfestsollwert
76: Analogsollwert 2 + Feldbus
77: Analogsollwert 2 + Analogsollwert 2
78: Analogsollwert 2 + Analogsollwert 3
80: Analogsollwert 3 + Kein Hauptsollwert
82: Analogsollwert 3 + Analogsollwert

83: Analogsollwert 3 + Drehzahlfestsollwert
86: Analogsollwert 3 + Feldbus
87: Analogsollwert 3 + Analogsollwert 2
88: Analogsollwert 3 + Analogsollwert 3

Abhängigkeit: Beim Ändern dieses Parameters werden folgende Einstellungen beeinflusst:
Siehe auch: p1070, p1071, p1075, p1076

Vorsicht: Wird bei p1000 als Hauptsollwert der Feldbus gewählt, so wird folgende BICO-Verschaltung automatisch eingestellt:
p2051[1] = r0063

Vorsicht: Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 geschützt.
Für PROFIBUS/PROFINET Control Units gilt: Durch Setzen von p0922 = 999 kann der Parameter frei eingestellt werden.

p1001[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 1 / n_soll_fest 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1021, 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 1.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1002[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 2 / n_soll_fest 2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 2.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1003[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 3 / n_soll_fest 3

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 3.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1004[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 4 / n_soll_fest 4

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 4.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1005[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 5 / n_soll_fest 5

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 5.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1006[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 6 / n_soll_fest 6

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 6.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1007[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 7 / n_soll_fest 7

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 7.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1008[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 8 / n_soll_fest 8

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 8.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1009[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 9 / n_soll_fest 9

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 9.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1010[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 10 / n_soll_fest 10

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 10.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1011[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 11 / n_soll_fest 11

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 11.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1012[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 12 / n_soll_fest 12

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 12.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1013[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 13 / n_soll_fest 13

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 13.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1014[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 14 / n_soll_fest 14

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 14.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1015[0...n] CO: Drehzahlfestsollwert 15 / n_soll_fest 15

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1021, 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwert 15.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p1016 Drehzahlfestsollwert Modus / n_soll_fest Modus

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	2	1

Beschreibung: Einstellung des Modus für die Anwahl des Drehzahlfestsollwerts.

Wert:
1: Anwahl direkt
2: Anwahl binärkodiert

Hinweis: Zu p1016 = 1:
In diesem Modus wird der Drehzahlfestsollwert über p1001 ... p1004 vorgegeben.
Zu p1016 = 2:
In diesem Modus wird der Drehzahlfestsollwert über p1001 ... p1015 vorgegeben.

p1020[0...n] BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
CU_G110M_PN	**Änderbar:** T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfestsollwertes.

Abhängigkeit: Auswahl des gewünschten Drehzahlfestsollwertes über p1020 ... p1023.
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestsollwertes in r1197.
Einstellung der Werte für Drehzahlfestsollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.
Siehe auch: p1021, p1022, p1023, r1197

Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

p1020[0...n] BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 0 [1] 1 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfestsollwertes.

Abhängigkeit: Auswahl des gewünschten Drehzahlfestsollwertes über p1020 ... p1023.
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestsollwertes in r1197.
Einstellung der Werte für Drehzahlfestsollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.
Siehe auch: p1021, p1022, p1023, r1197

Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

p1021[0...n] BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 1 / n_soll_fest Bit 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfestsollwertes.

Abhängigkeit: Auswahl des gewünschten Drehzahlfestsollwertes über p1020 ... p1023.
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestsollwertes in r1197.
Einstellung der Werte für Drehzahlfestsollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.
Siehe auch: p1020, p1022, p1023, r1197

Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

p1022[0...n] BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 2 / n_soll_fest Bit 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfestsollwertes.

Abhängigkeit: Auswahl des gewünschten Drehzahlfestsollwertes über p1020 ... p1023.
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestsollwertes in r1197.
Einstellung der Werte für Drehzahlfestsollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.
Siehe auch: p1020, p1021, p1023, r1197

Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

p1023[0...n] BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 3 / n_soll_fest Bit 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfestsollwertes.

Abhängigkeit: Auswahl des gewünschten Drehzahlfestsollwertes über p1020 ... p1023.
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestsollwertes in r1197.

Einstellung der Werte für Drehzahlfestsollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.
Siehe auch: p1020, p1021, p1022, r1197

Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

r1024 CO: Drehzahlfestsollwert wirksam / n_soll_fest wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des ausgewählten und wirksamen Drehzahlfestsollwertes.
Dieser Sollwert ist der Ausgangswert bei den Drehzahlfestsollwerten und muss entsprechend weiter verschaltet werden (z. B. mit dem Hauptsollwert).

Empfehlung: Das Signal mit dem Hauptsollwert (p1070) verschalten.

Abhängigkeit: Auswahl des gewünschten Drehzahlfestsollwertes über p1020 ... p1023.
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestsollwertes in r1197.
Einstellung der Werte für Drehzahlfestsollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.
Siehe auch: p1070, r1197

Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

r1025.0 BO: Drehzahlfestsollwert Status / n_soll_fest Status

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei der Anwahl der Drehzahlfestsollwerte.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Drehzahlfestsollwert angewählt	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p1016

Hinweis: Zu Bit 00:
Bei der direkten Anwahl der Drehzahlfestsollwerte (p1016 = 1) wird dieses Bit gesetzt, wenn mindestens 1 Drehzahlfestsollwert angewählt ist.

p1030[0...n] Motorpotenziometer Konfiguration / Mop Konfiguration

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0110 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für das Motorpotenziometer.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Speicherung aktiv	Ja	Nein	-
01	Automatikbetrieb Hochlaufgeber aktiv	Ja	Nein	-
02	Anfangsverrundung aktiv	Ja	Nein	-
03	Speicherung in NVRAM aktiv	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber immer aktiv	Ja	Nein	-

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Zu Bit 00:
0: Sollwert für Motorpotenziometer wird nicht gespeichert und nach EIN durch p1040 vorgegeben.
1: Sollwert für Motorpotenziometer wird nach AUS gespeichert und nach EIN auf den gespeicherten Wert gesetzt. Zum nichtflüchtigen Speichern ist Bit 03 = 1 zu setzen.

Zu Bit 01:

0: Ohne Hochlaufgeber bei Automatikbetrieb (Hoch-/Rücklaufzeit = 0).

1: Mit Hochlaufgeber bei Automatikbetrieb.

Bei Handbetrieb (0-Signal über BI: p1041) ist der Hochlaufgeber immer aktiv.

Zu Bit 02:

0: Ohne Anfangsverrundung.

1: Mit Anfangsverrundung. Die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit wird entsprechend überschritten. Mit der Anfangsverrundung ist eine feinfühlige Vorgabe kleiner Änderungen (progressive Reaktion auf Tastenbetätigungen) möglich.

Der Ruck für die Anfangsverrundung ist unabhängig von der Hochlaufzeit und hängt nur von der eingestellten Maximaldrehzahl (p1082) ab. Er wird wie folgt berechnet:

r = 0.01 % * p1082 [1/s] / 0.13^2 [s^2]

Der Ruck wirkt bis zum Erreichen der Maximalbeschleunigung (a_max = p1082 [1/s] / p1047 [s]), danach wird linear mit konstanter Beschleunigung weitergefahren. Je höher die Maximalbeschleunigung ist (je kleiner p1047), desto mehr verlängert sich die Hochlaufzeit gegenüber der eingestellten Hochlaufzeit.

Zu Bit 03:

0: Nichtflüchtige Speicherung deaktiviert.

1: Sollwert für Motorpotenziometer wird nichtflüchtig gespeichert (bei Bit 00 = 1).

Zu Bit 04:

Bei gesetztem Bit wird unabhängig von der Impulsfreigabe der Hochlaufgeber gerechnet. In r1050 steht immer der aktuelle Ausgangswert des Motorpotenziometers.

p1035[0...n] BI: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505, 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Erhöhen des Sollwertes beim Motorpotenziometer.

Die Änderung des Sollwertes (CO: r1050) ist abhängig von der eingestellten Hochlaufzeit (p1047) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p1035).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1036

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1036[0...n] BI: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505, 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Verringern des Sollwertes beim Motorpotenziometer.

Die Änderung des Sollwertes (CO: r1050) ist abhängig von der eingestellten Rücklaufzeit (p1048) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p1036).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1035

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1037[0...n] Motorpotenziometer Maximaldrehzahl / Mop n_max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Maximaldrehzahl/-geschwindigkeit für das Motorpotenziometer.

Hinweis: Bei der Inbetriebnahme wird dieser Parameter entsprechend automatisch vorbelegt.

Der vom Motorpotenziometer ausgegebene Sollwert wird auf diesen Wert begrenzt (siehe Funktionsplan 3020).

p1038[0...n] Motorpotenziometer Minimaldrehzahl / Mop n_min

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Minimaldrehzahl/-geschwindigkeit für das Motorpotenziometer.

Hinweis: Bei der Inbetriebnahme wird dieser Parameter entsprechend automatisch vorbelegt.
Der vom Motorpotenziometer ausgegebene Sollwert wird auf diesen Wert begrenzt (siehe Funktionsplan 3020).

p1039[0...n] BI: Motorpotenziometer Invertierung / Mop Inv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Invertieren der Minimaldrehzahl/-geschwindigkeit bzw. Maximaldrehzahl/-geschwindigkeit beim Motorpotenziometer.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1037, p1038

Hinweis: Die Invertierung wirkt nur während "Motorpotenziometer höher" oder "Motorpotenziometer tiefer" aktiv ist.

p1040[0...n] Motorpotenziometer Startwert / Mop Startwert

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Startwertes für das Motorpotenziometer. Dieser Startwert wird nach dem Einschalten des Antriebs wirksam.

Abhängigkeit: Nur wirksam bei p1030.0 = 0.
Siehe auch: p1030

p1041[0...n] BI: Motorpotenziometer Hand/Automatik / Mop Hand/Auto

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Umschaltung von Hand auf Automatik beim Motorpotenziometer.
Bei Hand wird der Sollwert über zwei Signale höher und tiefer verstellt. Bei Automatikbetrieb muss der Sollwert über einen Konnektoreingang verschaltet werden.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1030, p1035, p1036, p1042

Hinweis: Bei Automatik kann die Wirksamkeit des internen Hochlaufgebers eingestellt werden.

p1042[0...n] CI: Motorpotenziometer Automatik Sollwert / Mop Auto Sollw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Sollwert des Motorpotenziometers bei Automatik.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1041

p1043[0...n] BI: Motorpotenziometer Setzwert übernehmen / Mop Setzw übern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Übernahme des Setzwertes beim Motorpotenziometer.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1044
Hinweis: Der Setzwert (CI: p1044) wird bei einer 0/1-Flanke des Setzbefehls (BI: p1043) wirksam.

p1044[0...n] CI: Motorpotenziometer Setzwert / Mop Setzw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Setzwert beim Motorpotenziometer.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1043
Hinweis: Der Setzwert (CI: p1044) wird bei einer 0/1-Flanke des Setzbefehls (BI: p1043) wirksam.

r1045 CO: Motorpotenziometer Drehzahlsollwert vor Hochlaufgeber / Mop n_soll vor HLG

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Sollwertes vor dem internen Hochlaufgeber des Motorpotenziometers.

p1047[0...n] Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Mop Hochlaufzeit

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	1000.000 [s]	10.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Hochlaufzeit für den internen Hochlaufgeber beim Motorpotenziometer.
In dieser Zeit wird der Sollwert von Null bis zur Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenze (p1082) verstellt (wenn keine Anfangsverrundung aktiviert ist).
Abhängigkeit: Siehe auch: p1030, p1048, p1082
Hinweis: Die Hochlaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p1030.2) entsprechend.

p1048[0...n] Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Mop Rücklaufzeit

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	1000.000 [s]	10.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Rücklaufzeit für den internen Hochlaufgeber beim Motorpotenziometer.
In dieser Zeit wird der Sollwert von der Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenze (p1082) auf Null verstellt (wenn keine Anfangsverrundung aktiviert ist).
Abhängigkeit: Siehe auch: p1030, p1047, p1082
Hinweis: Die Rücklaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p1030.2) entsprechend.

r1050 CO: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber / Mop Sollw nach HLG

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 3020
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Sollwertes nach dem internen Hochlaufgeber des Motorpotenziometers.
Dieser Sollwert ist der Ausgangswert des Motorpotenziometers und muss entsprechend weiter verschaltet werden (z. B. mit dem Hauptsollwert).

Empfehlung: Das Signal mit dem Hauptsollwert (p1070) verschalten.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1070

Hinweis: Bei Betrieb "Mit Hochlaufgeber" wird nach AUS1, AUS2, AUS3 oder bei 0-Signal über BI: p0852 (Betrieb sperren, Impulse löschen) der Hochlaufgeberausgang (r1050) auf den Startwert (Konfiguration über p1030.0) gesetzt.

p1051[0...n] CI: Drehzahlgrenze HLG positive Drehrichtung / n_grenz HLG pos

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1083[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Drehzahlgrenze der positiven Richtung am Hochlaufgebereingang.

Hinweis: Bei einer Reduzierung der Begrenzung wirkt die AUS3-Rücklaufzeit (p1135).

p1052[0...n] CI: Drehzahlgrenze HLG negative Drehrichtung / n_grenz HLG neg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1086[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Drehzahlgrenze der negativen Richtung am Hochlaufgebereingang.

Hinweis: Bei einer Reduzierung der Begrenzung wirkt die AUS3-Rücklaufzeit (p1135).

p1055[0...n] BI: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 0 [1] 722.0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Tippen 1.

Empfehlung: Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0840, p1058

Achtung: Über BI: p1055 oder BI: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben.
Der Befehl "EIN/AUS1" kann über BI: p0840 oder über BI: p1055/p1056 gegeben werden.
Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.

p1055[0...n] BI: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Tippen 1.

Empfehlung: Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0840, p1058

Achtung: Über BI: p1055 oder BI: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben.
Der Befehl "EIN/AUS1" kann über BI: p0840 oder über BI: p1055/p1056 gegeben werden.
Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.

p1056[0...n] BI: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 0
		[1] 722.1
		[2] 0
		[3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Tippen 2.

Empfehlung: Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0840, p1059

Achtung: Über BI: p1055 oder BI: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben.
Der Befehl "EIN/AUS1" kann über BI: p0840 oder über BI: p1055/p1056 gegeben werden.
Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.

p1056[0...n] BI: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Tippen 2.

Empfehlung: Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0840, p1059

Achtung: Über BI: p1055 oder BI: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben.
Der Befehl "EIN/AUS1" kann über BI: p0840 oder über BI: p1055/p1056 gegeben werden.
Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.

p1058[0...n] Tippen 1 Drehzahlsollwert / Tippen 1 n_soll

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	150.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Geschwindigkeit für Tippen 1. Das Tippen (JOG) ist pegelgetriggert und erlaubt ein inkrementelles Verfahren des Motors.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1055, p1056

p1059[0...n] Tippen 2 Drehzahlsollwert / Tippen 2 n_soll

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	-150.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Geschwindigkeit für Tippen 2. Das Tippen (JOG) ist pegelgetriggert und erlaubt ein inkrementelles Verfahren des Motors.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1055, p1056

p1063[0...n] Drehzahlgrenze Sollwertkanal / n_grenz Sollw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der im Sollwertkanal wirkenden Drehzahlgrenze/Geschwindigkeitsgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082, p1083, p1085, p1086, p1088

p1070[0...n] CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2050[1] [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Hauptsollwert.
Beispiele:
r1024: Drehzahlfestsollwert wirksam
r1050: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber

Abhängigkeit: Siehe auch: p1071, r1073, r1078

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1070[0...n] CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 755[2] [1] 1024[0] [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Hauptsollwert.
Beispiele:
r1024: Drehzahlfestsollwert wirksam
r1050: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber

Abhängigkeit: Siehe auch: p1071, r1073, r1078

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1071[0...n] CI: Hauptsollwert Skalierung / Hauptsollw Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung des Hauptsollwertes.

r1073 CO: Hauptsollwert wirksam / Hauptsollw wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Hauptsollwertes.
Der Wert zeigt den Hauptsollwert nach der Skalierung an.

p1075[0...n] CI: Zusatzsollwert / Zusatzsollw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Zusatzsollwert.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1076, r1077, r1078

p1076[0...n] CI: Zusatzsollwert Skalierung / Zusatzsollw Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung des Zusatzsollwertes.

r1077 CO: Zusatzsollwert wirksam / Zusatzsollw wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Zusatzsollwertes. Der Wert zeigt den Zusatzsollwert nach der Skalierung an.

r1078 CO: Gesamtsollwert wirksam / Gesamtsollw wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Gesamtsollwertes.
Der Wert zeigt die Addition des wirksamen Hauptsollwertes und Zusatzsollwertes an.

p1080[0...n] Minimaldrehzahl / n_min

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	19500.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der kleinsten möglichen Drehzahl des Motors.
Dieser Wert wird im Betrieb nicht unterschritten.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1106

Achtung: Die wirksame Minimaldrehzahl wird aus p1080 und p1106 gebildet.

Hinweis: Der Parameterwert gilt für beide Richtungen des Motors.
Der Motor kann in Ausnahmefällen auch unter diesem Wert arbeiten (z. B. Reversieren).

p1082[0...n] Maximaldrehzahl / n_max

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3020, 3050, 3060, 3070, 3095
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	1500.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der größten möglichen Drehzahl.
Beispiel:
Asynchronmotor p0310 = 50 / 60 Hz ohne Ausgangsfilter und Blocksize-LT
p1082 <= 60 x 240 Hz / r0313 (Vektorregelung)
p1082 <= 60 x 650 Hz / r0313 (U/f-Steuerung)

Abhängigkeit: Bei Vektorregelung ist die Maximaldrehzahl auf 60.0 / (8.333 x 500 µs x r0313) begrenzt. Dies ist an einer Reduktion in r1084 erkennbar. Wegen der Umschaltbarkeit der Betriebsart p1300 wird p1082 dabei nicht verändert.
Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametriert (p0230 = 3), so wird die Maximaldrehzahl entsprechend der maximal zulässigen Ausgangsfrequenz des Filters begrenzt (siehe Datenblatt des Filters). Bei Verwendung von Sinusfiltern (p0230 = 3, 4) wird die Maximaldrehzahl r1084 auf 70 % der Resonanzfrequenz von Filterkapazität und Motorstreuinduktivität eingeschränkt.
Bei Drosseln und dU/dt-Filtern wird auf 120 Hz / r0313 begrenzt.
Siehe auch: r0313, p0322

Achtung: Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Der Parameter gilt für beide Richtungen des Motors.
Der Parameter wirkt begrenzend und ist Bezugsgröße für alle Hoch- und Rücklaufzeiten (z. B. Rücklauframpen, Hochlaufgeber, Motorpotenziometer).
Da der Parameter Bestandteil der Schnellinbetriebnahme ist (p0010 = 1), wird er bei Änderung von p0310, p0311, p0322 passend vorbelegt.
Folgende Begrenzungen sind für p1082 immer wirksam:
p1082 <= 60 x Minimum(15 x r0310, 650 Hz) / r0313
p1082 <= 60 x maximale Pulsfrequenz des Leistungsteil / (k x r0313), mit k = 12 (Vektorregelung), k = 6.5 (U/f-Steuerung)
Der Wert des Parameters wird bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1, p3900 > 0) mit Motor-Maximaldrehzahl (p0322) vorbelegt. Bei p0322 = 0 wird mit Motor-Bemessungsdrehzahl (p0311) vorbelegt. Bei Asynchronmotoren wird die synchrone Leerlaufdrehzahl zur Vorbelegung verwendet (p0310 x 60 / r0313).
Für Synchronmotoren gilt zusätzlich:
In der automatischen Berechnung (p0340, p3900) wird p1082 auf Drehzahlen begrenzt, bei denen die EMK die Zwischenkreisspannung nicht überschreitet.
Da p1082 auch in der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) angeboten wird, wird der Wert beim Verlassen über p3900 > 0 nicht verändert.

p1083[0...n] CO: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der maximalen Drehzahl für die positive Richtung.

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

r1084 CO: Drehzahlgrenze positiv wirksam / n_grenz pos wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050, 3095
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der wirksamen positiven Drehzahlgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082, p1083, p1085

p1085[0...n] CI: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1083[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Drehzahlgrenze der positiven Richtung.

p1086[0...n] CO: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]	-210000.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahlgrenze für die negative Richtung.

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

r1087 CO: Drehzahlgrenze negativ wirksam / n_grenz neg wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050, 3095
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der wirksamen negativen Drehzahlgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082, p1086, p1088

p1088[0...n] CI: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1086[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenze der negativen Richtung.

p1091[0...n] Ausblenddrehzahl 1 / n_Ausblend 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Ausblenddrehzahl 1.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1092, p1093, p1094, p1101
Achtung: Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.
Hinweis: Die Ausblenddrehzahlen können zur Vermeidung von mechanischen Resonanzeffekten eingesetzt werden.

p1092[0...n] Ausblenddrehzahl 2 / n_Ausblend 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Ausblenddrehzahl 2.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1091, p1093, p1094, p1101
Achtung: Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.

p1093[0...n] Ausblenddrehzahl 3 / n_Ausblend 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Ausblenddrehzahl 3.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1091, p1092, p1094, p1101
Achtung: Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.

p1094[0...n] Ausblenddrehzahl 4 / n_Ausblend 4

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Ausblenddrehzahl 4.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1101
Achtung: Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.

p1098[0...n] CI: Ausblenddrehzahl Skalierung / n_Ausblend Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der Ausblenddrehzahlen.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1094

r1099.0 CO/BO: Ausblendband Zustandswort / Ausblendband ZSW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige und BICO-Ausgang für Ausblendbänder.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	r1170 innerhalb Ausblendband	Ja	Nein	3050

Abhängigkeit: Siehe auch: r1170

Hinweis: Zu Bit 00:
Bei gesetztem Bit befindet sich die Solldrehzahl nach dem Hochlaufgeber (r1170) innerhalb eines Ausblendbandes.
Das Signal kann zur Umschaltung des Antriebsdatensatzes (DDS, Drive Data Set) verwendet werden.

p1101[0...n] Ausblenddrehzahl Bandbreite / n_Ausblend Breite

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Bandbreite für die Ausblenddrehzahlen/-geschwindigkeiten 1 bis 4.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1094

Hinweis: Die Solldrehzahlen werden im Bereich der Ausblenddrehzahl +/-p1101 unterdrückt.
Ein stationärer Betrieb ist im unterdrückten Drehzahlbereich nicht möglich. Der Ausblendbereich wird übersprungen.
Beispiel:
p1091 = 600 und p1101 = 20
--> Solldrehzahlen zwischen 580 und 620 [1/min] werden ausgeblendet.
Bei den Ausblendbändern wirkt folgendes Hysterese-Verhalten:
Bei Solldrehzahl von unten kommend gilt:
r1170 < 580 [1/min] und 580 [1/min] <= r1114 <= 620 [1/min] --> r1119 = 580 [1/min]
Bei Solldrehzahl von oben kommend gilt:
r1170 > 620 [1/min] und 580 [1/min] <= r1114 <= 620 [1/min] --> r1119 = 620 [1/min]

p1106[0...n] CI: Minimaldrehzahl Signalquelle / n_min S_q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die kleinste mögliche Drehzahl des Motors.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1080

Achtung: Die wirksame Minimaldrehzahl wird aus p1080 und p1106 gebildet.

p1108[0...n] BI: Gesamtsollwert Auswahl / Gesamtsollw Ausw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Auswahl des Gesamtsollwertes.

Abhängigkeit: Die Auswahl des Drehzahlgesamtsollwertes wird automatisch mit dem Zustandswort des Technologiereglers (r2349.4) verschaltet, wenn der Technologieregler angewählt (p2200 > 0) und im Modus p2251 = 0 betrieben wird.

Siehe auch: p1109

Vorsicht: Wenn der Technologieregler den Gesamtsollwert über p1109 liefern soll, darf die Verschaltung zu dessen Statuswort (r2349.4) nicht aufgelöst werden.

p1109[0...n] CI: Gesamtsollwert / Gesamtsollw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Gesamtsollwert.

Bei p1108 = 1-Signal wird der Gesamtsollwert über p1109 eingelesen.

Abhängigkeit: Die Signalquelle des Gesamtsollwertes wird automatisch mit dem Ausgang des Technologiereglers (r2294) verschaltet, wenn der Technologieregler angewählt (p2200 > 0) und im Modus p2251 = 0 betrieben wird.

Siehe auch: p1108

Vorsicht: Wenn der Technologieregler den Gesamtsollwert über p1109 liefern soll, darf die Verschaltung zu dessen Ausgang (r2294) nicht aufgelöst werden.

p1110[0...n] BI: Richtung negativ sperren / Richt neg sperren

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505, 3040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Sperren der negativen Richtung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1111

p1111[0...n] BI: Richtung positiv sperren / Richt pos sperren

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505, 3040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Sperren der positiven Richtung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1110

r1112 CO: Drehzahlsollwert nach Minimalbegrenzung / n_soll n Min_begr

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Drehzahlsollwertes nach der Minimalbegrenzung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1094, p1101

p1113[0...n] BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2441, 2442, 2505, 3040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.11 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Invertierung des Sollwerts.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1198

Vorsicht: Wird der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet (p2251 = 0), sollte bei freigegebenem Technologieregler nicht über p1113 invertiert werden, weil es dabei zu Sprüngen in der Drehzahl und zu Mitkopplungen im Regelkreis kommen kann.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1113[0...n] BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2441, 2442, 2505, 3040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 3333.1 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Invertierung des Sollwerts.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1198

Vorsicht: Wird der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet (p2251 = 0), sollte bei freigegebenem Technologieregler nicht über p1113 invertiert werden, weil es dabei zu Sprüngen in der Drehzahl und zu Mitkopplungen im Regelkreis kommen kann.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

r1114 CO: Sollwert nach Richtungsbegrenzung / Sollw nach Begr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 3040, 3050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Drehzahl-/Geschwindigkeitssollwertes nach der Umschaltung und Begrenzung der Richtung.

p1115 Hochlaufgeber Auswahl / HLG Auswahl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3080
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	1

Beschreibung: Einstellung des Hochlaufgebertyps.

Wert:
0: Einfachhochlaufgeber
1: Erweiterter Hochlaufgeber

Hinweis: Der Hochlaufgebertyp kann nur bei Stillstand des Motors umgestellt werden.

r1119 CO: Hochlaufgeber Sollwert am Eingang / HLG Sollw am Eing

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 1690, 3050, 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Sollwertes am Eingang des Hochlaufgebers.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Der Sollwert ist durch andere Funktionen, z. B. Ausblenddrehzahlen, Minimal- und Maximalbegrenzungen, beeinflusst.

p1120[0...n] Hochlaufgeber Hochlaufzeit / HLG Hochlaufzeit

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	999999.000 [s]	10.000 [s]

Beschreibung: In dieser Zeit wird der Drehzahlsollwert vom Hochlaufgeber von Stillstand (Sollwert = 0) bis zur Maximaldrehzahl (p1082) gefahren.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082, p1123

Hinweis: Die Hochlaufzeit kann über Konnektoreingang p1138 skaliert werden.

Während der drehenden Messung (p1960 > 0) erfolgt eine Anpassung des Parameters. Der Motor kann daher bei der drehenden Messung schneller beschleunigen als ursprünglich parametriert.

Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) sind Hochlaufzeiten von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.

p1121[0...n] Hochlaufgeber Rücklaufzeit / HLG Rücklaufzeit

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	999999.000 [s]	10.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Rücklaufzeit für den Hochlaufgeber.

In dieser Zeit wird der Drehzahlsollwert vom Hochlaufgeber von Maximaldrehzahl (p1082) bis Stillstand (Sollwert = 0) gefahren.

Außerdem wirkt die Rücklaufzeit immer bei AUS1.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082, p1123

Hinweis: Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) sind Rücklaufzeiten von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.

p1122[0...n] BI: Hochlaufgeber überbrücken / HLG überbrücken

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2505
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Überbrückung des Hochlaufgebers (Hoch- und Rücklaufzeit = 0).

Vorsicht: Wenn der Technologieregler im Modus p2251 = 0 (Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert) betrieben wird, darf die Verschaltung zu dessen Statuswort (r2349) nicht aufgelöst werden.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei geberloser Vektorregelung darf der Hochlaufgeber nicht überbrückt werden, außer indirekt über die Verschaltung mit r2349.

p1123[0...n] Hochlaufgeber Hochlaufzeit minimal / HLG t_HL min

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der minimalen Hochlaufzeit.
Die Hochlaufzeit (p1120) wird intern auf diese minimale Zeit begrenzt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082

Hinweis: Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.
Bei Änderung der Maximaldrehzahl p1082 wird p1123 neu berechnet.

p1127[0...n] Hochlaufgeber Rücklaufzeit minimal / HLG t_RL min

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der minimalen Rücklaufzeit.
Die Rücklaufzeit (p1121) wird intern auf diese minimale Zeit begrenzt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082

Hinweis: Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) sind Rücklaufzeiten von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.
Bei Änderung der Maximaldrehzahl p1082 wird p1127 neu berechnet.
Wird ein Bremswiderstand am Zwischenkreis betrieben (p0219 > 0), so wird die minimale Rücklaufzeit p1127 automatisch angepasst.

p1130[0...n] Hochlaufgeber Anfangsverrundungszeit / HLG t_Anf_ver

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeit für die Anfangsverrundung beim Erweiterten Hochlaufgeber. Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.

Hinweis: Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik.

p1131[0...n] Hochlaufgeber Endverrundungszeit / HLG t_End_ver

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeit für die Endverrundung beim Erweiterten Hochlaufgeber.
Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.

Hinweis: Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik.

p1134[0...n] Hochlaufgeber Verrundungstyp / HLG Verrundungstyp

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung der Glättungsreaktion auf den AUS1-Befehl oder auf eine Sollwertreduktion beim Erweiterten Hochlaufgeber.

Wert:
0: Stetige Glättung
1: Unstetige Glättung

Abhängigkeit: Keine Auswirkung bis Anfangsverrundungszeit (p1130) > 0 s.

Hinweis: p1134 = 0 (Stetige Glättung)
Findet während eines Hochlaufvorgangs eine Sollwertreduktion statt, wird zuerst eine Endverrundung durchgeführt und abgeschlossen. Während der Endverrundung läuft der Ausgang des Hochlaufgebers weiter in Richtung des vorherigen Sollwertes (Überschwingen). Nach Abschluss der Endverrundung wird in Richtung des neuen Sollwertes gefahren.
p1134 = 1 (Unstetige Glättung)
Findet während eines Hochlaufvorgangs eine Sollwertreduktion statt, wird schlagartig in Richtung des neuen Sollwertes gefahren. Bei dem Sollwertwechsel wirkt keine Endverrundung.

p1135[0...n] AUS3 Rücklaufzeit / AUS3 t_Rücklauf

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	5400.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Rampenrücklaufzeit von der Maximaldrehzahl bis zum Stillstand für den AUS3-Befehl.

Hinweis: Diese Zeit kann überschritten werden, wenn die maximale Zwischenkreisspannung erreicht wird.

p1136[0...n] AUS3 Anfangsverrundungszeit / HLG AUS3 t_Anf_ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Anfangsverrundungszeit für AUS3 beim Erweiterten Hochlaufgeber.

p1137[0...n] AUS3 Endverrundungszeit / HLG AUS3 t_End_ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Endverrundungszeit für AUS3 beim Erweiterten Hochlaufgeber.

p1138[0...n] CI: Hochlauframpe Skalierung / Hochlauframpe Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der Hochlauframpe.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1120
Hinweis: Die Hochlaufzeit wird in p1120 eingestellt.

p1139[0...n] CI: Rücklauframpe Skalierung / Rücklauframpe Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der Rücklauframpe.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1121
Hinweis: Die Rücklaufzeit wird in p1121 eingestellt.

p1140[0...n] BI: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
CU_G110M_PN	**Änderbar:** T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	[0] 2090.4 [1] 1 [2] 2090.4 [3] 2090.4

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 4 (STW1.4).
BI: p1140 = 0-Signal
Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen).
BI: p1140 = 1-Signal
Hochlaufgeber freigeben.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0054, p1141, p1142
Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

⚠
Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1140[0...n] BI: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 4 (STW1.4).
BI: p1140 = 0-Signal
Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen).
BI: p1140 = 1-Signal
Hochlaufgeber freigeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0054, p1141, p1142

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1141[0...n] BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.5
		[1] 1
		[2] 2090.5
		[3] 2090.5

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 5 (STW1.5).
BI: p1141 = 0-Signal
Hochlaufgeber einfrieren.
BI: p1141 = 1-Signal
Hochlaufgeber fortsetzen.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0054, p1140, p1142

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Hochlaufgeber ist unabhängig vom Zustand der Signalquelle in folgenden Fällen aktiv:
- AUS1/AUS3.
- Hochlaufgeberausgang innerhalb Ausblendband.
- Hochlaufgeberausgang unterhalb Minimaldrehzahl.

p1141[0...n] BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 5 (STW1.5).
BI: p1141 = 0-Signal
Hochlaufgeber einfrieren.
BI: p1141 = 1-Signal
Hochlaufgeber fortsetzen.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0054, p1140, p1142

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Hochlaufgeber ist unabhängig vom Zustand der Signalquelle in folgenden Fällen aktiv:
- AUS1/AUS3.
- Hochlaufgeberausgang innerhalb Ausblendband.
- Hochlaufgeberausgang unterhalb Minimaldrehzahl.

p1142[0...n] BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
CU_G110M_PN	**Änderbar:** T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	[0] 2090.6 [1] 1 [2] 2090.6 [3] 2090.6

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Sollwert freigeben/Sollwert sperren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 6 (STW1.6).
BI: p1142 = 0-Signal
Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen).
BI: p1142 = 1-Signal
Sollwert freigeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1140, p1141

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei aktiviertem Funktionsmodul "Lageregelung" (r0108.3 = 1) wird dieser Binektoreingang standardmäßig wie folgt verschaltet:
BI: p1142 = 0-Signal

p1142[0...n] BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben

CU_G110M_USS	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2501
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Sollwert freigeben/Sollwert sperren".
Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profile dem Steuerwort 1 Bit 6 (STW1.6).
BI: p1142 = 0-Signal
Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen).
BI: p1142 = 1-Signal
Sollwert freigeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1140, p1141

Vorsicht: Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Bei aktiviertem Funktionsmodul "Lageregelung" (r0108.3 = 1) wird dieser Binektoreingang standardmäßig wie folgt verschaltet:
BI: p1142 = 0-Signal

p1143[0...n] BI: Hochlaufgeber Setzwert übernehmen / HLG Setzw übern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Übernahme des Setzwertes beim Hochlaufgeber.

Abhängigkeit: Die Signalquelle für den Setzwert des Hochlaufgebers wird über Parameter eingestellt.

Siehe auch: p1144

Hinweis: 0/1-Signal:

Der Ausgang des Hochlaufgebers wird ohne Verzögerung auf den Setzwert des Hochlaufgebers gesetzt.

1-Signal:

Der Setzwert des Hochlaufgebers wirkt.

1/0-Signal:

Der Eingangswert des Hochlaufgebers wirkt. Der Ausgang des Hochlaufgebers wird über die Hochlaufzeit bzw. die Rücklaufzeit an den Eingangswert angepasst.

0-Signal:

Der Eingangswert des Hochlaufgebers wirkt.

p1144[0...n] CI: Hochlaufgeber Setzwert / HLG Setzw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Setzwert beim Hochlaufgeber.

Abhängigkeit: Die Signalquelle für die Übernahme des Setzwertes wird über Parameter eingestellt.

Siehe auch: p1143

p1145[0...n] Hochlaufgeber Nachführung Intensität / HLG Nachf Intens

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3080
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0	50.0	0.0

Beschreibung: Einstellung der Hochlaufgeber-Nachführung.

Der Ausgangswert des Hochlaufgebers wird entsprechend der maximal möglichen Beschleunigung des Antriebs nachgeführt. Bezugswert ist die Abweichung am Drehzahl-/Geschwindigkeitsreglereingang, die notwendig ist, um einen Hochlauf an der Drehmoment-/Kraftgrenze des Motors sicherzustellen.

Empfehlung: p1145 = 0.0:

Dieser Wert deaktiviert die Hochlaufgeber-Nachführung.

p1145 = 0.0 ... 1.0:

Diese Werte sind normalerweise nicht sinnvoll. Sie führen zu einem Hochlauf unterhalb der Drehmomentgrenze. Je kleiner der Wert gewählt wird, desto weiter ist der Regler beim Hochlauf von der Drehmomentgrenze entfernt.

p1145 > 1.0:

Je größer der Wert ist, desto größer ist die zulässige Abweichung zwischen Drehzahlsoll- und Drehzahlistwert.

Achtung: Bei aktivierter Hochlaufgeber-Nachführung und einer zu klein eingestellten Rampenzeit kann es zum Schwingen in der Beschleunigung kommen.

Abhilfe:

- Hochlaufgeber-Nachführung ausschalten (p1145 = 0).
- Rampenzeit für Hochlauf/Rücklauf vergrößern (p1120, p1121).

Hinweis: Im U/f-Betrieb ist die Hochlaufgeber-Nachführung nicht aktiv.

p1148[0...n] Hochlaufgeber Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv / HLG Tol HL/RL akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [1/min]	1000.000 [1/min]	19.800 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Toleranzwertes für den Status des Hochlaufgebers (Hochlauf aktiv, Rücklauf aktiv).
Ändert sich der Eingang des Hochlaufgebers im Vergleich zum Ausgang nicht mehr als der eingegebene Toleranzwert, so werden die Zustandsbits "Hochlauf aktiv" bzw. "Rücklauf aktiv" nicht beeinflusst.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1199

r1149 CO: Hochlaufgeber Beschleunigung / HLG Beschleunigung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2007	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 39_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/s²]	- [1/s²]	- [1/s²]

Beschreibung: Anzeige der Beschleunigung des Hochlaufgebers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1145

r1150 CO: Hochlaufgeber Drehzahlsollwert am Ausgang / HLG n_soll am Ausg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 3080
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Sollwertes am Ausgang des Hochlaufgebers.

p1155[0...n] CI: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 1 / n_reg n_soll 1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3080, 5030, 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlsollwert 1 des Drehzahlreglers.

Abhängigkeit: Die Wirksamkeit dieses Sollwertes ist abhängig von z. B. STW1.4 und STW1.6.
Die Signalquelle des Gesamtsollwertes wird automatisch mit dem Ausgang des Technologiereglers (r2294) verschaltet, wenn der Technologieregler angewählt (p2200 > 0) und im Modus p2251 = 1 betrieben wird.
Siehe auch: r0002, p0840, p0844, p0848, p0852, p0854, r0898, p1140, p1142, p1160, r1170

Vorsicht: Wenn der Technologieregler aktiviert ist, darf die Verschaltung des Parameters nicht aufgelöst werden.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1160[0...n] CI: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 2 / n_reg n_soll 2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3080
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlsollwert 2 des Drehzahlreglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1155, r1170

Hinweis: Bei AUS1/AUS3 wirkt die Hochlaufgeberrampe.
Der Hochlaufgeber wird gesetzt (auf den Sollwert (r1170)) und setzt den Antrieb gemäß der Rücklaufzeit still (p1121 bzw. p1135). Während des Stillsetzens über den Hochlaufgeber wirkt STW1.4 (Hochlaufgeber freigeben).

r1169 CO: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 1 und 2 / n_reg n_soll 1/2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 3080
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Drehzahlsollwertes nach Addition von Drehzahlsollwert 1 (p1155) und Drehzahlsollwert 2 (p1160).
Abhängigkeit: Siehe auch: p1155, p1160
Hinweis: Der Wert wird nur bei r0899.2 = 1 (Betrieb freigegeben) korrekt angezeigt.

r1170 CO: Drehzahlregler Sollwert Summe / n_reg Sollw Summe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 1590, 1690, 1700, 1750, 3080, 5020, 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Drehzahlsollwertes nach Auswahl des Hochlaufgebers und Addition von Drehzahlsollwert 1 (p1155) und Drehzahlsollwert 2 (p1160).
Abhängigkeit: Siehe auch: r1150, p1155, p1160

r1197 Drehzahlfestsollwert Nummer aktuell / n_soll_fest Nr akt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 3010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Nummer des angewählten Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestsollwertes.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023
Hinweis: Ist kein Drehzahlfestsollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

r1198.0...15 CO/BO: Steuerwort Sollwertkanal / STW Sollwertkanal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2505
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Steuerwortes für den Sollwertkanal.
Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Festsollwert Bit 0	Ja	Nein	3010
01	Festsollwert Bit 1	Ja	Nein	3010
02	Festsollwert Bit 2	Ja	Nein	3010
03	Festsollwert Bit 3	Ja	Nein	3010
05	Richtung negativ sperren	Ja	Nein	3040
06	Richtung positiv sperren	Ja	Nein	3040
11	Sollwert Invertierung	Ja	Nein	3040
13	Motorpotenziometer höher	Ja	Nein	3020
14	Motorpotenziometer tiefer	Ja	Nein	3020
15	Hochlaufgeber überbrücken	Ja	Nein	3060, 3070

r1199.0...8 CO/BO: Hochlaufgeber Zustandswort / HLG ZSW

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1550, 3080, 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandswortes für den Hochlaufgeber (HLG).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Hochlauf aktiv	Ja	Nein	-
01	Rücklauf aktiv	Ja	Nein	-
02	Hochlaufgeber aktiv	Ja	Nein	-
03	Hochlaufgeber gesetzt	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber angehalten	Ja	Nein	-
05	Hochlaufgeber-Nachführung aktiv	Ja	Nein	-
06	Maximalbegrenzung aktiv	Ja	Nein	-
07	Hochlaufgeber Beschleunigung positiv	Ja	Nein	-
08	Hochlaufgeber Beschleunigung negativ	Ja	Nein	-

Hinweis: Zu Bit 02:

Das Bit ist eine ODER-Verknüpfung zwischen Bit 00 und Bit 01.

p1200[0...n] Fangen Betriebsart / Fangen Betr_art

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4	0

Beschreibung: Einstellung der Betriebsart beim Fangen.

Das Fangen erlaubt das Einschalten des Umrichters auf einen laufenden Motor. Dabei wird die Ausgangsfrequenz des Umrichters solange verändert, bis die aktuelle Motordrehzahl/-geschwindigkeit gefunden ist. Danach läuft der Motor mit der Einstellung des Hochlaufgebers bis zum Sollwert hoch.

Wert:
0: Fangen inaktiv
1: Fangen immer aktiv (Start in Sollwertrichtung)
4: Fangen immer aktiv (Start nur in Sollwertrichtung)

Abhängigkeit: Es wird zwischen Fangen bei U/f-Steuerung und bei Vektorregelung unterschieden (p1300).

Fangen bei U/f-Steuerung: p1202, p1203, r1204

Fangen bei Vektorregelung: p1202, p1203, r1205

Das Fangen ist bei Synchronmotoren nicht aktivierbar.

Siehe auch: p1201

Achtung: Die Funktion "Fangen" muss in Fällen verwendet werden, bei denen der Motor möglicherweise noch läuft (z. B. nach einer kurzen Netzunterbrechung) oder durch die Last angetrieben wird. Andernfalls kann es zu Abschaltungen wegen Überstrom kommen.

Hinweis: Bei p1200 = 1, 4 gilt: Das Fangen ist nach Fehler, AUS1, AUS2, AUS3 aktiv.

Bei p1200 = 1 gilt: Die Suche erfolgt in beiden Richtungen.

Bei p1200 = 4 gilt: Die Suche erfolgt nur in Sollwertrichtung.

Bei U/f-Steuerung (p1300 < 20) gilt:

Die Drehzahl kann nur bei Werten oberhalb von ca. 5 % der Motornenndrehzahl erfasst werden. Bei kleineren Drehzahlen wird von einem Motor im Stillstand ausgegangen.

Wird p1200 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1200 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p0300).

p1201[0...n] BI: Fangen Freigabe Signalquelle / Fangen Freig S_q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Freigeben der Funktion "Fangen".

Abhängigkeit: Siehe auch: p1200

Hinweis: Die Rücknahme des Freigabesignals wirkt wie p1200 = 0.

p1202[0...n] Fangen Suchstrom / Fangen I_Such

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [%]	400 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung des Suchstroms bei der Funktion "Fangen".

Der Wert ist bezogen auf den Motormagnetisierungsstrom.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0331

Vorsicht: Ein ungünstiger Parameterwert kann zu einem unkontrollierten Verhalten des Motors führen.

Hinweis: In der Betriebsart U/f-Steuerung dient der Parameter als Schwellwert für den Stromaufbau zu Beginn des Fangens. Nach Erreichen des Schwellwertes stellt sich der aktuelle Suchstrom frequenzabhängig aufgrund von Spannungsvorgaben ein.

Auch eine Verringerung des Suchstroms kann das Verhalten des Fangens verbessern (z. B. wenn die Systemträgheit nicht sehr hoch ist).

p1203[0...n] Fangen Suchgeschwindigkeit Faktor / Fangen v_Such Fakt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [%]	4000 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung des Faktors für die Suchgeschwindigkeit beim Fangen.

Der Wert beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der die Ausgangsfrequenz während des Fangens geändert wird. Ein höherer Wert führt zu einer längeren Suchzeit.

Empfehlung: Bei geberloser Vektorregelung und langen Motorleitungen größer 200 m den Faktor p1203 >= 300 % einstellen.

Vorsicht: Ein ungünstiger Parameterwert kann zu einem unkontrollierten Verhalten des Motors führen.

Bei Vektorregelung kann bei zu kleinem oder zu großem Wert das Fangen instabil werden.

Hinweis: Die Werkseinstellung des Parameters ist so gewählt, dass drehende Standard Normasynchronmotoren möglichst schnell gefangen werden.

Wird mit dieser Voreinstellung der Motor nicht gefunden (z. B. bei Motoren, die durch aktive Lasten beschleunigt werden oder bei U/f-Steuerung und kleinen Drehzahlen), so empfiehlt es sich die Suchgeschwindigkeit zu verringern (p1203 vergrößern).

r1204.0...13 CO/BO: Fangen U/f-Steuerung Status / Fangen Uf Stat

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status zur Überprüfung und Überwachung von Zuständen beim Fangen mit U/f-Steuerung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Strom eingeprägt	Ja	Nein	-
01	Kein Stromfluss	Ja	Nein	-
02	Spannungsvorgabe	Ja	Nein	-
03	Spannung verringert	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber starten	Ja	Nein	-
05	Ausführung abwarten	Ja	Nein	-
06	Slopefilter aktiv	Ja	Nein	-
07	Steigung positiv	Ja	Nein	-
08	Strom < Schwelle	Ja	Nein	-
09	Stromminimum	Ja	Nein	-
10	Suche in positiver Richtung	Ja	Nein	-
11	Stop nach positiver Richtung	Ja	Nein	-
12	Stop nach negativer Richtung	Ja	Nein	-
13	Kein Ergebnis	Ja	Nein	-

r1205.0...15 CO/BO: Fangen Vektorregelung Status / Fangen Vektor Stat

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status zur Überprüfung und Überwachung von Zuständen beim Fangen mit Vektorregelung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Drehzahladaptionskreis Winkel festhalten	Ja	Nein	-
01	Drehzahladaptionskreis Verstärkung auf 0 setzen	Ja	Nein	-
02	Isd-Kanal freischalten	Ja	Nein	-
03	Drehzahlregelung ausgeschaltet	Ja	Nein	-
04	Querzweig eingeschaltet	Ja	Nein	-
05	Spezielle Transformation aktiv	Ja	Nein	-
06	Drehzahladaptionskreis I-Anteil auf 0 setzen	Ja	Nein	-
07	Stromregelung ein	Ja	Nein	-
08	Isd_soll = 0 A	Ja	Nein	-
09	Frequenz gehalten	Ja	Nein	-
10	Suche in positiver Richtung	Ja	Nein	-
11	Suche gestartet	Ja	Nein	-
12	Strom eingeprägt	Ja	Nein	-
13	Suche abgebrochen	Ja	Nein	-
14	Drehzahladaptionskreis Abweichung = 0	Ja	Nein	-
15	Drehzahlregelung aktiviert	Ja	Nein	-

Hinweis:

Zu Bit 00 ... 09:

Dienen zur Steuerung interner Abläufe während des Fangens.

Abhängig vom Motortyp (p0300) unterscheidet sich die Anzahl der aktiven Bits.

Zu Bit 10 ... 15:

Dienen zur Beobachtung des Fangablaufs.

p1206[0...9] Störungen ohne automatische Wiedereinschaltung / Stör ohne auto WEA

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Einstellung der Störungen, bei denen die automatische Wiedereinschaltung nicht wirken soll.

Abhängigkeit: Die Einstellung ist nur für p1210 = 6, 16 wirksam.

Siehe auch: p1210

p1210 Wiedereinschaltautomatik Modus / WEA Modus

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	26	0

Beschreibung: Einstellung des Modus der Wiedereinschaltautomatik (WEA).

Die Parameter müssen im nichtflüchtigen Speicher p0971 = 1 gespeichert werden, damit die Einstellung wirksam wird.

Wert:
- 0: Wiedereinschaltautomatik sperren
- 1: Quittieren aller Störungen ohne Wiedereinschalten
- 4: Wiedereinschalten nach Netzausfall ohne weitere Anlaufversuche
- 6: Wiedereinschalten nach Störung mit weiteren Anlaufversuchen
- 14: Wiedereinschalten nach Netzausfall nach manueller Quittierung
- 16: Wiedereinschalten nach Störung nach manueller Quittierung
- 26: Quittieren aller Störungen und Wiedereinschalten bei EIN-Befehl

Empfehlung: Bei kurzen Netzausfällen kann sich die Motorwelle beim Wiedereinschalten noch drehen. Gegebenenfalls ist die Funktion "Fangen" (p1200) zu aktivieren, um auf eine drehende Motorwelle wieder einzuschalten.

Abhängigkeit: Der automatische Wiederanlauf erfordert einen aktiven EIN-Befehl (z. B. über Digitaleingang). Sollte bei p1210 > 1 kein aktiver EIN-Befehl anliegen, so wird der automatische Wiederanlauf abgebrochen.

Bei Betrieb eines Operator Panels im LOCAL Mode wird nicht automatisch eingeschaltet.

Bei p1210 = 14, 16 wird eine manuelle Quittierung für die automatische Wiedereinschaltung vorausgesetzt.

Siehe auch: p0840, p0857

Gefahr: ⚠ Bei aktivierter Wiedereinschaltautomatik (p1210 > 1) wird der Antrieb bei anstehendem EIN-Befehl (siehe p0840) eingeschaltet und beschleunigt, sobald eventuell anstehende Fehlermeldungen quittierbar sind. Dies geschieht auch nach Netzwiederkehr oder Hochlauf der Control Unit, wenn die Zwischenkreisspannung wieder vorliegt. Dieser automatische Einschaltvorgang ist nur durch Wegnehmen des EIN-Befehls zu unterbrechen.

Vorsicht: Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen. Bei anstehenden Fehlern kann der Parameter deshalb nicht geändert werden.

Bei p1210 > 1 wird der Motor automatisch gestartet.

Hinweis: Zu p1210 = 1:

Es werden anstehende Störungen automatisch quittiert. Treten nach der erfolgreichen Störquittierung erneut Störungen auf, dann werden auch diese wieder automatisch quittiert. p1211 hat keinen Einfluss auf die Zahl der Quittierversuche.

Zu p1210 = 4:

Es wird ein automatischer Wiederanlauf nur dann durchgeführt, wenn die Störung F30003 am Leistungsteil aufgetreten ist. Stehen noch weitere Störungen an, so werden diese Störungen ebenfalls mit quittiert und bei Erfolg der Anlaufversuch fortgesetzt. Ein Ausfall der 24-V-Stromversorgung der Control Unit wird als Netzausfall interpretiert.

Zu p1210 = 6:

Es wird ein automatischer Wiederanlauf durchgeführt, wenn eine beliebige Störung aufgetreten ist.

Zu p1210 = 14:

Wie bei p1210 = 4. Anstehende Störungen müssen allerdings manuell quittiert werden.

Zu p1210 = 16:

Wie bei p1210 = 6. Anstehende Störungen müssen allerdings manuell quittiert werden.

Zu p1210 = 26:

Wie bei p1210 = 6. Der Einschaltbefehl kann bei diesem Modus verzögert vorgegeben werden. Mit AUS2 oder AUS3 wird die Wiedereinschaltung abgebrochen.

p1211 Wiedereinschaltautomatik Anlaufversuche / WEA Anlaufversuche

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	10	3

Beschreibung: Einstellung der Anlaufversuche der Wiedereinschaltautomatik für p1210 = 4, 6, 14, 16, 26.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1210, r1214

Vorsicht: Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen.

Achtung: Nach Auftreten der Störung F07320 muss der Einschaltbefehl zurückgenommen und alle Störungen quittiert werden, damit die Wiedereinschaltautomatik wieder aktiviert wird.

Nach vollständigem Netzausfall (Blackout) beginnt der Anlaufzähler bei Netzwiederkehr mit dem Zählerstand, der vor dem Netzausfall vorlag und dekrementiert diesen im Anlaufversuch sofort um den Wert 1. Wird kurz vor dem Netzausfall noch ein Quittierversuch durch die Wiedereinschaltautomatik begonnen, z. B. wenn die CU beim Netzausfall länger aktiv bleibt als p1212/2, so wird dabei der Anlaufzähler bereits einmal dekrementiert. In diesem Fall wird der Anlaufzähler demnach insgesamt um den Wert 2 verringert.

Hinweis: Ein Anlaufversuch beginnt sofort mit Auftreten einer Störung. Der Wiederanlauf gilt als beendet, wenn die Maschine aufmagnetisiert (r0056.4 = 1) und eine zusätzliche Wartezeit von 1 s verstrichen ist.

Solange noch eine Störung ansteht, wird in zeitlichen Intervallen von p1212/2 ein Quittierbefehl erzeugt. Bei erfolgreicher Quittierung wird der Anlaufzähler dekrementiert. Tritt danach bis zum Ende des Wiederanlaufs erneut eine Störung auf, so beginnt der Quittiervorgang von vorn.

Ist nach Auftreten mehrerer Störungen die Anzahl der parametrierten Anlaufversuche abgelaufen, so wird die Störung F07320 erzeugt. Nach einem erfolgreichen Anlaufversuch, d. h. es ist bis zum Ende der Aufmagnetisierungsphase kein Fehler mehr aufgetreten, wird der Anlaufzähler nach 1 s wieder auf den Parameterwert zurückgesetzt. Es steht wieder die parametrierte Anzahl der Anlaufversuche für erneut auftretende Störung zur Verfügung.

Es wird immer mindestens ein Anlaufversuch durchgeführt.

Nach Netzausfall wird sofort quittiert und bei Netzwiederkehr eingeschaltet. Tritt zwischen erfolgreicher Quittierung der Netzstörung und der Netzwiederkehr eine andere Störung auf, so führt deren Quittierung ebenfalls zur Dekrementierung des Anlaufzählers.

Bei p1210 = 26 wird der Anlaufzähler dann dekrementiert, wenn nach erfolgreicher Fehlerquittierung der Einschaltbefehl vorliegt.

p1212 Wiedereinschaltautomatik Wartezeit Anlaufversuch / WEA t_Warte Anlauf

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.1 [s]	1000.0 [s]	1.0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Wartezeit bis zum Wiedereinschalten.

Abhängigkeit: Die Einstellung dieses Parameters ist wirksam bei p1210 = 4, 6, 26.

Bei p1210 = 1 gilt:

Nur automatische Quittierung der Störungen in der Hälfte der Wartezeit, kein Wiedereinschalten.

Siehe auch: p1210, r1214

Achtung: Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen.

Hinweis: Die automatische Quittierung der Störungen erfolgt jeweils nach Ablauf der halben und vollen Wartezeit.

Wird die Ursache einer Störung nicht in der ersten Hälfte der Wartezeit beseitigt, so ist die Quittierung in der Wartezeit nicht mehr möglich.

p1213[0...1] Wiedereinschaltautomatik Überwachungszeit / WEA t_Überw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [s]	10000.0 [s]	[0] 60.0 [s] [1] 0.0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Überwachungszeit der Wiedereinschaltautomatik (WEA).

Index: [0] = Wiederanlauf
[1] = Anlaufzähler zurücksetzen

Abhängigkeit: Siehe auch: p1210, r1214

Vorsicht: Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen.

Achtung: Nach Auftreten der Störung F07320 muss der Einschaltbefehl zurückgenommen und alle Störungen quittiert werden, damit die Wiedereinschaltautomatik wieder aktiviert wird.

Hinweis: Zu Index 0:

Die Überwachungszeit beginnt bei Erkennen der Störungen. Sind die automatischen Quittierungen nicht erfolgreich, läuft die Überwachungszeit weiter. Ist nach Ablauf der Überwachungszeit der Antrieb nicht wieder erfolgreich angelaufen (Fangen und Aufmagnetisierung der Maschine muss abgeschlossen sein: r0056.4 = 1), so wird die Störung F07320 gemeldet.

Mit p1213 = 0 ist die Überwachung deaktiviert. Wird p1213 kleiner eingestellt als die Summe aus p1212, der Aufmagnetisierungszeit p0346 und der zusätzlichen Wartezeit durch das Fangen, so wird die Störung F07320 bei jedem Wiedereinschaltvorgang generiert. Wird bei p1210 = 1 die Zeit in p1213 kleiner eingestellt als p1212, so wird die Störung F07320 ebenfalls bei jedem Wiedereinschaltvorgang generiert.

Die Überwachungszeit muss verlängert werden, wenn die auftretenden Störungen nicht sofort erfolgreich quittiert werden können (z. B. bei dauerhaft anstehenden Störungen).

Bei p1210 = 14, 16 muss die manuelle Quittierung der anstehenden Fehler innerhalb der Zeit in p1213[0] erfolgen. Sonst wird nach der eingestellten Zeit die Störung F07320 generiert.

Zu Index 1:

Der Anlaufzähler (siehe r1214) wird erst dann wieder auf den Startwert p1211 gesetzt, wenn nach erfolgreichem Wiedereinschalten die Zeit in p1213[1] abgelaufen ist. Die Wartezeit wirkt sich nicht bei Fehlerquittierung ohne automatische Wiedereinschaltung (p1210 = 1) aus. Nach Ausfall der Stromversorgung (Blackout) beginnt die Wartezeit erst nach Netzwiederkehr und Hochlauf der Control Unit. Der Anlaufzähler wird auf p1211 gesetzt, wenn F07320 auftrat, der Einschaltbefehl zurückgenommen wird und der Fehler quittiert wird.

Wird der Startwert p1211 oder der Modus p1210 geändert, wird der Anlaufzähler sofort aktualisiert.

Bei p1210 = 26 muss eine erfolgreiche Fehlerquittierung und der Einschaltbefehl innerhalb der Zeit in p1213[0] erfolgen. Sonst wird nach der eingestellten Zeit die Störung F07320 generiert.

r1214.0...15 CO/BO: Wiedereinschaltautomatik Status / WEA Status

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei der Wiedereinschaltautomatik (WEA).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Initialisierung	Ja	Nein	-
01	Warten auf Alarm	Ja	Nein	-
02	Wiederanlauf aktiv	Ja	Nein	-
03	Quittierbefehl setzen	Ja	Nein	-
04	Alarme quittieren	Ja	Nein	-
05	Wiedereinschalten	Ja	Nein	-
06	Wartezeit läuft nach automatischem Einschalten	Ja	Nein	-
07	Störung	Ja	Nein	-
10	Wirksame Störung	Ja	Nein	-
12	Anlaufzähler Bit 0	Ein	Aus	-

13	Anlaufzähler Bit 1	Ein	Aus	-
14	Anlaufzähler Bit 2	Ein	Aus	-
15	Anlaufzähler Bit 3	Ein	Aus	-

Hinweis:

Zu Bit 00:

Zustand zur Anzeige der einmaligen Initialisierung nach POWER ON.

Zu Bit 01:

Zustand, in dem die Wiedereinschaltautomatik auf Störungen wartet (Grundzustand).

Zu Bit 02:

Generelle Anzeige, dass eine Störung erkannt und der Wiederanlauf bzw. die Quittierung eingeleitet wurde.

Zu Bit 03:

Anzeige des Quittierbefehl innerhalb des Zustands "Alarme quittieren" (Bit 4 = 1). Bei Bit 5 = 1 oder Bit 6 = 1 wird der Quittierbefehl dauerhaft angezeigt.

Zu Bit 04:

Zustand, in dem die anstehenden Störungen quittiert werden. Der Zustand wird bei erfolgreicher Quittierung wieder verlassen. Es wird erst in den nächsten Zustand gewechselt, wenn nach einem Quittierbefehl (Bit 3 = 1) zurückgemeldet wird, dass keine Störung mehr ansteht.

Zu Bit 05:

Zustand, in dem der Antrieb automatisch eingeschaltet wird (nur bei p1210 = 4, 6).

Zu Bit 06:

Zustand, in dem nach dem Einschalten auf das Ende des Anlaufversuchs gewartet wird (auf das Ende der Aufmagnetisierung).

Bei p1210 = 1 wird dieses Signal direkt nach erfolgreicher Quittierung der Störungen gesetzt.

Zu Bit 07:

Zustand, der bei Auftreten einer Störung innerhalb der Wiedereinschaltautomatik eingenommen wird. Dieser wird erst nach Quittieren der Störung und Rücknahme des Einschaltbefehls zurückgesetzt.

Zu Bit 10:

Bei aktiver Wiedereinschaltautomatik wird r1214.7 angezeigt, ansonsten die wirksame Störung r2139.3.

Zu Bit 12 ... 15:

Aktueller Stand des Anlaufzählers (binär codiert).

Zu Bit 04 zusätzlich:

Bei p1210 = 26 wird in diesem Zustand gewartet, bis der Einschaltbefehl vorliegt.

p1215 Motorhaltebremse Konfiguration / Bremse Konfig

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2701, 2707, 2711
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration der Motorhaltebremse.

Wert:

0: Keine Motorhaltebremse vorhanden
1: Motorhaltebremse wie Ablaufsteuerung
2: Motorhaltebremse stets offen
3: Motorhaltebremse wie Ablaufsteuerung, Anschluss über BICO

Abhängigkeit: Siehe auch: p1216, p1217, p1226, p1227, p1228

Vorsicht: Bei Einstellung p1215 = 0 bleibt eine vorhandene Bremse geschlossen. Dies führt bei Bewegung des Motors zur Zerstörung der Bremse.

Achtung: Wenn p1215 = 1 oder p1215 = 3 gesetzt wurde, führt Impulslöschung zum Schließen der Bremse, selbst wenn der Motor noch dreht. Impulslöschung kann durch 0-Signal an p0844, p0845 oder p0852 oder durch Fehler mit Reaktion AUS2 verursacht werden. Falls dies nicht gewollt ist (z. B. bei Fangen), kann über ein 1-Signal an p0855 die Bremse offengehalten werden.

Hinweis:

Wird eine motorintegrierte Haltebremse verwendet, so darf p1215 = 3 nicht eingestellt werden.

Wird eine externe Motorhaltebremse verwendet, so ist p1215 = 3 zu setzen und r0899.12 als Steuersignal zu verschalten.

Der Parameter kann nur bei Impulssperre auf Null eingestellt werden.

p1216 Motorhaltebremse Öffnungszeit / Bremse t_Öffnen

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Zeit zum Öffnen der Motorhaltebremse.

Nach dem Ansteuern der Haltebremse (Öffnen) bleibt während dieser Zeit der Drehzahlsollwert Null anstehen. Danach wird der Drehzahlsollwert freigegeben.

Empfehlung: Die Zeit sollte größer als die tatsächliche Öffnungszeit der Bremse eingestellt werden. Damit beschleunigt der Antrieb nicht bei geschlossener Bremse.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1215, p1217

Hinweis: Bei einem Motor mit DRIVE-CLiQ und integrierter Bremse wird bei p0300 = 10000 diese Zeit mit dem im Motor gespeicherten Wert vorbelegt.

p1217 Motorhaltebremse Schließzeit / Bremse t_Schließ

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Zeit zum Schließen der Motorhaltebremse.

Der Antrieb bleibt nach AUS1 oder AUS3 und dem Ansteuern der Haltebremse (Schließen) während dieser Zeit noch in Regelung mit Drehzahlsollwert Null stehen. Nach Ablauf der Zeit werden die Impulse gelöscht.

Empfehlung: Die Zeit sollte größer als die tatsächliche Schließzeit der Bremse eingestellt werden. Damit werden die Impulse erst bei geschlossener Bremse gelöscht.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1215, p1216

Achtung: Ist die eingestellte Schließzeit zu klein gegenüber der tatsächlichen Schließzeit der Bremse, so kann die Last absacken.

Bei viel zu groß eingestellter Schließzeit gegenüber der tatsächlichen Schließzeit der Bremse arbeitet die Regelung gegen die Bremse und verringert somit deren Lebensdauer.

Hinweis: Bei einem Motor mit DRIVE-CLiQ und integrierter Bremse wird bei p0300 = 10000 diese Zeit mit dem im Motor gespeicherten Wert vorbelegt.

p1226[0...n] Stillstandserkennung Drehzahlschwelle / n_still n_schw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	20.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahlschwelle für die Stillstandserkennung.

Wirkt auf Istwert- und Sollwertüberwachung.

Beim Bremsen mit AUS1 oder AUS3 wird beim Unterschreiten dieser Schwelle der Stillstand erkannt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1227

Vorsicht: Für geberlose Drehzahl- und Drehmomentregelung gilt:

⚠ Wird p1226 auf Werte unter ca. 1 % der Motorbemessungsdrehzahl gesetzt, müssen die Modellumschaltgrenzen der Vektorregelung vergrößert werden, um ein sicheres Abschalten zu garantieren (siehe p1755, p1750 Bit 7).

Hinweis: Stillstand wird in folgenden Fällen erkannt:

- Der Drehzahlistwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1228 ist abgelaufen.

- Der Drehzahlsollwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1227 ist abgelaufen.

Bei der Istwerterfassung entsteht ein Messrauschen. Bei zu kleiner Drehzahlschwelle kann deshalb der Stillstand nicht erkannt werden.

p1227 Stillstandserkennung Überwachungszeit / n_still t_Überw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	300.000 [s]	300.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Überwachungszeit für die Stillstandserkennung.

Beim Bremsen mit AUS1 oder AUS3 wird nach Ablauf dieser Zeit Stillstand erkannt, nachdem die Solldrehzahl p1226 unterschritten hat (siehe auch p1145).

Abhängigkeit: Der Parameter wird abhängig von der Größe des Leistungsteils vorbelegt.

Siehe auch: p1226

Achtung: Bei p1145 > 0.0 (HLG-Nachführung) wird abhängig vom eingestellten Wert der Sollwert nicht gleich Null. Dies kann deshalb zum Überschreiten der Überwachungszeit in p1227 kommen. Bei einem angetriebenen Motor erfolgt in diesem Fall keine Impulslöschung.

Hinweis: Stillstand wird in folgenden Fällen erkannt:

- Der Drehzahlistwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1228 ist abgelaufen.

- Der Drehzahlsollwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1227 ist abgelaufen.

Bei p1227 = 300.000 s gilt:

Die Überwachung ist ausgeschaltet.

Bei p1227 = 0.000 s gilt:

Mit AUS1 oder AUS3 und Rücklaufzeit = 0 werden die Impulse sofort gelöscht und der Motor "trudelt" aus.

Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p1228 Impulslöschung Verzögerungszeit / Impulslösch t_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2701
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	299.000 [s]	0.010 [s]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Impulslöschung.

Nach AUS1 oder AUS3 werden die Impulse gelöscht, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Drehzahlistwert unterschreitet die Schwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1228 ist abgelaufen.

- Der Drehzahlsollwert unterschreitet die Schwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1227 ist abgelaufen.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1226, p1227

Achtung: Bei aktivierter Motorhaltebremse wird die Impulslöschung zusätzlich um die Schließzeit der Bremse (p1217) verzögert.

p1230[0...n] BI: Gleichstrombremsung Aktivierung / DC-Brems Akt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Aktivieren der Gleichstrombremsung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1231, p1232, p1233, p1234, r1239

Hinweis: 1-Signal: Gleichstrombremsung aktiviert.

0-Signal: Gleichstrombremsung deaktiviert.

p1231[0...n] Gleichstrombremsung Konfiguration / DCBRK Konfig

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7014, 7016, 7017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	14	0

Beschreibung: Einstellung zum Aktivieren der Gleichstrombremsung.

Wert:
0: Keine Funktion
4: Gleichstrombremsung
5: Gleichstrombremsung bei AUS1/AUS3
14: Gleichstrombremsung unter Startdrehzahl

Abhängigkeit: Siehe auch: p0300, p1232, p1233, p1234, r1239

Hinweis: Die Funktion kann nur bei Asynchronmotoren (p0300 = 1) verwendet werden.

Zu p1231 = 4:

Sobald das Aktivierungskriterium erfüllt ist wird die Funktion aktiviert.

- Die Funktion kann durch eine AUS2-Reaktion abgelöst werden.

Aktivierungskriterium (eines der folgenden Kriterien ist erfüllt):

- Binektoreingang p1230 = 1-Signal (Gleichstrombremsung Aktivierung; je nach Betriebsmodus).
- Der Antrieb ist nicht im Zustand "S4: Betrieb" oder in "S5x".
- Die interne Impulsfreigabe fehlt (r0046.19 = 0).

Die Gleichstrombremsung kann nur zurückgenommen werden (p1231 = 0), wenn sie nicht als Störreaktion in p2101 verwendet wird.

Zu p1231 = 5:

Bei vorliegendem AUS1- oder AUS3-Befehl wird die Gleichstrombremsung aktiviert. Der Binektoreingang p1230 ist unwirksam. Liegt die Antriebsdrehzahl noch oberhalb der Drehzahlschwelle p1234, wird zunächst bis zu dieser Schwelle heruntergefahren, entmagnetisiert (siehe p0347) und anschließend für die Zeitdauer p1233 zur Gleichstrombremsung gewechselt. Danach wird ausgeschaltet. Liegt die Antriebsdrehzahl bei AUS1 unterhalb von p1234, wird sofort entmagnetisiert und zur Gleichstrombremsung gewechselt. Eine vorzeitige Rücknahme des AUS1-Befehls führt zum Wechsel in den normalen Betrieb. Sollte der Motor noch drehen, muss Fangen aktiviert sein.

Gleichstrombremsung über Störreaktion bleibt weiterhin möglich.

Zu p1231 = 14:

Zusätzlich zur Funktion bei p1231 = 5 wird der Binektoreingang p1230 ausgewertet.

Nur wenn am Binektoreingang p1230 = 1-Signal anliegt, aktiviert sich die Gleichstrombremsung automatisch bei Unterschreiten der Drehzahlschwelle p1234. Dies ist auch der Fall, wenn kein AUS-Befehl vorliegt.

Nach Entmagnetisierung und nach Ablauf der Zeitdauer p1233 wird wieder in den normalen Betrieb gewechselt oder ausgeschaltet (bei AUS1/AUS3).

Wird am Binektoreingang p1230 = 0-Signal angelegt, so wird bei AUS1 und AUS3 keine Gleichstrombremsung ausgeführt.

Hinweis:

DCBRK: DC Brake (Gleichstrombremsung)

p1232[0...n] Gleichstrombremsung Bremsstrom / DCBRK I_Brems

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung des Bremsstroms für die Gleichstrombremsung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1230, p1231, p1233, p1234, r1239, p1345, p1346

Hinweis: Eine Änderung des Bremsstromes wird beim nächsten Einschalten der Gleichstrombremsung wirksam.

Der Wert für p1232 wird im 3-phasigen System als Effektivwert vorgegeben. Die Höhe des Bremsstroms ist identisch mit einem gleich großen Ausgangsstrom bei Frequenz Null (siehe r0067, r0068, p0640). Der Bremsstrom wird intern auf r0067 begrenzt.

Für den Stromregler werden die Einstellungen der Parameter p1345 und p1346 (I_max-Begrenzungsregler) verwendet.

p1233[0...n] Gleichstrombremsung Zeitdauer / DCBRK Zeitdauer

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [s]	3600.0 [s]	1.0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitdauer für die Gleichstrombremsung (als Störreaktion).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1230, p1231, p1232, p1234, r1239

p1234[0...n] Gleichstrombremsung Startdrehzahl / DCBRK n_Start

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Startdrehzahl für die Gleichstrombremsung.
Unterschreitet die Istdrehzahl diese Schwelle, so wird die Gleichstrombremsung aktiviert.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1230, p1231, p1232, p1233, r1239

r1239.8...13 CO/BO: Gleichstrombremsung Zustandswort / DCBRK ZSW

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Zustandswort der Gleichstrombremsung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
08	Gleichstrombremsung aktiv	Ja	Nein	7017
10	Gleichstrombremsung bereit	Ja	Nein	7017
11	Gleichstrombremsung angewählt	Ja	Nein	-
12	Gleichstrombremsung Anwahl intern gesperrt	Ja	Nein	-
13	Gleichstrombremsung bei AUS1/AUS3	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p1231, p1232, p1233, p1234

Hinweis: Zu Bit 12, 13:
Nur bei p1231 = 14 wirksam.

p1240[0...n] Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung) / Vdc_reg Konfig Vec

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	1

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration des Reglers für die Zwischenkreisspannung (Vdc-Regler) in der Betriebsart Regelung.
Für U/f-Steuerung: siehe p1280.

Wert:
0: Vdc-Regler sperren
1: Vdc_max-Regler freigeben
3: Vdc_min-Regler und Vdc_max-Regler freigeben

Abhängigkeit: Siehe auch: p1245

Achtung: Ein zu großer Wert in p1245 beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ.

Hinweis: p1240 = 1, 3:
Beim Erreichen der für das Leistungsteil spezifizierten Zwischenkreisspannungsgrenze gilt:
- Der Vdc_max-Regler begrenzt die zurückgespeiste Energie, um die Zwischenkreisspannung beim Bremsen unterhalb der maximalen Zwischenkreisspannung zu halten.

- Die Rücklaufzeiten werden automatisch erhöht. Kommt es trotz aktiviertem Vdc_max-Regler zu Überspannungsfehlern, so ist gegebenenfalls die Rücklaufzeit in p1121 zu erhöhen.
- Eingangsspannung p0210 passend zur Anschlussspannung so klein wie möglich einstellen (dabei A07401 vermeiden).

p1240 = 3:

Beim Erreichen des Einschaltpegels des Vdc_min-Reglers (p1245) gilt:

- Der Vdc_min-Regler begrenzt die aus dem Zwischenkreis entnommene Energie, um die Zwischenkreisspannung beim Beschleunigen oberhalb der minimalen Zwischenkreisspannung zu halten.
- Abbremsen des Motors, um dessen kinetische Energie zur Pufferung des Zwischenkreises zu verwenden.
- Der Vdc_min-Regler kann bei dauerhaften Netzspannungen unter 380 V nicht eingesetzt werden (ggf. ist p1247 zu reduzieren).

Wird ein Bremswiderstand am Zwischenkreis betrieben (p0219 > 0), wird die Vdc_max-Regelung automatisch ausgeschaltet.

r1242 Vdc_max-Regler Einschaltpegel / Vdc_max Ein_peg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler.

Falls p1254 = 0 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Aus), gilt:

r1242 = 1.15 * sqrt(2) * p0210 (Anschlussspannung)

PM230: r1242 wird auf Vdc_max - 50.0 V begrenzt.

Falls p1254 = 1 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Ein), gilt:

r1242 = Vdc_max - 50.0 V (Vdc_max: Überspannungsschwelle des Leistungsteils)

r1242 = Vdc_max - 25.0 V (für 230 V Leistungsteile)

Hinweis: Der Vdc_max-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle 0.95 * p1242 unterschreitet und der Reglerausgang Null ist.

p1243[0...n] Vdc_max-Regler Dynamikfaktor / Vdc_max Dyn_faktor

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung des Dynamikfaktors für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_max-Regler).

100 % bedeutet, dass p1250, p1251 und p1252 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen verwendet werden, basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung.

Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1250, p1251, p1252 mit dem Dynamikfaktor p1243 bewertet.

p1245[0...n] Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
65 [%]	150 [%]	76 [%]

Beschreibung: Einstellung des Einschaltpegels für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).

Der Wert ergibt sich wie folgt:

r1246[V] = p1245[%] * sqrt(2) * p0210

Abhängigkeit: Siehe auch: p0210

Warnung: Ein zu großer Wert beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ.

r1246 Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).

Hinweis: Der Vdc_min-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle 1.05 * p1246 überschreitet und der Reglerausgang Null ist.

p1247[0...n] Vdc_min-Regler Dynamikfaktor (kinetische Pufferung) / Vdc_min Dyn_faktor

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1 [%]	10000 [%]	300 [%]

Beschreibung: Einstellung des Dynamikfaktors für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).

100 % bedeutet, dass p1250, p1251 und p1252 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung verwendet werden.

Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1250, p1251, p1252 mit dem Dynamikfaktor p1247 bewertet.

p1249[0...n] Vdc_max-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_max n_schwelle

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	10.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der unteren Drehzahlschwelle für den Vdc_max-Regler.

Bei Unterschreitung wird die Vdc_max-Regelung ausgeschaltet und die Drehzahl über den Hochlaufgeber geführt.

Hinweis: Mit Vergrößern der Drehzahlschwelle und Einstellung einer Endverrundungszeit im Hochlaufgeber (p1131) kann bei einem schnellen Abbremsvorgang, bei dem die Hochlaufgebernachführung aktiv wurde, ein Drehen des Antriebs in entgegengesetzte Drehrichtung verhindert werden. Dies wird durch eine dynamische Einstellung des Drehzahlreglers unterstützt.

p1250[0...n] Vdc-Regler Proportionalverstärkung / Vdc_reg Kp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	1.00

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_min-Regler, Vdc_max-Regler).

Abhängigkeit: Die wirksame Proportionalverstärkung ergibt sich unter Berücksichtigung von p1243 (Vdc_max-Regler Dynamikfaktor) und der Zwischenkreiskapazität des Leistungsteils.

p1251[0...n] Vdc-Regler Nachstellzeit / Vdc_reg Tn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_min-Regler, Vdc_max-Regler).

Abhängigkeit: Die wirksame Nachstellzeit ergibt sich unter Berücksichtigung von p1243 (Vdc_max-Regler Dynamikfaktor).

Hinweis: p1251 = 0: Der Integralanteil ist deaktiviert.

p1252[0...n] Vdc-Regler Vorhaltezeit / Vdc_reg t_Vorhalt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Vorhaltezeitkonstante für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_min-Regler, Vdc_max-Regler).

Abhängigkeit: Die wirksame Vorhaltezeit ergibt sich unter Berücksichtigung von p1243 (Vdc_max-Regler Dynamikfaktor).

p1254 Vdc_max-Regler Automatische Erfassung EIN-Pegel / Vdc_max Erf Einpeg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	1

Beschreibung: Aktiviert/deaktiviert die automatische Erfassung des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler.

Wert:
0: Automatische Erfassung gesperrt
1: Automatische Erfassung freigegeben

p1255[0...n] Vdc_min-Regler Zeitschwelle / Vdc_min t_schwelle

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	1800.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitschwelle für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).

Bei Überschreitung erfolgt die Auslösung eines Fehlers, der auf eine gewünschte Reaktion parametriert werden kann.

Voraussetzung: p1256 = 1

Achtung: Wenn eine Zeitschwelle parametriert ist, sollte auch der Vdc_max-Regler aktiviert sein (p1240 = 3), damit der Antrieb beim Verlassen der Vdc_min-Regelung, aufgrund der Zeitüberschreitung, und bei Fehlerreaktion AUS3 nicht mit Überspannung abschaltet. Es ist auch möglich, die AUS3-Rücklaufzeit p1135 zu erhöhen.

p1256[0...n] Vdc_min-Regler Reaktion (kinetische Pufferung) / Vdc_min Reaktion

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung der Reaktion für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).

Wert:
0: Vdc stützen bis Unterspg., n<p1257 -> F07405
1: Vdc stützen bis Unterspg., n<p1257 -> F07405, t>p1255 -> F07406

p1257[0...n] Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_min n_schwelle

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	50.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahlschwelle für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).
Bei Unterschreitung erfolgt die Auslösung eines Fehlers, der auf eine gewünschte Reaktion parametriert werden kann.

r1258 CO: Vdc-Regler Ausgang / Vdc_reg Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ausgangs des Vdc-Reglers (Regler für Zwischenkreisspannung).

Hinweis: Die generatorische Leistungsgrenze p1531 dient bei Vektorregelung zur Vorsteuerung des Vdc_max-Reglers. Je kleiner die Leistungsgrenze eingestellt ist, um so kleiner sind die Korrektursignale des Reglers bei Erreichen der Spannungsgrenze.

p1280[0...n] Vdc-Regler oder Vdc-Überwachung Konfiguration (U/f) / Vdc_reg Konfig U/f

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	1

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration des Reglers für die Zwischenkreisspannung (Vdc-Regler) in der Betriebsart U/f.

Wert:
0: Vdc-Regler sperren
1: Vdc_max-Regler freigeben

Hinweis: Bei hohen Eingangsspannungen (siehe p0210) können folgende Einstellungen die Robustheit des Vdc_max-Reglers verbessern:
- Eingangsspannung p0210 so klein wie möglich einstellen (dabei A07401 vermeiden).
- Verrundungszeiten (p1130, p1136) einstellen.
- Rücklaufzeiten (p1121) vergrößern.
- Nachstellzeit des Reglers (p1291) verkleinern (Faktor 0.5).
- Vorhaltezeit des Regler (p1292) verkleinern (Faktor 0.5).

Grundsätzlich wird in diesem Fall empfohlen, die Vektorregelung (p1300 = 20) zu verwenden (Vdc-Regler siehe p1240).,

r1282 Vdc_max-Regler Einschaltpegel (U/f) / Vdc_max Ein_peg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler.
Falls p1294 = 0 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Aus), gilt:
r1282 = 1.15 * sqrt(2) * p0210 (Anschlussspannung)
Falls p1294 = 1 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Ein), gilt:
r1282 = Vdc_max - 50.0 V (Vdc_max: Überspannungsschwelle des Leistungsteils)
r1282 = Vdc_max - 25.0 V (für 230 V Leistungsteile)

Hinweis: Der Vdc_max-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle 0.95 * p1282 unterschreitet und der Reglerausgang null ist.

p1283[0...n] Vdc_max-Regler Dynamikfaktor (U/f) / Vdc_max Dyn_faktor

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung des Dynamikfaktors für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_max-Regler).

100 % bedeutet, dass p1290, p1291 und p1292 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen verwendet werden, basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung.

Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1290, p1291, p1292 mit dem Dynamikfaktor p1283 bewertet.

p1284[0...n] Vdc_max-Regler Zeitschwelle (U/f) / Vdc_max t_schwelle

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	300.000 [s]	4.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der die Überwachungszeit des Vdc_max-Regler. Wenn dauerhaft die Rücklauframpe des Drehzahlsollwertes länger angehalten wird, als die eingestellte Zeit, wird mit Störmeldung F7404 abgeschaltet.

p1288[0...n] Vdc_max-Regler Rückkopplungsfaktor Hochlaufgeber (U/f) / Vdc_max Faktor HLG

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	100.000	0.500

Beschreibung: Einstellung des Rückkopplungsfaktors für den Hochlaufgeber. Dessen Rampenzeiten werden relativ zum Ausgangssignal des Vdc_Max-Reglers verlangsamt.

Hinweis: Bei Werten von p1288 = 0.0 bis 0.5 wird die Reglerdynamik intern automatisch adaptiert.

p1290[0...n] Vdc-Regler Proportionalverstärkung (U/f) / Vdc_reg Kp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	1.00

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung für den Vdc-Regler (Regler für Zwischenkreisspannung).

Hinweis: Der Verstärkungsfaktor ist proportional zur Kapazität des Zwischenkreises.

Der Parameter wird auf einen Wert voreingestellt, der optimal zur Kapazität des Leistungsteils passt.

p1291[0...n] Vdc-Regler Nachstellzeit (U/f) / Vdc_reg Tn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	40 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit für den Vdc-Regler (Regler für Zwischenkreisspannung).

p1292[0...n] Vdc-Regler Vorhaltezeit (U/f) / Vdc_reg t_Vorhalt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1000 [ms]	10 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Vorhaltezeitkonstante für den Vdc-Regler (Regler für Zwischenkreisspannung).

p1294 Vdc_max-Regler Automatische Erfassung EIN-Pegel (U/f) / Vdc_max Erf Einpeg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Aktiviert/deaktiviert die automatische Erfassung des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler. Bei ausgeschalteter Erfassung wird die Einsatzschwelle r1282 für den Vdc_max-Regler aus der parametrierten Anschlussspannung p0210 ermittelt.

Wert:
0: Automatische Erfassung gesperrt
1: Automatische Erfassung freigegeben

r1298 CO: Vdc-Regler Ausgang (U/f) / Vdc_reg Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6320
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ausgangs des Vdc-Reglers (Regler für Zwischenkreisspannung).

p1300[0...n] Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart / Steu-/Reg-Betr_art

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	22	0

Beschreibung: Einstellung der Steuerungs- oder Regelungsart eines Antriebs.

Wert:
0: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik
1: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und FCC
2: U/f-Steuerung mit parabolischer Charakteristik
3: U/f-Steuerung mit parametrierbarer Charakteristik
4: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und ECO
5: U/f-Steuerung für frequenzgenauen Antrieb (Textilbereich)
6: U/f-Steuerung für frequenzgenauen Antrieb und FCC
7: U/f-Steuerung für parabolische Charakteristik und ECO
19: U/f-Steuerung mit unabhängigem Spannungssollwert
20: Drehzahlregelung (geberlos)
22: Drehmomentregelung (geberlos)

Abhängigkeit: Ohne Eingabe der Motorbemessungsdrehzahl (p0311) ist nur ein Betrieb mit U/f-Kennlinie möglich.

Für 1LE4-Synchronmotoren ist der Betrieb mit U/f-Kennlinie nicht möglich.

Siehe auch: p0300, p0311, p0500, p1501

Achtung: In den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Modus (p1300 = 4, 7) ist eine aktive Schlupfkompensation notwendig. Die Skalierung der Schlupfkompensation (p1335) ist so einzustellen, dass der Schlupf vollständig ausgeglichen wird (in der Regel 100 %).

Der Eco-Mode wirkt nur im stationären Betrieb und bei nicht überbrücktem Hochlaufgeber. Bei Analogsollwerten ist gegebenenfalls beim Hochlaufgeber über p1148 die Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv zu erhöhen, um den Stationärzustand sicher zu signalisieren.

Hinweis: Nur bei Anwahl der Drehzahlregelung (p1300 = 20) kann im Betrieb auf Drehmomentregelung umgeschaltet werden (p1501). Bei Umschaltung ändert sich nicht die Einstellung von p1300. In diesem Fall wird in r1407 Bit 2 und 3 der aktuelle Zustand angezeigt.

Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Schlupfkompensation p1335, die Resonanzdämpfung p1338 und der Imax-Frequenzregler intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können. Der Imax-Spannungsregler bleibt aktiviert.

Die Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart ist während des Betriebs (Pulsfreigabe) nicht über Antriebsdatensatzumschaltung änderbar.

p1302[0...n] U/f-Steuerung Konfiguration / U/f Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für die U/f-Steuerung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
03	Motorhaltebremse mit konstanter Stopfrequenz	Ja	Nein	-

Hinweis: Zu Bit 03:

Bei gesetztem Bit wird beim Stillsetzen des Antriebs die Startfrequenz der Motorhaltebremse auch dann nicht unterschritten, wenn die aktuelle Schlupffrequenz kleiner ist als die Startfrequenz.

p1310[0...n] Spannungsanhebung permanent / U_anhebung perm

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]

Beschreibung: Definiert die Spannungsanhebung in [%] bezogen auf den Motor-Bemessungsstrom (p0305).

Die Höhe der permanenten Spannungsanhebung wird mit steigender Frequenz zurückgenommen, so dass bei Motor-Bemessungsfrequenz die Motor-Bemessungsspannung anliegt.

Die Höhe der Anhebung in Volt ist bei Frequenz Null wie folgt definiert:

Spannungsanhebung [V] = 1.732 x p0305 (Motor-Bemessungsstrom [A]) x r0395 (Ständer-/Primärteilwiderstand [Ohm]) x p1310 (Spannungsanhebung permanent [%]) / 100 %

Bei kleinen Ausgangsfrequenzen ist nur eine kleine Ausgangsspannung zur Aufrechterhaltung des Motorflusses vorhanden. Die Ausgangsspannung kann jedoch zu gering sein, um Folgendes zu tun:

- Den Asynchronmotor aufmagnetisieren.
- Die Last halten.
- Verluste im System ausgleichen.

Die Ausgangsspannung kann daher mit p1310 angehoben werden.

Die Spannungsanhebung kann sowohl bei einer linearen als auch einer quadratischen U/f-Kennlinie angewendet werden.

Abhängigkeit: Die Stromgrenze p0640 begrenzt die Anhebung.

Die permanente Spannungsanhebung (p1310) hat bei Vektorregelung keine Auswirkung, da der Umrichter die optimalen Betriebsbedingungen selbständig setzt.

Siehe auch: p1300, p1311, p1312, r1315

Achtung: Die Spannungsanhebungen erhöhen die Motorerwärmung (insbesondere im Stillstand).

Hinweis: Die Spannungsanhebung wirkt nur bei U/f-Steuerung (p1300).

Die Anhebungswerte werden miteinander kombiniert, wenn die permanente Spannungsanhebung (p1310) in Verbindung mit anderen Anhebungsparametern verwendet wird (Beschleunigungsanhebung (p1311), Spannungsanhebung für Anlauf (p1312)).

Diesen Parametern werden allerdings folgende Prioritäten zugewiesen: p1310 > p1311, p1312

p1311[0...n] Spannungsanhebung bei Beschleunigung / U_anhebung Beschl

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Beschreibung: p1311 bewirkt nur eine Spannungsanhebung im Hochlauf und erzeugt ein zusätzliches Moment für die Beschleunigung.

Die Spannungsanhebung erfolgt auf eine positive Sollwertanhebung und verschwindet, sobald der Sollwert erreicht ist. Auf- und Abbau der Spannungsanhebung werden geglättet.

Die Höhe der Anhebung in Volt ist bei Frequenz Null wie folgt definiert:

Spannungsanhebung [V] = 1.732 * p0305 (Motor-Bemessungsstrom [A]) x r0395 (Ständer-/Primärteilwiderstand [Ohm]) x p1311 (Spannungsanhebung bei Beschleunigung [%]) / 100 %

Abhängigkeit: Die Stromgrenze p0640 begrenzt die Anhebung.

Siehe auch: p1300, p1310, p1312, r1315

Achtung: Die Spannungsanhebung führt zu einer größeren Motorerwärmung.

Hinweis: Die Spannungsanhebung bei Beschleunigung kann die Reaktion auf kleine, positive Sollwertänderungen verbessern.

Priorisierung der Spannungsanhebungen: siehe p1310

p1312[0...n] Spannungsanhebung bei Anlauf / U_anhebung Anlauf

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Beschreibung: Einstellung zur zusätzlichen Spannungsanhebung im Hochlauf, jedoch nur für den ersten Beschleunigungsvorgang.

Die Spannungsanhebung erfolgt auf eine positive Sollwertanhebung und verschwindet, sobald der Sollwert erreicht ist. Auf- und Abbau der Spannungsanhebung werden geglättet.

Abhängigkeit: Die Stromgrenze p0640 begrenzt die Anhebung.

Siehe auch: p1300, p1310, p1311, r1315

Achtung: Die Spannungsanhebung führt zu einer größeren Motorerwärmung.

Hinweis: Die Spannungsanhebung bei Beschleunigung kann die Reaktion auf kleine, positive Sollwertänderungen verbessern.

Priorisierung der Spannungsanhebungen: siehe p1310

r1315 Spannungsanhebung gesamt / U_anhebung ges

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der gesamten resultierenden Spannungsanhebung in Volt.

r1315 = p1310 + p1311 + p1312

Abhängigkeit: Siehe auch: p1310, p1311, p1312

p1320[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 1 / Uf Kennlinie f1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Frequenz des ersten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Auswahl der frei programmierbaren Kennlinie über p1300 = 3.
Für die Frequenzwerte gilt: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. Andernfalls wird mit einer Standardkennlinie gefahren, die den Motornennpunkt enthält.
Siehe auch: p1300, p1310, p1311, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

Hinweis: Zwischen den Punkten 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 wird linear interpoliert.
Die Spannungsanhebung beim Beschleunigen (p1311) wird auch auf die frei programmierbare U/f-Kennlinie angewendet.

p1321[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 1 / Uf Kennlinie U1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Veff]	10000.0 [Veff]	0.0 [Veff]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Spannung des ersten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Auswahl der frei programmierbaren Kennlinie über p1300 = 3.
Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

Hinweis: Zwischen den Punkten 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 wird linear interpoliert.
Die Spannungsanhebung beim Beschleunigen (p1311) wird auch auf die frei programmierbare U/f-Kennlinie angewendet.

p1322[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 2 / Uf Kennlinie f2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Frequenz des zweiten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Für die Frequenzwerte gilt: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. Andernfalls wird mit einer Standardkennlinie gefahren, die den Motornennpunkt enthält.
Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1321, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

p1323[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 2 / Uf Kennlinie U2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Veff]	10000.0 [Veff]	0.0 [Veff]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Spannung des zweiten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1324, p1325, p1326, p1327

p1324[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 3 / Uf Kennlinie f3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Frequenz des dritten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Für die Frequenzwerte gilt: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. Andernfalls wird mit einer Standardkennlinie gefahren, die den Motornennpunkt enthält.
Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1325, p1326, p1327

p1325[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 3 / Uf Kennlinie U3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Veff]	10000.0 [Veff]	0.0 [Veff]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Spannung des dritten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1326, p1327

p1326[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 4 / Uf Kennlinie f4

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	10000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Frequenz des vierten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Auswahl der frei programmierbaren Kennlinie über p1300 = 3.
Für die Frequenzwerte gilt:
p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326
Andernfalls wird mit einer Standardkennlinie gefahren, die den Motornennpunkt enthält.
Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1327

Hinweis: Zwischen den Punkten 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 wird linear interpoliert. Bei Ausgangsfrequenzen oberhalb von p1326 wird die Kennlinie mit der Steigung zwischen den Kennlinienpunkten p1324/p1325 und p1326/p1327 extrapoliert.
Die Spannungsanhebung beim Beschleunigen (p1311) wird auch auf die frei programmierbare U/f-Kennlinie angewendet.

p1327[0...n] U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 4 / Uf Kennlinie U4

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Veff]	10000.0 [Veff]	0.0 [Veff]

Beschreibung: Die programmierbare Kennlinie für die U/f-Steuerung wird durch 4 Punkte und 0 Hz/p1310 festgelegt.
Dieser Parameter gibt die Spannung des vierten Punktes der Kennlinie vor.

Abhängigkeit: Auswahl der frei programmierbaren Kennlinie über p1300 = 3.
Siehe auch: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326

Hinweis: Zwischen den Punkten 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 wird linear interpoliert.
Die Spannungsanhebung beim Beschleunigen (p1311) wird auch auf die frei programmierbare U/f-Kennlinie angewendet.

p1330[0...n] CI: U/f-Steuerung Spannungssollwert unabhängig / Uf U_soll unabh

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Spannungssollwert bei U/f-Steuerung mit unabhängigem Spannungssollwert (p1300 = 19).

Abhängigkeit: Auswahl der U/f-Steuerung mit unabhängigem Spannungssollwert über p1300 = 19.
Siehe auch: p1300

p1333[0...n] U/f-Steuerung FCC Startfrequenz / U/f FCC f_Start

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Einstellung der Startfrequenz, bei der FCC (Flux Current Control) aktiviert wird.

Abhängigkeit: Es muss die entsprechende Betriebsart eingestellt sein (p1300 = 1, 6).

Warnung: Ein zu kleiner Wert kann zu Instabilitäten führen.

⚠

Hinweis: Bei p1333 = 0 Hz wird die FCC-Startfrequenz automatisch auf 6 % der Motor-Bemessungsfrequenz eingestellt.

p1334[0...n] U/f-Steuerung Schlupfkompensation Startfrequenz / Schlupfkomp Start

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Einstellung der Startfrequenz der Schlupfkompensation.

Hinweis: Bei p1334 = 0 wird die Startfrequenz der Schlupfkompensation automatisch auf 6 % der Motor-Bemessungsfrequenz eingestellt.

p1335[0...n] Schlupfkompensation Skalierung / Schlupfkomp Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	600.0 [%]	0.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Sollwertes der Schlupfkompensation in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf).
p1335 = 0.0 %: Schlupfkompensation deaktiviert.
p1335 = 100.0 %: Der Schlupf wird vollständig kompensiert.

Abhängigkeit: Voraussetzung für eine genaue Schlupfkompensation bei p1335 = 100 % sind exakte Parameter des Motors (p0350 ... p0360).
Bei nicht genau bekannten Motorparametern kann durch Variation von p1335 ebenfalls eine exakte Kompensation erzielt werden.
Bei den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Optimierung (4 und 7) muss die Schlupfkompensation aktiviert werden um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.

Hinweis: Die Schlupfkompensation bewirkt, dass die Motordrehzahl unabhängig von der Belastung konstant gehalten wird. Die Verringerung der Motordrehzahl mit steigender Belastung ist eine typische Eigenschaft von Asynchronmotoren.

Bei Synchronmotoren tritt dieser Effekt nicht auf und der Parameter hat hier auch keine Wirkung.

Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Schlupfkompensation intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können.

Wird p1335 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1335 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p0300).

p1336[0...n] Schlupfkompensation Grenzwert / Schlupfkomp Grenzw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	600.00 [%]	250.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Grenzwertes der Schlupfkompensation in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf).

r1337 CO: Schlupfkompensation Istwert / Schlupfkomp Istw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des tatsächlich kompensierten Schlupfes in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf).

Abhängigkeit: p1335 > 0 %: Schlupfkompensation aktiv.

Siehe auch: p1335

p1338[0...n] U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Verstärkung / Uf Res_dämpf Verst

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690, 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	0.00

Beschreibung: Einstellung der Verstärkung zur Resonanzdämpfung bei U/f-Steuerung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1300, p1339, p1349

Hinweis: Die Resonanzdämpfung dämpft Schwingungen des Wirkstroms, welche häufig im Leerlauf auftreten.

Die Resonanzdämpfung ist in einem Bereich ab ungefähr 6 % der Motor-Bemessungsfrequenz (p0310) aktiv. Die Abschaltfrequenz wird durch p1349 bestimmt.

Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Resonanzdämpfung intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können.

p1339[0...n] U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Filterzeitkonstante / Uf Res_dämpf T

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1.00 [ms]	1000.00 [ms]	20.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Filterzeitkonstante zur Resonanzdämpfung bei U/f-Steuerung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1300, p1338, p1349

p1340[0...n] I_max-Frequenzregler Proportionalverstärkung / I_max_reg Kp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	0.500	0.000

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung des I_max-Frequenzreglers.

Der I_max-Regler senkt den Umrichterausgangsstrom, wenn der Maximalstrom (r0067) überschritten wird.

In den U/f-Betriebsarten (p1300) wird zur I_max-Regelung jeweils ein Regler der auf die Ausgangsfrequenz wirkt und ein Regler der auf die Ausgangsspannung wirkt eingesetzt. Der Frequenzregler verringert den Strom, indem er die Umrichterausgangsfrequenz reduziert. Die Reduzierung erfolgt bis zu einer Minimalfrequenz (zweifacher Nennschlupf). Wenn die Überstrombedingung durch diese Maßnahme nicht erfolgreich beseitigt werden kann, wird die Umrichterausgangsspannung mit Hilfe des I_max-Spannungsreglers verringert. Ist die Überstrombedingung nicht mehr gegeben, erfolgt ein Hochlauf an der durch p1120 (Hochlaufzeit) eingestellten Rampe.

Abhängigkeit: In den U/f-Betriebsarten (p1300) für Textilanwendungen und bei externem Spannungssollwert wird nur der I_max-Spannungsregler verwendet.

Achtung: Beim Deaktivieren des I_max-Reglers ist Folgendes zu beachten:

Der Ausgangsstrom wird bei Überschreitung des Maximalstroms (r0067) nun nicht mehr verringert, aber dennoch werden Überstromwarnungen generiert. Bei Überschreiten der Überstromgrenzen (r0209) wird der Antrieb abgeschaltet.

Hinweis: Der I_max-Begrenzungsregler wird unwirksam, wenn der Hochlaufgeber mit p1122 = 1 deaktiviert wird.

p1341 = 0: I_max-Frequenzregler deaktiviert und I_max-Spannungsregler im gesamten Drehzahlbereich aktiviert.

p1341[0...n] I_max-Frequenzregler Nachstellzeit / I_max_reg Tn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	50.000 [s]	0.300 [s]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit für den I_max-Frequenzregler.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1340

Hinweis: Mit p1341 = 0 wird der Strombegrenzungsregler mit Eingriff auf die Frequenz deaktiviert und es ist nur noch der Strombegrenzungsregler mit Eingriff auf die Ausgangsspannung aktiv (p1345, p1346).

Bei Leistungsteilen mit Rückspeisung (PM250, PM260) wird die Strombegrenzungsregelung bei generatorischer Last immer über den Frequenzeingriff realisiert. Mit p1340 = p1341 = 0 wird diese Strombegrenzung deaktiviert.

r1343 CO: I_max-Regler Frequenzausgang / I_max_reg f_ausg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der effektiven Frequenzbegrenzung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1340

r1344 I_max-Regler Spannungsausgang / I_max_reg U_ausg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des Betrags der Spannung, um den die Umrichterausgangsspannung reduziert wird.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1340

p1345[0...n] I_max-Spannungsregler Proportionalverstärkung / I_max_U_reg Kp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	100000.000	0.000

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung für den I_max-Spannungsregler.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1340

Hinweis: Die Reglereinstellungen werden auch im Stromregler der Gleichstrombremsung (siehe p1232) verwendet.

p1346[0...n] I_max-Spannungsregler Nachstellzeit / I_max_U_reg Tn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	50.000 [s]	0.030 [s]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit für den I_max-Spannungsregler.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1340

Hinweis: Die Reglereinstellungen werden auch im Stromregler der Gleichstrombremsung verwendet (siehe p1232).
Bei p1346 = 0 gilt:
Die Nachstellzeit des I_max-Spannungsregler ist deaktiviert.

r1348 CO: U/f-Steuerung Eco-Faktor Istwert / U/f Eco-Fakt Istw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6300
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des ermittelten Economic-Faktors bei der Verbrauchsoptimierung des Motors.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1335

Hinweis: Der Wert wird nur bei Betriebsarten mit Economic ermittelt (p1300 = 4, 7).

p1349[0...n] U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Maximalfrequenz / Uf Res_dämpf f_max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Beschreibung: Einstellung der maximalen Ausgangsfrequenz für die Resonanzdämpfung bei U/f-Betrieb.
Oberhalb dieser Ausgangsfrequenz ist die Resonanzdämpfung nicht aktiv.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1338, p1339

Hinweis: Bei p1349 = 0 wird die Umschaltgrenze automatisch auf 95 % der Motornennfrequenz eingestellt, höchstens jedoch auf 45 Hz.

p1350[0...n] Sanftanlauf / Sanftanlauf

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1690
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung, ob die Spannung während der Aufmagnetisierungsphase stetig aufgebaut wird (p1350 = 1, Ein) oder ob sie direkt auf die Spannungsanhebung springt (p1350 = 0, Aus).

Wert: 0: Aus
1: Ein

Hinweis: Die Einstellungen für diesen Parameter besitzen folgende Vor- und Nachteile:
0 = Aus (direkt auf Spannungsanhebung springen)
Vorteil: Fluss wird schnell aufgebaut -> Drehmoment ist schnell verfügbar
Nachteil: Motor kann sich beim Aufmagnetisieren bewegen
1 = Ein (stetiger Spannungsaufbau)
Vorteil: Bewegung des Motors ist weniger wahrscheinlich
Nachteil: Fluss wird langsamer aufgebaut -> Drehmoment ist später verfügbar

p1351[0...n] CO: Motorhaltebremse Startfrequenz / Bremse f_Start

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-300.00 [%]	300.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Frequenzsetzwertes am Ausgang der Schlupfkompensation beim Anfahren mit Motorhaltebremse.

Abhängigkeit: Mit Setzen von p1351 > 0 wird automatisch die Schlupfkompensation eingeschaltet (p1335 = 100 %).
Siehe auch: p1302, p1352

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Verschaltet mit p1352 entspricht ein Wert von 100 % dem Motor-Bemessungsschlupf (r0330).

p1352[0...n] CI: Motorhaltebremse Startfrequenz Signalquelle / Bremse f_Start

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6310
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1351[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Frequenzsetzwert am Ausgang der Schlupfkompensation beim Anfahren mit Motorhaltebremse.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1216

Hinweis: Ein Wert von 100 % entspricht dem Motor-Bemessungsschlupf (r0330).
Das Setzen der Startfrequenz beginnt nach der Aufmagnetisierung (siehe p0346, r0056.4) und endet nach Ablauf der Bremsen-Öffnungszeit (p1216) und dem Erreichen der Startfrequenz (p1334).
Bei einem Setzwert von Null findet kein Setzvorgang statt.

p1400[0...n] Drehzahlregelung Konfiguration / n_reg Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6490
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1000 0000 0010 0001 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für die Drehzahlregelung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Automatische Kp-/Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6040
01	Geberlose Vektorregelung I-Anteil einfrieren	Ja	Nein	6040
05	Kp-/Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6040
06	Freie Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6050
14	Momentenvorsteuerung	Immer aktiv	Bei n_reg Freigabe	6060
15	Geberlose Vektorregelung Drehzahlvorsteuerung	Ja	Nein	6030

Hinweis: Zu Bit 01:
Bei gesetztem Bit wird der I-Anteil des Drehzahlreglers beim Wechsel in den gesteuerten Betrieb festgehalten.

p1401[0...n] Flussregelung Konfiguration / Flussreg Konfig

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6491
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0110 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration der Flusssollwertsteuerung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Flusssollwert Sanftanlauf aktiv	Ja	Nein	6722
01	Flusssollwert Differenzierung aktiv	Ja	Nein	6723
02	Flussaufbau-Steuerung aktiv	Ja	Nein	6722, 6723
06	Schnellmagnetisierung	Ja	Nein	6722
07	Vorsteuerung Drehzahlbegrenzung	Ja	Nein	6640

Hinweis:

Zu Bit 00 (nicht für permanenterregte Synchronmotoren):

Bei der Aufmagnetisierung der Asynchronmaschine wird der Fluss anfänglich mit geringerer Steigung aufgebaut. Am Ende der Aufmagnetisierungszeit p0346 wird der Flusssollwert p1570 wieder erreicht.

Zu Bit 01 (nicht für permanenterregte Synchronmotoren):

Bei der Aufmagnetisierung der Asynchronmaschine wird der Fluss anfänglich mit geringerer Steigung aufgebaut. Am Ende der Aufmagnetisierungszeit p0346 wird der Flusssollwert p1570 wieder erreicht. Bei angewählter Schnellmagnetisierung (p1401.6 = 1) wird der Sanftanlauf intern deaktiviert und Warnung A07416 angezeigt.

Kommt es bei Eintritt in den Feldschwächbereich zu deutlichem Rippel im feldbildenden Stromsollwert (r0075), so kann die Flussdifferenzierung ausgeschaltet werden. Für schnelle Beschleunigungen ist dies jedoch ungeeignet, weil dann der Fluss langsamer abgebaut wird und die Spannungsbegrenzung anspricht.

Zu Bit 02 (nicht für permanenterregte Synchronmotoren):

Die Flussaufbausteuerung arbeitet während der Aufmagnetisierungsphase p0346 der Asynchronmaschine. Wird sie ausgeschaltet, so wird ein konstanter Stromsollwert eingeprägt und der Fluss baut sich entsprechend der Rotorzeitkonstante auf. Bei angewählter Schnellmagnetisierung (p1401.6 = 1) und bei ausgeschalteter Flussaufbausteuerung wird die Warnung A07416 angezeigt.

Zu Bit 06 (nur für Asynchronmotoren):

Die Aufmagnetisierung wird mit maximalem Strom durchgeführt (0.9 * r0067). Bei aktiver Identifikation des Ständerwiderstands (siehe p0621) wird die Schnellmagnetisierung intern deaktiviert und Warnung A07416 angezeigt. Beim Fangen eines drehenden Motors (siehe p1200) wird keine Schnellmagnetisierung durchgeführt.

Zu Bit 07:

Überschreitet die Drehzahl des Antriebs die wirksame Drehzahlgrenze des Drehzahlbegrenzungsreglers, so wird die Drehmomentgrenze bei steigender Abweichung linear bis null zurückgeführt. Dadurch verringert sich der Integralanteil des Drehzahlreglers und somit das Überschwingen bei Lastabwurf (siehe auch F07901 und p2162).

p1402[0...n] Stromregelung und Motormodell Konfiguration / I_reg Konfig

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für die Stromregelung und das Motormodell.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
02	Stromregleradaption aktiv	Ja	Nein	-

r1406.4...15 CO/BO: Steuerwort Drehzahlregler / STW n_reg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Steuerworts des Drehzahlreglers.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
04	Drehzahlregler I-Anteil anhalten	Ja	Nein	6040
05	Drehzahlregler I-Anteil setzen	Ja	Nein	6040
11	Statik Freigabe	Ja	Nein	6030
12	Drehmomentregelung aktiv	Ja	Nein	6060
15	Drehzahladaptionsregler I-Anteil setzen	Ja	Nein	-

r1407.0...17 CO/BO: Zustandswort Drehzahlregler / ZSW n_reg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2522
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandsworts des Drehzahlreglers.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	U/f-Steuerung aktiv	Ja	Nein	-
01	Geberloser Betrieb aktiv	Ja	Nein	-
02	Drehmomentregelung aktiv	Ja	Nein	6030, 6060, 8010
03	Drehzahlregelung aktiv	Ja	Nein	6040
05	Drehzahlregler I-Anteil angehalten	Ja	Nein	6040
06	Drehzahlregler I-Anteil gesetzt	Ja	Nein	6040
07	Momentengrenze erreicht	Ja	Nein	6060
08	Drehmomentbegrenzung oben aktiv	Ja	Nein	6060
09	Drehmomentbegrenzung unten aktiv	Ja	Nein	6060
10	Statik freigegeben	Ja	Nein	6030
11	Drehzahlsollwert begrenzt	Ja	Nein	6030
12	Hochlaufgeber gesetzt	Ja	Nein	-
13	Geberloser Betrieb aufgrund Störung	Ja	Nein	-
14	I/f-Steuerung aktiv	Ja	Nein	-
15	Momentengrenze erreicht (ohne Vorsteuerung)	Ja	Nein	6060
17	Drehzahlbegrenzungsregelung aktiv	Ja	Nein	6640

r1408.0...14 CO/BO: Zustandswort Stromregler / ZSW I_reg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2530
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandswortes des Stromreglers.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Stromregler aktiv	Aktiv	Nicht aktiv	-
01	Id-Regelung I-Anteil Begrenzung	Aktiv	Nicht aktiv	6714
03	Spannungsbegrenzung	Aktiv	Nicht aktiv	6714
10	Drehzahladaption Begrenzung	Aktiv	Nicht aktiv	-
12	Motor gekippt	Ja	Nein	-
13	Fremderregte Synchronmaschine ist auferregt	Ja	Nein	-
14	Strommodell FEM: Magnetisierender Erregerstrom auf Null begrenzt	Ja	Nein	-

p1416[0...n] Drehzahlsollwertfilter 1 Zeitkonstante / n_soll_filt 1 T

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	5000.00 [ms]	0.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante für Drehzahlsollwertfilter 1 (PT1).

r1438 CO: Drehzahlregler Drehzahlsollwert / n_reg n_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1550, 1590, 1700, 5030, 5040, 5042, 5210, 5300, 5620, 6031, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang des Drehzahlsollwertes nach der Sollwertbegrenzung für den P-Anteil des Drehzahlreglers.
Bei U/f-Betrieb ist der Anzeigewert nicht aussagekräftig.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1439

Hinweis: Im Standardfall (Referenzmodell inaktiv) ist r1438 = r1439.

r1439 Drehzahlsollwert I-Anteil / n_soll I_Ant

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5030, 5040, 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Drehzahlsollwertes für den I-Anteil des Drehzahlreglers (Ausgang des Referenzmodells, nach der Sollwertbegrenzung).

Abhängigkeit: Siehe auch: r1438

Hinweis: Im Standardfall (Referenzmodell inaktiv) ist r1438 = r1439.

r1444 Drehzahlregler Drehzahlsollwert statisch / n_reg n_soll stat

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der Summe aller anstehenden Drehzahlsollwerte.
Für den angezeigten Sollwert gibt es folgende Quellen:
- Sollwert am Eingang des Hochlaufgebers (r1119).
- Drehzahlsollwert 1 (p1155).
- Drehzahlsollwert 2 (p1160).
- Drehzahlsollwert für Drehzahlvorsteuerung (p1430).
- Sollwert von DSC (bei DSC aktiv).
- Sollwert über PC (bei Steuerungshoheit aktiv).

Abhängigkeit: Siehe auch: r1119, p1155, p1160

r1445 CO: Drehzahlistwert geglättet / n_ist glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen geglätteten Drehzahlistwertes für die Drehzahlregelung.

p1452[0...n] Drehzahlregler Drehzahlistwert Glättungszeit (SLVC) / n_R n_ist T_g SLVC

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	32000.00 [ms]	10.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeit für den Drehzahlistwert des Drehzahlreglers für geberlose Drehzahlregelung.

Hinweis: Die Glättung ist bei Getriebelose zu erhöhen. Bei größeren Glättungszeiten ist die Nachstellzeit des Drehzahlreglers ebenfalls zu erhöhen (z. B. über p0340 = 4).

r1454 CO: Drehzahlregler Regeldifferenz I-Anteil / n_reg Reg_diff Tn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der Regeldifferenz des I-Anteils des Drehzahlreglers.

p1455[0...n] CI: Drehzahlregler P-Verstärkung Adaptionssignal / n_reg Adapt_sig Kp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Quelle für das Adaptionssignal zur zusätzlichen Adaption der P-Verstärkung des Drehzahlreglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1456, p1457, p1458, p1459

p1456[0...n] Drehzahlregler P-Verstärkung Adaption Einsatzpunkt unten / n_reg Adapt Kp u

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des unteren Einsatzpunktes des Adaptionsbereichs für die zusätzliche Adaption der P-Verstärkung des Drehzahlreglers.

Die Werte sind in % und beziehen sich auf die eingestellte Quelle des Adaptionssignals.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1455, p1457, p1458, p1459

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1457 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1456, so wird die Reglerverstärkung unterhalb von p1457 mit p1459 und oberhalb von p1456 mit p1458 adaptiert.

p1457[0...n] Drehzahlregler P-Verstärkung Adaption Einsatzpunkt oben / n_reg Adapt Kp o

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des oberen Einsatzpunktes des Adaptionsbereichs für die zusätzliche Adaption der P-Verstärkung des Drehzahlreglers.

Die Werte sind in % und beziehen sich auf die eingestellte Quelle des Adaptionssignals.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1455, p1456, p1458, p1459

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1457 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1456, so wird die Reglerverstärkung unterhalb von p1457 mit p1459 und oberhalb von p1456 mit p1458 adaptiert.

p1458[0...n] Adaptionsfaktor unten / Adapt_faktor unten

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Adaptionsfaktors vor dem Adaptionsbereich (0 % ... p1456) zur zusätzlichen Adaption der P-Verstärkung des Drehzahl-/Geschwindigkeitsreglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1455, p1456, p1457, p1459

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1457 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1456, so wird die Reglerverstärkung unterhalb von p1457 mit p1459 und oberhalb von p1456 mit p1458 adaptiert.

p1459[0...n] Adaptionsfaktor oben / Adapt_faktor oben

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Adaptionsfaktors nach dem Adaptionsbereich (> p1457) zur zusätzlichen Adaption der P-Verstärkung des Drehzahl-/Geschwindigkeitsreglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1455, p1456, p1457, p1458

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1457 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1456, so wird die Reglerverstärkung unterhalb von p1457 mit p1459 und oberhalb von p1456 mit p1458 adaptiert.

p1461[0...n] Drehzahlregler Kp Adaptionsdrehzahl oben Skalierung / n_reg Kp n ob Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der P-Verstärkung des Drehzahlreglers für den oberen Adaptionsdrehzahlbereich (> p1465).

Die Eingabe erfolgt bezogen auf die P-Verstärkung für den unteren Adaptionsdrehzahlbereich des Drehzahlreglers (% bezogen auf p1470).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1464, p1465

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird die Reglerverstärkung unterhalb von p1465 mit p1461 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.

p1463[0...n] Drehzahlregler Tn Adaptionsdrehzahl oben Skalierung / n_reg Tn n ob Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit des Drehzahlreglers nach dem Adaptionsdrehzahlbereich (> p1465).
Die Eingabe erfolgt bezogen auf die Nachstellzeit für den unteren Adaptionsdrehzahlbereich des Drehzahlreglers (% bezogen auf p1472).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1464, p1465

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird die Reglernachstellzeit unterhalb von p1465 mit p1463 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.

p1464[0...n] Drehzahlregler Adaptionsdrehzahl unten / n_reg n unten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der unteren Adaptionsdrehzahl des Drehzahlreglers.
Unterhalb dieser Drehzahl ist keine Adaption wirksam.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1461, p1463, p1465

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird der Regler unterhalb von p1465 mit p1461 bzw. p1463 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.

p1465[0...n] Drehzahlregler Adaptionsdrehzahl oben / n_reg n oben

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der oberen Adaptionsdrehzahl des Drehzahlreglers.
Oberhalb dieser Drehzahl ist keine Adaption wirksam.
Bei der P-Verstärkung wirkt p1470 x p1461. Bei der Nachstellzeit wirkt p1472 x p1463.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1461, p1463, p1464

Hinweis: Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird der Regler unterhalb von p1465 mit p1461 bzw. p1463 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.

p1466[0...n] CI: Drehzahlregler P-Verstärkung Skalierung / n_reg Kp Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der P-Verstärkung des Drehzahlreglers.
Damit ist die wirksame P-Verstärkung einschließlich der Adaptionen zusätzlich skalierbar.

r1468 CO: Drehzahlregler P-Verstärkung wirksam / n_reg Kp wirk

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der wirksamen P-Verstärkung des Drehzahlreglers.

r1469 Drehzahlregler Nachstellzeit wirksam / n_reg Tn wirk

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5040, 5042, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der wirksamen Nachstellzeit des Drehzahlreglers.

p1470[0...n] Drehzahlregler Geberloser Betrieb P-Verstärkung / n_reg SLVC Kp

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6040, 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	999999.000	0.300

Beschreibung: Einstellung der P-Verstärkung für den geberlosen Betrieb beim Drehzahlregler.

Hinweis: Das Produkt p0341 x p0342 wird bei der automatischen Berechnung des Drehzahlreglers berücksichtigt (p0340 = 1, 3, 4).

p1472[0...n] Drehzahlregler Geberloser Betrieb Nachstellzeit / n_reg SLVC Tn

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6040, 6050
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	100000.0 [ms]	20.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit für den geberlosen Betrieb beim Drehzahlregler.

Hinweis: Der Integralanteil wird angehalten, wenn der gesamte Reglerausgang oder die Summe aus Reglerausgang und Drehmomentvorsteuerung die Drehmomentgrenze erreicht.

p1475[0...n] CI: Drehzahlregler Drehmomentsetzwert für Motorhaltebremse / n_reg M_setzw MHB

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Drehmomentsetzwert beim Anfahren mit Motorhaltebremse.

Empfehlung: Um das aktuelle Drehmoment beim Stillsetzen des Motors zu halten, wird empfohlen, p1400 Bit 1 = 1 zu setzen. Dadurch wird der I-Anteil des Drehzahlreglers beim Wechsel in den gesteuerten Betriebsbereich eingefroren.

Abhängigkeit: Das Aufschalten des Drehmomentsetzwertes für die Motorhaltebremse hat eine höhere Priorität als das Setzen des Integratorwertes mittels p1477 und p1478.

Hinweis: Der Setzen des Integralausgangs des Drehzahlreglers beginnt nach der Aufmagnetisierung (siehe p0346, r0056 Bit 4) und endet nach Ablauf der Öffnungszeit p1216 der Bremsensteuerung. Bei einem Setzwert von null findet kein Setzvorgang statt.

Wird p1351 als Signalquelle für den Drehmomentsetzwert genutzt, wird der Prozentwert bezogen auf das Bemessungsmoment (p2003) interpretiert.

p1476[0...n] BI: Drehzahlregler Integrator anhalten / n_reg Integ Stop

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2520, 5040, 5042, 5210, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Anhalten des Integrators beim Drehzahlregler.

p1477[0...n] BI: Drehzahlregler Integratorwert setzen / n_reg Integ setzen

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2520, 5040, 5042, 5210, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Setzen des Integratorsetzwertes (p1478).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1478, p1479

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1478[0...n] CI: Drehzahlregler Integratorsetzwert / n_reg Integ_setzw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Integratorsetzwert beim Drehzahlregler.

Das Signal zum Setzen dieses Integratorsetzwertes wird über p1477 verschaltet.

Abhängigkeit: Der Setzwert des Drehzahlreglerintegrators wird mit dem Skalierungsfaktor der Signalquelle in p1479 bewertet.

Wird p1478 mit dem Integralausgang des Drehzahlreglers (r1482) verschaltet, so wird der Integralanteil des Reglers nach der Aufmagnetisierungszeit (r0346) und wenn Drehzahlreglerfreigabe vorliegt auf den letzten Wert vor der Impulssperre gesetzt. Dieses Setzen findet statt, wenn kein Setzbefehl (p1477) verschaltet ist oder zum Zeitpunkt der Impulssperre ein Setzbefehl vorliegt, der bis zur nächsten Impulsfreigabe nicht deaktiviert wird. Bei geberloser Vektorregelung ist zusätzlich p1400.1 = 1 zu setzen, damit beim Stillsetzen des Antriebs der Integralanteil des Drehzahlreglers nicht auf Null geführt wird.

Damit beim Setzen des Integratorausgangs lediglich das statische Drehmoment erfasst wird, empfiehlt es sich das Beschleunigungsmoment vollständig vorzusteuern (z. B. p1496).

Ist p1478 auf einen anderen Ausgang als r1482 verschaltet, so findet nach Aufmagnetisierung und Drehzahlreglerfreigabe ebenfalls ein einmaliges Setzen des Integralausgangs statt, wenn der Setzbefehl nicht verschaltet ist (p1477 = 0).

Siehe auch: p1477, p1479

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1479[0...n] CI: Drehzahlregler Integratorsetzwert Skalierung / n_reg I_wert Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung des Integratorsetzwertes (p1478) des Drehzahlreglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1477, p1478

r1482 CO: Drehzahlregler I-Drehmomentausgang / n_reg I-M_ausg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5040, 5042, 5210, 6030, 6040
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für den Drehmomentsollwert am Ausgang des I-Drehzahlreglers.

p1486[0...n] CI: Statik Kompensationsdrehmoment / Statik M_Komp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Kompensationsdrehmoment innerhalb der Statikberechnung.

Dieser Parameter ist mit dem Drehmomentsollwert des Antriebs zu verschalten (entsprechend der Auswahl p1488), mit dem der Lastausgleich stattfinden soll.

p1487[0...n] Statik Kompensationsdrehmoment Skalierung / Statik M_Komp Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für das Kompensationsdrehmoment innerhalb der Statikberechnung.

p1488[0...n] Statikeingang Quelle / Statikeing Quelle

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung der Quelle für die Statikrückführung.

Mit ansteigendem Drehmoment wird der Drehzahlsollwert reduziert (Freigabe über p1492), so dass sich bei mechanisch verbundenen Antrieben ein Lastausgleich (Lastkompensation) einstellt.

Eine Lastdifferenz-Kompensation ist ebenfalls möglich, wenn p1486 mit dem Drehmomentsollwert des anderen Antriebs verschaltet wird.

Wert:
0: Statikrückführung nicht verbunden
1: Statik vom Drehmomentsollwert
2: Statik vom Drehzahlreglerausgang
3: Statik vom Integralausgang Drehzahlregler

Abhängigkeit: Siehe auch: p1486, p1487, p1489, r1490, p1492

Vorsicht: ⚠ Bei aktivierter Beschleunigungsvorsteuerung des Drehzahlreglers (siehe p1496) ist die Auswahl p1488 = 1 nicht empfehlenswert, da dies zu Mitkopplungen führen kann. Stattdessen ist als Quelle der Statikrückführung das Ausgangssignal des Drehzahlreglers zu verwenden, auf dem sich in der Regel das Lastdrehmoment einstellt.

p1489[0...n] Statikrückführung Skalierung / Statik Skalierung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	0.500	0.050

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die Statikrückführung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1486, p1487, p1488, r1490, p1492

Hinweis: Beispiel:
Der Wert 0.05 bedeutet, dass bei einem Drehmoment in Höhe des Motor-Bemessungsmomentes eine Reduktion um 5 % der Motor-Bemessungsdrehzahl stattfindet.

r1490 CO: Statikrückführung Drehzahlreduktion / Statik n_reduktion

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des Ausgangssignals der Statikberechnung. Das Ergebnis der Statikrückführung wird bei Aktivierung (p1492) vom Drehzahlsollwert abgezogen.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1486, p1487, p1488, p1489, p1492

p1492[0...n] BI: Statikrückführung Freigabe / Statik Freigabe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2520, 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Freigabe der Statikaufschaltung auf den Drehzahl-/Geschwindigkeitssollwert.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1486, p1487, p1488, p1489, r1490

Hinweis: Die Statikdrehzahl wird auch ohne Freigabe berechnet, nicht jedoch von der Solldrehzahl abgezogen. Dadurch wird ermöglicht, das Ergebnis dieser Rechnung von der Drehzahl eines anderen Antriebs abzuziehen.

r1493 CO: Trägheitsmoment gesamt / M_Trägheit gesamt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 25_1	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kgm²]	- [kgm²]	- [kgm²]

Beschreibung: Anzeige des parametrierten Gesamt-Trägheitsmoments ((p0341 * p0342) * p1496).

p1496[0...n] Beschleunigungsvorsteuerung Skalierung / a_vorst Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 6031
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	10000.0 [%]	0.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die Beschleunigungsvorsteuerung des Drehzahl-/Geschwindigkeitsreglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0341, p0342

Warnung: Die Beschleunigungsvorsteuerung r1518 wird auf dem alten Wert stehen gelassen, wenn die Hochlaufgebernachführung (r1199.5) aktiv oder der Hochlaufgeberausgang gesetzt wird (r1199.3). Dies dient zur Vermeidung von Drehmomentspitzen. Je nach Anwendung kann es deshalb notwendig sein, die Hochlaufgebernachführung (p1145 = 0) oder die Beschleunigungsvorsteuerung auszuschalten (p1496 = 0).

Die Beschleunigungsvorsteuerung wird auf Null gesetzt, wenn die Vdc-Regelung aktiv ist (r0056.14/15).

Hinweis: Der Parameter wird von der drehenden Messung (siehe p1960) auf 100 % gesetzt.

Die Beschleunigungsvorsteuerung ist nicht einzusetzen, wenn der Drehzahlsollwert einen starken Rippel aufweist (z. B. Analogsollwert) und die Verrundung im Drehzahl-Hochlaufgeber ausgeschaltet ist.

Auch bei Getriebelose ist von einem Einsatz der Vorsteuerung abzuraten.

p1499[0...n] Beschleunigung bei Drehmomentregelung Skalierung / a bei M_reg Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6030
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	400.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für den Beschleunigungsintegrator bei kleinen Drehzahlen (nur bei geberloser Drehmomentregelung).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0341, p0342

p1500[0...n] Drehmomentsollwert Auswahl / M_soll Ausw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	66	0

Beschreibung: Einstellung der Quelle für den Drehmomentsollwert.

Bei einstelligen Werten gilt:

Der Wert gibt den Hauptsollwert an.

Bei zweistelligen Werten gilt:

Die linke Ziffer gibt den Zusatzsollwert an, die rechte Ziffer den Hauptsollwert.

Beispiel:

Wert = 26

--> Der Analogsollwert (2) liefert den Zusatzsollwert.

--> Der Feldbus (6) liefert den Hauptsollwert.

Wert:
- 0: Kein Hauptsollwert
- 2: Analogsollwert
- 6: Feldbus
- 20: Analogsollwert + Kein Hauptsollwert
- 22: Analogsollwert + Analogsollwert
- 26: Analogsollwert + Feldbus
- 60: Feldbus + Kein Hauptsollwert
- 62: Feldbus + Analogsollwert
- 66: Feldbus + Feldbus

Abhängigkeit: Beim Ändern dieses Parameters werden folgende Einstellungen beeinflusst:

Siehe auch: p1503, p1511

p1501[0...n] BI: Drehzahl-/Drehmomentregelung umschalten / n/M_reg umschalten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 2520, 5060, 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Umschaltung zwischen Drehzahl- und Drehmomentregelung.

Abhängigkeit: Die Eingangskonnektoren zur Drehmomentaufschaltung sind durch p1511, p1512 und p1513 gegeben.
Siehe auch: p1300

Vorsicht: Bei nicht aktivierter Drehmomentregelung (p1300) und umschalten in Drehmomentregelung (p1501) hat AUS1 (p0840) keine eigene Bremsreaktion, aber Impulslöschung bei Stillstandserkennung (p1226, p1227).

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: 0-Signal: Drehzahlregelung
1-Signal: Drehmomentregelung

p1503[0...n] CI: Drehmomentsollwert / M_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Drehmomentsollwert der Drehmomentregelung.

Hinweis: Es wird auf Drehmomentregelung umgeschaltet, wenn in p1300 die Drehmomentregelung ausgewählt wurde, oder wenn die Auswahl über die Umschaltquelle in p1501 erfolgt.
Die Umschaltung über p1501 ist auch während des Betriebs möglich.

r1508 CO: Drehmomentsollwert vor Zusatzmoment / M_soll vor M_Zus

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6030, 6060, 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige des Drehmomentsollwertes vor der Aufschaltung des Zusatzdrehmoments.
Bei Drehzahlregelung entspricht r1508 dem Ausgang des Drehzahlreglers, bei Drehmomentregelung entspricht r1508 dem Drehmomentsollwert der in p1503 zugewiesenen Signalquelle.

p1511[0...n] CI: Zusatzdrehmoment 1 / M_Zusatz 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5060, 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Zusatzdrehmoment 1.

p1512[0...n] CI: Zusatzdrehmoment 1 Skalierung / M_Zusatz 1 Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5060, 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung von Zusatzdrehmoment 1.

p1513[0...n] CI: Zusatzdrehmoment 2 / M_Zusatz 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5060, 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Zusatzdrehmoment 2.

p1514[0...n] Zusatzdrehmoment 2 Skalierung / M_Zusatz 2 Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für das Zusatzdrehmoment 2.

r1515 Zusatzdrehmoment gesamt / M_Zusatz gesamt

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5040, 5060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige des gesamten Zusatzdrehmomentes.
Der Anzeigewert ergibt sich aus der Summe der Zusatzdrehmomente 1 und 2 (p1511, p1512, p1513, p1514).

r1516 CO: Zusatzdrehmoment und Beschleunigungsmoment / M_Zus + M_Beschl

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige des gesamten Zusatzdrehmomentes und des Beschleunigungsmomentes.
Der Anzeigewert ergibt sich aus geglättetem Zusatzdrehmoment und dem Beschleunigungsmoment (p1516 = p1518[1] + r1515).

p1517[0...n] Beschleunigungsdrehmoment Glättungszeitkonstante / M_beschl T_glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	100.00 [ms]	4.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeitkonstante des Beschleunigungsdrehmomentes.
Hinweis: Die Beschleunigungsvorsteuerung wird gesperrt, wenn die Glättung auf den Maximalwert gesetzt wird.

r1518[0...1] CO: Beschleunigungsmoment / M_Beschl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige des Beschleunigungsmoments zur Vorsteuerung des Drehzahlreglers.
Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet
Abhängigkeit: Siehe auch: p0341, p0342, p1496

p1520[0...n] CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1700, 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-1000000.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der festen oberen Drehmomentgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1521, p1522, p1523, r1538, r1539

Gefahr: Negative Werte bei der Einstellung der oberen Momentengrenze (p1520 < 0) können zum "Durchgehen" des Motors führen.

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Die Drehmomentgrenze wird auf das vierfache Motornennmoment begrenzt. Bei der automatischen Berechnung der Motor-/Regelungsparameter (p0340) wird die Drehmomentgrenze passend zur Stromgrenze (p0640) eingestellt.

p1521[0...n] CO: Drehmomentgrenze unten / M_max unten

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1700, 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-20000000.00 [Nm]	1000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der festen unteren Drehmomentgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1520, p1522, p1523

Gefahr: Positive Werte bei der Einstellung der unteren Momentengrenze (p1521 > 0) können zum "Durchgehen" des Motors führen.

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Die Drehmomentgrenze wird auf das vierfache Motornennmoment begrenzt. Bei der automatischen Berechnung der Motor-/Regelungsparameter (p0340) wird die Drehmomentgrenze passend zur Stromgrenze (p0640) eingestellt.

p1522[0...n] CI: Drehmomentgrenze oben / M_max oben

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1520[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die obere Drehmomentgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1520, p1521, p1523

Gefahr: Negative Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.

p1523[0...n] CI: Drehmomentgrenze unten / M_max unten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1700, 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1521[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die untere Drehmomentgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1520, p1521, p1522

Gefahr: Positive Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.

p1524[0...n] CO: Drehmomentgrenze oben/motorisch Skalierung / M_max o/mot Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 5620, 5630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die obere oder motorische Drehmomentgrenze.

Abhängigkeit: p1400.4 = 0: oben / unten
p1400.4 = 1: motorisch / generatorisch

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Dieser Parameter ist frei verschaltbar.
Der Wert hat die obige Bedeutung, wenn er vom Konnektoreingang p1528 verschaltet ist.

p1525[0...n] CO: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die untere Drehmomentgrenze.

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Dieser Parameter ist frei verschaltbar.
Der Wert hat die obige Bedeutung, wenn er vom Konnektoreingang p1528 verschaltet ist.

r1526 CO: Drehmomentgrenze oben ohne Offset / M_max o ohne Offs

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6060, 6630, 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige der oberen Drehmomentgrenze von allen Drehmomentgrenzen ohne Offset.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529

r1527 CO: Drehmomentgrenze unten ohne Offset / M_max u ohne Offs

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6060, 6630, 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige der unteren Drehmomentgrenze von allen Drehmomentgrenzen ohne Offset.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529

p1528[0...n] CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung / M_max oben Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1524[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der oberen Drehmomentgrenze in p1522.

Gefahr: Bei p1400.4 = 0 (Momentenbegrenzung oben/unten) gilt:

⚠ Negative Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1529[0...n] CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6630
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1525[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der unteren Drehmomentgrenze in p1523.

Gefahr: Bei p1400.4 = 0 (Momentenbegrenzung oben/unten) gilt:

⚠ Positive Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p1530[0...n] Leistungsgrenze motorisch / P_max mot

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 14_5	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [kW]	100000.00 [kW]	0.00 [kW]

Beschreibung: Einstellung der motorischen Leistungsgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0500, p1531

Hinweis: Die Leistungsgrenze wird auf die dreifache Motornennleistung begrenzt.

p1531[0...n] Leistungsgrenze generatorisch / P_max gen

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 14_5	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-100000.00 [kW]	-0.01 [kW]	-0.01 [kW]

Beschreibung: Einstellung der generatorischen Leistungsgrenze.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0206, p0500, p1530

Hinweis: Die Leistungsgrenze wird auf die dreifache Motor-Bemessungsleistung begrenzt.

Bei Leistungsteilen ohne Rückspeisefähigkeit wird die generatorische Leistungsgrenze auf 30 % der Leistung r0206[0] voreingestellt. Bei einem Bremswiderstand am Zwischenkreis (p0219 > 0) wird die generatorische Leistungsgrenze automatisch angepasst.

Bei Leistungsteilen mit Rückspeisefähigkeit ist der Parameter auf den negativen Wert von r0206[2] begrenzt.

r1533 Stromgrenze drehmomentbildend gesamt / Iq_max gesamt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 5640, 5722, 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des maximalen momenten-/kraftbildenden Stromes aufgrund aller Strombegrenzungen.

r1536[0...1] Stromgrenze maximal drehmomentbildender Strom / Isq_max

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6640, 6710
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige der maximalen Begrenzung für die drehmomentbildende Stromkomponente.
Index 0 zeigt das durch den Vdc-Regler begrenzte Signal an.

Index: [0] = Begrenzt
[1] = Unbegrenzt

r1537[0...1] Stromgrenze minimal drehmomentbildender Strom / Isq_min

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6640, 6710
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige der minimalen Begrenzung für die drehmomentbildende Stromkomponente.
Index 0 zeigt das durch den Vdc-Regler begrenzte Signal an.

Index: [0] = Begrenzt
[1] = Unbegrenzt

r1538 CO: Drehmomentgrenze oben wirksam / M_max oben wirk

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1610, 1700, 5610, 5650, 6060, 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen wirksamen oberen Drehmomentgrenze.

Hinweis: Die wirksame obere Drehmomentgrenze wird gegenüber der eingestellten oberen Drehmomentgrenze p1520 reduziert, wenn die Stromgrenze p0640 verkleinert oder der Bemessungsmagnetisierungsstrom des Asynchronmotors p0320 vergrößert wird.
Dies ist eventuell bei der drehenden Messung der Fall (siehe p1960).
Eine Neuberechnung der Drehmomentgrenze p1520 kann über p0340 = 1, 3 oder 5 erfolgen.

r1539 CO: Drehmomentgrenze unten wirksam / M_max unten wirk

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1610, 1700, 5610, 5650, 6060, 6640
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen wirksamen unteren Drehmomentgrenze.

Hinweis: Die wirksame untere Drehmomentgrenze wird gegenüber der eingestellten unteren Drehmomentgrenze p1521 reduziert, wenn die Stromgrenze p0640 verkleinert oder der Bemessungsmagnetisierungsstrom des Asynchronmotors p0320 vergrößert wird.
Dies ist eventuell bei der drehenden Messung der Fall (siehe p1960).
Eine Neuberechnung der Drehmomentgrenze p1520 kann über p0340 = 1, 3 oder 5 erfolgen.

r1547[0...1] CO: Drehmomentgrenze für Ausgang Drehzahlregler / M_max Ausg n_reg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Beschreibung: Anzeige der Drehmomentgrenze zur Begrenzung des Drehzahlreglerausgangs.

Index: [0] = Obere Grenze
[1] = Untere Grenze

r1548[0...1] CO: Kippstromgrenze drehmomentbildend maximal / Isq_max kipp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige der Begrenzung für die drehmomentbildende Stromkomponente durch die Kippberechnung, die Stromgrenze des Leistungsteils, sowie durch die Parametrierung in p0640.

Index: [0] = Obere Grenze
[1] = Untere Grenze

p1552[0...n] CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung ohne Offset / M_max o Skal oOffs

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der oberen Drehmomentgrenze zur Begrenzung des Drehzahlreglerausgangs ohne Berücksichtigung der Strom- und Leistungsgrenzen.

p1553[0...n] Kippgrenze Skalierung / Kippgrenze Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
80.0 [%]	130.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung zur Skalierung der Kippgrenze für den Einsatzpunkt der Feldschwächung.

Gefahr: Wird die Kippstromgrenze erhöht, kann der q-Stromsollwert die Kippgrenze überschreiten, so dass es bei Be- und Entlastung zu einem Hystereseeffekt kommen kann.

p1554[0...n] CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung ohne Offset / M_max u Skal oOffs

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der unteren Drehmomentgrenze zur Begrenzung des Drehzahlreglerausgangs ohne Berücksichtigung der Strom- und Leistungsgrenzen.

p1570[0...n] CO: Flusssollwert / Flusssollw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
50.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Flusssollwertes bezogen auf den Motor-Bemessungsfluss.

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Bei p1570 > 100 % steigt der Flusssollwert lastabhängig von 100 % (bei Leerlauf) auf den Wert in p1570 (über Motor-Bemessungsmoment), wenn p1580 > 0 % eingestellt ist.

p1573[0...n] Flussschwellwert Aufmagnetisierung / Flussschw Aufmag

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Flussschwellwertes für die Freigabe des Drehzahlsollwertes und dem Ende der Aufmagnetisierung (r0056.4).

Hinweis: Der Parameter hat nur Einfluss, wenn der Flussistwert bei der Aufmagnetisierung den Schwellwert p1573 schneller erreicht, als in der in p0346 eingestellten Zeit.

Beim Fangen (siehe p1200) und nach Gleichstrombremsung (siehe p1231) hat der Parameter keinen Einfluss.

p1574[0...n] Spannungsreserve dynamisch / U_reserve dyn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Veff]	150.0 [Veff]	10.0 [Veff]

Beschreibung: Einstellung einer dynamischen Spannungsreserve.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0500

Hinweis: Im Bereich der Feldschwächung ist aufgrund begrenzter Spannungsstellmöglichkeiten mit Einschränkungen der Regelungsdynamik zu rechnen. Dies kann durch Vergrößerung der Spannungsreserve verbessert werden. Mit Vergrößerung der Reserve verringert sich die stationäre maximale Ausgangsspannung (r0071).

p1580[0...n] Wirkungsgradoptimierung / Wirkungsgradopt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [%]	100 [%]	0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Wirkungsgradoptimierung.

Bei Wirkungsgradoptimierung wird der Flusssollwert der Regelung lastabhängig adaptiert.

Bei p1580 = 100 % wird der Flusssollwert im Leerlaufbetrieb auf 50 % des Motornennflusses reduziert.

Hinweis: Die Aktivierung dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn geringe dynamische Anforderungen für den Drehzahlregler vorliegen.

Zur Vermeidung von Schwingungen sind gegebenenfalls die Parameter des Drehzahlreglers anzupassen (Tn vergrößern, Kp verkleinern).

Außerdem ist es notwendig, die Glättungszeit des Flusssollwertfilters (p1582) zu vergrößern.

p1582[0...n] Flusssollwert Glättungszeit / Flusssollw T_glatt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
4 [ms]	5000 [ms]	15 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeit für den Flusssollwert.

r1583 Flusssollwert geglättet / Flusssollw glatt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722, 6723, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Flusssollwertes.
Der Wert ist auf den Motor-Bemessungsfluss bezogen.

p1584[0...n] Feldschwächbetrieb Flusssollwert Glättungszeit / Feldschwäch T_gl

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	20000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeit für den Flusssollwert im Feldschwächbereich.

Empfehlung: Die Glättung ist vor allem anzuwenden, wenn keine Netzrückspeisung vorhanden ist und dadurch die Zwischenkreisspannung im generatorischen Betrieb sehr schnell ansteigen kann.

Hinweis: Es wird nur der Anstieg des Flusssollwertes geglättet.

r1589 Feldschwächstrom Vorsteuerwert / I_Feldschw Vorst

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des Vorsteuerwertes für den Feldschwächstrom.

r1593[0...1] CO: Feldschwächregler/Flussregler Ausgang / Feld/Fl_reg Ausg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für den Ausgang des Feldschwächreglers (Synchronmotor).

Index: [0] = PI-Ausgang
[1] = I-Ausgang

p1594[0...n] Feldschwächregler P-Verstärkung / Feld_reg Kp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	1000.00	0.00

Beschreibung: Einstellung der P-Verstärkung des Feldschwächreglers.

p1596[0...n] Feldschwächregler Nachstellzeit / Feld_reg Tn

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [ms]	10000 [ms]	300 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit des Feldschwächreglers.

r1597 CO: Feldschwächregler Ausgang / Feld_reg Ausg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Ausganges des Feldschwächreglers.
Der Wert ist auf den Motor-Bemessungsfluss bezogen.

r1598 CO: Flusssollwert gesamt / Flusssollwert ges

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6714, 6723, 6724, 6725, 6726, 8018
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Flusssollwertes.
Der Wert ist auf den Motor-Bemessungsfluss bezogen.

p1610[0...n] Drehmomentsollwert statisch (SLVC) / M_soll statisch

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1710, 6721, 6722, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des statischen Drehmomentsollwertes für den Bereich kleiner Drehzahlen bei geberloser Vektorregelung (SLVC).
Der Parameter wird in % bezogen auf das Motor-Bemessungsmoment (r0333) eingegeben.
Bei geberloser Vektorregelung wird bei abgeschaltetem Motormodell ein Strombetrag eingeprägt. p1610 repräsentiert die maximal auftretende Last bei konstanter Solldrehzahl.

Achtung: p1610 sollte immer mindestens 10 % größer eingestellt werden als die maximal auftretende stationäre Belastung.

Hinweis: Bei p1610 = 0 % wird ein Stromsollwert errechnet, der dem Leerlauffall entspricht (ASM: Nennmagnetisierungsstrom).
Bei p1610 = 100 % wird ein Stromsollwert errechnet, der dem Motor-Bemessungsmoment entspricht.
Negative Werte werden bei Asynchron- und permanenterregten Synchronmotoren in positive Sollwerte umgerechnet.

p1611[0...n] Beschleunigungszusatzmoment (SLVC) / M_zusatz_beschl

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1710, 6721, 6722, 6726
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200.0 [%]	30.0 [%]

Beschreibung: Eingabe des dynamischen Drehmomentsollwertes für den Bereich kleiner Drehzahlen bei geberloser Vektorregelung (SLVC). Der Parameter wird in % bezogen auf das Motor-Bemessungsmoment (r0333) eingegeben.

Hinweis: Beim Beschleunigen und Abbremsen wird p1611 zu p1610 addiert und das daraus resultierende Gesamtmoment in einen entsprechenden Stromsollwert umgerechnet und geregelt.

Für reine Beschleunigungsdrehmomente ist es immer günstiger, die Drehmomentvorsteuerung des Drehzahlreglers zu verwenden (p1496).

r1614 EMK maximal / EMK max

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6725
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der aktuell maximal möglichen elektromotorischen Kraft (EMK) der fremderregten Synchronmaschine.

Abhängigkeit: Der Wert ist Grundlage für den Flusssollwert.

Die maximal mögliche EMK hängt von folgenden Faktoren ab:

- Aktuelle Zwischenkreisspannung (r0070).
- Maximaler Aussteuergrad (p1803).
- Feldbildender und momentenbildender Stromsollwert.

p1616[0...n] Stromsollwert Glättungszeit / I_soll T_Glättung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6721, 6722
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
4 [ms]	10000 [ms]	40 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeit für den Stromsollwert.

Der Stromsollwert wird aus p1610 und p1611 generiert.

Hinweis: Der Parameter ist nur wirksam im Bereich der Stromeinprägung bei geberloser Vektorregelung.

r1623[0...1] Feldbildender Stromsollwert (stationär) / Id_soll stationär

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6723
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des stationären feldbildenden Stromsollwertes (Id_soll).

Hinweis: Zu Index 1:

Reserviert.

r1624 Feldbildender Stromsollwert gesamt / Id_sollw gesamt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6640, 6721, 6723, 6727
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige des begrenzten feldbildenden Stromsollwertes (Id_soll).
Dieser setzt sich zusammen aus stationärem feldbildendem Stromsollwert r1623 sowie einer dynamischen Komponente, die sich nur bei Flusssollwertänderungen einstellt.

p1654[0...n] Stromsollwert drehmomentbildend Glättungszeit Feldschwächbereich / Isq_s T_glatt FS

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6710
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.1 [ms]	50.0 [ms]	4.8 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeitkonstante für den Sollwert der drehmomentbildenden Stromkomponente.
Hinweis: Die Glättungszeit wird erst bei Erreichen des Feldschwächbereichs wirksam.

p1703[0...n] Isq-Stromreglervorsteuerung Skalierung / Isq_reg_vorst Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200.0 [%]	60.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung der dynamischen Stromreglervorsteuerung für die drehmoment-/kraftbildende Stromkomponente Isq.

p1715[0...n] Stromregler P-Verstärkung / I_reg Kp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	100000.000	0.000

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung des Stromreglers.
Dieser Wert wird bei Abschluss der Inbetriebnahme über p3900 oder über p0340 automatisch voreingestellt.

p1717[0...n] Stromregler Nachstellzeit / I_reg Tn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1710, 5714, 6714, 7017
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	1000.00 [ms]	2.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit des Stromreglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1715

r1718 CO: Isq-Regler Ausgang / Isq_reg Ausg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ausgangs des Isq-Stromreglers (drehmoment-/kraftbildender Strom, PI-Regler).
Der Wert enthält den proportionalen und integralen Anteil des PI-Reglers.

r1719 Isq-Regler Integralanteil / Isq_reg I_Anteil

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des Integralanteils des Isq-Stromreglers (drehmoment-/kraftbildender Strom, PI-Regler).

r1723 CO: Isd-Regler Ausgang / Isd_reg Ausg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ausgangs des Isd-Stromreglers (flussbildender Strom, PI-Regler).
Der Wert enthält den proportionalen und integralen Anteil des PI-Reglers.

r1724 Isd-Regler Integralanteil / Isd_reg I_Anteil

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des Integralanteils des Isd-Stromreglers (flussbildender Strom, PI-Regler).

r1725 Isd-Regler Integralanteil Begrenzung / Isd_reg I_Begr

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des Begrenzungswertes für den Integralanteil des Isd-Stromreglers.

p1726[0...n] Querzweig-Entkopplung Skalierung / Quer_Entk Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200.0 [%]	75.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung der Querzweig-Entkopplung.

Hinweis: Der Parameter ist unwirksam bei geberloser Vektorregelung. In diesem Fall wird immer mit p1727 gefahren. Wird p1726 = 0 gesetzt, so wird die Querentkopplung deaktiviert. Der Integralanteil des Isd-Stromreglers bleibt im gesamten Drehzahlstellbereich wirksam.
Bei der Regelung von Synchronmotoren dient dieser Parameter zur Skalierung der Stromreglerentkopplung.

p1727[0...n] Querzweig-Entkopplung an Spannungsgrenze Skalierung / Quer_Entk UmaxSkal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6714
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung der Querzweig-Entkopplung bei Erreichen der Spannungsbegrenzung.

r1728 Entkopplungsspannung Längsachse / U_längs_entk

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ausgangs der Querkanalentkopplung für die d-Achse.

r1729 Entkopplungsspannung Querachse / U_quer_entk

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des aktuellen Ausgangs der Querkanalentkopplung für die q-Achse.

p1730[0...n] Isd-Regler Integralanteil Abschaltschwelle / Isd_Reg I_Ant deak

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
30 [%]	150 [%]	30 [%]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl-Einsatzschwelle für die Deaktivierung des Integralanteils des Isd-Reglers. Für Drehzahlen größer des Schwellwertes ist der d-Stromregler nur noch als P-Regler wirksam. Anstelle des Integralanteils wirkt die Querzweig-Entkopplung.

Warnung: ⚠ Bei Einstellungen über 80 % ist der d-Stromregler bis zur Feldschwächeinsatzgrenze aktiv. Bei Betrieb an der Spannungsgrenze kann dies zu instabilem Verhalten führen. Um dies zu verhindern, ist die dynamische Spannungreserve p1574 zu vergrößern.

Hinweis: Der Parameterwert ist bezogen auf die synchrone Bemessungsdrehzahl des Motors.

p1731[0...n] Isd-Regler Kombistrom Zeitkonstante / Isd-Reg iCombi T1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	10000.00 [ms]	0.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante für die Berechnung der d-Strom-Gleichanteilsdifferenz (Kombistrom) zur Aufschaltung auf den d-Stromregler-Istwert. Mit p1731 = 0 wird die Aufschaltung deaktiviert.

r1732[0...1] CO: Längsspannungssollwert / U_längs_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 5714, 6714, 5718
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des Längsspannungssollwertes Ud.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet mit p0045

r1733[0...1] CO: Querspannungssollwert / U_quer_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1630, 5714, 5718, 6714, 6719
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige des Querspannungssollwertes Uq.

Index: [0] = Ungeglättet
[1] = Geglättet mit p0045

p1740[0...n] Verstärkung Resonanzdämpfung bei geberloser Regelung / Verst Res_dämpf

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	10.000	0.025

Beschreibung: Definiert die Verstärkung des Reglers zur Resonanzdämpfung bei Betrieb mit geberloser Vektorregelung im Bereich der Stromeinprägung.

p1745[0...n] Motormodell Fehlerschwellwert Kipperkennung / MotMod Schw Kipp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	1000.0 [%]	5.0 [%]

Beschreibung: Einstellung des Fehlerschwellwertes zur Erkennung eines gekippten Motors.
Überschreitet das Fehlersignal (r1746) die parametrierte Fehlerschwelle, so wird Zustandssignal r1408.12 = 1 gesetzt.

Abhängigkeit: Wird ein Kippen des Antriebs erkannt (r1408.12 = 1), so wird nach der Verzögerungszeit in p2178 die Störung F07902 ausgelöst.
Siehe auch: p2178

Hinweis: Die Überwachung ist nur im Bereich kleiner Drehzahlen wirksam (unter p1755 * (100% - p1756)).

r1746 Motormodell Fehlersignal Kipperkennung / MotMod Signal Kipp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Signal zur Auslösung der Kipperkennung.

Hinweis: Das Signal wird nicht während der Auferregung und nur im Bereich kleiner Drehzahlen berechnet (unter p1755 * (100 % - p1756)).

p1749[0...n] Motormodell Anhebung Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / Anh n_Umsch geberl

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	99.0 [%]	50.0 [%]

Beschreibung: Minimalwert der Betriebsfrequenz für den robusten Betrieb.

Ist der Minimalwert größer als die mit p1755 * (1 - 2 * p1756) parametrierte untere Umschaltgrenze, so wird die Differenz mittels p1749 * p1755 angezeigt. Der Parameterwert ist nicht änderbar.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1755, p1756

p1750[0...n] Motormodell Konfiguration / MotMod Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für das Motormodell.

Bit 0 = 1: Erzwingt drehzahlgesteuertes Anfahren (ASM).

Bit 1 = 1: Erzwingt gesteuertes Durchfahren durch Frequenz Null (ASM).

Bit 2 = 1: Antrieb verbleibt auch bei Frequenz Null im vollständig geregelten Betrieb (ASM).

Bit 3 = 1: Motormodell wertet Sättigungskennlinie aus (ASM).

Bit 6 = 1: Bei blockiertem Motor bleibt die geberlose Vektorregelung drehzahlgeregelt (ASM).

Bit 7 = 1: Verwendung robuster Umschaltgrenzen zur Modellumschaltung (gesteuert/geregelt) bei generatorischem Betrieb (ASM).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Gesteuert anfahren	Ja	Nein	-
01	Gesteuert durch 0 Hz	Ja	Nein	-
02	Geregelter Betrieb bis Frequenz Null für passive Lasten	Ja	Nein	-
03	Motormodell Lh_pre = f(PsiEst)	Ja	Nein	-
06	Geregelt/Gesteuert (PEM) bei blockiertem Motor	Ja	Nein	-
07	Verwendung robuster Umschaltgrenzen	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0500

Vorsicht: Bit 6 = 1 ist nicht anzuwenden, wenn der Motor durch die Last langsam an der Drehmomentgrenze reversiert werden kann. Bei langen Blockierwartezeiten (p2177 > p1758) kann es zum Kippen des Motors kommen. In diesem Fall ist die Funktion abzuschalten oder im gesamten Drehzahlbereich geregelt zu fahren (Hinweise zu Bit 2 = 1 beachten).

Hinweis: Bit 0 ... 2 haben nur Einfluss bei geberloser Vektorregelung, Bit 2 wird in Abhängigkeit von p0500 vorbelegt.

Zu Bit 2 = 1:

Die geberlose Vektorregelung ist bis Frequenz Null wirksam. Es erfolgt kein Wechsel in den drehzahlgesteuerten Betrieb.

Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last selbst kein aktives Drehmoment erzeugt und somit nur reaktiv auf das Antriebsmoment des Asynchronmotors wirkt.

Mit Bit 2 = 1 wird automatisch auch Bit 3 = 1 gesetzt. Eine manuelle Abwahl ist möglich und kann sinnvoll sein, wenn bei Fremdmotoren eine Messung der Sättigungskennlinie (p1960) nicht durchgeführt wurde. Für SIEMENS-Standardmotoren reicht in der Regel bereits die vorbelegte Sättigungscharakteristik.

Bei gesetztem Bit wird die Anwahl von Bit 0 und 1 ignoriert.

Zu Bit 2 = 0:

Es wird Bit 3 automatisch auch deaktiviert.

Zu Bit 6 = 1:

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Bei blockiertem Motor (siehe p2175, p2177) wird die Zeitbedingung in p1758 umgangen und es wird nicht in den gesteuerten Betrieb gewechselt.

Zu Bit 7 = 1:

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Bei zu kleiner Parametrierung der Umschaltgrenzen (p1755, p1756) erfolgt eine automatische Anhebung auf robuste Werte um den Beitrag p1749 * p1755.

Die wirksame Zeitbedingung für den Wechsel in den gesteuerten Betrieb resultiert zu Min(p1758, 0.5 * r0384).

Für Applikationen, die hohes Drehmoment bei kleiner Frequenz und dabei kleinem Drehzahlgradienten verlangen, kann eine Aktivierung sinnvoll sein.

Auf eine ausreichende Parametrierung ist zu achten (p1610, p1611).

r1751 Motormodell Status / MotMod Status

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status des Motormodells.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Gesteuerter Betrieb	Aktiv	Inaktiv	6721
01	Hochlaufgeber setzen	Aktiv	Inaktiv	-
02	Stop RsLh-Adaption	Ja	Nein	-
03	Rückführung	Aktiv	Inaktiv	-
05	Halte Winkel	Ja	Nein	-
06	Beschleunigungskriterium	Aktiv	Inaktiv	-
07	Setze Winkelintegrator PEM	Nein	Ja	-
08	Stop Kt-Adaption PEM	Nein	Ja	-
09	PolID aktiv PEM SLVC	Nein	Ja	-
10	I-Injektion PEM	Nein	Ja	-
11	Kein Zuziehen Drehzahlregler	Ja	Nein	-
12	Rs-Adaption wartet	Ja	Nein	-
13	Motorbetrieb	Ja	Nein	-
14	Statorfrequenz Vorzeichen	Positiv	Negativ	-
15	Drehmoment Vorzeichen	Motorisch	Generatorisch	-
16	Puls-Injektion aktiv PEM	Ja	Nein	-
17	Betrieb mit robuster Modellrückführung	Freigeschaltet	Gesperrt	-
18	Betrieb des Strommodells mit Strom-Rückführung	Freigeschaltet	Gesperrt	-
19	Strom-Rückführung im Strommodell	Aktiv	Inaktiv	-
20	Robuste Anhebung der Umschaltgrenzen	Aktiv	Inaktiv	-
21	Motor blockiert (HLG Halt) PEM	Nein	Ja	-

Hinweis:

Zu Bit 17:

Anzeige des Status der Freischaltung der robusten Modellrückführung (p1784) bei Betrieb mit und ohne Geber.

Die Rückführung dient der Steigerung der Parameter-Robustheit des Motormodells und wirkt im Betriebsbereich der Zweikomponentenstromregelung.

Zu Bit 18:

Anzeige des Status der Freischaltung der Differenzstrom-Rückführung im Strommodell bei Betrieb mit Geber.

Die Freischaltung erfolgt automatisch mit p1784 > 0 oder p1731 > 0. Die Rückführung dient dem robusten Wechsel zwischen Strommodell und vollständigem Maschinenmodell mit aktiver robuster Modellrückführung und Kombistrom.

Zu Bit 19:

Anzeige der momentan wirksamen Statorkreisrückführung im Strommodell-Betrieb.

Zu Bit 20:

Anzeige der momentan wirksamen Anhebung der Umschaltgrenzen um den Wert p1749 * p1755.

Zu Bit 21:

Bei blockiertem Synchronmotor wird der Drehzahlhochlaufgeber im drehzahlgesteuerten Betriebsbereich angehalten, wenn der Drehmomentsollwert die Drehmomentgrenze erreicht und die Drehzahl kleiner ist als der Schwellwert in p2175.

p1755[0...n] Motormodell Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / MotMod n_um geberl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl zum Umschalten des Motormodells bei geberlosem Betrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1749, p1756

Achtung: Die Umschaltdrehzahl steht für die stationäre Mindestdrehzahl bis zu der das Motormodell im geberlosen Betrieb stationär betrieben werden kann.

Bei mangelnder Stabilität nahe der Umschaltdrehzahl kann ein Vergrößern des Parameterwertes sinnvoll sein. Sehr kleine Umschaltdrehzahlen können hingegen die Stabilität gefährden.

Hinweis: Die Umschaltdrehzahl gilt für Umschaltung zwischen gesteuerten und geregelten Betrieb.

p1756 Motormodell Umschaltdrehzahl Hysterese geberloser Betrieb / MotMod n_um Hyst

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	95.0 [%]	50.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Hysterese für die Umschaltdrehzahl des Motormodells bei geberlosem Betrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1755

Hinweis: Der Parameterwert bezieht sich auf p1755. Sehr kleine Hysteresen können die Stabilität im Bereich der Umschaltdrehzahl gefährden, sehr große Hysteresen im Bereich des Stillstands.

p1758[0...n] Motormodell Umschaltwartezeit geregelt gesteuert / MotMod t ger gest

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
100 [ms]	10000 [ms]	500 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Mindestzeit für das Unterschreiten der Umschaltdrehzahl beim Wechsel vom geregelten in den gesteuerten Betrieb.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1755, p1756

p1759[0...n] Motormodell Umschaltwartezeit gesteuert geregelt / MotMod t gest ger

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	2000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Mindestzeit für den Wechsel vom gesteuerten in den geregelten Betrieb nach Überschreiten der unteren Umschaltdrehzahl p1755 * (1 - p1756 / 100 %).

Abhängigkeit: Siehe auch: p1755, p1756

Hinweis: Mit p1759 = 2000 ms wird die Wartezeit unwirksam und der Modellwechsel nur noch durch die Ausgangsfrequenz bestimmt (Umschaltung bei p1755).

r1762[0...1] Motormodell Abweichung Komponente 1 / MotMod Abw Kompo 1

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6721, 6730, 6731
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:
Asynchronmotor (ASM):
Anzeige der bezogenen imaginären Regelabweichung für die Adaptionskreise des Motormodells.
Permanenterregter Synchronmotor (PEM):
Anzeige der Regelabweichung für die Drehzahladaption.
r1762[0]: Winkelabweichung [rad-el] der geschätzten EMK.
r1762[1]: Winkelabweichung [rad-el] der Kleinsignalantwort bei Pulsverfahren.

Index:
[0] = Abweichung Modell 1
[1] = Abweichung Modell 2

r1763 Motormodell Abweichung Komponente 2 / MotMod Abw Kompo 2

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:
Asynchronmotor (ASM):
Anzeige der bezogenen realen Regelabweichung für die Adaptionskreise des Motormodells.
Permanenterregter Synchronmotor (PEM):
Nicht verwendet.

p1764[0...n] Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Kp / MotMod oG n_ada Kp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6730
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	100000.000	1000.000

Beschreibung:
Einstellung der Proportionalverstärkung des Reglers für die Drehzahladaption ohne Drehzahlgeber.

r1765 Motormodell Drehzahladaption Kp wirksam / MotM n_ada Kp wirk

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:
Anzeige der wirksamen Proportionalverstärkung des Reglers für die Drehzahladaption.

p1767[0...n] Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Tn / MotMod oG n_ada Tn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6730
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1 [ms]	200 [ms]	4 [ms]

Beschreibung:
Einstellung der Nachstellzeit des Reglers für die Drehzahladaption ohne Drehzahlgeber.

r1768 Motormodell Drehzahladaption Vi wirksam / MotM n_ada Vi wirk

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der wirksamen Verstärkung des Integralanteils des Reglers für die Drehzahladaption.

r1770 CO: Motormodell Drehzahladaption Proportionalanteil / MotMod n_adapt Kp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6730
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des P-Anteils des Reglers für die Drehzahladaption.

r1771 CO: Motormodell Drehzahladaption I-Anteil / MotMod n_adapt Tn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 6730
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige des I-Anteils des Reglers für die Drehzahladaption.

r1773[0...1] Motormodell Schlupfdrehzahl / MotMod Schlupf

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige von geschätzten (Drehzahl)-Signalen des Motormodells.
r1773[0]: Anzeige des geschätzten (mechanischen) Schlupfes des Motormodells.
r1773[1]: Anzeige der geschätzten Eingangsdrehzahl des Motormodells.

Index: [0] = Schlupfdrehzahl geschätzt
[1] = Drehzahl geschätzt

p1774[0...n] Motormodell Kompensation Offsetspannung Alpha / MotMod Offs Komp A

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-5.000 [V]	5.000 [V]	0.000 [V]

Beschreibung: Einstellung der Offsetspannung in alpha-Richtung, wodurch die Offsetspannungen des Umrichters bei kleinen Drehzahlen kompensiert werden. Der Wert gilt bei Nennpulsfrequenz des Leistungsteils.

Hinweis: Der Wert wird während der drehenden Messung voreingestellt.

p1775[0...n] Motormodell Kompensation Offsetspannung Beta / MotMod Offs Komp B

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-5.000 [V]	5.000 [V]	0.000 [V]

Beschreibung: Einstellung der Offsetspannung in beta-Richtung, wodurch die Offsetspannungen des Umrichters bei kleinen Drehzahlen kompensiert werden. Der Wert gilt bei Nennpulsfrequenz des Leistungsteils.

Hinweis: Der Wert wird während der drehenden Messung voreingestellt.

r1776[0...6] Motormodell Status Signale / MotMod Status Sig

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige interner Statussignale des Motormodells:
Index 0: Umschaltrampe zwischen Strom- und Spannungsmodell
Index 1: Umschaltrampe für die Modellrückführung (nur Asynchronmotoren geberlos)
Index 2: Umschaltrampe für den Bereich Frequenz null (nur Asynchronmotoren geberlos)
Index 6: Übergangsrampe auf EMK-Abweichung am PLL-Eingang (PESM geberlos)

Index:
[0] = Umschaltrampe Motormodell
[1] = Umschaltrampe Modellrückführung
[2] = Umschaltrampe Frequenz null ASM geberlos
[3] = Reserviert
[4] = Reserviert
[5] = Reserviert
[6] = Umschaltrampe Motormodell PESM geberlos

r1778 Motormodell Flusswinkeldifferenz / MotMod Winkeldiff

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2005	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°]	- [°]	- [°]

Beschreibung: Anzeige der Differenz Motormodellflusswinkel zu Transformationswinkel.

Abhängigkeit: Eine Glättung der Anzeige kann über p1754 eingestellt werden.

p1780[0...n] Motormodell Adaptionen Konfiguration / MotMod Adapt Konf

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 0101 1100 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfigurationen der Adaptionskreise des Motormodelles.
Asynchronmotor (ASM): Rs, Lh und Offsetkompensation.
Permanenterregter Synchronmotor (PEM): kT

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
01	Anwahl Motormodell ASM Rs Adaption	Ja	Nein	-
02	Anwahl Motormodell ASM Lh Adaption	Ja	Nein	-
03	Anwahl Motormodell PEM kT Adaption	Ja	Nein	-
04	Anwahl Motormodell Offset Adaption	Ja	Nein	-
06	Anwahl Pollageidentifikation PEM geberlos	Ja	Nein	-

07	Anwahl T(Ventil) mit Rs Adaption	Ja	Nein	-
10	Filterzeit Kombistrom wie Nachstellzeit Stromregler	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: In der Betriebsart U/f-Kennlinie ist nur Bit 7 von Bedeutung.

Bei aktivierter Motormodellrückführung (siehe p1784) wird die Lh-Adaption intern automatisch ausgeschaltet.

Hinweis: ASM: Asynchronmotor

PEM: Permanenterregter Synchronmotor

Bei Anwahl der Kompensation der Ventilverriegelung über Rs (Bit 7) wird die Kompensation im Steuersatz deaktiviert und stattdessen im Motormodell berücksichtigt.

Damit die Korrekturwerte der Rs-, Lh- und kT-Adaption (Anwahl über Bit 0 ... Bit 2) bei Antriebsdatensatzumschaltung richtig übernommen werden, ist in p0826 für jeden unterschiedlichen Motor eine eigene Motornummer einzutragen.

p1784[0...n] Motormodell Rückführung Skalierung / MotMod Rückf Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [%]	1000.0 [%]	0.0 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die Modellfehlerrückführung.

Hinweis: Die Rückführung des gemessenen Modellfehlers auf die Modellzustände erhöht die Regelungsstabilität und macht das Motormodell robust gegen Parameterfehler.

Bei angewählter Rückführung (p1784 > 0) ist die Lh-Adaption nicht wirksam.

p1785[0...n] Motormodell Lh-Adaption Kp / MotMod Lh Kp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	10.000	0.100

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung der Lh-Adaption des Motormodelles beim Asynchronmotor (ASM).

p1786[0...n] Motormodell Lh-Adaption Nachstellzeit / MotMod Lh Tn

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3,4	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit der Lh-Adaption des Motormodelles beim Asynchronmotor (ASM).

r1787[0...n] Motormodell Lh-Adaption Korrekturwert / MotMod Lh Korr

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige des Korrekturwertes der Lh-Adaption des Motormodelles beim Asynchronmotor (ASM).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0826, p1780

Hinweis: Das Adaptionsergebnis wird zurückgesetzt, wenn die Hauptinduktivität des Asynchronmotors geändert wird (p0360, r0382). Dies geschieht auch bei Datensatzumschaltung, wenn kein unterschiedlicher Motor vorliegt (p0826).

Die Anzeige der inaktiven Datensätze wird nur bei Datensatzumschaltung aktualisiert.

r1791 Motormodell Lh-Adaption Einschaltfrequenz / MotMod Lh f_Ein

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige der Einschaltständerfrequenz/-primärteilfrequenz der Lh-Adaption beim Asynchronmotor (ASM).

r1792 Motormodell Lh-Adaption Einschaltschlupf / MotMod Lh fschlupf

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige der Einschaltschlupffrequenz für die Lh-Adaption beim Asynchronmotor (ASM).

p1800[0...n] Pulsfrequenz Sollwert / Pulsfrequenz Sollw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
2.000 [kHz]	16.000 [kHz]	4.000 [kHz]

Beschreibung: Einstellung der Pulsfrequenz für den Umrichter.

Der Parameter wird bei Erstinbetriebnahme auf den Nennwert des Umrichters vorbelegt.

Hinweis: Die maximal mögliche Pulsfrequenz wird auch durch das verwendete Leistungsteil bestimmt.

Bei Erhöhung der Pulsfrequenz kann es je nach Leistungsteil zu einer Reduktion des maximalen Ausgangsstromes kommen (Derating, siehe r0067).

Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametriert (p0230 = 3), so ist die Pulsfrequenz nicht unter den für das Filter notwendigen minimalen Wert einstellbar.

Die Pulsfrequenz wird bei Betrieb mit Ausgangsdrosseln auf 4 kHz begrenzt (siehe p0230).

Wird p1800 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1800 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p1082).

r1801[0...1] CO: Pulsfrequenz / Pulsfrequenz

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kHz]	- [kHz]	- [kHz]

Beschreibung: Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle Umrichterschaltfrequenz.

Index: [0] = Aktuell
[1] = Modulator Minimalwert

Hinweis: Die eingestellte Pulsfrequenz (p1800) wird eventuell bei Überlast des Umrichters verringert (p0290).

p1802[0...n] Modulator Modus / Modulator Modus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	10	0

Beschreibung: Einstellung des Modus für den Modulator.

Wert:
0: Automatische Umschaltung RZM/FLB
2: Raumzeigermodulation (RZM)
3: RZM ohne Übersteuerung
4: RZM/FLB ohne Übersteuerung
10: RZM/FLB mit Aussteuergrad-Reduktion

Abhängigkeit: Wenn als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametriert ist (p0230 = 3, 4), so ist als Modulationsart nur noch Raumzeigermodulation ohne Übersteuerung einstellbar (p1802 = 3). Dies gilt nicht für Leistungsteile PM260.

p1802 = 10 ist nur für Leistungsteile PM230 und PM240 und bei r0204.15 = 0 einstellbar.

Siehe auch: p0500

Hinweis: Werden Modulationen mit der Möglichkeit der Übersteuerung freigegeben (p1802 = 0, 2, 10), so ist der Aussteuergrad über p1803 zu begrenzen (Vorbelegung p1803 < 100 %). Je weiter übersteuert wird, umso größer wird der Stromrippel und die Drehmomentwelligkeit.

Mit Ändern von p1802[x] werden auch die Werte bei allen anderen vorhandenen Indizes geändert.

p1803[0...n] Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 6723
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]

Beschreibung: Definiert den maximalen Aussteuergrad.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0500

Hinweis: p1803 = 100 % ist die Grenze zur Übersteuerung bei Raumzeigermodulation (für einen idealen Umrichter ohne Schaltverzögerung).

p1806[0...n] Filterzeitkonstante Vdc-Korrektur / T_filt Vdc_Korr

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Filterzeitkonstante der Zwischenkreisspannung, die für die Berechnung des Aussteuergrades verwendet wird.

r1808 Zwischenkreisspannung Istwert für U_max-Berechnung / Vdc Istw U_max

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 5_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Zwischenkreisspannung, die für die Ermittlung der maximal möglichen Ausgangsspannung verwendet wird.

r1809 CO: Modulator Mode aktuell / Modulator Mode akt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9	-

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Modulator Mode.

Wert:
1: Flat top modulation (FLB)
2: Raumzeigermodulation (RZM)
9: Optimierte Pulsmuster

p1810 Modulator Konfiguration / Modulator Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für den Modulator.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Mittelwertfilter für Spg_begr (nur bei Vdc_komp im Modulator)	Ja	Nein	-
01	Zwischenkreisspannungskompensation in Stromregelung	Ja	Nein	-

Achtung: Bit 1 = 1 kann nur unter Impulssperre und bei r0192.14 = 1 eingestellt werden.

Hinweis: Zu Bit 00 = 0:

Spannungsbegrenzung aus Minimum der Zwischenkreisspannung (geringere Welligkeiten im Ausgangsstrom, reduzierte Ausgangsspannung).

Zu Bit 00 = 1:

Spannungsbegrenzung aus gemittelter Zwischenkreisspannung (erhöhte Ausgangsspannung bei zunehmender Welligkeit im Ausgangsstrom).

Die Anwahl ist nur gültig, wenn die Zwischenkreisspannungskompensation nicht in der Control Unit vorgenommen wird (Bit 1 = 0).

Zu Bit 01 = 0:

Zwischenkreisspannungskompensation im Modulator.

Zu Bit 01 = 1:

Zwischenkreisspannungskompensation in der Stromregelung.

p1820[0...n] Ausgangsphasenfolge umkehren / Ausg_ph_folge umk

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(2), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Umkehren der Phasenfolge für den Motor ohne Sollwertänderung.

Dreht der Motor nicht in die gewünschte Richtung, kann mit diesem Parameter die Phasenfolge der Ausgangsphasen umgekehrt werden. Damit wird bei gleichem Sollwert eine Richtungsumkehr des Motors bewirkt.

Wert:
0: Aus
1: Ein

Hinweis: Eine Änderung der Einstellung ist nur bei Impulssperre möglich.

p1822 Leistungsteil Netzphasen-Überwachung Toleranzzeit / LT Ph-Überw t_Tol

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
500 [ms]	540000 [ms]	1000 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Toleranzzeit für die Netzphasen-Überwachung bei Blocksize-Leistungsteilen.

Steht ein Fehler bei den Netzphasen länger als diese Toleranzzeit an, so wird eine entsprechende Störung ausgegeben.

Achtung: Größere Werte als der Voreinstellungswert können beim Betrieb mit einer ausgefallenen Netzphase je nach Wirkleistung sofort oder langfristig das Leistungsteil schädigen.

Hinweis: Bei Einstellung p1822 = Maximalwert ist die Netzphasen-Überwachung deaktiviert.

p1825 Umrichter Ventilschwellspannung / Schwellspannung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Veff]	100.0 [Veff]	0.6 [Veff]

Beschreibung: Einstellung des zu kompensierenden Schwellspannungsabfalls der Ventile.

Hinweis: Der Wert wird innerhalb der Motordatenidentifikation automatisch ermittelt.

p1828 Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase U / Komp t_Verr Ph U

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [µs]	3.99 [µs]	0.00 [µs]

Beschreibung: Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase U.

Hinweis: Der Wert wird innerhalb der Motordatenidentifikation automatisch ermittelt.

p1829 Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase V / Komp t_Verr Ph V

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [µs]	3.99 [µs]	0.00 [µs]

Beschreibung: Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase V.

p1830 Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase W / Komp t_Verr Ph W

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [µs]	3.99 [µs]	0.00 [µs]

Beschreibung: Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase W.

p1832 Totzeitkompensation Strompegel / t_tot_komp I_pegel

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [Aeff]	10000.0 [Aeff]	0.0 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung des Strompegels für die Totzeitkompensation.

Oberhalb des Strompegels wird die Kompensation der Totzeit verursacht durch die Schaltverzugszeiten des Umrichters mit einem zuvor ermittelten konstanten Wert ausgeführt. Falls der betreffende Phasenstromsollwert den durch p1832 definierten Wert betragsmäßig unterschreitet, erfolgt für diese Phase eine kontinuierliche Absenkung des Korrekturwertes.

Abhängigkeit: Die Werkseinstellung von p1832 wird automatisch auf 0.02 * Umrichternennstrom (r0207) gesetzt.

p1900 Motordatenidentifikation und Drehende Messung / MotID und Dreh Mes

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1), T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung:

Einstellung der Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung.

Zuerst ist die Motordatenidentifikation bei stillstehendem Motor durchzuführen (p1900 = 1, 2; siehe auch p1910). Darauf aufbauend können weitere Motor- und Regelungsparameter mit Hilfe der Motordatenidentifikation bei drehendem Motor ermittelt werden (p1900 = 1, 3; siehe auch p1960).

p1900 = 0:

Funktion gesperrt.

p1900 = 1:

Setzt p1910 = 1 und p1960 = 0, 1 abhängig von p1300

Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten.

Mit dem nachfolgenden Einschaltbefehl erfolgt eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen.

p1900 = 2:

Setzt p1910 = 1 und p1960 = 0

Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten.

p1900 = 3:

Setzt p1960 = 0, 1 abhängig von p1300

Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde.

Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen durchgeführt.

Wert:

0: Gesperrt
1: Motordaten identifizieren im Stillstand und bei drehendem Motor
2: Motordaten identifizieren im Stillstand
3: Motordaten identifizieren bei drehendem Motor

Abhängigkeit:

Siehe auch: p1300, p1910, p1960

Achtung:

p1900 = 3:

Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde.

Eine vorhandene Motorhaltebremse muss geöffnet sein (p1215 = 2).

Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971).

Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parameter nicht möglich (p0971).

Bei p0014 = 1 gilt:

Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis:

Nur mit der Durchführung beider Messungen (zuerst im Stillstand, danach bei drehendem Motor), werden die Motor- und Regelungsparameter optimal eingestellt.

Mit Einstellen des Parameters wird eine entsprechende Warnung ausgegeben.

Der Einschaltbefehl muss während einer Messung gesetzt bleiben und wird nach Abschluss der Messung automatisch vom Antrieb zurückgesetzt.

Die Dauer der Messungen kann zwischen 0.3 s und einigen Minuten liegen. Diese Zeit wird z. B. von der Motorgröße und den mechanischen Bedingungen beeinflusst.

Am Ende der Motordatenidentifikation wird automatisch p1900 = 0 gesetzt.

p1901 Testimpulsauswertung Konfiguration / Testpuls Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für die Testimpulsauswertung.
Bit 00: Überprüfung auf Leiter-Leiter-Kurzschluss einmalig/immer bei Impulsfreigabe.
Bit 01: Überprüfung auf Erdschluss einmalig/immer bei Impulsfreigabe.
Bit 02: Aktivierung der mit Bit 00 bzw. Bit 01 angewählten Tests bei jeder Impulsfreigabe.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Phasenkurzschluss Testimpuls aktiv	Ja	Nein	-
01	Erdschlusserkennung Testimpuls aktiv	Ja	Nein	-
02	Testimpuls bei jeder Impulsfreigabe	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0287

Hinweis: Zu Bit 02=0:
Wurden die Tests einmalig nach POWER ON bestanden (siehe r1902.0), so wird er nicht wiederholt.
Zu Bit 02=1:
Der Test wird nicht nur nach POWER ON, sondern bei jeder Impulsfreigabe durchgeführt.

Wird während des Tests ein Leiter-Leiter-Kurzschluss erkannt, so wird dies in r1902.1 angezeigt.
Wird während des Tests ein Erdschluss erkannt, so wird dies in r1902.2 angezeigt.

r1902 Testimpulsauswertung Status / Testpulsausw Stat

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status der Testimpulsauswertung.
Kurzschlusstest:
Bit 0: Der Kurzschlusstest ist ohne Fehler ausgeführt worden.
Bit 1: Es wurde ein Phasenkurzschluss erkannt.
Bit 2: Es wurde ein Erdschlusstest erfolgreich durchgeführt.
Bit 3: Es wurde ein Erdschluss erkannt.
Bit 4: Es ist ein Testpuls länger als eine Abtastzeit aufgetreten

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Kurzschlusstest ausgeführt	Ja	Nein	-
01	Phasenkurzschluss erkannt	Ja	Nein	-
02	Erdschlusstest erfolgreich ausgeführt	Ja	Nein	-
03	Erdschluss erkannt	Ja	Nein	-
04	Identifikationspulsbreite größer als minimale Pulsbreite	Ja	Nein	-

Hinweis: Falls der Erdschlusstest zwar angewählt aber nicht erfolgreich durchlaufen wurde, war kein ausreichender Stromaufbau während der Testpulse möglich.

p1909[0...n] Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für die Motordatenidentifikation.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Ständerinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
02	Rotorzeitkonstante Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
03	Streuinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
05	Bestimmung Tr und Lsig Auswertung im Zeitbereich	Ja	Nein	-
06	Schwingungsdämpfung aktivieren	Ja	Nein	-
07	Schwingungserkennung deaktivieren	Ja	Nein	-
11	Puls-Messung Lq Ld deaktivieren	Ja	Nein	-
12	Messung Rotorwiderstand Rr deaktivieren	Ja	Nein	-
14	Messung Ventilverriegelungszeit deaktivieren	Ja	Nein	-
15	Nur Ständerwiderstand, Ventilspannungsfehler, Totzeit ermitteln	Ja	Nein	-
16	Kurze Motoridentifikation (geringere Güte)	Ja	Nein	-
17	Messung ohne Regelungsparameterberechnung	Ja	Nein	-

Hinweis:

Für permanenterregte Synchronmotoren gilt:

Ohne Abwahl in Bit 11 erfolgt in der Betriebsart Regelung die Messung der Längsinduktivität Ld und der Querinduktivität Lq bei kleinem Strom.

Bei Abwahl mit Bit 11 oder in der Betriebsart U/f erfolgt die Messung der Ständerinduktivität bei halbem Motor-Nennstrom.

Soll die Ständerinduktivität nicht gemessen sondern geschätzt werden, so ist Bit 0 zu setzen und Bit 11 abzuwählen.

p1910 Motordatenidentifikation Auswahl / MotID Auswahl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	26	0

Beschreibung:

Einstellung der Motordatenidentifikation.

Nach dem nächsten Einschaltbefehl wird die Motordatenidentifikation ausgeführt.

p1910 = 1:

Alle Motordaten und die Umrichtercharakteristik werden identifiziert und auf folgende Parameter anschließend übertragen:

p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p1825, p1828, p1829, p1830

Danach wird automatisch die Berechnung der Regelungsparameter p0340 = 3 ausgeführt.

p1910 = 20:

Auswahl nur für SIEMENS-interne Zwecke.

Wert:

0: Gesperrt
1: Vollständige Identifizierung (ID) der Motordaten und Übernahme
2: Vollständige Identifizierung (ID) der Motordaten ohne Übernahme
20: Vorgabe Spannungsvektor
21: Vorgabe Spannungsvektor ohne Filter
22: Vorgabe Rechteck-Spannungsvektor ohne Filter
23: Vorgabe Dreieck-Spannungsvektor ohne Filter
24: Vorgabe Rechteck-Spannungsvektor mit Filter
25: Vorgabe Dreieck-Spannungsvektor mit Filter
26: Vorgabe Spannungsvektor mit DTC Korrektur

Abhängigkeit:

Vor der Ausführung der Motordatenidentifikation muss eine "Schnellinbetriebnahme" (p0010 = 1, p3900 > 0) durchgeführt worden sein!

Bei Anwahl der Motordatenidentifikation wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt.

Siehe auch: p1900

Vorsicht: Nach Auswahl der Motordatenidentifikation (p1910 > 0) wird die Warnung A07991 ausgegeben und mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation wie folgt durchgeführt:
- Der Motor wird dabei bestromt und an den Umrichterausgangsklemmen liegt Spannung an.
- Die Motorwelle kann sich während des Identifikationslaufes um maximal eine halbe Umdrehung verdrehen.
- Es wird jedoch kein Drehmoment erzeugt.

Achtung: Eine vorhandene Motorhaltebremse muss geöffnet sein (p1215 = 2).
Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971).

Hinweis: Beim Setzen von p1910 ist folgendes zu beachten:
1. "Mit Übernahme" bedeutet:
Die in der Beschreibung angegebenen Parameter werden mit den identifizierten Werten überschrieben und wirken sich damit auf die Reglereinstellung aus.
2. "Ohne Übernahme" bedeutet:
Die identifizierten Parameter werden lediglich im Bereich r1912 ... r1926 (Serviceparameter) angezeigt. Die Reglereinstellungen bleiben unverändert.

p1911 Phasen zu identifizieren Anzahl / Ph zu ident Anz

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	3	1

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der zu identifizierenden Phasen.

Wert:
1: 1 Phase U
2: 2 Phasen U, V
3: 3 Phasen U, V, W

Hinweis: Bei der Identifikation mit mehreren Phasen erhöht sich die Genauigkeit und die Dauer der Messung.

r1912[0...2] Identifizierter Statorwiderstand / R_Stator ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige des identifizierten Statorwiderstands.

Index:
[0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1913[0...2] Identifizierte Rotorzeitkonstante / T_Rotor ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten Rotorzeitkonstante.

Index:
[0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1914[0...2] Identifizierte Gesamtstreuinduktivität / L_ges_streu ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten Gesamtstreuinduktivität.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1915[0...2] Identifizierte nominale Statorinduktivität / L_Stator ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten nominalen Statorinduktivität.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1916[0...2] Identifizierte Statorinduktivität 1 / L_Stator 1 ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten Statorinduktivität des 1. Punktes der Sättigungscharakteristik.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1917[0...2] Identifizierte Statorinduktivität 2 / L_Stator 2 ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten Statorinduktivität des 2. Punktes der Sättigungscharakteristik.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1918[0...2] Identifizierte Statorinduktivität 3 / L_Stator 3 ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten Statorinduktivität des 3. Punktes der Sättigungscharakteristik.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1919[0...2] Identifizierte Statorinduktivität 4 / L_Stator 4 ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten Statorinduktivität des 4. Punktes der Sättigungscharakteristik.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1925[0...2] Identifizierte Schwellspannung / U_Schwell ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten IGBT-Schwellspannung.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1926[0...2] Identifizierte wirksame Ventilverriegelungszeit / t_verr_ventil id

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [µs]	- [µs]	- [µs]

Beschreibung: Anzeige der identifizierten wirksamen Ventilverriegelungszeit.

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

r1927[0...2] Identifizierter Rotorwiderstand / R_Rotor ident

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Beschreibung: Anzeige identifizierter Rotorwiderstand (bei fremderregten Synchronmotoren: Dämpferwiderstand).

Index: [0] = Phase U
[1] = Phase V
[2] = Phase W

p1959[0...n] Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0001 1110 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration der drehenden Messung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
01	Sättigungskennlinie Identifikation	Ja	Nein	-
02	Trägheitsmoment Identifikation	Ja	Nein	-
03	Drehzahlreglerparameter neu berechnen	Ja	Nein	-
04	Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)	Ja	Nein	-

Hinweis: Bei den einzelnen Optimierungsschritten werden folgende Parameter beeinflusst:
Bit 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369
Bit 02: p0341, p0342
Bit 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496
Bit 04: Abhängig von p1960
p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496

p1960 Drehende Messung Auswahl / Dreh Mes Ausw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung der drehenden Messung.
Nach dem nächsten Einschaltbefehl wird die drehende Messung ausgeführt.
Die Einstellmöglichkeiten des Parameters sind abhängig von der Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart (p1300).
p1300 < 20 (U/f-Steuerung):
Es ist keine Anwahl der drehenden Messung bzw. Drehzahlregleroptimierung möglich.
p1300 = 20, 22 (Geberloser Betrieb):
Es kann nur die drehende Messung bzw. Drehzahlregleroptimierung im geberlosen Betrieb angewählt werden.

Wert:
0: Gesperrt
1: Drehende Messung im geberlosen Betrieb
3: Drehzahlregleroptimierung im geberlosen Betrieb

Abhängigkeit: Bevor die drehende Messung durchgeführt wird, sollte die Motordatenidentifikation (p1900, p1910, r3925) bereits erfolgt sein.
Bei Anwahl der drehenden Messung wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt.
Siehe auch: p1300, p1900, p1959

Gefahr: Bei Antrieben mit wegbegrenzender Mechanik muss sichergestellt sein, dass diese während der Drehenden Messung nicht erreicht wird. Ist dies nicht der Fall, darf die Messung nicht durchgeführt werden.

Achtung: Eine vorhandene Motorhaltebremse muss geöffnet sein (p1215 = 2).
Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971).
Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parameter nicht möglich (p0971).

Hinweis: Bei aktivierter drehender Messung ist das Speichern der Parameter nicht möglich (p0971).
Da für die drehende Messung automatisch Parameteränderungen stattfinden (z. B. p1120), sollten bis zum Ende der Messung und wenn keine Fehler anstehen keine manuellen Parameteränderungen vorgenommen werden.
Die Hoch- und Rücklaufzeiten (p1120, p1121) werden bei der drehenden Messung auf 900 s begrenzt.

p1961 Sättigungskennlinie Drehzahl für Ermittlung / Sätt_kennl n Erm

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
26 [%]	75 [%]	40 [%]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl für die Ermittlung der Sättigungskennlinie.
Der Prozentwert ist bezogen auf p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0310, p1959

Hinweis: Die Ermittlung der Sättigungskennlinie sollte in einem Betriebspunkt mit möglichst geringer Last durchgeführt werden.

p1965 Drehz_reg_opt Drehzahl / n_opt Drehzahl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [%]	75 [%]	40 [%]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl für die Identifikation des Trägheitsmoments und den Schwingungstest.
Asynchronmotor:
Der Prozentwert ist bezogen auf p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz).
Synchronmotor:
Der Prozentwert ist bezogen auf das Minimum aus p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz) und p1082 (Maximaldrehzahl).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0310, p1959

Hinweis: Zur Ermittlung des Trägheitsmoments werden Drehzahlsprünge durchgeführt, wobei der angegebene Wert dem unteren Drehzahlsollwert entspricht. Für die obere Drehzahl wird der Wert um 20 % erhöht.
Die Ermittlung der q-Streuinduktivität (siehe p1959.5) findet im Stillstand und bei 50 % von p1965 statt, höchstens jedoch bei einer Ausgangsfrequenz von 15 Hz und mindestens bei 10 % der Motor-Bemessungsdrehzahl.

p1967 Drehz_reg_opt Dynamikfaktor / n_opt Dyn_faktor

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1 [%]	400 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung des Dynamikfaktors für die Drehzahlregleroptimierung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1959

Hinweis: Bei einer drehenden Messung kann über diesen Parameter die Optimierung des Drehzahlreglers beeinflusst werden.
p1967 = 100 % --> Drehzahlregleroptimierung nach symmetrischem Optimum.
p1967 > 100 % --> Optimierung mit höherer Dynamik (Kp größer, Tn kleiner).

r1968 Drehz_reg_opt Dynamikfaktor aktuell / n_opt Dyn_fakt akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des beim Schwingungstest tatsächlich erzielten Dynamikfaktors.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1959, p1967

Hinweis: Dieser Dynamikfaktor bezieht sich ausschließlich auf die in p1960 eingestellte Regelungsart des Drehzahlreglers.

r1969 Drehz_reg_opt Trägheitsmoment ermittelt / n_opt M_trägh erm

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 25_1	**Einheitenwahl:** p0100	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kgm²]	- [kgm²]	- [kgm²]

Beschreibung: Anzeige des ermittelten Trägheitsmoments des Antriebs.
Der Wert wird nach erfolgreicher Ermittlung nach p0341, p0342 übernommen.

Abhängigkeit: IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kg m^2
NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lb ft^2
Siehe auch: p0341, p0342, p1959

r1970[0...1] Drehz_reg_opt Schwingungstest Schwingfrequenz ermittelt / n_opt f_Schw erm

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Beschreibung: Anzeige der beim Schwingungstest ermittelten Schwingfrequenzen.

Index: [0] = Frequenz tief
[1] = Frequenz hoch

Abhängigkeit: Siehe auch: p1959

p1974 Drehz_reg_opt Sättigungskennlinie maximaler Rotorfluss / n_opt RotFluss_max

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
104 [%]	120 [%]	115 [%]

Beschreibung: Einstellung des maximalen Flusssollwertes für die Messung der Sättigungskennlinie.

r1984 PolID Winkeldifferenz / PolID Winkeldiff

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°]	- [°]	- [°]

Beschreibung: Anzeige der Winkeldifferenz zwischen dem aktuellen und den von der Pollageidentifikation ermittelten elektrischen Kommutierungswinkel.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1985, r1987

Hinweis: Bei mehrmaligem Ausführen der Pollageidentifikation kann mit diesem Wert die Streuung der Messwerte ermittelt werden. Bei gleicher Position sollte die Streuung kleiner als 2 Grad elektrisch sein.

r1985 PolID Sättigungskurve / PolID Sätt_kurve

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

Beschreibung: Anzeige der Sättigungskurve der Pollageidentifikation (Sättigungsverfahren).
Anzeige der Stromkurve der Pollageidentifikation (Elastizitätsverfahren).

Abhängigkeit: Siehe auch: r1984, r1987

Hinweis: PolID: Pollageidentifikation
Zum Sättigungsverfahren:
Die Werte für die Kurve der letzten sättigungsbasierten Pollageidentifikation werden im zeitlichen Abstand von 1 ms zum Aufzeichnen (z. B. Trace) ausgegeben.

r1987 PolID Triggerkurve / PolID Trig_kurve

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der Triggerkurve der Pollageidentifikation.

Die Werte für die Kurve der letzten Pollageidentifikation werden im zeitlichen Abstand von 1 ms zum Aufzeichnen (z. B. Trace) ausgegeben.

Die Werte für Triggerkurve und Sättigungskurve werden zeitlich synchron ausgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: r1984, r1985

Hinweis: PolID: Pollageidentifikation

Aus der Triggerkurve können folgende Informationen entnommen werden:

- Der Wert -100 % markiert den Winkel zu Beginn der Messung.
- Der Wert +100 % markiert den von der Pollageidentifikation ermittelten Kommutierungswinkel.

p1999[0...n] Kommutierungswinkeloffset-Abgleich und PolID Skalierung / Kom_wink_offs Skal

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS, p0130
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [%]	5000 [%]	100 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die Durchlaufzeit des stromeinprägenden Verfahrens bei der Pollageidentifikation.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0341, p0342

Vorsicht: Bei p1999 > 100 % (Einstellung großer Trägheiten) gilt:

⚠ Es erfolgt keine Blockierüberwachung (F07970 Störwert 2).

Hinweis: Bei großen Trägheiten ist es sinnvoll die Durchlaufzeit der Kalibrierung höher zu skalieren.

p2000 Bezugsdrehzahl Bezugsfrequenz / n_Bezug f_Bezug

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
6.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Drehzahl und Frequenz.

Alle relativ angegebenen Drehzahlen oder Frequenzen beziehen sich auf diese Bezugsgröße.

Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Dabei gilt: Bezugsfrequenz (in Hz) = Bezugsdrehzahl (in ((1/min) / 60) x Polpaarzahl)

Abhängigkeit: Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt.

Siehe auch: p2001, p2002, p2003, r2004, r3996

Achtung: Beim Verändern der Bezugsdrehzahl / Bezugsfrequenz kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.

Beispiel 1:

Das Signal eines Analogeinganges (z. B. r0755[0]) wird auf einen Drehzahlsollwert (z. B. p1070[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle prozentuale Eingangswert über die Bezugsdrehzahl (p2000) in den absoluten Drehzahlsollwert umgerechnet.

Beispiel 2:

Der Sollwert vom PROFIBUS (r2050[1]) wird auf einen Drehzahlsollwert (z. B. p1070[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Eingangswert über die fest vorgegebene Normierung 4000 hex in Prozent umgewandelt. Dieser prozentuale Wert wird über die Bezugsdrehzahl (p2000) in den absoluten Drehzahlsollwert umgerechnet.

p2001 Bezugsspannung / Bezugsspannung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
10 [Veff]	100000 [Veff]	1000 [Veff]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Spannungen.

Alle relativ angegebenen Spannungen beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Dies gilt auch für Gleichspannungswerte (= Effektivwert) wie die Zwischenkreisspannung.

Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Hinweis:

Diese Bezugsgröße gilt auch für Gleichspannungswerte. Sie wird dann nicht als Effektivwert, sondern als Gleichspannungswert interpretiert.

Abhängigkeit: p2001 wird nur dann bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1, p3900 > 0) aktualisiert, wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat und damit der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt ist.

Siehe auch: r3996

Achtung: Beim Verändern der Bezugsspannung kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.

Bei Einspeisungen wird die Bezugsgröße mit der parametrierten Geräte-Anschlussspannung (p0210) vorbelegt.

Beispiel:

Der Istwert der Zwischenkreisspannung (r0070) wird auf eine Messbuchse (z. B. p0771[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Spannungswert in Prozent der Bezugsspannung (p2001) umgerechnet und entsprechend der eingestellten Skalierung ausgegeben.

p2002 Bezugsstrom / I_Bezug

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.10 [Aeff]	100000.00 [Aeff]	100.00 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Ströme.

Alle relativ angegebenen Ströme beziehen sich auf diese Bezugsgröße.

Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Abhängigkeit: Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt.

Siehe auch: r3996

Achtung: Wird mit verschiedenen DDS mit unterschiedlichen Motordaten gearbeitet, so bleiben die Bezugsgrößen gleich, da diese nicht mit den DDS umgeschaltet werden. Der daraus resultierende Umrechnungsfaktor ist zu berücksichtigen.

Beispiel:

p2002 = 100 A

Bezugsgröße 100 A entspricht 100 %

p0305[0] = 100 A

Motor-Bemessungsstrom 100 A für MDS0 in DDS0 --> 100 % entspricht 100 % des Motor-Bemessungsstroms

p0305[1] = 50 A

Motor-Bemessungsstrom 50 A für MDS1 in DDS1 --> 100 % entspricht 200 % des Motor-Bemessungsstroms

Beim Verändern der Bezugsstoms kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Vorbelegungswert ist p0640.

Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.

Bei Einspeisungen wird die Bezugsgröße mit dem Netznennstrom vorbelegt, der sich aus Nennleistung und parametrierter Netznennspannung ergibt (p2002 = r0206 / p0210 / 1.73).

Beispiel:

Der Istwert eines Phasenstromes (r0069[0]) wird auf eine Messbuchse (z. B. p0771[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Stromwert in Prozent des Bezugsstromes (p2002) umgerechnet und entsprechend der eingestellten Skalierung ausgegeben.

p2003 Bezugsdrehmoment / M_Bezug

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 7_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.01 [Nm]	20000000.00 [Nm]	1.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Drehmoment.

Alle relativ angegebenen Drehmomente beziehen sich auf diese Bezugsgröße.

Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Abhängigkeit: Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt.

Siehe auch: r3996

Achtung: Beim Verändern der Bezugsdrehmoments kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

Hinweis: Vorbelegungswert ist 2 * p0333.

Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.

Beispiel:

Der Istwert des Gesamtdrehmomentes (r0079) wird auf eine Messbuchse (z. B. p0771[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Drehmomentwert in Prozent des Bezugsdrehmomentes (p2003) umgerechnet und entsprechend der eingestellten Skalierung ausgegeben.

r2004 Bezugsleistung / P_Bezug

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 14_10	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Beschreibung: Anzeige der Bezugsgröße für Leistung.

Alle relativ angegebenen Leistungen beziehen sich auf diese Bezugsgröße.

Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Abhängigkeit: Dieser Wert wird wie folgt berechnet:

Einspeisung: Berechnung aus Spannung mal Strom.

Regelung: Berechnung aus Moment mal Drehzahl.

Siehe auch: p2000, p2001, p2002, p2003

Hinweis: Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.

Die Bezugsleistung berechnet sich wie folgt:

- 2 * Pi * Bezugsdrehzahl / 60 * Bezugsdrehmoment (Motor)
- Bezugsspannung * Bezugsstrom * Wurzel(3) (Einspeisung)

p2005 Bezugswinkel / Bezugswinkel

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
90.00 [°]	180.00 [°]	90.00 [°]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Winkel.

Alle relativ angegebenen Winkel beziehen sich auf diese Bezugsgröße.

Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Abhängigkeit: Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt.

Hinweis: Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.

p2006 Bezugstemperatur / Bezugstemp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
50.00 [°C]	300.00 [°C]	100.00 [°C]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Temperatur.
Alle relativ angegebenen Temperaturen beziehen sich auf diese Bezugsgröße.
Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

p2007 Bezugsbeschleunigung / a_Bezug

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.01 [1/s²]	500000.00 [1/s²]	0.01 [1/s²]

Beschreibung: Einstellung der Bezugsgröße für Beschleunigungen.
Alle relativ angegebenen Beschleunigungen beziehen sich auf diese Bezugsgröße.
Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).

Abhängigkeit: Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt.

Hinweis: Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.
Die Bezugsbeschleunigung berechnet sich wie folgt:
p2007 = p2000 / 1 [s]

p2010 IBN-SS Baudrate / IBN Baud

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
4	12	12

Beschreibung: Einstellung der Baudrate für die Inbetriebnahme-Schnittstelle (USS, RS232).

Wert:
4: 2400 Baud
5: 4800 Baud
6: 9600 Baud
7: 19200 Baud
8: 38400 Baud
9: 57600 Baud
10: 76800 Baud
11: 93750 Baud
12: 115200 Baud

Hinweis: IBN-SS: Inbetriebnahme-Schnittstelle
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p2011 IBN-SS Adresse / IBN Adresse

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	31	2

Beschreibung: Einstellung der Adresse für die Inbetriebnahme-Schnittstelle (USS, RS232).

Hinweis: Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p2016[0...3] CI: IBN-SS USS PZD senden Wort / IBN USS send Wort

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** 4000H	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der über Inbetriebnahme-Schnittstelle USS zu sendenden PZD (Istwerte).
Die Istwerte werden an einem Intelligent Operator Panel (IOP) angezeigt.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4

r2019[0...7] IBN-SS Fehlerstatistik / IBN Fehler

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige von Empfangsfehlern an der Inbetriebnahme-Schnittstelle (USS, RS232).

Index:
[0] = Anzahl fehlerfreie Telegramme
[1] = Anzahl abgelehnte Telegramme
[2] = Anzahl Framing Fehler
[3] = Anzahl Overrun Fehler
[4] = Anzahl Parity Fehler
[5] = Anzahl Startzeichenfehler
[6] = Anzahl Prüfsummenfehler
[7] = Anzahl Längenfehler

p2020 Feldbus-SS Baudrate / Feldbus Baud

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
4	13	8

Beschreibung: Einstellung der Baudrate für die Feldbus-Schnittstelle (RS485).

Wert:
4: 2400 Baud
5: 4800 Baud
6: 9600 Baud
7: 19200 Baud
8: 38400 Baud
9: 57600 Baud
10: 76800 Baud
11: 93750 Baud
12: 115200 Baud
13: 187500 Baud

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.
Bei p0014 = 0 gilt:
Bevor eine geänderte Einstellung dauerhaft wirksam wird, ist eine nichtflüchtige Speicherung von RAM nach ROM erforderlich. Dazu ist p0971 = 1 oder p0014 = 1 zu setzen.

Hinweis: Feldbus-SS: Feldbus-Schnittstelle
Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.
Bei Neuanwahl des Protokolls wird der Parameter auf Werkseinstellung gesetzt.
Bei p2030 = 1 (USS) gilt:
Min/Max/Werkseinstellung: 4/13/8
Bei p2030 = 2 (MODBUS) gilt:
Min/Max/Werkseinstellung: 5/13/7

p2021 Feldbus-SS Adresse / Feldbus Adresse

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	247	0

Beschreibung: Anzeige oder Einstellung der Adresse für die Feldbus-Schnittstelle (RS485).
Die Adresse kann wie folgt eingestellt werden:
1) Über Adress-Schalter auf der Control Unit
--> p2021 zeigt die eingestellte Adresse an.
--> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.
2) Über p2021
--> Nur wenn über Adress-Schalter die Adresse 0 oder eine, für den in p2030 gewählten Feldbus ungültige Adresse eingestellt ist.
--> Die Adresse wird mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" nichtflüchtig gespeichert.
--> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2030

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.
Bei p0014 = 0 gilt:
Bevor eine geänderte Einstellung dauerhaft wirksam wird, ist eine nichtflüchtige Speicherung von RAM nach ROM erforderlich. Dazu ist p0971 = 1 oder p0014 = 1 zu setzen.

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.
Bei Neuanwahl des Protokolls wird der Parameter auf Werkseinstellung gesetzt.
Bei p2030 = 1 (USS) gilt:
Min/Max/Werkseinstellung: 0/30/0
Bei p2030 = 2 (MODBUS) gilt:
Min/Max/Werkseinstellung: 1/247/1

p2022 Feldbus-SS USS PZD Anzahl / Feldbus USS PZD

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	8	2

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der 16-Bit-Wörter im PZD-Teil des USS-Telegramms für die Feldbus-Schnittstelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2030

Hinweis: Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p2023 Feldbus-SS USS PKW Anzahl / Feldbus USS PKW

CU_G110M_USS	**Zugriffsstufe:** 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	127	127

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der 16-Bit-Wörter im PKW-Teil des USS-Telegramms für die Feldbus-Schnittstelle.

Wert:
0: PKW 0 Worte
3: PKW 3 Worte
4: PKW 4 Worte
127: PKW variabel

Abhängigkeit: Siehe auch: p2030

Hinweis: Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p2024[0...2] Feldbus-SS Zeiten / Feldbus Zeiten

CU_G110M_USS	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0 [ms]	10000 [ms]	[0] 1000 [ms] [1] 0 [ms] [2] 0 [ms]

Beschreibung: Einstellung von Zeitwerten für die Feldbus-Schnittstelle (Feldbus-SS).

Bei MODBUS gilt:

p2024[0]: Maximal erlaubte Telegramm-Verarbeitungszeit des MODBUS-Slaves, in der eine Antwort zurück an den MODBUS-Master gesendet wird.

p2024[1]: Nicht relevant.

p2024[2]: Telegrammpausenzeit (Pausenzeit zwischen zwei Telegrammen).

Index:
[0] = Verarbeitungszeit maximal
[1] = Zeichenverzugszeit
[2] = Telegrammpausenzeit

Abhängigkeit: Siehe auch: p2020, p2030

Hinweis: Zu p2024[2] (MODBUS):

Ein Ändern der Baudrate beim Feldbus (p2020) setzt diese Zeit auf Voreinstellung zurück.

Die Voreinstellung entspricht der Zeit von 3.5 Zeichen (abhängig von der eingestellten Baudrate).

r2029[0...7] Feldbus-SS Fehlerstatistik / Feldbus Fehler

CU_G110M_USS	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	-

Beschreibung: Anzeige von Empfangsfehlern an der Feldbus-Schnittstelle (RS485).

Index:
[0] = Anzahl fehlerfreie Telegramme
[1] = Anzahl abgelehnte Telegramme
[2] = Anzahl Framing Fehler
[3] = Anzahl Overrun Fehler
[4] = Anzahl Parity Fehler
[5] = Anzahl Startzeichenfehler
[6] = Anzahl Prüfsummenfehler
[7] = Anzahl Längenfehler

p2030 Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll

CU_G110M_DP

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	3

Beschreibung: Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.

Wert:
0: Kein Protokoll
3: PROFIBUS

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p2030 Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	10	7

Beschreibung: Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.

Wert:
0: Kein Protokoll
7: PROFINET
10: Ethernet/IP

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p2030 Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.

Wert:
0: Kein Protokoll
1: USS
2: MODBUS

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

r2032 Steuerungshoheit Steuerwort wirksam / PcCtrl STW wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Steuerwortes 1 (STW1) des Antriebs bei Steuerungshoheit.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
01	BB / AUS2	Ja	Nein	-
02	BB / AUS3	Ja	Nein	-
03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
05	Hochlaufgeber starten	Ja	Nein	-
06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
08	Tippen Bit 0	Ja	Nein	3030
09	Tippen Bit 1	Ja	Nein	3030
10	Führung durch PLC	Ja	Nein	-

Achtung: Die Steuerungshoheit beeinflusst nur Steuerwort 1 und Drehzahlsollwert 1. Andere Steuerworte/Sollwerte können von einem Automatisierungsgerät übertragen werden.

Hinweis: BB: Betriebsbedingung

p2037 PROFIdrive STW1.10 = 0 Modus / PD STW1.10=0

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Einstellung des Bearbeitungsmodus für PROFIdrive STW1.10 "Führung durch PLC".

Mit dem ersten Empfangswort (PZD1) wird in der Regel das Steuerwort 1 empfangen (konform zum PROFIdrive-Profil). Das Verhalten von STW1.10 = 0 entspricht dem PROFIdrive-Profil. Bei abweichenden Anwendungen kann das Verhalten über diesen Parameter angepasst werden.

Wert:
0: Sollwerte einfrieren und Lebenszeichen weiter verarbeiten
1: Sollwerte und Lebenszeichen einfrieren
2: Sollwerte nicht einfrieren

Empfehlung: Die Einstellung p2037 = 0 unverändert lassen.

Hinweis: Wird mit PZD1 nicht das STW1 nach PROFIdrive übertragen (mit Bit 10 "Führung durch PLC"), so ist p2037 = 2 einzustellen.

p2038 PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD STW/ZSW IF Mode

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Einstellung des Interface Mode der PROFIdrive Steuerworte und Zustandsworte.

Bei Auswahl eines Telegramms über p0922 (p2079) wird über diesen Parameter die gerätespezifische Belegung der Bits in den Steuer- und Zustandsworten beeinflusst.

Wert:
0: SINAMICS
2: VIK-NAMUR

Abhängigkeit: Siehe auch: p0922, p2079

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis:
- Bei p0922 (p2079) = 1, 350 ... 999 wird automatisch p2038 = 0 gesetzt.
- Bei p0922 (p2079) = 20 wird automatisch p2038 = 2 gesetzt.

p2038 kann dann nicht mehr geändert werden.

p2039 Debug-Monitor Schnittstelle Auswahl / Debug-Monitor Wahl

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Die serielle Schnittstelle für den Debug-Monitor ist COM1 (IBN-SS, RS232) oder COM2 (Feldbus-SS, RS485).
Wert = 0: Deaktiviert
Wert = 1: COM1, IBN-Protokoll ist deaktiviert
Wert = 2: COM2, Feldbus ist deaktiviert
Wert = 3: Reserviert

Hinweis: Wert = 2 ist nur bei Control Units mit RS485 als Feldbus-Schnittstelle möglich.

p2040 Feldbus-SS Überwachungszeit / Feldbus t_Überw

CU_G110M_PN
CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1999999 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Überwachungszeit für die Überwachung der empfangenen Prozessdaten über Feldbus-Schnittstelle (Feldbus-SS).
Werden innerhalb dieser Zeit keine Prozessdaten empfangen, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Hinweis: 0: Die Überwachung ist ausgeschaltet.

p2042 PROFIBUS Ident Nummer / PB Ident Nummer

CU_G110M_DP

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung der PROFIBUS Ident Nummer (PNO-ID).
SINAMICS kann mit verschiedenen Identitäten am PROFIBUS betrieben werden. Dies ermöglicht die Verwendung einer geräteunabhängigen PROFIBUS GSD (z. B. PROFIdrive VIK-NAMUR mit Ident Nummer 3AA0 hex).

Wert:
0: SINAMICS
1: VIK-NAMUR

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:
Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Jede Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.

r2043.0...2 BO: PROFIdrive PZD Zustand / PD PZD Zustand

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2410
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des PROFIdrive PZD Zustands.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Sollwertausfall	Ja	Nein	-
02	Feldbus läuft	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2044

Hinweis: Mit Verwendung des Signals "Sollwertausfall" kann der Bus überwacht und auf Ausfall der Sollwerte applikationsspezifisch reagiert werden.

p2044 PROFIdrive Störverzögerung / PD Störverz

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
CU_G110M_PN	**Änderbar:** U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2410
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0 [s]	100 [s]	0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit zum Auslösen der Störung F01910 nach Sollwertausfall.
Die Zeit bis zum Auslösen der Störung kann von der Applikation genutzt werden. Damit kann auf den Ausfall bei laufendem Antrieb reagiert werden (z. B. Notrückzug).

Abhängigkeit: Siehe auch: r2043

p2047 PROFIBUS Zusätzliche Überwachungszeit / PB Zus t_Überw

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2410
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0 [ms]	20000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der zusätzlichen Überwachungszeit für die Überwachung der empfangenen Prozessdaten über PROFIBUS.
Die zusätzliche Überwachungszeit ermöglicht eine Überbrückung bei kurzzeitigen Busstörungen.
Werden innerhalb dieser Zeit keine Prozessdaten empfangen, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Hinweis: Bei Controller STOP ist die zusätzliche Überwachungszeit nicht wirksam.

r2050[0...11] CO: PROFIdrive PZD empfangen Wort / PZD empf Wort

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** 4000H	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Konnektorausgang zum Verschalten der vom Feldbus-Controller empfangenen PZD (Sollwerte) mit Wort-Format.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

p2051[0...13] CI: PROFIdrive PZD senden Wort / PZD send Wort

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Integer16
CU_G110M_PN	**Änderbar:** U, T	**Normierung:** 4000H	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	[0] 2089[0] [1] 63[0] [2...13] 0

Beschreibung: Auswahl der zum Feldbus-Controller zu sendenden PZD (Istwerte) mit Wort-Format.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3

[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p2051[0...13] CI: PROFIdrive PZD senden Wort / PZD send Wort

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** 4000H	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum Feldbus-Controller zu sendenden PZD (Istwerte) mit Wort-Format.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

r2053[0...13] PROFIdrive Diagnose PZD senden Wort / Diag send Wort

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der an den Feldbus-Controller gesendeten PZD (Istwerte) mit Wort-Format.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-

02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

r2054 PROFIBUS Zustand / PB Zustand

CU_G110M_DP

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2410
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4	-

Beschreibung: Zustandsanzeige für die PROFIBUS-Schnittstelle.

Wert:
0: Aus
1: Keine Verbindung (Baudrate suchen)
2: Verbindung OK (Baudrate gefunden)
3: Zyklische Verbindung mit Master (Data Exchange)
4: Zyklische Daten OK

r2055[0...2] PROFIBUS Diagnose Standard / PB Diag Standard

CU_G110M_DP

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2410
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Diagnoseanzeige für die PROFIBUS-Schnittstelle.

Index:
[0] = Master Busadresse
[1] = Master Input Gesamtlänge Byte
[2] = Master Output Gesamtlänge Byte

r2057 PROFIBUS Adressschalter Diagnose / PB Adr_schalt Diag

CU_G110M_DP

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2410
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Einstellung des PROFIBUS-Adressschalters "DP ADDRESS" auf der Control Unit.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0918

r2060[0...10] CO: PROFIdrive PZD empfangen Doppelwort / PZD empf DW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer32
Änderbar: -	**Normierung:** 4000H	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2440, 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Konnektorausgang zum Verschalten der vom Feldbus-Controller empfangenen PZD (Sollwerte) mit Doppelwort-Format.

Index:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12

Abhängigkeit: Siehe auch: r2050

Achtung: Bei mehrfacher Verschaltung eines Konnektorausgangs müssen alle Konnektoreingänge entweder den Datentyp Integer oder FloatingPoint haben.

Eine BICO-Verschaltung eines einzelnen PZD kann nur entweder auf r2050 oder r2060 erfolgen.

p2061[0...12] CI: PROFIdrive PZD senden Doppelwort / PZD send DW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Integer32
Änderbar: U, T	**Normierung:** 4000H	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2470
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum Feldbus-Controller zu sendenden PZD (Istwerte) mit Doppelwort-Format.

Index:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12
[11] = PZD 12 + 13
[12] = PZD 13 + 14

Abhängigkeit: Siehe auch: p2051

Achtung: Eine BICO-Verschaltung eines einzelnen PZD kann nur entweder mit p2051 oder p2061 erfolgen.

Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

r2063[0...12] PROFIdrive Diagnose PZD senden Doppelwort / Diag send DW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2450, 2470
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der an den Feldbus-Controller gesendeten PZD (Istwerte) mit Doppelwort-Format.

Index:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12
[11] = PZD 12 + 13
[12] = PZD 13 + 14

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-
16	Bit 16	Ein	Aus	-
17	Bit 17	Ein	Aus	-
18	Bit 18	Ein	Aus	-
19	Bit 19	Ein	Aus	-
20	Bit 20	Ein	Aus	-
21	Bit 21	Ein	Aus	-
22	Bit 22	Ein	Aus	-
23	Bit 23	Ein	Aus	-
24	Bit 24	Ein	Aus	-
25	Bit 25	Ein	Aus	-
26	Bit 26	Ein	Aus	-
27	Bit 27	Ein	Aus	-
28	Bit 28	Ein	Aus	-
29	Bit 29	Ein	Aus	-
30	Bit 30	Ein	Aus	-
31	Bit 31	Ein	Aus	-

Achtung: Es können maximal 4 Indizes von der Funktion "Trace" verwendet werden.

r2067[0...1] PZD maximal verschaltet / PZD max versch

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige für das maximale verschaltete PZD in Empfangs-/Senderichtung.
Index 0: Empfangen (r2050, r2060)
Index 1: Senden (p2051, p2061)

p2079 PROFIdrive PZD Telegrammauswahl erweitert / PZD Telegr erw

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	999	1

Beschreibung: Einstellung des Sende- und Empfangstelegrammes.
Im Unterschied zu p0922 kann mit p2079 ein Telegramm eingestellt und nachträglich erweitert werden.

Wert:
1: Standard Telegramm 1, PZD-2/2
20: Standard Telegramm 20, PZD-2/6
350: SIEMENS Telegramm 350, PZD-4/4
352: SIEMENS Telegramm 352, PZD-6/6
353: SIEMENS Telegramm 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354: SIEMENS Telegramm 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999: Freie Telegrammprojektierung mit BICO

Abhängigkeit: Siehe auch: p0922

Hinweis: Bei p0922 < 999 gilt:

p2079 hat den gleichen Wert und ist gesperrt. Alle im Telegramm enthaltenen Verschaltungen und Erweiterungen sind gesperrt.

Bei p0922 = 999 gilt:

p2079 kann frei eingestellt werden. Wird auch p2079 = 999 eingestellt, so sind alle Verschaltungen einstellbar.

Bei p0922 = 999 und p2079 < 999 gilt:

Die im Telegramm enthaltenen Verschaltungen sind gesperrt. Das Telegramm kann jedoch erweitert werden.

p2080[0...15] BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 1 / Bin/Kon ZSW1

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
CU_G110M_PN	**Änderbar:** U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	[0] 899.0
			[1] 899.1
			[2] 899.2
			[3] 2139.3
			[4] 899.4
			[5] 899.5
			[6] 899.6
			[7] 2139.7
			[8] 2197.7
			[9] 899.9
			[10] 2199.1
			[11] 1407.7
			[12] 899.12
			[13] 2135.14
			[14] 2197.3
			[15] 2135.15

Beschreibung: Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.

Die einzelnen Bits werden zum Zustandswort 1 zusammengefasst.

Index:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Abhängigkeit: Siehe auch: p2088, r2089

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p2080[0...15] BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 1 / Bin/Kon ZSW1

CU_G110M_USS	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.
Die einzelnen Bits werden zum Zustandswort 1 zusammengefasst.

Index:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Abhängigkeit: Siehe auch: p2088, r2089

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p2081[0...15] BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 2 / Bin/Kon ZSW2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.
Die einzelnen Bits werden zum Zustandswort 2 zusammengefasst.

Index:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Abhängigkeit: Siehe auch: p2088, r2089

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p2082[0...15] BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 3 / Bin/Kon ZSW3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.
Die einzelnen Bits werden zum freien Zustandswort 3 zusammengefasst.

Index:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Abhängigkeit: Siehe auch: p2088, r2089

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p2083[0...15] BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 4 / Bin/Kon ZSW4

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.
Die einzelnen Bits werden zum freien Zustandswort 4 zusammengefasst.

Index:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Abhängigkeit: Siehe auch: p2088, r2089

p2084[0...15] BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 5 / Bin/Kon ZSW5

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.
Die einzelnen Bits werden zum freien Zustandswort 5 zusammengefasst.

Index:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Abhängigkeit: Siehe auch: p2088, r2089

p2088[0...4] Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort invertieren / Bin/Kon ZSW inv

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 1010 1000 0000 0000 bin [1...4] 0000 0000 0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung der einzelnen Binektoreingänge des Binektor-Konnektor-Wandlers.

Index:
[0] = Zustandswort 1
[1] = Zustandswort 2
[2] = Freies Zustandswort 3
[3] = Freies Zustandswort 4
[4] = Freies Zustandswort 5

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Invertiert	Nicht invertiert	-
01	Bit 1	Invertiert	Nicht invertiert	-
02	Bit 2	Invertiert	Nicht invertiert	-
03	Bit 3	Invertiert	Nicht invertiert	-
04	Bit 4	Invertiert	Nicht invertiert	-
05	Bit 5	Invertiert	Nicht invertiert	-
06	Bit 6	Invertiert	Nicht invertiert	-
07	Bit 7	Invertiert	Nicht invertiert	-
08	Bit 8	Invertiert	Nicht invertiert	-
09	Bit 9	Invertiert	Nicht invertiert	-
10	Bit 10	Invertiert	Nicht invertiert	-
11	Bit 11	Invertiert	Nicht invertiert	-
12	Bit 12	Invertiert	Nicht invertiert	-
13	Bit 13	Invertiert	Nicht invertiert	-
14	Bit 14	Invertiert	Nicht invertiert	-
15	Bit 15	Invertiert	Nicht invertiert	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

p2088[0...4] Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort invertieren / Bin/Kon ZSW inv

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung der einzelnen Binektoreingänge des Binektor-Konnektor-Wandlers.

Index:
[0] = Zustandswort 1
[1] = Zustandswort 2
[2] = Freies Zustandswort 3
[3] = Freies Zustandswort 4
[4] = Freies Zustandswort 5

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Invertiert	Nicht invertiert	-
01	Bit 1	Invertiert	Nicht invertiert	-
02	Bit 2	Invertiert	Nicht invertiert	-
03	Bit 3	Invertiert	Nicht invertiert	-
04	Bit 4	Invertiert	Nicht invertiert	-
05	Bit 5	Invertiert	Nicht invertiert	-
06	Bit 6	Invertiert	Nicht invertiert	-
07	Bit 7	Invertiert	Nicht invertiert	-
08	Bit 8	Invertiert	Nicht invertiert	-
09	Bit 9	Invertiert	Nicht invertiert	-
10	Bit 10	Invertiert	Nicht invertiert	-
11	Bit 11	Invertiert	Nicht invertiert	-
12	Bit 12	Invertiert	Nicht invertiert	-
13	Bit 13	Invertiert	Nicht invertiert	-
14	Bit 14	Invertiert	Nicht invertiert	-
15	Bit 15	Invertiert	Nicht invertiert	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

r2089[0...4] CO: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort senden / Bin/Kon ZSW senden

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2472
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Konnektorausgang zum Verschalten der Zustandswörter auf ein PZD-Sendewort.

Index:
[0] = Zustandswort 1
[1] = Zustandswort 2
[2] = Freies Zustandswort 3
[3] = Freies Zustandswort 4
[4] = Freies Zustandswort 5

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-

13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2051, p2080, p2081, p2082, p2083

Hinweis: r2089 bildet zusammen mit p2080 bis p2084 fünf Binektor-Konnektor-Wandler.

r2090.0...15 BO: PROFIdrive PZD1 empfangen bitweise / PZD1 empf bitw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Binektorausgang zum bitweise Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD1 (normalerweise Steuerwort 1).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

r2091.0...15 BO: PROFIdrive PZD2 empfangen bitweise / PZD2 empf bitw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Binektorausgang zum bitweise Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD2.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

r2092.0...15 BO: PROFIdrive PZD3 empfangen bitweise / PZD3 empf bitw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Binektorausgang zum bitweise Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD3.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

r2093.0...15 BO: PROFIdrive PZD4 empfangen bitweise / PZD4 empf bitw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Binektorausgang zum bitweise Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD4 (normalerweise Steuerwort 2).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

r2094.0...15 BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Binektorausgang zum bitweise Weiterverschalten eines vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD-Wortes.
Die Auswahl des PZD erfolgt mit p2099[0].

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2099

r2095.0...15 BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Binektorausgang zum bitweise Verschalten eines vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD Wortes.
Die Auswahl des PZD erfolgt mit p2099[1].

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2099

p2098[0...1] Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang invertieren / Kon/Bin Ausg inv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung der einzelnen Binektorausgänge des Konnektor-Binektor-Wandlers.
Mit p2098[0] werden die Signale von CI: p2099[0] beeinflusst.
Mit p2098[1] werden die Signale von CI: p2099[1] beeinflusst.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Bit 0	Invertiert	Nicht invertiert	-
01	Bit 1	Invertiert	Nicht invertiert	-
02	Bit 2	Invertiert	Nicht invertiert	-
03	Bit 3	Invertiert	Nicht invertiert	-
04	Bit 4	Invertiert	Nicht invertiert	-
05	Bit 5	Invertiert	Nicht invertiert	-
06	Bit 6	Invertiert	Nicht invertiert	-
07	Bit 7	Invertiert	Nicht invertiert	-
08	Bit 8	Invertiert	Nicht invertiert	-
09	Bit 9	Invertiert	Nicht invertiert	-
10	Bit 10	Invertiert	Nicht invertiert	-
11	Bit 11	Invertiert	Nicht invertiert	-
12	Bit 12	Invertiert	Nicht invertiert	-
13	Bit 13	Invertiert	Nicht invertiert	-
14	Bit 14	Invertiert	Nicht invertiert	-
15	Bit 15	Invertiert	Nicht invertiert	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r2094, r2095, p2099

p2099[0...1] CI: Konnektor-Binektor-Wandler Signalquelle / Kon/Bin S_q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2468
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Konnektor-Binektor-Wandler.
Als Signalquelle kann ein PZD-Empfangswort ausgewählt werden. Die Signale stehen zur bitweisen Weiterverschaltung zur Verfügung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2094, r2095

Hinweis: Von der über den Konnektoreingang eingestellten Signalquelle werden die entsprechenden unteren 16 Bit gewandelt.
p2099[0...1] bildet zusammen mit r2094.0...15 und r2095.0...15 zwei Konnektor-Binektor-Wandler:
Konnektoreingang p2099[0] nach Binektorausgang r2094.0...15
Konnektoreingang p2099[1] nach Binektorausgang r2095.0...15

p2100[0...19] Störungsnummer für Störreaktion einstellen / Stör_nr Störreakt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8075
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Auswahl der Störungen, bei denen die Störreaktion geändert werden soll.

Abhängigkeit: Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Störreaktion erfolgt unter dem gleichen Index.
Siehe auch: p2101

Achtung: Das Umparametrieren der Störreaktion einer Störung ist in folgenden Fällen nicht möglich:
- Bei nicht existierender Störungsnummer.
- Der Meldungstyp ist nicht "Störung" (F).

Hinweis: Bei anstehender Störung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam.

p2101[0...19] Einstellung Störreaktion / Störreaktion

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8075
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	6	0

Beschreibung: Einstellung der Störreaktion für die ausgewählte Störung.

Wert:
0: KEINE
1: AUS1
2: AUS2
3: AUS3
5: STOP2
6: Ankerkurzschluss intern/Gleichstrombremsung

Abhängigkeit: Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Störreaktion erfolgt unter dem gleichen Index.
Siehe auch: p2100

Hinweis: Bei anstehender Störung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam.
Die Störreaktion kann nur bei Störungen mit entsprechender Kennzeichnung geändert werden.
Beispiel:
F12345 und Störreaktion = KEINE (AUS1, AUS2)
--> Die Störreaktion KEINE kann in AUS1 oder AUS2 geändert werden.
Zu Wert = 1 (AUS1):
Bremsen an der Hochlaufgeber-Rücklauframpe und anschließende Impulssperre.
Zu Wert = 2 (AUS2):
Interne/Externe Impulssperre.
Zu Wert = 3 (AUS3):
Bremsen an der AUS3-Rücklauframpe und anschließende Impulssperre.
Zu Wert = 5 (STOP2):
n_soll = 0
Zu Wert = 6 (Ankerkurzschluss intern/Gleichstrombremsung):
Dieser Wert kann nur bei p1231 = 4 für alle Antriebsdatensätze eingestellt werden.
a) Für Synchronmotoren ist Gleichstrombremsung nicht möglich.
b) Für Asynchronmotoren ist Gleichstrombremsung möglich.

p2103[0...n] BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 2090.7 [1] 722.2 [2] 2090.7 [3] 2090.7

Beschreibung: Einstellung der ersten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.

p2103[0...n] BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 722.2 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der ersten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.
Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.
Hinweis: Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.

p2104[0...n] BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 722.2 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Beschreibung: Einstellung der zweiten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.
Hinweis: Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.

p2104[0...n] BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der zweiten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.
Hinweis: Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.

p2105[0...n] BI: 3. Quittieren Störungen / 3. Quittieren

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der dritten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.
Hinweis: Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.

p2106[0...n] BI: Externe Störung 1 / Externe Störung 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 1.
Hinweis: Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

p2107[0...n] BI: Externe Störung 2 / Externe Störung 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 2.
Hinweis: Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

p2108[0...n] BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 3.
Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst:
- BI: p2108 negiert
- BI: p3111
- BI: p3112 negiert

Abhängigkeit: Siehe auch: p3110, p3111, p3112
Hinweis: Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

r2109[0...63] Störzeit behoben in Millisekunden / t_Stör behob ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Störung behoben wurde.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2130, r2133, r2136
Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2136 (Tage) und r2109 (Millisekunden).
Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt.

r2110[0...63] Warnnummer / Warnnummer

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Dieser Parameter ist identisch mit r2122.

p2111 Warnungen Zähler / Warnungen Zähler

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Anzahl der aufgetretenen Warnungen nach dem letzten Zurücksetzen.

Abhängigkeit: Mit p2111 = 0 setzen wird folgendes ausgelöst:
- Alle gegangenen Warnungen des Warnpuffers [0...7] werden in die Warnhistorie [8...63] übernommen.
- Der Warnpuffer [0...7] wird gelöscht.

Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125

Hinweis: Der Parameter wird bei POWER ON auf 0 zurückgesetzt.

p2112[0...n] BI: Externe Warnung 1 / Externe Warnung 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 1.

Hinweis: Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

r2114[0...1] Systemlaufzeit gesamt / Systemlaufzeit ges

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der gesamten Systemlaufzeit des Antriebsgeräts.
Die Zeit setzt sich aus r2114[0] (Millisekunden) und r2114[1] (Tage) zusammen.
Nachdem r2114[0] den Wert 86.400.000 ms (24 Stunden) erreicht hat, wird dieser Wert zurückgesetzt und r2114[1] inkrementiert.

Index: [0] = Millisekunden
[1] = Tage

Abhängigkeit: Siehe auch: r0948, r2109, r2123, r2125, r2130, r2136, r2145, r2146

Hinweis: Die Zählerwerte werden beim Ausschalten der Elektronikstromversorgung gespeichert.
Nach dem Einschalten des Antriebsgeräts laufen die Zähler mit dem zuletzt gespeicherten Wert weiter.

p2116[0...n] BI: Externe Warnung 2 / Externe Warnung 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 2.

Hinweis: Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

p2117[0...n] BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 3.

Hinweis: Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

p2118[0...19] Meldungsnummer für Meldungstyp einstellen / Meld_nr Meld_typ

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8075
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Auswahl der Störungen oder Warnungen, bei denen der Typ der Meldung geändert werden soll.

Abhängigkeit: Auswahl der Störung oder Warnung und Einstellung des gewünschten Typs der Meldung erfolgt unter dem gleichen Index.

Siehe auch: p2119

Achtung: Das Umparametrieren des Meldungstyps ist in folgenden Fällen nicht möglich:

- Bei keiner existierenden Meldungsnummer.

Hinweis: Bei anstehender Meldung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Meldung wirksam.

p2119[0...19] Einstellung Meldungstyp / Meldungstyp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8075
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	3	1

Beschreibung: Einstellung des Typs der Meldung für die ausgewählte Störung oder Warnung.

Wert:
1: Störung (F, englisch Fault)
2: Warnung (A, englisch Alarm)
3: Keine Meldung (N, englisch No Report)

Abhängigkeit: Auswahl der Störung oder Warnung und Einstellung des gewünschten Typs der Meldung erfolgt unter dem gleichen Index.

Siehe auch: p2118

Hinweis: Bei anstehender Meldung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Meldung wirksam.

Der Typ der Meldung kann nur bei Meldungen mit entsprechender Kennzeichnung geändert werden.

Beispiel:

F12345(A) --> Die Störung F12345 kann in eine Warnung A12345 geändert werden.

In diesem Fall wird automatisch die eventuell in p2100[0...19] und p2126[0...19] eingetragene Meldungsnummer entfernt.

r2120 CO: Summe Stör- und Warnpufferänderungen / Summe Puffer geä

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Summe aller Stör- und Warnpufferänderungen im Antriebsgerät.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0944, r2121

r2121 CO: Warnpufferänderungen Zähler / Warnpuffer geä

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Dieser Zähler wird bei jeder Veränderung des Warnpuffers inkrementiert.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125

r2122[0...63] Warncode / Warncode

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Nummern der aufgetretenen Warnungen.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146

Achtung: Die Eigenschaften des Warnpuffers sind der entsprechenden Produktdokumentation zu entnehmen.

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Aufbau Warnpuffer (prinzipiell):
r2122[0], r2124[0], r2123[0], r2125[0] --> Warnung 1 (älteste)
. . .
r2122[7], r2124[7], r2123[7], r2125[7] --> Warnung 8 (neueste)
Bei vollem Warnpuffer werden die gegangenen Warnungen in die Warnhistorie eingetragen:
r2122[8], r2124[8], r2123[8], r2125[8] --> Warnung 1 (neueste)
. . .
r2122[63], r2124[63], r2123[63], r2125[63] --> Warnung 56 (älteste)

r2123[0...63] Warnzeit gekommen in Millisekunden / t_Warn gek ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Warnung aufgetreten ist.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146

Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2145 (Tage) und r2123 (Millisekunden).

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.

r2124[0...63] Warnwert / Warnwert

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Warnung (als Ganzzahl).

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2125, r2134, r2145, r2146

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.

r2125[0...63] Warnzeit behoben in Millisekunden / t_Warn behob ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Warnung behoben wurde.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2134, r2145, r2146

Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2146 (Tage) und r2125 (Millisekunden).

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).
Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.

p2126[0...19] Störungsnummer für Quittiermodus einstellen / Stör_nr Quit_modus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8075
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Auswahl der Störungen, bei denen die Art der Quittierung geändert werden soll.

Abhängigkeit: Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Art der Quittierung erfolgt unter dem gleichen Index.
Siehe auch: p2127

Achtung: Das Umparametrieren des Quittiermodus einer Störung ist in folgenden Fällen nicht möglich:
- Störungsnummer existiert nicht.
- Meldungstyp ist nicht "Störung" (F).

Hinweis: Bei anstehender Störung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam.

p2127[0...19] Einstellung Quittiermodus / Quittiermodus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8075
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	2	1

Beschreibung: Einstellung der Art der Quittierung für die ausgewählte Störung.

Wert:
1: Quittierung nur über POWER ON
2: Quittierung SOFORT nach Behebung der Fehlerursache

Abhängigkeit: Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Art der Quittierung erfolgt unter dem gleichen Index.
Siehe auch: p2126

Achtung: Das Umparametrieren des Quittiermodus einer Störung ist nicht möglich in folgenden Fällen:
- Bei keiner existierenden Störungsnummer.
- Der Meldungstyp ist nicht "Störung" (F).

Hinweis: Bei anstehender Störung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam.
Der Modus der Quittierung kann nur bei Störungen mit entsprechender Kennzeichnung geändert werden.
Beispiel:
F12345 und Quittiermodus = SOFORT (POWER ON)
--> Der Quittiermodus kann von SOFORT in POWER ON geändert werden.

p2128[0...15] Auswahl Stör-/Warncode für Trigger / Meldungstrigger

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1750, 8070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	0

Beschreibung: Auswahl der Störungen oder Warnungen auf die getriggert werden kann.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2129

r2129.0...15 CO/BO: Triggerwort für Störungen und Warnungen / Triggerwort

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 8070
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Triggersignal für die ausgewählten Störungen und Warnungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Triggersignal p2128[0]	Ein	Aus	-
01	Triggersignal p2128[1]	Ein	Aus	-
02	Triggersignal p2128[2]	Ein	Aus	-
03	Triggersignal p2128[3]	Ein	Aus	-
04	Triggersignal p2128[4]	Ein	Aus	-
05	Triggersignal p2128[5]	Ein	Aus	-
06	Triggersignal p2128[6]	Ein	Aus	-
07	Triggersignal p2128[7]	Ein	Aus	-
08	Triggersignal p2128[8]	Ein	Aus	-
09	Triggersignal p2128[9]	Ein	Aus	-
10	Triggersignal p2128[10]	Ein	Aus	-
11	Triggersignal p2128[11]	Ein	Aus	-
12	Triggersignal p2128[12]	Ein	Aus	-
13	Triggersignal p2128[13]	Ein	Aus	-
14	Triggersignal p2128[14]	Ein	Aus	-
15	Triggersignal p2128[15]	Ein	Aus	-

Abhängigkeit: Tritt eine der in p2128[n] ausgewählten Störungen bzw. Warnungen auf, so wird das jeweilige Bit dieses Binektorausgangs gesetzt.

Siehe auch: p2128

Hinweis: CO: r2129 = 0 --> Keine der ausgewählten Meldungen ist aufgetreten.

CO: r2129 > 0 --> Mindestens eine der ausgewählten Meldungen ist aufgetreten.

r2130[0...63] Störzeit gekommen in Tagen / t_Stör gek Tage

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Störung aufgetreten ist.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2133, r2136

Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2130 (Tage) und r0948 (Millisekunden).

Der angezeigte Wert in p2130 bezieht sich auf den 01.01.1970.

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

r2131 CO: Aktueller Störcode / Aktueller Störcode

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Codes der ältesten noch aktiven Störung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r3131, r3132

Hinweis: 0: Keine Störung liegt an.

r2132 CO: Aktueller Warncode / Aktueller Warncode

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Codes der zuletzt aufgetretenen Warnung.
Hinweis: 0: Keine Warnung liegt an.

r2133[0...63] Störwert für Float-Werte / Störwert Float

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Störung für Float-Werte.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2136
Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

r2134[0...63] Warnwert für Float-Werte / Warnwert Float

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Warnung für Float-Werte.
Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2145, r2146
Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

r2135.12...15 CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 2 / ZSW Stör/Warn 2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2548
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des zweiten Zustandsworts der Störungen und Warnungen.
Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
12	Störung Übertemperatur Motor	Ja	Nein	-
13	Störung thermische Überlast Leistungsteil	Ja	Nein	-
14	Warnung Übertemperatur Motor	Ja	Nein	-
15	Warnung thermische Überlast Leistungsteil	Ja	Nein	-

r2136[0...63] Störzeit behoben in Tagen / t_Stör behob Tage

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Störung behoben wurde.
Abhängigkeit: Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133
Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2136 (Tage) und r2109 (Millisekunden).
Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

r2138.7...15 CO/BO: Steuerwort Störungen/Warnungen / STW Stör/Warn

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Steuerworts der Störungen und Warnungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
10	Externe Warnung 1 (A07850) wirksam	Ja	Nein	-
11	Externe Warnung 2 (A07851) wirksam	Ja	Nein	-
12	Externe Warnung 3 (A07852) wirksam	Ja	Nein	-
13	Externe Störung 1 (F07860) wirksam	Ja	Nein	-
14	Externe Störung 2 (F07861) wirksam	Ja	Nein	-
15	Externe Störung 3 (F07862) wirksam	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p2103, p2104, p2105, p2106, p2107, p2108, p2112, p2116, p2117, p3110, p3111, p3112

r2139.0...12 CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 1 / ZSW Stör/Warn 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2548
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des ersten Zustandsworts der Störungen und Warnungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Quittierung läuft	Ja	Nein	-
01	Quittierung erforderlich	Ja	Nein	-
03	Störung wirksam	Ja	Nein	-
06	Interne Meldung 1 wirksam	Ja	Nein	-
07	Warnung wirksam	Ja	Nein	-
08	Interne Meldung 2 wirksam	Ja	Nein	-
11	Warnungsklasse Bit 0	High	Low	-
12	Warnungsklasse Bit 1	High	Low	-

Hinweis: Zu Bit 03, 07:

Diese Bits werden gesetzt, wenn mindestens eine Störung/Warnung auftritt. Der Eintrag in den Stör-/Warnpuffer erfolgt verzögert. Der Stör-/Warnpuffer sollte deshalb erst dann gelesen werden, wenn nach dem Auftreten von "Störung wirksam"/"Warnung wirksam" auch eine Änderung im Puffer erkannt wird (r0944, r9744, r2121).

Zu Bit 06, 08:

Diese Zustandsbits werden nur für interne Diagnosezwecke verwendet.

Zu Bit 11, 12:

Diese Zustandsbits dienen zur Einteilung in interne Warnungsklassen und dienen ausschließlich zu Diagnosezwecken bei einigen Automatisierungssystemen mit integrierter SINAMICS-Funktionalität.

p2140[0...n] Hysteresedrehzahl 2 / n_Hysterese 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	90.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für folgende Meldungen:

"|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.1)

"|n_ist| > Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.2)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2155, r2197

p2141[0...n] Drehzahlschwellwert 1 / n_schwellwert 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	5.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Drehzahlschwellwertes für die Meldung "f- oder n-Vergleichswert erreicht oder überschritten" (BO: r2199.1).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2142, r2199

p2142[0...n] Hysteresedrehzahl 1 / n_Hysterese 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	2.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für die Meldung "f- oder n-Vergleichswert erreicht oder überschritten" (BO: r2199.1).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2141, r2199

p2144[0...n] BI: Motor Blockierüberwachung Freigabe (negiert) / Mot Block Frei neg

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die negierte Freigabe (0 = Freigabe) der Motorblockierüberwachung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2163, p2164, p2166, r2197, r2198

Hinweis: Bei Verschaltung der Freigabe mit r2197.7 wird die Blockiermeldung unterdrückt, wenn keine Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung vorliegt.

r2145[0...63] Warnzeit gekommen in Tagen / t_Warn gek Tage

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Warnung aufgetreten ist.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2146

Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2145 (Tage) und r2123 (Millisekunden).

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

r2146[0...63] Warnzeit behoben in Tagen / t_Warn behob Tage

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8065
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Warnung behoben wurde.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145

Achtung: Die Zeit setzt sich zusammen aus r2146 (Tage) und r2125 (Millisekunden).

Hinweis: Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

p2148[0...n] BI: Hochlaufgeber aktiv / HLG aktiv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8011
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Signal "Hochlaufgeber aktiv" für folgende Meldungen:
"Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Ein" (BO: r2199.4)
"Hoch-/Rücklauf beendet" (BO: r2199.5)

Achtung: Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

Hinweis: Der Binektoreingang wird standardmäßig automatisch mit r1199.2 verschaltet.

p2149[0...n] Überwachungen Konfiguration / Überw Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8010, 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 1001 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für Meldungen und Überwachungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Warnung A07903 freigeben	Ja	Nein	8010
01	Lastüberwachung nur im 1. Quadranten	Ja	Nein	8013
03	n_ist > p2155 eigene Hysterese	Ja	Nein	8010
05	Blockierüberwachung für geberlose Drehzahlregelung	Ja	Nein	8010

Abhängigkeit: Siehe auch: r2197

Hinweis: Zu Bit 00:
Bei gesetztem Bit wird mit r2197.7 = 0 (n_soll <> n_ist) die Warnung A07903 ausgegeben.
Zu Bit 01:
Bei gesetztem Bit wird die Lastüberwachung aufgrund der positiven Kennlinienparameter (p2182 ... p2190) nur noch im 1. Quadranten ausgeführt.
Zu Bit 03:
Bei gesetztem Bit werden r2197 Bit 1 und Bit 2 über getrennte Hysteresen ermittelt.
Zu Bit 05: nur für Synchronmotoren
Bei gesetztem Bit wird der Wechsel in den drehzahlgesteuerten Betrieb durch Blockierung überwacht.

p2150[0...n] Hysteresedrehzahl 3 / n_Hysterese 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	2.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für folgende Meldungen:
"|n_ist| < Drehzahlschwellwert 3" (BO: r2199.0)
"n_soll >= 0" (BO: r2198.5)
"n_ist >= 0" (BO: r2197.3)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2161, r2197, r2199

p2151[0...n] CI: Drehzahlsollwert für Meldungen / n_soll für Meldung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1170[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlsollwert für folgende Meldungen:
"Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7)
"Hoch-/Rücklauf beendet" (BO: r2199.5)
"|n_soll| < p2161" (BO: r2198.4)
"n_soll > 0" (BO: r2198.5)

Abhängigkeit: Siehe auch: r2197, r2198, r2199

p2152[0...n] Verzögerung für Vergleich n > n_max / Verz n > n_max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	200 [ms]

Beschreibung: Verzögerungszeit für den Vergleich der Drehzahl mit der Maximaldrehzahl.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1082, r1084, r1087, p2162

p2153[0...n] Drehzahlistwertfilter Zeitkonstante / n_ist_filt T

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1000000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante des PT1-Gliedes zur Glättung des Drehzahl-/Geschwindigkeitsistwertes.
Die geglättete Istdrehzahl/-geschwindigkeit wird mit den Schwellwerten verglichen und dient ausschließlich für Meldungen.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2169

p2155[0...n] Drehzahlschwellwert 2 / n_schwellwert 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Drehzahlschwellwertes für folgende Meldungen:
"|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.1)
"|n_ist| > Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.2)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2140, r2197

p2156[0...n] Einschaltverzögerung Vergleichswert erreicht / t_Ein Vergl_w err

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Einschaltverzögerungszeit für die Meldung "Vergleichswert erreicht" (BO: r2199.1).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2141, p2142, r2199

p2157[0...n] Drehzahlschwellwert 5 / n_schwellwert 5

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Drehzahlschwellwertes für folgende Meldungen:
"|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 5" (BO: r2198.0)
"|n_ist| > Drehzahlschwellwert 5" (BO: r2198.1)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2150, p2158

p2158[0...n] Verzögerung für n_ist Vergleich mit Drehzahlschwellwert 5 / Verz n Vergl n_5

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Beschreibung: Verzögerungszeit für den Vergleich der Drehzahl mit dem Drehzahlschwellwert 5 (P2157).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2150, p2157

p2159[0...n] Drehzahlschwellwert 6 / n_schwellwert 6

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Drehzahlschwellwertes für folgende Meldungen:
"|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 6" (BO: r2198.2)
"|n_ist| > Drehzahlschwellwert 6" (BO: r2198.3)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2150, p2160

p2160[0...n] Verzögerung für n_ist Vergleich mit Drehzahlschwellwert 6 / Verz n Vergl n_6

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für den Vergleich der Drehzahl mit dem Drehzahlschwellwert 6 (p2159).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2150, p2159

p2161[0...n] Drehzahlschwellwert 3 / n_schwellwert 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	5.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Drehzahlschwellwertes für die Meldung "|n_ist| < Drehzahlschwellwert 3" (BO: r2199.0).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2150, r2199

p2162[0...n] Hysteresedrehzahl n_ist > n_max / Hyst n_ist>n_max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	60000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für die Meldung "n_ist > n_max" (BO: r2197.6).

Abhängigkeit: Siehe auch: r1084, r1087, r2197

Achtung: Bei p0322 = 0 gilt: p2162 <= 0.1 * p0311

Bei p0322 > 0 gilt: p2162 <= 1.02 * p0322 - p1082

Beim Verletzen einer der Bedingungen wird p2162 nach Verlassen des Inbetriebnahmemodus automatisch entsprechend verkleinert.

Hinweis: Bei negativer Drehzahlgrenze (r1087) wirkt die Hysterese unterhalb des Grenzwertes und bei positiver Drehzahlgrenze (r1084) oberhalb des Grenzwertes.

Bei großen Überschwingern im Bereich der Maximaldrehzahl (z. B. durch Lastabwurf), empfiehlt sich, wenn möglich die Dynamik des Drehzahlreglers zu erhöhen. Reicht dies nicht aus, kann die Hysterese p2162 nur dann über 10 Prozent der Nenndrehzahl vergrößert werden, wenn die Maximaldrehzahl (p0322) des Motors entsprechend größer ist als die Drehzahlgrenze in p1082.

p2163[0...n] Drehzahlschwellwert 4 / n_schwellwert 4

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	90.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung des Drehzahlschwellwertes für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2164, p2166, r2197

p2164[0...n] Hysteresedrehzahl 4 / n_Hysterese 4

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	200.00 [1/min]	2.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2163, p2166, r2197

p2166[0...n] Ausschaltverzögerung n_ist = n_soll / t_ver_aus n_i=n_so

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	200.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Ausschaltverzögerungszeit für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2163, p2164, r2197

p2167[0...n] Einschaltverzögerung n_ist = n_soll / t_Ein n_ist=n_soll

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8010
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	200.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Einschaltverzögerungszeit für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Ein" (BO: r2199.4).

r2169 CO: Drehzahlistwert geglättet Meldungen / n_ist glatt Meld

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 1750, 8010, 8012, 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Beschreibung: Anzeige der geglätteten Istdrehzahl für Meldungen.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2153

p2170[0...n] Stromschwellwert / I_schw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung des Betrags des Stromschwellwerts für die Meldungen.
"I_ist >= I_schwellwert p2170" (BO: r2197.8)
"I_ist < I_schwellwert p2170" (BO: r2198.8)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2171

p2171[0...n] Stromschwellwert erreicht Verzögerungszeit / t_ver I_schw err

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für den Vergleich von Stromistwert (r0068) mit Stromschwellwert (p2170).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2170

p2172[0...n] Zwischenkreisspannung Schwellwert / Vdc Schwellwert

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2001	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 5_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [V]	2000 [V]	800 [V]

Beschreibung: Einstellung des Zwischenkreisspannungsschwellwertes für folgende Meldungen:
"Vdc_ist <= Vdc_schwellwert p2172" (BO: r2197.9)
"Vdc_ist > Vdc_schwellwert p2172" (BO: r2197.10)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2173

p2173[0...n] Zwischenkreisspannung Vergleich Verzögerungszeit / t_ver Vdc

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für den Vergleich der Zwischenkreisspannung r0070 mit dem Schwellwert p2172.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2172

p2174[0...n] Drehmomentschwellwert 1 / M_schwellwert 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	5.13 [Nm]

Beschreibung: Einstellung des Drehmomentschwellwertes für die Meldungen:
"Momentenistwert > Drehmomentschwellwert 1 und n_soll erreicht" (BO: r2198.9)
"Momentensollwert < Drehmomentschwellwert 1" (BO: r2198.10)
"Momentenistwert > Drehmomentschwellwert 1" (BO: r2198.13)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2195, r2198

p2175[0...n] Motor blockiert Drehzahlschwelle / Mot block n_schw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	120.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahlschwelle für die Meldung "Motor blockiert" (BO: r2198.6).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0500, p2177, r2198

Hinweis: Für geberlose Vektorregelung für Asynchronmotoren gilt:
Das Blockieren des Motors kann bei kleinen Drehzahlen im drehzahlgesteuerten Betrieb (siehe p1755, p1756) nicht erkannt werden.
Für geberlose Vektorregelung für permanenterregten Synchronmotoren gilt:
Das Blockieren des Motors kann bei kleinen Drehzahlen im drehzahlgesteuerten Betrieb (siehe p1755, p1756) nur dann erkannt werden, wenn p2175 = p1755 und p1750 Bit 6 = 1 eingestellt wird.

p2176[0...n] Drehmomentschwellwert Vergleich Verzögerungszeit / M_schw Vergl T_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	200 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für den Vergleich von Drehmomentistwert (r0080) mit Drehmomentschwellwert 1 (p2174).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2174

p2177[0...n] Motor blockiert Verzögerungszeit / Mot block t_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	65.000 [s]	3.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Meldung "Motor blockiert" (BO: r2198.6).

Abhängigkeit: Siehe auch: p0500, p2175, r2198

Hinweis: Für geberlose Vektorregelung gilt:

Das Blockieren des Motors kann bei kleinen Drehzahlen nur erkannt werden, wenn nicht in den drehzahlgesteuerten Betrieb gewechselt wird. Wenn dies der Fall ist, bevor die Zeit p2177 abgelaufen ist, muss p2177 entsprechend verringert werden (p2177 < p1758), um das Blockieren sicher zu erkennen.

Als Abhilfe ist meistens auch möglich, p1750.6 zu setzen. Dies ist nur nicht erlaubt, wenn der Antrieb durch die Last an der Drehmomentgrenze langsam (Drehzahl unter p1755 für länger als p1758) reversiert wird.

p2178[0...n] Motor gekippt Verzögerungszeit / Mot gekippt t_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	10.000 [s]	0.010 [s]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Meldung "Motor gekippt" (BO: r2198.7).

Abhängigkeit: Siehe auch: r2198

Hinweis: Die Kippüberwachung der Vektorregelung ist im drehzahlgesteuerten Betriebsbereich (siehe p1755, p1756) vom Schwellwert p1745 abhängig.

Bei höheren Drehzahlen wird die Differenz zwischen Flusssollwert r0083 und Flussistwert r0084 überwacht.

p2179[0...n] Ausgangslasterkennung Stromgrenze / Ausg_lasterk I_gr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2002	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 6_2	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Aeff]	1000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

Beschreibung: Einstellung der Stromgrenze für die Ausgangslasterkennung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2180

Achtung: Bei Synchronmotoren kann der Ausgangsstrom im Leerlauf nahezu Null werden.

Hinweis: Fehlende Ausgangslast liegt vor, wenn der Motor nicht angeschlossen ist oder ein Phasenausfall aufgetreten ist.

p2180[0...n] Fehlende Ausgangslast Verzögerungszeit / Keine Last t_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	10000 [ms]	2000 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit zum Erkennen einer fehlenden Ausgangslast.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2179

p2181[0...n] Lastüberwachung Reaktion / Lastüberw Reaktion

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	6	0

Beschreibung: Einstellung der Reaktion bei der Auswertung der Lastüberwachung.

Wert:
0: Lastüberwachung ausgeschaltet
1: A07920 bei Drehmoment/Drehzahl zu niedrig
2: A07921 bei Drehmoment/Drehzahl zu hoch
3: A07922 bei Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz
4: F07923 bei Drehmoment/Drehzahl zu niedrig
5: F07924 bei Drehmoment/Drehzahl zu hoch
6: F07925 bei Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz

Abhängigkeit: Siehe auch: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, p2193, r2198, p3230, p3231

Hinweis: Die Reaktion der Störungen F07923 ... F07925 ist einstellbar. F07926 wird nur ausgewertet, wenn p2181 nicht Null ist.

Die Einstellung des Parameters hat keine Auswirkung auf die Erzeugung der Störung F07936.

p2182[0...n] Lastüberwachung Drehzahlschwelle 1 / n_schwelle 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Die Hüllkurve (obere und untere Hüllkurve) wird auf Basis von 3 Drehzahlschwellen wie folgt festgelegt:

p2182 (n_schwelle 1) --> p2185 (M_schwelle 1 oben), p2186 (M_schwelle 1 unten)

p2183 (n_schwelle 2) --> p2187 (M_schwelle 2 oben), p2188 (M_schwelle 2 unten)

p2184 (n_schwelle 3) --> p2189 (M_schwelle 3 oben), p2190 (M_schwelle 3 unten)

Abhängigkeit: Es gilt: p2182 < p2183 < p2184

Siehe auch: p2183, p2184, p2185, p2186

Hinweis: Damit die Lastüberwachung zuverlässig ansprechen kann, sollte die Drehzahlschwelle p2182 immer kleiner eingestellt sein, als die minimale zu überwachende Drehzahl des Motors.

p2183[0...n] Lastüberwachung Drehzahlschwelle 2 / n_schwelle 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Die Hüllkurve (obere und untere Hüllkurve) wird auf Basis von 3 Drehzahlschwellen wie folgt festgelegt:

p2182 (n_schwelle 1) --> p2185 (M_schwelle 1 oben), p2186 (M_schwelle 1 unten)

p2183 (n_schwelle 2) --> p2187 (M_schwelle 2 oben), p2188 (M_schwelle 2 unten)

p2184 (n_schwelle 3) --> p2189 (M_schwelle 3 oben), p2190 (M_schwelle 3 unten)

Abhängigkeit: Es gilt: p2182 < p2183 < p2184

Siehe auch: p2182, p2184, p2187, p2188

p2184[0...n] Lastüberwachung Drehzahlschwelle 3 / n_schwelle 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.
Die Hüllkurve (obere und untere Hüllkurve) wird auf Basis von 3 Drehzahlschwellen wie folgt festgelegt:
p2182 (n_schwelle 1) --> p2185 (M_schwelle 1 oben), p2186 (M_schwelle 1 unten)
p2183 (n_schwelle 2) --> p2187 (M_schwelle 2 oben), p2188 (M_schwelle 2 unten)
p2184 (n_schwelle 3) --> p2189 (M_schwelle 3 oben), p2190 (M_schwelle 3 unten)

Abhängigkeit: Es gilt: p2182 < p2183 < p2184
Siehe auch: p2182, p2183, p2189, p2190

Hinweis: Damit die Lastüberwachung zuverlässig ansprechen kann, sollte die Drehzahlschwelle p2184 immer größer eingestellt sein, als die maximale zu überwachende Drehzahl des Motors.

p2185[0...n] Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 oben / M_schwelle 1 oben

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Abhängigkeit: Es gilt: p2185 > p2186
Siehe auch: p2182, p2186

Hinweis: Die obere Hüllkurve wird durch p2185, p2187 und p2189 festgelegt.

p2186[0...n] Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 unten / M_schwelle 1 unten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Abhängigkeit: Es gilt: p2186 < p2185
Siehe auch: p2182, p2185

Hinweis: Die untere Hüllkurve wird durch p2186, p2188 und p2190 festgelegt.

p2187[0...n] Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 oben / M_schwelle 2 oben

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Abhängigkeit: Es gilt: p2187 > p2188
Siehe auch: p2183, p2188

Hinweis: Die obere Hüllkurve wird durch p2185, p2187 und p2189 festgelegt.

p2188[0...n] Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 unten / M_schwelle 2 unten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Abhängigkeit: Es gilt: p2188 < p2187
Siehe auch: p2183, p2187

Hinweis: Die untere Hüllkurve wird durch p2186, p2188 und p2190 festgelegt.

p2189[0...n] Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 oben / M_schwelle 3 oben

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Abhängigkeit: Es gilt: p2189 > p2190
Siehe auch: p2184, p2190

Hinweis: Die obere Hüllkurve wird durch p2185, p2187 und p2189 festgelegt.

p2190[0...n] Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 unten / M_schwelle 3 unten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 7_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.

Abhängigkeit: Es gilt: p2190 < p2189
Siehe auch: p2184, p2189

Hinweis: Die untere Hüllkurve wird durch p2186, p2188 und p2190 festgelegt.

p2192[0...n] Lastüberwachung Verzögerungszeit / Lastüberw t_Ver

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [s]	65.00 [s]	10.00 [s]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Auswertung der Lastüberwachung.

p2193[0...n] Lastüberwachung Konfiguration / Lastüberw Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	1

Beschreibung: Einstellung zur Konfiguration der Lastüberwachung.

Wert:
0: Überwachung ausgeschaltet
1: Überwachung Drehmoment und Lastausfall
2: Überwachung Drehzahl und Lastausfall
3: Überwachung Lastausfall

Abhängigkeit: Siehe auch: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, r2198, p3230, p3231, p3232

p2194[0...n] Drehmomentschwellwert 2 / M_schwellwert 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1,3,5	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	100.00 [%]	90.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Drehmomentschwellwerts für die Meldung "Momentenausnutzung < Drehmomentschwellwert 2" (BO: r2199.11).

Die Auswertung der Meldung "Momentensollwert < p2174" (BO: r2198.10) und "Momentenausnutzung < p2194" (BO: r2199.11) erfolgt erst nach Hochlauf beendet und abgelaufener Verzögerungszeit.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0033, p2195, r2199

p2195[0...n] Momentenausnutzung Ausschaltverzögerung / M_ausn t_Aus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8012
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [ms]	1000.0 [ms]	800.0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Ausschaltverzögerungszeit für das negierte Signal "Hochlauf beendet".

Die Auswertung der Meldung "Momentensollwert < p2174" (BO: r2198.10) und "Momentenausnutzung < p2194" (BO: r2199.11) erfolgt erst nach Hochlauf beendet und abgelaufener Verzögerungszeit.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2174, p2194

p2196[0...n] Momentenausnutzung Skalierung / M_ausnutzng Skal

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(1, 3), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Skalierungsfaktors für die Momentenausnutzung (r0033).

r2197.0...13 CO/BO: Zustandswort Überwachungen 1 / ZSW Überw 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2534
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des ersten Zustandsworts der Überwachungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	|n_ist| <= n_min p1080	Ja	Nein	8020
01	|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 2 p2155	Ja	Nein	8010
02	|n_ist| > Drehzahlschwellwert 2 p2155	Ja	Nein	8010
03	n_ist >= 0	Ja	Nein	8011
04	|n_ist| >= n_soll	Ja	Nein	8020
05	|n_ist| <= n_stillstand p1226	Ja	Nein	8020
06	|n_ist| > n_max	Ja	Nein	8010
07	Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	Ja	Nein	8011
08	I_ist >= I_schwellwert p2170	Ja	Nein	8020
09	Vdc_ist <= Vdc_schwellwert p2172	Ja	Nein	8020
10	Vdc_ist > Vdc_schwellwert p2172	Ja	Nein	8020
11	Ausgangslast nicht vorhanden	Ja	Nein	8020
12	|n_ist| > n_max (verzögert)	Ja	Nein	8021
13	|n_ist| > n_max (F07901)	Ja	Nein	-

Achtung: Zu Bit 06:
Bei Erreichen der Überdrehzahl wird dieses Bit gesetzt und direkt anschließend F07901 ausgegeben. Mit der darauf folgenden Impulssperre wird das Bit sofort wieder zurückgenommen.

Hinweis: Zu Bit 00:
Der Schwellwert wird in p1080 und die Hysterese in p2150 eingestellt.
Zu Bit 01, 02:
Der Schwellwert wird in p2155 und die Hysterese in p2140 eingestellt.
Zu Bit 03:
1-Signal: Drehrichtung positiv.
0-Signal: Drehrichtung negativ.
Die Hysterese wird in p2150 eingestellt.
Zu Bit 04:
Der Schwellwert wird in r1119 und die Hysterese in p2150 eingestellt.
Zu Bit 05:
Der Schwellwert wird in p1266 und Verzögerungszeit in p1228 eingestellt.
Zu Bit 06:
Die Hysterese wird in p2162 eingestellt.
Zu Bit 07:
Der Schwellwert wird in p2163 und die Hysterese in p2164 eingestellt.
Zu Bit 08:
Der Schwellwert wird in p2170 und die Verzögerungszeit in p2171 eingestellt.
Zu Bit 09, 10:
Der Schwellwert wird in p2172 und die Verzögerungszeit in p2173 eingestellt.
Zu Bit 11:
Der Schwellwert wird in p2179 und die Verzögerungszeit in p2180 eingestellt.
Zu Bit 12:
Der Schwellwert wird in p2182, die Hysterese in p2162 und die Verzögerungszeit (für die Rücknahme des Signals) in p2152 eingestellt.
Zu Bit 13:
Nur für Siemens-interne Verwendung.

r2198.0...13 CO/BO: Zustandswort Überwachungen 2 / ZSW Überwach 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2536
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des zweiten Zustandsworts der Überwachungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 5	Ja	Nein	8021
01	|n_ist| > Drehzahlschwellwert 5	Ja	Nein	8021
02	|n_ist| <= Drehzahlschwellwert 6	Ja	Nein	8021
03	|n_ist| > Drehzahlschwellwert 6	Ja	Nein	8021
04	|n_soll| < p2161	Ja	Nein	8011
05	n_soll > 0	Ja	Nein	8011
06	Motor blockiert	Ja	Nein	8012
07	Motor gekippt	Ja	Nein	8012
08	|I_ist| < I_Schwellwert p2170	Ja	Nein	8020
09	|M_ist| > Drehmomentschwellwert 1 und n_soll erreicht	Ja	Nein	8021
10	|M_soll| < Drehmomentschwellwert 1	Ja	Nein	8012
11	Lastüberwachung meldet Warnung	Ja	Nein	8013
12	Lastüberwachung meldet Störung	Ja	Nein	8013
13	|M_ist| > Drehmomentschwellwert 1	Ja	Nein	8021

Hinweis: Zu Bit 10:
Der Drehmomentschwellwert 1 wird in p2174 eingestellt.

Zu Bit 12:
Dieses Bit wird nach Verschwinden der Fehlerursache zurückgesetzt, auch wenn die Störung selbst noch ansteht.

r2199.0...11 CO/BO: Zustandswort Überwachungen 3 / ZSW Überw 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1530, 2537
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des dritten Zustandsworts der Überwachungen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	|n_ist| < Drehzahlschwellwert 3	Ja	Nein	8010
01	f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	Ja	Nein	8010
04	Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Ein	Ja	Nein	8011
05	Hochlauf/Rücklauf beendet	Ja	Nein	8011
11	Momentenausnutzung < Drehmomentschwellwert 2	Ja	Nein	8012

Hinweis:
Zu Bit 00:
Der Drehzahlschwellwert 3 wird in p2161 eingestellt.
Zu Bit 01:
Der Vergleichswert wird in p2141 eingestellt. Es wird empfohlen, die Hysterese (p2142) zur Rücknahme des Bits kleiner als p2141 einzustellen. Andernfalls wird das Bit nicht zurückgesetzt.
Zu Bit 11:
Der Drehmomentschwellwert 2 wird in p2194 eingestellt.

p2200[0...n] BI: Technologieregler Freigabe / Tec_reg Freigabe

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Ein-/Ausschalten des Technologiereglers.
Mit 1-Signal wird der Technologieregler eingeschaltet.

p2201[0...n] CO: Technologieregler Festwert 1 / Tec_reg Festw 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	10.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 1 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2202[0...n] CO: Technologieregler Festwert 2 / Tec_reg Festw 2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	20.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 2 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2203[0...n] CO: Technologieregler Festwert 3 / Tec_reg Festw 3

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	30.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 3 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2204[0...n] CO: Technologieregler Festwert 4 / Tec_reg Festw 4

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	40.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 4 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2205[0...n] CO: Technologieregler Festwert 5 / Tec_reg Festw 5

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	50.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 5 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2206[0...n] CO: Technologieregler Festwert 6 / Tec_reg Festw 6

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	60.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 6 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2207[0...n] CO: Technologieregler Festwert 7 / Tec_reg Festw 7

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	70.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 7 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2208[0...n] CO: Technologieregler Festwert 8 / Tec_reg Festw 8

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	80.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 8 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2209[0...n] CO: Technologieregler Festwert 9 / Tec_reg Festw 9

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	90.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 9 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2210[0...n] CO: Technologieregler Festwert 10 / Tec_reg Festw 10

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 10 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2211[0...n] CO: Technologieregler Festwert 11 / Tec_reg Festw 11

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	110.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 11 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2212[0...n] CO: Technologieregler Festwert 12 / Tec_reg Festw 12

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	120.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 12 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2213[0...n] CO: Technologieregler Festwert 13 / Tec_reg Festw 13

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	130.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 13 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2214[0...n] CO: Technologieregler Festwert 14 / Tec_reg Festw 14

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	140.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 14 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2215[0...n] CO: Technologieregler Festwert 15 / Tec_reg Festw 15

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	150.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Wertes für Festwert 15 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

p2216[0...n] Technologieregler Festwert Auswahlmethode / Tec_reg Festw Ausw

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	2	1

Beschreibung: Einstellung der Methode für die Auswahl der Festsollwerte.

Wert:
1: Direktauswahl
2: Binärauswahl

p2220[0...n] BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 0 / Tec_reg Ausw Bit 0

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Festwertes des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2221, p2222, p2223

p2221[0...n] BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 1 / Tec_reg Ausw Bit 1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Festwertes des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2222, p2223

p2222[0...n] BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 2 / Tec_reg Ausw Bit 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Festwertes des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2223

p2223[0...n] BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 3 / Tec_reg Ausw Bit 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Festwertes des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2220, p2221, p2222

r2224 CO: Technologieregler Festwert wirksam / Tec_reg Festw wirk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des ausgewählten und wirksamen Festwertes des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: r2229

r2225.0 CO/BO: Technologieregler Festwertauswahl Zustandswort / Tec_reg Festw ZSW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandsworts für die Festwertauswahl des Technologiereglers.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Technologieregler Festwert angewählt	Ja	Nein	7950, 7951

r2229 Technologieregler Nummer aktuell / Tec_reg Nr akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7950
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Nummer des angewählten Festsollwertes des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2224

p2230[0...n] Technologieregler Motorpotenziometer Konfiguration / Tec_reg Mop Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 0100 bin

Beschreibung: Einstellung der Konfiguration für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Speicherung aktiv	Ja	Nein	-
02	Anfangsverrundung aktiv	Ja	Nein	-
03	Nichtflüchtige Speicherung aktiv bei p2230.0 = 1	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber immer aktiv	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r2231, p2240

Achtung: Bei p0014 = 1 gilt:

Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis: Zu Bit 00:

0: Sollwert für Motorpotenziometer wird nicht gespeichert und nach EIN durch p2240 vorgegeben.

1: Sollwert für Motorpotenziometer wird gespeichert und nach EIN durch r2231 vorgegeben. Zum nichtflüchtigen Speichern ist Bit 03 = 1 zu setzen.

Zu Bit 02:

0: Ohne Anfangsverrundung.

1: Mit Anfangsverrundung.

Die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit wird entsprechend überschritten. Mit der Anfangsverrundung ist eine feinfühlige Vorgabe kleiner Änderungen (progressive Reaktion auf Tastenbetätigungen) möglich. Der Ruck für die Anfangsverrundung ist unabhängig von der Hochlaufzeit und hängt nur vom eingestellten Maximalwert ab (p2237).

Er wird wie folgt berechnet:

r = 0.0001 x max(p2237, |p2238|) [%] / 0.13^2 [s^2]

Der Ruck wirkt bis zum Erreichen der Maximalbeschleunigung (a_max = p2237 [%] / p2247 [s] bzw. a_max = p2238 [%] / p2248 [s]), danach wird linear mit konstanter Beschleunigung weitergefahren.

Je höher die Maximalbeschleunigung ist (je kleiner p2247), desto mehr verlängert sich die Hochlaufzeit gegenüber der eingestellten Hochlaufzeit.

Zu Bit 03:

0: Nichtflüchtige Speicherung deaktiviert.

1: Sollwert für Motorpotenziometer wird nichtflüchtig gespeichert (bei p2230.0 = 1).

Zu Bit 04:

Bei gesetztem Bit wird unabhängig von der Impulsfreigabe der Hochlaufgeber gerechnet. In r2250 steht immer der aktuelle Ausgangswert des Motorpotenziometers.

r2231 Technologieregler Motorpotenziometer Sollwertspeicher / Tec_reg Mop Sp

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Sollwertspeichers für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Bei p2230.0 = 1 wird dieser zuletzt gespeicherte Sollwert nach EIN vorgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2230

p2235[0...n] BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert höher / Tec_reg Mop höher

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Erhöhen des Sollwertes beim Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Die Änderung des Sollwertes (CO: r2250) ist abhängig von der eingestellten Hochlaufzeit (p2247) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p2235).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2236

p2236[0...n] BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Tec_reg Mop tiefer

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Verringern des Sollwertes beim Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Die Änderung des Sollwertes (CO: r2250) ist abhängig von der eingestellten Rücklaufzeit (p2248) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p2236).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2235

p2237[0...n] Technologieregler Motorpotenziometer Maximalwert / Tec_reg Mop Max

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Maximalwertes für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2238

p2238[0...n] Technologieregler Motorpotenziometer Minimalwert / Tec_reg Mop Min

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Minimalwertes für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2237

p2240[0...n] Technologieregler Motorpotenziometer Startwert / Tec_reg Mop Start

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Startwertes für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.
Bei p2230.0 = 0 wird dieser Sollwert nach EIN vorgegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2230

r2245 CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert vor HLG / Tec_reg Mop v HLG

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Sollwertes vor dem internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2250

p2247[0...n] Technologieregler Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Tec_reg Mop t_Hoch

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [s]	1000.0 [s]	10.0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Hochlaufzeit für den internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2248

Hinweis: Die Zeit bezieht sich auf 100 %.
Die Hochlaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p2230.2 = 1) entsprechend.

p2248[0...n] Technologieregler Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Tec_reg Mop t_Rück

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.0 [s]	1000.0 [s]	10.0 [s]

Beschreibung: Einstellung der Rücklaufzeit für den internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2247

Hinweis: Die Zeit bezieht sich auf 100 %.
Die Rücklaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p2230.2 = 1) entsprechend.

r2250 CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert nach HLG / Tec_reg Mop n HLG

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7954
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des wirksamen Sollwertes nach dem internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2245

p2251 Technologieregler Modus / Tec_reg Modus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung des Modus für die Verwendung des Technologiereglerausgangs.

Wert:
0: Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert
1: Technologieregler als Drehzahl-Zusatzsollwert

Abhängigkeit: p2251 = 0, 1 wird nur wirksam, wenn das Freigabesignal des Technologiereglers verschaltet ist (p2200 > 0).

p2253[0...n] CI: Technologieregler Sollwert 1 / Tec_reg Sollwert 1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Sollwert 1 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2254, p2255

p2254[0...n] CI: Technologieregler Sollwert 2 / Tec_reg Sollwert 2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Sollwert 2 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2253, p2256

p2255 Technologieregler Sollwert 1 Skalierung / Tec_reg Soll1 Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für den Sollwert 1 des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2253

p2256 Technologieregler Sollwert 2 Skalierung / Tec_reg Soll2 Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für den Sollwert 2 des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2254

p2257 Technologieregler Hochlaufzeit / Tec_reg t_Hochlauf

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]

Beschreibung: Einstellung der Hochlaufzeit des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2258
Hinweis: Die Hochlaufzeit bezieht sich auf 100 %.

p2258 Technologieregler Rücklaufzeit / Tec_reg t_Rücklauf

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]

Beschreibung: Einstellung der Rücklaufzeit des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2257
Hinweis: Die Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.

r2260 CO: Technologieregler Sollwert nach Hochlaufgeber / Tec_reg Soll n HLG

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Sollwertes nach dem Hochlaufgeber des Technologiereglers.

p2261 Technologieregler Sollwertfilter Zeitkonstante / Tec_reg Soll T

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante für das Sollwertfilter (PT1) des Technologiereglers.

r2262 CO: Technologieregler Sollwert nach Filter / Tec_reg Sol n Filt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Sollwertes nach dem Sollwertfilter (PT1) des Technologiereglers.

p2263 Technologieregler Typ / Tec_reg Typ

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung des Technologiereglertyps.

Wert:
0: D-Anteil im Istwertsignal
1: D-Anteil im Fehlersignal

p2264[0...n] CI: Technologieregler Istwert / Tec_reg Istwert

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Istwert des Technologiereglers.

p2265 Technologieregler Istwertfilter Zeitkonstante / Tec_reg Ist T

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante für das Istwertfilter (PT1) des Technologiereglers.

r2266 CO: Technologieregler Istwert nach Filter / Tec_reg Ist n Filt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Istwertes nach dem Filter (PT1) des Technologiereglers.

p2267 Technologieregler Obergrenze Istwert / Tec_reg Ob_gr Istw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Obergrenze für das Istwertsignal des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2264, p2265, p2271

Achtung: Das Überschreiten dieser Obergrenze durch den Istwert führt zu Störung F07426.

p2268 Technologieregler Untergrenze Istwert / Tec_reg Un_gr Istw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Untergrenze für das Istwertsignal des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2264, p2265, p2271

Achtung: Das Überschreiten dieser Untergrenze durch den Istwert führt zu Störung F07426.

p2269 Technologieregler Verstärkung Istwert / Tec_reg Verst Istw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	500.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Skalierungsfaktors für den Istwert des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2264, p2265, p2267, p2268, p2271

Hinweis: Bei 100 % wird der Istwert nicht verändert.

p2270 Technologieregler Istwert Funktion / Tec_reg Istw Fkt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung: Einstellung zum Anwenden einer arithmetischen Funktion für das Istwertsignal des Technolgiereglers.

Wert:
0: Keine Funktion
1: Wurzelfunktion (Wurzel aus x)
2: Quadratfunktion (x * x)
3: Kubikfunktion (x * x * x)

Abhängigkeit: Siehe auch: p2264, p2265, p2267, p2268, p2269, p2271

p2271 Technologieregler Istwert Invertierung (Sensortyp) / Tec_reg Istw Inv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung des Istwertsignals des Technologiereglers.
Die Invertierung ist vom Sensortyp für das Istwertsignal abhängig.

Wert:
0: Keine Invertierung
1: Invertierung Istwertsignal

Vorsicht: Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!

Hinweis: Die richtige Einstellung kann folgendermaßen ermittelt werden:
- Technologieregler sperren (p2200 = 0).
- Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal des Technologiereglers messen.
--> Nimmt der Istwert mit steigender Motordrehzahl zu, dann sollte p2271 = 0 (Keine Invertierung) eingestellt werden.
--> Nimmt der Istwert mit steigender Motordrehzahl ab, dann sollte p2271 = 1 (Invertierung Istwertsignal) eingestellt werden.

r2272 CO: Technologieregler Istwert skaliert / Tec_reg Istw skal

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des skalierten Istwertsignals des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2264, p2265, r2266, p2267, p2268, p2269, p2270, p2271

r2273 CO: Technologieregler Fehler / Tec_reg Fehler

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: 9_1	**Einheitenwahl:** p0595	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Fehlers (Regeldifferenz) zwischen dem Soll- und Istwert des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2263

p2274 Technologieregler Differentiation Zeitkonstante / Tec_reg D-Ant T

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante für die Differentiation (D-Anteil) des Technologiereglers.

Hinweis: p2274 = 0: Die Differentiation ist ausgeschaltet.

p2280 Technologieregler Proportionalverstärkung / Tec_reg Kp

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000	1000.000	1.000

Beschreibung: Einstellung der Proportionalverstärkung (P-Anteil) des Technologiereglers.

Hinweis: p2280 = 0: Die Proportionalverstärkung ist ausgeschaltet.

p2285 Technologieregler Nachstellzeit / Tec_reg Tn

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.000 [s]	10000.000 [s]	30.000 [s]

Beschreibung: Einstellung der Nachstellzeit (I-Anteil, Integrierzeitkonstante) des Technologiereglers.

Achtung: Für p2251 = 0 gilt:

Wenn der Ausgang des Technologiereglers im Bereich eines Ausblendbandes (p1091 ... p1094, p1101) oder unterhalb der Minimaldrehzahl (p1080) liegt, wird der Integralanteil des Reglers angehalten, so dass der Regler dann kurzfristig als P-Regler arbeitet. Dies ist notwendig, um ein instabiles Reglerverhalten zu vermeiden, da der Hochlaufgeber zur Vermeidung von Sollwertsprüngen gleichzeitig auf die parametrierten Hochlauf- und Rücklauframpen umschaltet (p1120, p1121). Durch Änderung des Reglersollwertes oder durch Nutzen der Startdrehzahl (= Minimaldrehzahl) kann dieser Zustand wieder verlassen oder vermieden werden.

Hinweis: Wenn der Reglerausgang die Begrenzung erreicht, wird der I-Anteil des Reglers angehalten.

p2285 = 0:

Die Nachstellzeit ist ausgeschaltet und der I-Anteil des Reglers wird zurückgesetzt.

p2286[0...n] BI: Technologieregler Integrator anhalten / Tec_reg Integ Stop

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	56.13

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle zum Anhalten des Integrators beim Technologieregler.

p2289[0...n] CI: Technologieregler Vorsteuersignal / Tec_reg Vorsteuer

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Vorsteuersignal des Technologiereglers.

p2291 CO: Technologieregler Maximalbegrenzung / Tec_reg Max_begr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Maximalbegrenzung des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2292
Vorsicht: Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p2291 > p2292).

p2292 CO: Technologieregler Minimalbegrenzung / Tec_reg Min_begr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Minimalbegrenzung des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2291
Vorsicht: Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p2291 > p2292).

p2293 Technologieregler Hoch-/Rücklaufzeit / Tec_reg Hoch/Rück

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [s]	100.00 [s]	1.00 [s]

Beschreibung: Einstellung der Hoch- und Rücklaufzeit für das Ausgangssignal des Technologiereglers.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2291, p2292
Hinweis: Die Zeit bezieht sich auf die eingestellte Maximal- bzw. Minimalbegrenzung (p2291, p2292).

r2294 CO: Technologieregler Ausgangssignal / Tec_reg Ausg_sig

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des Ausgangssignals des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2295

p2295 CO: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-100.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für das Ausgangssignal des Technologiereglers.

p2296[0...n] CI: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	2295[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Skalierungswert des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2295

p2297[0...n] CI: Technologieregler Maximalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Max_gr S_q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1084[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Maximalbegrenzung des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2291

Hinweis: Damit der Ausgang des Technologiereglers nicht die maximale Drehzahlgrenze überschreitet, ist dessen obere Grenze p2297 mit der aktuellen Maximaldrehzahl r1084 zu verschalten.

Im Modus p2251 = 1 ist zusätzlich p2299 mit dem Ausgang des Hochlaufgebers r1150 zu verschalten.

p2298[0...n] CI: Technologieregler Minimalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Min_gr S_q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1087[0]

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Minimalbegrenzung des Technologiereglers.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2292

Hinweis: Wird der Technologieregler im Modus p2251 = 0 in negativer Drehrichtung betrieben, ist dessen untere Grenze p2298 mit der aktuellen Minimaldrehzahl r1087 zu verschalten.

Im Modus p2251 = 1 ist zusätzlich p2299 mit dem Ausgang des Hochlaufgebers r1150 zu verschalten.

p2299[0...n] CI: Technologieregler Begrenzung Offset / Tec_reg Begr Offs

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Offset der Ausgangsbegrenzung des Technologiereglers.

Hinweis: Im Modus p2251 = 1 muss p2299 mit dem Ausgang des Hochlaufgebers r1150 verschaltet werden, damit der Technologieregler bei Erreichen der Drehzahlgrenzen anhält (siehe auch p2297, p2298).

p2302 Technologieregler Ausgangssignal Startwert / Tec_reg Startwert

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung des Startwertes für den Ausgang des Technologiereglers.

Wird der Antrieb eingeschaltet und ist der Technologieregler bereits freigegeben (siehe p2200, r0056.3), läuft dessen Ausgangsignal r2294 zunächst auf den Startwert p2302, bevor der Regler zu arbeiten beginnt.

Abhängigkeit: Der Startwert ist nur wirksam im Modus "Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert" (p2251 = 0).

Wird der Technologieregler erst bei eingeschaltetem Antrieb freigegeben, bleibt die Startdrehzahl unwirksam und der Reglerausgang startet mit der aktuellen Solldrehzahl des Hochlaufgebers.

Hinweis: Arbeitet der Technologieregler auf den Drehzahl-Sollwertkanal (p2251 = 0), wird der Startwert als Startdrehzahl interpretiert und bei Betriebsfreigabe auf den Ausgang des Technologiereglers gelegt (r2294).

Tritt während des Hochlaufs auf den Startwert die Störung F07426 "Technologieregler Istwert begrenzt" auf und wurde dessen Reaktion auf "KEINE" eingestellt (siehe p2100, p2101), wird der Startwert als Drehzahlsollwert beibehalten und nicht in den Regelungsbetrieb gewechselt.

p2306 Technologieregler Fehlersignal Invertierung / Tec_reg Fehler Inv

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zur Invertierung des Fehlersignals des Technologiereglers.

Die Einstellung ist von der Art des Regelkreises abhängig.

Wert:
0: Keine Invertierung
1: Invertierung

Vorsicht: Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!

Hinweis: Die richtige Einstellung kann folgendermaßen ermittelt werden:

- Technologieregler sperren (p2200 = 0).
- Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal (des Technologiereglers) messen.
- Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl zunimmt, sollte die Invertierung ausgeschaltet werden.
- Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl abnimmt, sollte die Invertierung gesetzt werden.

Zu Wert = 0:

Der Antrieb verringert die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Heizlüfter, Zulaufpumpe, Druckkompressor).

Zu Wert = 1:

Der Antrieb erhöht die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Kühllüfter, Auslaufpumpe).

r2344 CO: Technologieregler Letzter Drehzahlsollwert (geglättet) / Tec_reg n_soll_gl

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige des geglätteten Drehzahlsollwertes des Technologiereglers vor Umschaltung auf den Betrieb mit Fehlerreaktion (siehe p2345).

Abhängigkeit: Siehe auch: p2345

Hinweis: Glättungszeit = 10 s

p2345 Technologieregler Fehlerreaktion / Tec_reg Fehlerreak

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Einstellung des Verhaltens des Technologiereglerausgangs bei Auftreten der Störung F07426 (Technologieregler Istwert begrenzt).

Die Fehlerreaktion wird ausgeführt, wenn Statusbit 8 oder 9 im Technologieregler Statuswort r2349 gesetzt ist. Sind beide Statusbits Null, wird auf den Technologiereglerbetrieb zurückgeschaltet.

Wert:
0: Funktion gesperrt
1: Bei Fehler: Umschalten auf r2344 (oder p2302)
2: Bei Fehler: Umschalten auf p2215

Abhängigkeit: Die parametrierte Fehlerreaktion wirkt nur, wenn der Technologieregler Modus auf p2251 = 0 gesetzt ist (Technologieregler als Hauptsollwert).

Siehe auch: p2267, p2268, r2344

Achtung: Das Umschalten des Sollwertes bei Auftreten des Fehlers F07426 kann je nach Anwendung dazu führen, dass die Fehlerbedingung verschwindet und der Technologieregler wieder aktiv wird. Dies kann sich wiederholen und zu Grenzschwingungen führen. In diesem Fall ist eine andere Fehlerreaktion oder ein anderer Festsollwert 15 für die Fehlerreaktion p2345 = 2 zu wählen.

Hinweis: Die parametrierte Fehlerreaktion ist nur realisierbar, wenn die Standard-Fehlerreaktion des Technologiereglerfehlers F07426 auf "KEINE" gesetzt wird (siehe p2100, p2101). Wenn für F07426 eine andere Fehlerreaktion als "KEINE" in p2101 eingetragen wird, ist p2345 auf null zu setzen.

Tritt der Fehler bereits während des Hochlaufs auf den Startsollwert p2302 auf, so wird dieser Startsollwert als Endwert beibehalten, ohne auf den Fehlerreaktionssollwert zu wechseln.

r2349.0...12 CO/BO: Technologieregler Zustandswort / Tec_reg Zustand

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7958
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandsworts des Technologiereglers.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Technologieregler deaktiviert	Ja	Nein	-
01	Technologieregler begrenzt	Ja	Nein	-
02	Technologieregler Motorpotenziometer begrenzt Max	Ja	Nein	-
03	Technologieregler Motorpotenziometer begrenzt Min	Ja	Nein	-
04	Technologieregler Drehzahlsollwert gesamt in Sollwertkanal	Ja	Nein	-
05	Technologieregler HLG überbrückt im Sollwertkanal	Ja	Nein	-

06	Technologieregler Startwert an Strombegrenzung	Nein	Ja	-
08	Technologieregler Istwert am Minimum	Ja	Nein	-
09	Technologieregler Istwert am Maximum	Ja	Nein	-
10	Technologieregler Ausgang am Minimum	Ja	Nein	-
11	Technologieregler Ausgang am Maximum	Ja	Nein	-
12	Fehlerreaktion aktiv	Ja	Nein	-

p2900[0...n] CO: Festwert 1 [%] / Festwert 1 [%]

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1021
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung eines festen Prozentwertes.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2901, p2930

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Der Wert kann zum Verschalten einer Skalierung verwendet werden (z. B. Skalierung des Hauptsollwertes).

p2901[0...n] CO: Festwert 2 [%] / Festwert 2 [%]

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1021
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

Beschreibung: Einstellung eines festen Prozentwertes.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2900, p2930

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Der Wert kann zum Verschalten einer Skalierung verwendet werden (z. B. Skalierung des Zusatzsollwertes).

r2902[0...14] CO: Festwerte [%] / Festwerte [%]

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1021
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Signalquellen für häufig verwendete Prozentwerte.

Index:
[0] = Festwert +0 %
[1] = Festwert +5 %
[2] = Festwert +10 %
[3] = Festwert +20 %
[4] = Festwert +50 %
[5] = Festwert +100 %
[6] = Festwert +150 %
[7] = Festwert +200 %
[8] = Festwert -5 %
[9] = Festwert -10 %
[10] = Festwert -20 %
[11] = Festwert -50 %
[12] = Festwert -100 %
[13] = Festwert -150 %
[14] = Festwert -200 %

Abhängigkeit: Siehe auch: p2900, p2901, p2930

Hinweis: Diese Signalquellen können z. B. zum Verschalten von Skalierungen verwendet werden.

p2930[0...n] CO: Festwert M [Nm] / Festwert M [Nm]

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** p2003	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 1021
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-100000.00 [Nm]	100000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Beschreibung: Einstellung eines Festwertes für Drehmoment.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2900, p2901

Achtung: Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

Hinweis: Der Wert kann z. B. zum Verschalten eines Zusatzmomentes verwendet werden.

p3110 Externe Störung 3 Einschaltverzögerung / Ext Stör 3 t_Ein

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2546
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1000 [ms]	0 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Externe Störung 3.

Abhängigkeit: Siehe auch: p2108, p3111, p3112

p3111[0...n] BI: Externe Störung 3 Freigabe / Ext Stör 3 Frg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Freigabesignal der Externen Störung 3.
Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst:
- BI: p2108 negiert
- BI: p3111
- BI: p3112 negiert

Abhängigkeit: Siehe auch: p2108, p3110, p3112

p3112[0...n] BI: Externe Störung 3 Freigabe negiert / Ext Stör 3 Frg neg

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das negierte Freigabesignal der Externen Störung 3.
Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst:
- BI: p2108 negiert
- BI: p3111
- BI: p3112 negiert

Abhängigkeit: Siehe auch: p2108, p3110, p3111

r3113.0...15 CO/BO: NAMUR Meldebitleiste / NAMUR Bitleiste

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status der NAMUR-Meldebitleiste.

Die Störungen oder Warnungen sind entsprechenden Meldeklassen zugeordnet und beeinflussen ein bestimmtes Meldebit.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Fehler Umrichterinformationselektronik/SW_fehler	Ja	Nein	-
01	Netzfehler	Ja	Nein	-
02	Zwischenkreisüberspannung	Ja	Nein	-
03	Fehler Umrichterleistungselektronik	Ja	Nein	-
04	Übertemperatur Stromrichter	Ja	Nein	-
05	Erdschluss	Ja	Nein	-
06	Überlast Motor	Ja	Nein	-
07	Busfehler	Ja	Nein	-
08	Externe Sicherheitsabschaltung	Ja	Nein	-
10	Fehler Kommunikation intern	Ja	Nein	-
11	Fehler Einspeisung	Ja	Nein	-
15	Sonstige Fehler	Ja	Nein	-

p3117 Safety-Meldungen Typ ändern / SI-Meld Typ änd

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(1)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Umparametrieren aller Safety-Meldungen auf Störungen und Warnungen.

Der jeweilige Meldungstyp während der Umschaltung wird von der Firmware entschieden.

0: Safety-Meldungen sind nicht umparametriert

1: Safety-Meldungen sind umparametriert

Hinweis: Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.

r3131 CO: Aktueller Störwert / Aktueller Störwert

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Störwertes der ältesten noch aktiven Störung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2131, r3132

r3132 CO: Aktuelle Komponentennummer / Akt Kompo_nr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Komponentennummer der ältesten noch aktiven Störung.

Abhängigkeit: Siehe auch: r2131, r3131

p3230[0...n] CI: Lastüberwachung Drehzahlistwert / Lastüberw n_ist

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** p2000	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlistwert der Lastüberwachung.
Abhängigkeit: Siehe auch: r2169, p2181, p2192, p2193, p3231
Hinweis: Der Parameter ist nur wirksam bei p2193 = 2.

p3231[0...n] Lastüberwachung Drehzahlabweichung / Lastüberw n_abw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: 3_1	**Einheitenwahl:** p0505	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]

Beschreibung: Einstellung der zulässigen Drehzahlabweichung bei der Lastüberwachung (bei p2193 = 2).
Abhängigkeit: Siehe auch: r2169, p2181, p2193, p3230

p3232[0...n] BI: Lastüberwachung Ausfallerkennung / Lastüberw Ausf_erk

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für die Erkennung eines Ausfalls.
Abhängigkeit: Siehe auch: p2192, p2193
Hinweis: Die Überwachung wird bei 0-Signal ausgelöst, sobald die Zeit in p2192 abgelaufen ist.

p3233[0...n] Drehmomentistwertfilter Zeitkonstante / M_ist_filt T

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8013
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	1000000 [ms]	100 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Zeitkonstante für das PT1-Glied zur Glättung des Drehmomentistwertes.
Der geglättete Drehmomentistwert wird mit den Schwellwerten verglichen und dient ausschließlich für Meldungen.

p3235 Phasenausfallmeldung Motor Überwachungszeit / Ph_ausf t_Überw

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0 [ms]	2000 [ms]	320 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Überwachungszeit für die Phasenausfallerkennung des Motors.
Achtung: Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.
Hinweis: Bei p3235 = 0 ist die Funktion ausgeschaltet.
Während des Fangens eines drehenden Motors wird die Überwachung automatisch deaktiviert.
3-phasige Phasenausfälle können nicht erkannt werden und zeigen sich durch andere Meldungen (z. B. F07902).

p3320[0...n] Strömungsmaschine Leistung Punkt 1 / Ström_masch P1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	25.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 1 in [%] an.
Die Kennlinie besteht aus folgenden Wertepaaren:
Leistung (P) / Drehzahl (n)
p3320 / p3321 --> Punkt 1 (P1 / n1)
p3322 / p3323 --> Punkt 2 (P2 / n2)
p3324 / p3325 --> Punkt 3 (P3 / n3)
p3326 / p3327 --> Punkt 4 (P4 / n4)
p3328 / p3329 --> Punkt 5 (P5 / n5)

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3321[0...n] Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 1 / Ström_masch n1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	0.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 1 in [%] an.
Die Kennlinie besteht aus folgenden Wertepaaren:
Leistung (P) / Drehzahl (n)
p3320 / p3321 --> Punkt 1 (P1 / n1)
p3322 / p3323 --> Punkt 2 (P2 / n2)
p3324 / p3325 --> Punkt 3 (P3 / n3)
p3326 / p3327 --> Punkt 4 (P4 / n4)
p3328 / p3329 --> Punkt 5 (P5 / n5)

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3322[0...n] Strömungsmaschine Leistung Punkt 2 / Ström_masch P2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	50.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 2 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3323[0...n] Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 2 / Ström_masch n2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	25.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 2 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3324[0...n] Strömungsmaschine Leistung Punkt 3 / Ström_masch P3

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	77.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 3 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3325[0...n] Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 3 / Ström_masch n3

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	50.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 3 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3326, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3326[0...n] Strömungsmaschine Leistung Punkt 4 / Ström_masch P4

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	92.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 4 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3327, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3327[0...n] Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 4 / Ström_masch n4

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	75.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 4 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3328, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3328[0...n] Strömungsmaschine Leistung Punkt 5 / Ström_masch P5

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	100.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 5 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3329

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3329[0...n] Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 5 / Ström_masch n5

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	100.00	100.00

Beschreibung: Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennline P = f(n) mit 5 Stützpunkten erforderlich.
Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 5 in [%] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328

Hinweis: Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl.
Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.

p3330[0...n] BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl 1 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3331, p3332, r3333, p3334

Hinweis: Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

p3330[0...n] BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 722.0
		[1] 0
		[2] 0
		[3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl 1 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3331, p3332, r3333, p3334
Hinweis: Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

p3331[0...n] BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl 2 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3330, p3332, r3333, p3334
Hinweis: Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

p3331[0...n] BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	[0] 722.1
		[1] 0
		[2] 0
		[3] 0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl 2 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3330, p3332, r3333, p3334
Hinweis: Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

p3332[0...n] BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 3 / 2/3-Draht Bef 3

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Befehl 3 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3330, p3331, r3333, p3334
Hinweis: Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

r3333.0...3 CO/BO: 2/3-Drahtsteuerung Steuerwort / 2/3-Draht STW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Steuerworts bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.
Die Steuersignale sind abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung und den Signalzuständen an den Digitaleingängen.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	EIN	Ja	Nein	-
01	Reversieren	Ja	Nein	-
02	EIN/Invertieren	Ja	Nein	-
03	Reversieren/Invertieren	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3330, p3331, p3332, p3334

p3334 2/3-Drahtsteuerung Auswahl / 2/3-Draht Ausw

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4	0

Beschreibung: Einstellung der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.

Wert:
0: Keine Drahtsteuerung
1: Zweidrahtsteuerung Rechtslauf/Linkslauf 1
2: Zweidrahtsteuerung Rechtslauf/Linkslauf 2
3: Dreidrahtsteuerung Freigabe Rechtslauf/Linkslauf
4: Dreidrahtsteuerung Freigabe EIN/Reversieren

Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3330, p3331, p3332, r3333

Hinweis: Der Wert ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

p3334 2/3-Drahtsteuerung Auswahl / 2/3-Draht Ausw

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4	1

Beschreibung: Einstellung der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.

Wert:
0: Keine Drahtsteuerung
1: Zweidrahtsteuerung Rechtslauf/Linkslauf 1
2: Zweidrahtsteuerung Rechtslauf/Linkslauf 2
3: Dreidrahtsteuerung Freigabe Rechtslauf/Linkslauf
4: Dreidrahtsteuerung Freigabe EIN/Reversieren

Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p3330, p3331, p3332, r3333

Hinweis: Der Wert ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.

p3340[0...n] BI: Endschalter Start / Endsch Start

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Bewegungsstart abhängig vom Vorzeichen des Sollwerts.

Abhängigkeit: Siehe auch: p3342, p3343, r3344

p3342[0...n] BI: Endschalter Plus / Endsch Plus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Endschalter Plus.
BI: p3342 = 1-Signal:
Endschalter ist inaktiv.
BI: p3342 = 0-Signal:
Endschalter ist aktiv.

Abhängigkeit: Siehe auch: p3340, p3343, r3344

p3343[0...n] BI: Endschalter Minus / Endsch Minus

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** CDS, p0170
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	1

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Endschalter Minus.
BI: p3343 = 1-Signal:
Endschalter ist inaktiv.
BI: p3343 = 0-Signal:
Endschalter ist aktiv.

Abhängigkeit: Siehe auch: p3340, p3342, r3344

r3344.0...2 CO/BO: Endschalter EIN/AUS / Endsch EIN/AUS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige und BICO-Ausgang der Endschalter.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Endschalter EIN/AUS1	Ja	Nein	-
01	Endschalter AUS3	Nein	Ja	-
02	Endschalter Achse steht (Stillstand)	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p3340, p3342, p3343

Hinweis: Zu Bit 00:
Bit 0 = 1 bedeutet, dass der Endschalter die Bewegung freigibt.
Dieses Bit kann beispielsweise zur Verschaltung mit p0840 (EIN/AUS1) verwendet werden.
Zu Bit 01:
Bit 1 = 0, wenn der Antrieb durch die Endschalter-Funktion nicht bewegt werden kann (z. B aufgrund der Einschaltsperre).
Dieses Bit kann beispielsweise zur Verschaltung mit p0848 (AUS3) verwendet werden.
Zu Bit 02:
Bit 2 = 1 bedeutet, dass die Achse sich im Stillstand befindet.

p3900 Abschluss Schnellinbetriebnahme / Abschluss Schn_ibn

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(1)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	3	0

Beschreibung:

Beenden der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) mit automatischer Berechnung aller Parameter aller vorhandenen Antriebsdatensätze, die von den Eingaben der Schnellinbetriebnahme abhängen.

p3900 = 1 beinhaltet zunächst einen Parameter-Reset (Werkseinstellung wie p0970 = 1) für alle Parameter des Antriebsobjektes, allerdings ohne dabei die Eingaben der Schnellinbetriebnahme zu überschreiben.

Anschließend werden die Verschaltungen der PROFIBUS PZD Telegrammauswahl (p0922) und die Verschaltungen über p15 und p1500 wieder hergestellt und alle abhängigen Motor-, Steuerungs-und Regelungsparameter berechnet (entsprechend p0340 = 1).

p3900 = 2 beinhaltet die Wiederherstellung der Verschaltungen der PROFIBUS PZD Telegrammauswahl (p0922) und die Verschaltungen über p15 und p1500, sowie die Berechnungen entsprechend p0340 = 1.

p3900 = 3 beinhaltet nur die Berechnungen der Motor-, Steuerungs- und Regelungsparameter entsprechend p0340 = 1.

Wert:

0: Keine Schnellparametrierung
1: Schnellparametrierung nach Parameter-Reset
2: Schnellparametrierung (nur) für BICO- und Motorparameter
3: Schnellparametrierung (nur) für Motorparameter

Achtung:

Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

Hinweis:

Am Ende der Berechnungen wird p3900 und p0010 automatisch auf den Wert Null zurückgesetzt.

Bei der Berechnung der Motor-, Steuer- und Regelungsparameter (wie p0340 = 1) werden Parameter eines ausgewählten Siemens-Listenmotors dabei nicht überschrieben.

Wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300), werden mit p3900 > 0 zum Herstellen der gleichen Verhältnisse wie bei der Erstinbetriebnahme folgende Parameter zurückgesetzt:

Asynchronmotor: p0320, p0352, p0362 ... p0369, p0604, p0605, p0626 ... p0628

Synchronmotor: p0326, p0327, p0352, p0604, p0605

r3925[0...n] Identifikationen Abschlussanzeige / Ident Abschl_anz

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:

Darstellung der ausgeführten Inbetriebnahmeschritte.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Motor-/Regelungsparameter berechnet (p0340 = 1, p3900 > 0)	Ja	Nein	-
02	Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt (p1910 = 1)	Ja	Nein	-
03	Drehende Messung durchgeführt (p1960 = 1, 2)	Ja	Nein	-
15	Motorersatzschaltbildparameter geändert	Geändert	Nicht geändert	-

Hinweis:

Die einzelnen Bits werden nur dann gesetzt, wenn die entsprechende Aktion angestoßen und erfolgreich abgeschlossen wurde.

Bei Änderung der Motortypenschildparameter wird die Abschlussanzeige zurückgesetzt.

Beim Setzen der einzelnen Bits werden jeweils alle höherwertigen Bits zurückgesetzt.

r3926[0...n] Spannungserzeugung alternierend Basisspannungs-Amplitude / U_erz altern Basis

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** MDS
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [V]	- [V]	- [V]

Beschreibung: Anzeige der Basisspannung der alternierenden Spannung bei der Motordatenidentifikation.

0:

Keine alternierenden Spannungen. Die Funktion ist deaktiviert.

<0:

Automatische Ermittlung der Basisspannung und Wobbelung/Selbsteinstellung auf Basis des Umrichters und des angeschlossenen Motors.

Andernfalls:

Basisspannung der alternierenden Spannungserzeugung in Volt (Wobbelung aktiv).

r3927[0...n] Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Erfolgreich abgeschlossene Bestandteile der zuletzt ausgeführten Motordatenidentifikation.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Ständerinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
02	Rotorzeitkonstante Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
03	Streuinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
05	Bestimmung Tr und Lsig Auswertung im Zeitbereich	Ja	Nein	-
06	Schwingungsdämpfung aktivieren	Ja	Nein	-
07	Schwingungserkennung deaktivieren	Ja	Nein	-
11	Puls-Messung Lq Ld deaktivieren	Ja	Nein	-
12	Messung Rotorwiderstand Rr deaktivieren	Ja	Nein	-
14	Messung Ventilverriegelungszeit deaktivieren	Ja	Nein	-
15	Nur Ständerwiderstand, Ventilspannungsfehler, Totzeit ermitteln	Ja	Nein	-
16	Kurze Motoridentifikation (geringere Güte)	Ja	Nein	-
17	Messung ohne Regelungsparameterberechnung	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r3925

Hinweis: Der Parameter ist eine Kopie von p1909.

r3928[0...n] Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Erfolgreich abgeschlossene Bestandteile der zuletzt ausgeführten drehenden Messung.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
01	Sättigungskennlinie Identifikation	Ja	Nein	-
02	Trägheitsmoment Identifikation	Ja	Nein	-
03	Drehzahlreglerparameter neu berechnen	Ja	Nein	-

04	Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)	Ja	Nein	-
05	q-Streuinduktivität Identifikation (für Stromregleradaption)	Ja	Nein	-
11	Reglerparameter während der Messung nicht ändern	Ja	Nein	-
12	Messung verkürzt	Ja	Nein	-
13	Nach Messung: Direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r3925

Hinweis: Der Parameter ist eine Kopie von p1959.

r3929[0...n] Motordatenidentifikation modulierte Spannungserzeugung / MotID U_erz modul

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** p0340 = 1	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** DDS, p0180
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Konfiguration der Spannungserzeugung bei den verschiedenen MotID-Abschnitten bei der letzten erfolgreichen MotID.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Wobbel U_Erzeugung für Totzeitkorrektur-Ermittlung	Ja	Nein	-
01	Wobbel U_Erzeugung für Statorwiderstands-Ermittlung	Ja	Nein	-
02	Wobbel U_Erzeugung für Rotorzeitkonstante-Ermittlung	Ja	Nein	-
03	Wobbel U_Erzeugung für Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
04	Wobbel U_Erzeugung für dyn Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
05	Wobbel U_Erzeugung für Hauptinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
08	Alternierende U_Erzeugung für Totzeitkorrektur-Ermittlung	Ja	Nein	-
09	Alternierende U_Erzeugung für Statorwiderstands-Ermittlung	Ja	Nein	-
10	Alternierende U_Erzeugung für Rotorzeitkonstante-Ermittlung	Ja	Nein	-
11	Alternierende U_Erzeugung für Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
12	Alternierende U_Erzeugung für dyn Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
13	Alternierende U_Erzeugung für Hauptinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-

r3930[0...4] Leistungsteil EEPROM Kenndaten / LT Kenndaten

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Kenndaten (A5E-Nummer und Versionen) des Leistungsteils.

[0]: A5E-Nummer xxxx (A5Exxxxyyyy)

[1]: A5E-Nummer yyyy (A5Exxxxyyyy)

[2]: Dateiversion (Logistic)

[3]: Dateiversion (Fixed Data)

[4]: Dateiversion (Calib Data)

p3950 Serviceparameter / Servicepar

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C, U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Nur für Servicepersonal.

r3960[0...1] Control Unit Temperatur gemessen / CU Temp gemessen

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** p2006	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Beschreibung: Anzeige der gemessenen Temperatur auf der Control Unit.
Bei Überschreitung von 87 °C wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Index: [0] = Messwert aktuell
[1] = Messwert maximal

Hinweis: Der Wert -200 zeigt an, dass kein Messsignal vorliegt.
Zu r3960[0]:
Anzeige der aktuell auf der Control Unit gemessenen Temperatur.
Zu r3960[1]:
Anzeige der höchsten gemessenen Temperatur auf der Control Unit. Dieser Wert wird auf der Baugruppe nichtflüchtig gespeichert.

r3974 Antriebsgerät Zustandswort / Antr_gerät ZSW

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zustandsworts für das Antriebsgerät.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Software-Reset aktiv	Ja	Nein	-
01	Parameter schreiben gesperrt weil Paramatersicherung aktiv	Ja	Nein	-
02	Parameter schreiben gesperrt weil Makro läuft	Ja	Nein	-

r3978 BICO Zähler Gerät / BICO Zähler Gerät

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Zählerstands für geänderte BICO-Verschaltungen dieses Geräts.
Der Zähler wird bei jeder geänderten BICO-Verschaltung um eins erhöht.

p3981 Störungen quittieren Antriebsobjekt / Störungen quit DO

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 8060
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Quittieren aller anstehenden Störungen eines Antriebsobjektes.

Achtung: Safety-Meldungen können über diesen Parameter nicht quittiert werden.

Hinweis: Zum Quittieren ist der Parameter von 0 auf 1 zu setzen.
Nach dem Quittieren wird der Parameter automatisch auf 0 zurückgesetzt.

p3985 Steuerungshoheit Modus Anwahl / PcCtrl Modus Anw

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung des Modus zum Wechseln der Steuerungshoheit/LOCAL Mode.

Wert:
0: Steuerungshoheit wechseln bei STW1.0 = 0
1: Steuerungshoheit wechseln im Betrieb

Gefahr: Beim Wechseln der Steuerungshoheit im Betrieb kann der Antrieb ein ungewolltes Verhalten zeigen, z. B. Beschleunigung auf einen anderen Sollwert.

r3986 Parameter Anzahl / Parameter Anz

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der Parameter für dieses Antriebsgerät.
Die Anzahl setzt sich aus den gerätespezifischen und den antriebsspezifischen Parametern zusammen.

Abhängigkeit: Siehe auch: r0980, r0981, r0989

r3988[0...1] Hochlaufzustand / Hochl_zust

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	800	-

Beschreibung: Index 0:
Anzeige des Hochlaufzustandes.
Index 1:
Anzeige des Teilhochlaufzustandes

Wert:
0: Nicht aktiv
1: Fataler Fehler
10: Fehler
20: Alle Parameter zurücksetzen
30: Antriebsobjekt geändert
40: Download durch Inbetriebnahme-Software
50: Parameter-Download durch Inbetriebnahme-Software
90: Control Unit zurücksetzen
100: Start Initialisierung
101: Nur für Siemens-interne Zwecke
110: Control Unit Basis instanzieren

111: Antriebsobjekt einfügen
112: Nur für Siemens-interne Zwecke
113: Nur für Siemens-interne Zwecke
114: Nur für Siemens-interne Zwecke
115: Parameter-Download durch Inbetriebnahme-Software
117: Nur für Siemens-interne Zwecke
150: Warten bis Power Module ermittelt
160: Power Module auswerten
170: Control Unit Reset instanzieren
180: Nur für Siemens-interne Zwecke
200: Erstinbetriebnahme
210: Antriebspakete erzeugen
250: Warten auf Fehler quittieren
325: Warten auf Eingabe von Antriebstyp
350: Antriebstyp bestimmen
360: Nur für Siemens-interne Zwecke
370: Warten bis p0010 = 0 gesetzt wird
380: Nur für Siemens-interne Zwecke
550: Aufruf Umrechnungsfunktionen für Parameter
625: Azyklischen Anlauf abwarten
650: Start zyklischer Betrieb
660: Antrieb IBN-Status auswerten
670: Nur für Siemens-interne Zwecke
680: Nur für Siemens-interne Zwecke
690: Azyklischen Anlauf abwarten
700: Parameter speichern
725: Warten bis zyklisch
740: Prüfung der Betriebsfähigkeit
745: Start der zyklischen Berechnungen
750: Interruptfreigabe
800: Initialisierung fertig

Index: [0] = System
[1] = Teilhochlauf

r3996[0...1] Parameterschreiben Sperre Status / Par_schr Sperre St

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige, ob das Schreiben von Parametern gesperrt ist.
r3996[0] = 0:
Parameterschreiben ist nicht gesperrt.
0 < r3996[0] < 100:
Parameterschreiben ist gesperrt. Der Wert zeigt den Fortschritt der Berechnungen an.

Index: [0] = Berechnungen Fortschritt
[1] = Ursache

Hinweis: Zu Index 1:
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

p6397 Motormodul Phasenverschiebung Zweites System / MM Ph_ver Zw Sys

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	2	0

Beschreibung: Einstellung der Phasenverschiebung des zweiten Systems gegenüber dem ersten System für das Motormodul bei zwölfpulsigem Steuersatz.

Wert:
0: Verschiebung um +30 °
1: Verschiebung um -30 °
2: Verschiebung um 0 °

Achtung: Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn p7003 = 2 gilt.

Hinweis: Bei p6397 = 0 gilt: Das zweite System eilt bei positiver Drehrichtung vor.
Bei p6397 = 1 gilt: Das zweite System eilt bei positiver Drehrichtung nach.

r7758[0...19] KHP Control Unit Seriennummer / KHP CU Ser_nr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Seriennummer der Control Unit.
In den Indizes werden die einzelnen Zeichen der Seriennummer im ASCII-Code angezeigt.
Bei der Inbetriebnahme-Software werden die ASCII-Zeichen nicht codiert angezeigt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p7765, p7766, p7767, p7768

Achtung: Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)

p7759[0...19] KHP Control Unit Soll-Seriennummer / KHP CU Soll-Ser_nr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Einstellung der Soll-Seriennummer für die Control Unit.
Mit Hilfe dieses Parameters kann der OEM ein Projekt im Falle des Tauschs von Control Unit und/oder Speicherkarte beim Endkunden an die geänderte Hardware wieder anpassen.

Abhängigkeit: Siehe auch: p7765, p7766, p7767, p7768

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
- Der OEM darf diesen Parameter nur beim Anwendungsfall "Versenden von verschlüsselten SINAMICS-Daten" verändern.
- Dieser Parameter wird von SINAMICS nur beim Hochlauf aus dem verschlüsselten "Laden ins Dateisystem..."-Output oder beim Hochlauf aus den verschlüsselten PS-Dateien ausgewertet. Die Auswertung erfolgt nur bei aktiviertem Know-how-Schutz und Speicherkarte Kopierschutz.

r7760 Schreibschutz/Know-how-Schutz Status / Schr_sch/KHP Stat

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status für den Schreibschutz und den Know-how-Schutz.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Schreibschutz aktiv	Ja	Nein	-
01	Know-how-Schutz aktiv	Ja	Nein	-
02	Know-how-Schutz vorübergehend aufgesperrt	Ja	Nein	-
03	Know-how-Schutz nicht deaktivierbar	Ja	Nein	-
04	Speicherkarte Kopierschutz aktiv	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: p7761, p7765, p7766, p7767, p7768

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Zu Bit 00:
Der Schreibschutz kann über p7761 auf der Control Unit aktiviert/deaktiviert werden.

Zu Bit 01:

Der Know-how-Schutz kann durch Eingabe eines Passworts aktiviert werden (p7766 ... p7768).

Zu Bit 02:

Der Know-how-Schutz kann, falls er bereits aktiviert wurde, vorübergehend durch die Eingabe des gültigen Passworts in p7766 deaktiviert werden. In diesem Fall wird Bit 1 = 0 und Bit 2 = 1 gesetzt.

Zu Bit 03:

Der Know-how-Schutz kann nicht deaktiviert werden, da p7766 nicht in der OEM-Ausnahmeliste eingetragen ist (nur Werkseinstellung möglich). Dieses Bit wird nur gesetzt, wenn der Know-how-Schutz aktiv ist (Bit 1 = 1) und p7766 nicht in die OEM-Ausnahmeliste eingetragen ist.

Zu Bit 04:

Der Inhalt der Speicherkarte (Parameter- und DCC-Daten) kann bei aktiviertem Know-how-Schutz zusätzlich gegen die Verwendung mit anderen Speicherkarten geschützt werden. Dieses Bit wird nur gesetzt, falls der Know-how-Schutz aktiv und p7765 = 1 ist.

p7761 Schreibschutz / Schreibschutz

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren des Schreibschutzes für Einstellparameter.

Wert:
0: Schreibschutz deaktivieren
1: Schreibschutz aktivieren

Abhängigkeit: Siehe auch: r7760

Hinweis: Parameter mit dem Attribut "WRITE_NO_LOCK" sind vom Schreibschutz ausgenommen.

Eine produktspezifische Liste dieser Parameter ist gegebenenfalls im entsprechenden Listenhandbuch zu finden.

p7762 Schreibschutz Multi-Master-Feldbussystem Zugriffsverhalten / Feldbus Zugr_verh

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung des Verhaltens für den Schreibschutz beim Zugriff über Multi-Master-Feldbussysteme (z. B. CAN, BACnet).

Wert:
0: Schreibzugriff unabhängig von p7761
1: Schreibzugriff abhängig von p7761

Abhängigkeit: Siehe auch: r7760, p7761

p7763 KHP OEM-Ausnahmeliste Anzahl Indizes für p7764 / KHP OEM Anz p7764

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	500	1

Beschreibung: Einstellung der Anzahl von Parametern für die OEM-Ausnahmeliste (p7764[0...n]).

p7764[0...n], mit n = p7763 - 1

Abhängigkeit: Siehe auch: p7764

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)

Parameter in dieser Liste können auch bei aktiviertem Know-how-Schutz gelesen und geschrieben werden.

p7764[0...n] KHP OEM-Ausnahmeliste / KHP OEM-Ausn_liste

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** p7763
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	65535	[0] 7766 [1...499] 0

Beschreibung: OEM-Ausnahmeliste (p7764[0...n] für Einstellparameter, die vom Know-how-Schutz ausgenommen werden sollen.
p7764[0...n], mit n = p7763 - 1

Abhängigkeit: Die Anzahl der Indizes ist abhängig von p7763.
Siehe auch: p7763

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Parameter in dieser Liste können auch bei aktiviertem Know-how-Schutz gelesen und geschrieben werden.

p7765 KHP Speicherkarte Kopierschutz / KHP Kopierschutz

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	1	0

Beschreibung: Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren des Kopierschutzes für die Speicherkarte.
Damit kann der OEM festlegen, ob die auf der Speicherkarte verschlüsselten Parameter- und DCC-Daten vor der Verwendung auf anderen Speicherkarten geschützt werden sollen.

Wert:
0: Schutz deaktivieren
1: Schutz aktivieren

Abhängigkeit: Siehe auch: p7766, p7767, p7768

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Der Speicherkarte Kopierschutz ist nur bei aktiviertem Know-how-Schutz wirksam.

p7766[0...29] KHP Passwort Eingabe / KHP Passw Eing

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Einstellung des Passworts für den Know-how-Schutz.
Beispiel für Passwort:
123aBc = 49 50 51 97 66 99 dez (ASCII-Zeichen)
[0] = Zeichen 1 (z. B. 49 dez)
[1] = Zeichen 2 (z. B. 50 dez)
...
[5] = Zeichen 6 (z. B. 99 dez)
[29] = 0 dez (Abschluss der Eingabe)

Abhängigkeit: Siehe auch: p7767, p7768

Achtung: Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.
Bei Verwendung der Inbetriebnahme-Software STARTER sollte die Eingabe des Passworts über die zugehörigen Dialoge erfolgen.
Für die Eingabe des Passworts gelten folgende Regeln:
- Die Eingabe des Passworts muss mit p7766[0] beginnen.
- Es sind keine Lücken innerhalb des Passworts zulässig.
- Die Eingabe des Passworts wird mit Beschreiben von p7766[29] abgeschlossen (p7766[29] = 0 für Passwörter kleiner 30 Zeichen).

Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Beim Lesen wird p7766[0...29] = 42 dez (ASCII-Zeichen = "*") angezeigt.
Parameter mit dem Attribut "KHP_WRITE_NO_LOCK" sind vom Know-how-Schutz nicht betroffen.
Parameter mit dem Attribut "KHP_ACTIVE_READ" sind auch bei aktiviertem Know-how-Schutz lesbar.
Eine produktspezifische Liste dieser Parameter ist gegebenenfalls im entsprechenden Listenhandbuch zu finden.

p7767[0...29] KHP Passwort neu / KHP Passw neu

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Einstellung des neuen Passworts für den Know-how-Schutz.
Abhängigkeit: Siehe auch: p7766, p7768
Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Beim Lesen wird p7767[0...29] = 42 dez (ASCII-Zeichen = "*") angezeigt.

p7768[0...29] KHP Passwort Bestätigung / KHP Passw Bestät

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Bestätigung des neuen Passworts für den Know-how-Schutz.
Abhängigkeit: Siehe auch: p7766, p7767
Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Beim Lesen wird p7768[0...29] = 42 dez (ASCII-Zeichen = "*") angezeigt.

p7769[0...20] KHP Speicherkarte Soll-Seriennummer / KHP Sp Soll-Ser_nr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Einstellung der Soll-Seriennummer für die Speicherkarte.
Mit Hilfe dieses Parameters kann der OEM ein Projekt im Falle des Tauschs von Control Unit und/oder Speicherkarte beim Endkunden an die geänderte Hardware wieder anpassen.
Abhängigkeit: Siehe auch: p7765, p7766, p7767, p7768
Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
- Der OEM darf diesen Parameter nur beim Anwendungsfall "Versenden von verschlüsselten SINAMICS-Daten" verändern.
- Dieser Parameter wird von SINAMICS nur beim Hochlauf aus dem verschlüsselten "Laden ins Dateisystem..."-Output oder beim Hochlauf aus den verschlüsselten PS-Dateien ausgewertet. Die Auswertung erfolgt nur bei aktiviertem Know-how-Schutz und Speicherkarte Kopierschutz.

p7775 NVRAM-Daten sichern/einspielen/löschen / NVRAM sichern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C, U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	17	0

Beschreibung: Einstellung zum Sichern/Einspielen/Löschen der NVRAM-Daten.
Die NVRAM-Daten sind nichtflüchtige Daten im Gerät (z. B. Störpuffer).

Bei den NVRAM-Daten Aktionen sind folgende Daten ausgenommen:
- Crash-Diagnose
- CU-Betriebsstundenzähler
- CU-Temperatur
- Safety-Logbuch

Wert:
0: Inaktiv
1: NVRAM-Daten sichern auf Speicherkarte
2: NVRAM-Daten einspielen von Speicherkarte
3: NVRAM-Daten im Gerät löschen
10: Fehler beim Löschen
11: Fehler beim Sichern, keine Speicherkarte vorhanden
12: Fehler beim Sichern, nicht genügend Speicherplatz vorhanden
13: Fehler beim Sichern
14: Fehler beim Einspielen, keine Speicherkarte vorhanden
15: Fehler beim Einspielen, Prüfsumme fehlerhaft
16: Fehler beim Einspielen, keine NVRAM-Daten vorhanden
17: Fehler beim Einspielen

Achtung:
Zu Wert = 2, 3:
Diese Aktionen sind nur bei Impulssperre möglich.

Hinweis:
Der Parameter wird nach erfolgreicher Aktion automatisch auf Null gesetzt.
Die Aktionen Einspielen und Löschen der NVRAM-Daten lösen automatisch einen Warmstart aus.
Bei einem nicht erfolgreich ausgeführten Vorgang wird ein entsprechender Fehlerwert angezeigt (p7775 >= 10).

r7841[0...15] Power Module Seriennummer / PM Seriennr

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:
Anzeige der aktuellen Seriennummer vom Power Module.
In den Indizes werden die einzelnen Zeichen der Seriennummer im ASCII-Code angezeigt.

Achtung:
Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

r7843[0...20] Speicherkarte Seriennummer / Sp_karte Seriennr

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:
Anzeige der aktuellen Seriennummer der Speicherkarte.
In den Indizes werden die einzelnen Zeichen der Seriennummer im ASCII-Code angezeigt.

Achtung:
Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

Hinweis:
Beispiel für die Anzeige der Seriennummer einer Speicherkarte:
r7843[0] = 49 dez --> ASCII-Zeichen = "1" --> Seriennummer Zeichen 1
r7843[1] = 49 dez --> ASCII-Zeichen = "1" --> Seriennummer Zeichen 2
r7843[2] = 49 dez --> ASCII-Zeichen = "1" --> Seriennummer Zeichen 3
r7843[3] = 57 dez --> ASCII-Zeichen = "9" --> Seriennummer Zeichen 4
r7843[4] = 50 dez --> ASCII-Zeichen = "2" --> Seriennummer Zeichen 5
r7843[5] = 51 dez --> ASCII-Zeichen = "3" --> Seriennummer Zeichen 6
r7843[6] = 69 dez --> ASCII-Zeichen = "E" --> Seriennummer Zeichen 7
r7843[7] = 0 dez --> ASCII-Zeichen = " " --> Seriennummer Zeichen 8
...
r7843[19] = 0 dez --> ASCII-Zeichen = " " --> Seriennummer Zeichen 20
r7843[20] = 0 dez
Seriennummer = 111923E

r7901[0...75] Abtastzeiten / t_Abtast

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [µs]	- [µs]	- [µs]

Beschreibung: Anzeige der aktuell auf dem Antriebsgerät vorhandenen Abtastzeiten.
Bei r7901[x] = 0 gilt:
Die Zeitscheibe ist nicht aktiv.

r7903 Hardware-Abtastzeiten noch nicht belegt / HW-t_Abtast frei

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der noch nicht belegten Hardware-Abtastzeiten.
Diese freien Abtastzeiten können von OA-Applikationen wie DCC (Drive Control Chart) oder FBLOCKS (Freie Funktionsblöcke) verwendet werden.

Hinweis: OA: Open Architecture

r8570[0...39] Makro Antriebsobjekt / Makro DO

Zugriffsstufe: 1	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis auf Speicherkarte/Gerätespeicher abgelegten Makro-Files.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0015

Hinweis: Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.

r8571[0...39] Makro Binektoreingänge (BI) / Makro BI

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis im nichtflüchtigen Speicher abgelegten ACX-Files.

Hinweis: Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.

r8572[0...39] Makro Konnektoreingänge (CI) für Drehzahlsollwerte / Makro CI n_soll

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis im nichtflüchtigen Speicher abgelegten ACX-Files.

Abhängigkeit: Siehe auch: p1000

Hinweis: Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.

r8573[0...39] Makro Konnektoreingänge (CI) für Momentensollwerte / Makro CI M_soll

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis im nichtflüchtigen Speicher abgelegten ACX-Files.
Abhängigkeit: Siehe auch: p1500
Hinweis: Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.

r8585 Makro Ausführung aktuell / Makro ausgeführt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des gerade auf dem Antriebsobjekt ausgeführten Makros.
Abhängigkeit: Siehe auch: p0015, p1000, p1500, r8570, r8571, r8572, r8573

r8854 PROFINET Zustand / PN Zustand

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	-

Beschreibung: Zustandsanzeige für PROFINET.
Wert:
0: Keine Initialisierung
1: Fataler Fehler
2: Initialisierung
3: Konfiguration senden
4: Konfiguration empfangen
5: Azyklische Kommunikation
6: Zyklische Kommunikation aber keine Sollwerte (Stop/Kein Takt)
255: Zyklische Kommunikation

r8858[0...39] PROFINET Diagnosekanal lesen / PN Diag_kanal les

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der PROFINET Diagnosedaten.
Hinweis: Nur für Siemens-interne Diagnose.

r8859[0...7] PROFINET Identifikationsdaten / PN Ident_daten

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der PROFINET Identifikationsdaten
Index:
[0] = Version Schnittstellenstruktur
[1] = Version Schnittstellentreiber
[2] = Firma (Siemens = 42)

[3] = CB Typ
[4] = Firmware Version
[5] = Firmware Datum (Jahr)
[6] = Firmware Datum (Tag/Monat)
[7] = Firmware patch/hot fix

Hinweis: Beispiel:
r8859[0] = 100 --> Version der Schnittstellenstruktur V1.00
r8859[1] = 111 --> Version des Schnittstellentreibers V1.11
r8859[2] = 42 --> SIEMENS
r8859[3] = 0
r8859[4] = 1300 --> Erster Teil Firmware-Version V13.00 (Zweiter Teil siehe bei Index 7)
r8859[5] = 2011 --> Jahr 2011
r8859[6] = 2306 --> 23. Juni
r8859[7] = 1700 --> Zweiter Teil Firmware-Version (Vollständige Version: V13.00.17.00)

r8909 PN Device ID / PN Device ID

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	-

Beschreibung: Anzeige der PROFINET Device ID.
Jeder SINAMICS Gerätetyp hat eine eigene PROFINET Device ID und eine eigene PROFINET GSD.

Hinweis: Liste der SINAMICS Device IDs:
0501 hex: S120/S150
0504 hex: G130/G150
050A hex: DC MASTER
050C hex: MV
050F hex: G120P
0510 hex: G120C
0511 hex: G120 CU240E-2
0512 hex: G120D
0513 hex: G120 CU250S-2 Vector
0514 hex: G110M
0515 hex: G120 CU250S-2 Servo

p8920[0...239] PN Name of Station / PN Name Stat

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	-

Beschreibung: Einstellung des Stationsnamens für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.
Der aktive Stationsname wird in r8930 angezeigt.

Hinweis: Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.
Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 = 1 aktiviert.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.
PN: PROFINET

p8921[0...3] PN IP Address of Station / PN IP of Stat

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	255	0

Beschreibung: Einstellung der IP-Adresse für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.
Die aktive IP-Adresse wird in r8931 angezeigt.

Hinweis: Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 = 1 aktiviert.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8922[0...3] PN Default Gateway of Station / PN Def Gateway

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	255	0

Beschreibung: Einstellung des Standard-Gateways für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.
Das aktive Standard-Gateway wird in r8932 angezeigt.

Hinweis: Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 = 1 aktiviert.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8923[0...3] PN Subnet Mask of Station / PN Subnet Mask

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	255	0

Beschreibung: Einstellung der Subnetzmaske für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.
Die aktive Subnetzmaske wird in r8933 angezeigt.

Hinweis: Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 = 1 aktiviert.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8925 PN Schnittstellen-Konfiguration / PN SS-Konfig

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
	Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	3	0

Beschreibung: Einstellung zur Aktivierung der Schnittstellen-Konfiguration für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.
Nach Ausführung eines Vorgangs wird automatisch p8925 = 0 gesetzt.

Wert:
0: Keine Funktion
1: Konfiguration aktivieren
2: Konfiguration aktivieren und speichern
3: Konfiguration löschen

Hinweis: Zu p8925 = 1:
Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird aktiviert.
Zu p8925 = 2:
Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird aktiviert und nichtflüchtig gespeichert.

Zu p8925 = 3:
Alle Speicherorte für die Schnittstellen-Konfiguration werden auf Werkseinstellung zurückgestellt.
Beim Aktivieren (p8925 = 1) oder mit dem nächsten POWER ON wird die Werkseinstellung der Schnittstellen-Konfiguration geladen.

p8929 PN Remote Controller Anzahl / PN Rem Ctrl Anz

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	2	1

Beschreibung: Einstellung der Anzahl der erwarteten Remote Controller für PROFINET onboard.
Mit Wert = 2 wird die Funktionalität "Shared Device" aktiviert.
Zwei PROFINET Controller haben gleichzeitig Zugriff auf den Antrieb:
- Automatisierungs-Controller (SIMOTION oder SIMATIC A-CPU).
- Safety-Controller (SIMATIC F-CPU).

Wert:
1: Automatisierung oder Safety
2: Automatisierung und Safety

Achtung: Die F-CPU darf nur PROFIsafe-Telegramme verwenden.

Hinweis: Eine Änderung wird erst nach POWER ON, Reset oder Download wirksam.

r8930[0...239] PN Name of Station active / PN Name Stat act

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des aktiven Stationsnamens für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.

r8931[0...3] PN IP Address of Station active / PN IP of Stat act

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	-

Beschreibung: Anzeige der aktiven IP-Adresse für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.

r8932[0...3] PN Default Gateway of Station active / PN Def Gateway act

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	-

Beschreibung: Anzeige des aktiven Standard-Gateways für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.

r8933[0...3] PN Subnet Mask of Station active / PN Subnet Mask act

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	-

Beschreibung: Anzeige der aktiven Subnetzmaske für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.

r8935[0...5] PN MAC Address of Station / PN MAC of Station

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0000 hex	00FF hex	-

Beschreibung: Anzeige der MAC-Adresse für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.

r8939 PN DAP ID / PN DAP ID

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	-

Beschreibung: Anzeige der PROFINET Device Access Point ID (DAP ID) für die Onboard PROFINET-Schnittstelle.
Die Kombination aus Device ID (r8909) und DAP ID identifiziert eindeutig einen PROFINET-Zugangspunkt.

Hinweis: Liste der SINAMICS DAP IDs:
20007 hex: CBE20 V4.5
20008 hex: CBE20 V4.6
20107 hex: CU310-2 PN V4.5
20108 hex: CU310-2 PN V4.6
20307 hex: CU320-2 PN V4.5
20308 hex: CU320-2 PN V4.6
20407 hex: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN V4.5
20408 hex: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN /CU250S-2 PN /G110M PN V4.6
20507 hex: CU250D-2 PN V4.5
20508 hex: CU250D-2 PN V4.6

r8960[0...2] PN Subslot Controller-Zuordnung / PN Subslot-Zuord

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	8	-

Beschreibung: Anzeige der Controller-Zuordnung eines PROFINET Subslots auf dem aktuellen Antriebsobjekt.

Index: [0] = Subslot 2 PROFIsafe
[1] = Subslot 3 PZD Telegramm
[2] = Subslot 4 PZD Zusatzdaten

Abhängigkeit: Siehe auch: r8961, r8962

Hinweis: Beispiel:
Enthält der Parameter im Index [1] den Wert 2, so bedeutet dies, dass der Subslot 3 dem Controller 2 zugeordnet ist.

r8961[0...3] PN IP Address Remote Controller 1 / IP Addr Rem Ctrl1

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	255	-

Beschreibung: Anzeige der IP-Adresse des ersten mit dem Gerät über PN Onboard verbundenen PROFINET-Controllers.

r8962[0...3] PN IP Address Remote Controller 2 / IP Addr Rem Ctrl2

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
	Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	255	-

Beschreibung: Anzeige der IP-Adresse des zweiten mit dem Gerät über PN Onboard verbundenen PROFINET-Controllers.

p8980 Ethernet/IP Profil / Eth/IP Profil

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	1	0

Beschreibung: Einstellung des Profils für Ethernet/IP.

Wert:
0: SINAMICS
1: ODVA AC/DC

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.
ODVA: Open DeviceNet Vendor Association

p8981 Ethernet/IP ODVA STOP Mode / Eth/IP ODVA STOP

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0	1	0

Beschreibung: Einstellung des STOP Mode für das Ethernet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).

Wert:
0: AUS1
1: AUS2

Abhängigkeit: Siehe auch: p8980

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8982 Ethernet/IP ODVA Drehzahl Skalierung / Eth/IP ODVA n Skal

CU_G110M_PN	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
	Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	123	133	128

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für die Drehzahl beim Ethernet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).

Wert:
123: 32
124: 16
125: 8
126: 4
127: 2
128: 1
129: 0.5
130: 0.25
131: 0.125
132: 0.0625
133: 0.03125

Abhängigkeit: Siehe auch: p8980

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8983 Ethernet/IP ODVA Drehmoment Skalierung / Eth/IP ODVA M Skal

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
123	133	128

Beschreibung: Einstellung der Skalierung für das Drehmoment beim Ethernet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).

Wert:
123: 32
124: 16
125: 8
126: 4
127: 2
128: 1
129: 0.5
130: 0.25
131: 0.125
132: 0.0625
133: 0.03125

Abhängigkeit: Siehe auch: p8980

Hinweis: Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8991 USB Speicherzugriff / USB Speicherzugr

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	2	1

Beschreibung: Auswahl des Speichermediums zum Zugriff über USB Mass-Storage.

Wert:
1: Speicherkarte
2: Flash r/w intern

Hinweis: Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p8999 USB Funktionalität / USB Fkt

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	3	3

Beschreibung: Einstellung der USB Funktionalität.

Wert:
1: USS-IBN über virtuelles COM Port
2: Nur Speicherzugriff
3: USB-IBN und Speicherzugriff

Hinweis: IBN: Inbetriebnahme.
Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

p9400 Speicherkarte sicher entfernen / Sp_karte entf

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	100	0

Beschreibung:
Einstellung und Anzeige beim "Sicheren Entfernen" der Speicherkarte.
Vorgehensweise:
p9400 = 2 setzen führt zu Wert = 3
--> Ein sicheres Entfernen der Speicherkarte ist möglich. Nach dem Entfernen stellt sich automatisch Wert = 0 ein.
p9400 = 2 setzen führt zu Wert = 100
--> Ein sicheres Entfernen der Speicherkarte ist nicht möglich. Das Entfernen kann zur Zerstörung des Dateisystems auf der Speicherkarte führen. Gegebenenfalls ist p9400 = 2 wiederholt zu setzen.

Wert:
0: Keine Speicherkarte gesteckt
1: Speicherkarte ist gesteckt
2: "Sicheres Entfernen" der Speicherkarte anfordern
3: "Sicheres Entfernen" möglich
100: "Sicheres Entfernen" nicht möglich weil Zugriff

Abhängigkeit:
Siehe auch: r9401

Achtung:
Das Entfernen der Speicherkarte ohne Anforderung (p9400 = 2) und Bestätigung (p9400 = 3) kann zur Zerstörung des Dateisystems auf der Speicherkarte führen. Die Speicherkarte ist dann nicht mehr funktionsfähig und muss getauscht werden.

Hinweis:
Der Status beim "Sicheren Entfernen" der Speicherkarte wird in r9401 angezeigt.
Zu Wert = 0, 1, 3, 100:
Diese Werte können nur angezeigt und nicht eingestellt werden.

r9401 Speicherkarte sicher entfernen Status / Sp_karte entf Stat

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung:
Anzeige des Status der Speicherkarte.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Speicherkarte gesteckt	Ja	Nein	-
01	Speicherkarte aktiviert	Ja	Nein	-
02	SIEMENS Speicherkarte	Ja	Nein	-
03	Speicherkarte als USB-Datenträger von PC verwendet	Ja	Nein	-

Abhängigkeit:
Siehe auch: p9400

Hinweis:
Zu Bit 00 und Bit 01:
Bit 1/0 = 0/0: Keine Speicherkarte gesteckt (entspricht p9400 = 0).
Bit 1/0 = 0/1: "Sicheres Entfernen" möglich (entspricht p9400 = 3).
Bit 1/0 = 1/0: Zustand nicht möglich.
Bit 1/0 = 1/1: Speicherkarte ist gesteckt (entspricht p9400 = 1, 2, 100).
Zu Bit 00 und Bit 02:
Bit 2/0 = 0/0: Keine Speicherkarte gesteckt.
Bit 2/0 = 0/1: Speicherkarte gesteckt, aber keine SIEMENS Speicherkarte.
Bit 2/0 = 1/0: Zustand nicht möglich.
Bit 2/0 = 1/1: SIEMENS Speicherkarte gesteckt.

r9406[0...19] PS-Datei Parameternummer Parameter nicht übernommen / PS Par_nr n übern

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Parameter, die beim Lesen der Parametersicherungsdateien (PS-Dateien) aus dem nichtflüchtigen Speicher (z. B. Speicherkarte) nicht übernommen werden konnten.

r9406[0] = 0

--> Alle Parameterwerte konnten fehlerfrei übernommen werden.

r9406[0...x] > 0

--> Zeigt die Parameternummer in folgenden Fällen an:

- Parameter, deren Wert nicht vollständig übernommen werden konnte.
- Indizierte Parameter, bei denen mindestens 1 Index nicht übernommen werden konnte. Der erste nicht übernommene Index wird in r9407 angezeigt.

Abhängigkeit: Siehe auch: r9407, r9408

Hinweis: Alle Indizes von r9406 bis r9408 bezeichnen denselben Parameter.

r9406[x] Parameternummer Parameter nicht übernommen

r9407[x] Parameterindex Parameter nicht übernommen

r9408[x] Fehlercode Parameter nicht übernommen

r9407[0...19] PS-Datei Parameterindex Parameter nicht übernommen / PS Parameterindex

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des ersten Index der Parameter, die beim Lesen der Parametersicherungsdateien (PS-Dateien) aus dem nichtflüchtigen Speicher (z. B. Speicherkarte) nicht übernommen werden konnten.

Wenn von einem indizierten Parameter mindestens ein Index nicht übernommen werden konnte, so wird die Parameternummer in r9406[n] angezeigt und der erste nicht übernommene Index in r9407[n].

r9406[0] = 0

--> Alle Parameterwerte konnten fehlerfrei übernommen werden.

r9406[n] > 0

--> Zeigt r9407[n] den ersten nicht übernommenen Index der Parameternummer r9406[n] an.

Abhängigkeit: Siehe auch: r9406, r9408

Hinweis: Alle Indizes von r9406 bis r9408 bezeichnen denselben Parameter.

r9406[x] Parameternummer Parameter nicht übernommen

r9407[x] Parameterindex Parameter nicht übernommen

r9408[x] Fehlercode Parameter nicht übernommen

r9408[0...19] PS-Datei Fehlercode Parameter nicht übernommen / PS Fehlercode

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Nur für Siemens-interne Servicezwecke.

Abhängigkeit: Siehe auch: r9406, r9407

Hinweis: Alle Indizes von r9406 bis r9408 bezeichnen denselben Parameter.

r9406[x] Parameternummer Parameter nicht übernommen

r9407[x] Parameterindex Parameter nicht übernommen

r9408[x] Fehlercode Parameter nicht übernommen

r9409 Anzahl zu sichernder Parameter / Anz Par zu sichern

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der geänderten und noch nicht gesicherten Parameter für dieses Antriebsobjekt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p0971

Achtung: Systembedingt ist die Liste der zu sichernder Parameter nach folgenden Aktionen leer:
- Download
- Warmstart
- Werkseinstellung

In diesen Fällen kann ein neues Parameterspeichern angestoßen werden, welcher dann der Startpunkt für die Liste geänderter Parameter ist.

Hinweis: Die geänderten und noch zu sichernden Parameter werden intern in r9410 ... r9419 aufgelistet.

r9451[0...29] Einheitenumschaltung Angepasste Parameter / Einh_um Par

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Parameter, deren Parameterwert während einer Einheitenumschaltung angepasst werden musste.

r9463 Makro aktuell / Makro akt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	999999	-

Beschreibung: Anzeige des eingestellten gültigen Makros.

Hinweis: Wenn ein von einem Makro gesetzter Parameter geändert ist, wird der Wert 0 angezeigt.

p9484 BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen / BICO S_q such

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	4294967295	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle (BO/CO-Parameter, BICO-codiert) zum Suchen in den Signalsenken.

Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert) und das Suchergebnis durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: r9485, r9486

r9485 BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen Anzahl / BICO S_q such Anz

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Anzahl der BICO-Verschaltungen zur gesuchten Signalquelle.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9484, r9486

Hinweis: Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert).
Das Suchergebnis ist in r9482 und r9483 enthalten und wird durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.

r9486 BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen Erster Index / BICO S_q such Idx

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des ersten Index zur gesuchten Signalquelle.
Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert) und das Suchergebnis durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9484, r9485

Hinweis: Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert).
Das Suchergebnis ist in r9482 und r9483 enthalten und wird durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.

p9601 SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1) / SI Freigabe Fkt P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Freigaben für die antriebsintegrierten sicheren Funktionen und Art der Anwahl auf dem Prozessor 1.
In Abhängigkeit von der verwendeten Control Unit ist nur eine Auswahl der nachfolgend aufgelisteten Einstellungen zulässig:
0000 hex:
Antriebsintegrierte Sicherheitsfunktionen gesperrt (keine Safety Funktion).
0001 hex:
Basisfunktionen über Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.0 = 1).
0008 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).
0009 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe und Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen freigeben (Prozessor 1)	Freigeben	Sperren	2810
03	PROFIsafe freigeben (Prozessor 1)	Freigeben	Sperren	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9771, p9801

Hinweis: Eine Änderung wird grundsätzlich erst nach POWER ON wirksam. Ausnahme: Änderungen an p9601.0 werden sofort wirksam.
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment).

p9601 SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1) / SI Freigabe Fkt P1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung: Einstellung der Freigaben für die antriebsintegrierten sicheren Funktionen und Art der Anwahl auf dem Prozessor 1.
In Abhängigkeit von der verwendeten Control Unit ist nur eine Auswahl der nachfolgend aufgelisteten Einstellungen zulässig:
0000 hex:
Antriebsintegrierte Sicherheitsfunktionen gesperrt (keine Safety Funktion).

0001 hex:
Basisfunktionen über Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.0 = 1).
0008 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).
0009 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe und Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen freigeben (Prozessor 1)	Freigeben	Sperren	2810

Abhängigkeit: Siehe auch: r9771, p9801

Hinweis: Eine Änderung wird grundsätzlich erst nach POWER ON wirksam. Ausnahme: Änderungen an p9601.0 werden sofort wirksam.
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment).

p9610 SI PROFIsafe-Adresse (Prozessor 1) / SI PROFIsafe P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFE hex	0000 hex

Beschreibung: Einstellung der PROFIsafe-Adresse für Prozessor 1.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9810

p9650 SI F-DI-Umschaltung Toleranzzeit (Prozessor 1) / SI F-DI_Um Tol P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2810
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	2000.00 [ms]	500.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Toleranzzeit für die Umschaltung des fehlersicheren Digitaleingangs für STO auf Prozessor 1.
Aufgrund der unterschiedlichen Laufzeiten in den beiden Überwachungskanälen wird eine F-DI-Umschaltung nicht gleichzeitig wirksam. Nach einer F-DI-Umschaltung wird während dieser Toleranzzeit kein kreuzweiser Vergleich von dynamischen Daten durchgeführt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9850

Hinweis: Beim kreuzweisen Datenvergleich zwischen p9650 und p9850 wird eine Differenz von einem Safety-Überwachungstakt toleriert.
Die parametrierte Zeit wird intern auf ein ganzzahliges Vielfaches des Überwachungstaktes gerundet.
F-DI: Failsafe Digital Input (Fehlersicherer Digitaleingang)

p9651 SI STO Entprellzeit (Prozessor 1) / SI STO t_Entpr P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [ms]	100.00 [ms]	1.00 [ms]

Beschreibung: Einstellung der Entprellzeit für die fehlersicheren Digitaleingänge zur Ansteuerung der Funktion "STO".
Die Entprellzeit wird auf ganze Millisekunden gerundet.

Hinweis: Die Entprellzeit wird auf ganze Millisekunden gerundet. Sie gibt die maximale Zeitdauer eines Störimpulses an den fehlersicheren Digitaleingängen an, der keine Rückwirkungen auf die Anwahl oder Abwahl der Safety Basic Functions zur Folge hat.
Beispiel:
Entprellzeit = 1 ms: Störimpulse von 1 ms werden gefiltert, nur Impulse länger als 2 ms werden verarbeitet.
Entprellzeit = 3 ms: Störimpulse von 3 ms werden gefiltert, nur Impulse länger als 4 ms werden verarbeitet.

p9659 SI Zwangsdynamisierung Timer / SI Zwangsdyn Timer

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2810
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [h]	9000.00 [h]	8.00 [h]

Beschreibung: Einstellung des Zeitintervalls für die Durchführung von Dynamisierung und Test der Safety-Abschaltpfade.

Innerhalb der parametrierten Zeit muss mindestens einmal eine Abwahl von STO durchgeführt werden. Bei jeder STO-Abwahl wird die Überwachungszeit zurückgesetzt.

Hinweis: STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

r9660 SI Zwangsdynamisierung Restzeit / SI Zwangsdyn Rest

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [h]	- [h]	- [h]

Beschreibung: Anzeige der Restzeit bis zur Durchführung von Dynamisierung und Test der Safety-Abschaltpfade.

p9700 SI Motion Kopierfunktion / SI Mtn Kopierfkt

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(95), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	00D0 hex	0000 hex

Beschreibung: Einstellung zum Starten der gewünschten Kopierfunktion.

Nach dem Starten werden die entsprechenden Parameter von Prozessor 1 zum Prozessor 2 kopiert.

Nach Beendigung des Kopiervorgangs wird der Parameter automatisch auf Null zurückgesetzt.

Wert:
0: [00 hex] Kopierfunktion beendet
208: [D0 hex] Kopierfunktion SI-Basic-Parameter starten

Hinweis: Zu Wert = D0 hex:

Dieser Wert kann nur eingestellt werden, wenn der Safety-Inbetriebnahmemodus eingestellt ist und das Safety Integrated Passwort eingegeben wurde. Nach dem Starten der Kopierfunktion werden folgende Parameter kopiert:

p9601 --> p9801, p9610 --> 9810, p9650 --> p9850, p9651 --> p9851

p9701 SI Motion Datenänderung bestätigen / SI Mtn Daten best

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: C(95), U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	00DC hex	0000 hex

Beschreibung: Einstellung zur Übernahme der Soll-Prüfsummen aus den zugehörigen Ist-Prüfsummen nach Änderungen (SI-Parameter, Hardware).

Nach Übernahme der Soll-Prüfsummen wird der Parameter automatisch auf Null zurückgesetzt.

Wert:
0: [00 hex] Daten unverändert
220: [DC hex] SI-Basic Parameteränderung bestätigen

Abhängigkeit: Siehe auch: r9798, p9799, r9898, p9899

Hinweis: Zu Wert = DC hex:

Dieser Wert kann nur eingestellt werden, wenn der Safety-Inbetriebnahmemodus eingestellt ist und das Safety Integrated Passwort eingegeben wurde.

p9761 SI Passwort Eingabe / SI Passwort Eing

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Beschreibung: Eingabe des Safety Integrated Passwortes.

Hinweis: Ein Ändern der Safety Integrated Parameter ist erst nach Eingabe des Safety Integrated Passwortes möglich.

p9762 SI Passwort neu / SI Passwort neu

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Beschreibung: Eingabe eines neuen Safety Integrated Passwortes.

Abhängigkeit: Die Änderung des Safety Integrated Passwortes muss in folgendem Parameter bestätigt werden:
Siehe auch: p9763

p9763 SI Passwort Bestätigung / SI Passwort Bestät

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Beschreibung: Bestätigung des neuen Safety Integrated Passwortes.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9762

Hinweis: Zur Bestätigung muss das in p9762 eingegebene neue Passwort wiederholt eingegeben werden.
Nach erfolgreicher Bestätigung des neuen Safety Integrated Passwortes wird automatisch p9762 = p9763 = 0 gesetzt.

r9768[0...7] SI PROFIsafe Steuerworte empfangen (Prozessor 1) / SI Ps PZD empf P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des empfangenen PROFIsafe-Telegramms auf Prozessor 1.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8

Abhängigkeit: Siehe auch: r9769

Hinweis: Es wird auch der PROFIsafe-Trailer am Ende des Telegramms angezeigt (2 Worte).

r9769[0...7] SI PROFIsafe Statusworte senden (Prozessor 1) / SI Ps PZD send P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des zu sendenden PROFIsafe-Telegramms auf Prozessor 1.

Index:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8

Abhängigkeit: Siehe auch: r9768

Hinweis: Es wird auch der PROFIsafe-Trailer am Ende des Telegramms angezeigt (2 Worte).

r9770[0...3] SI Version antriebsintegrierte Sicherheitsfunkt (Prozessor 1) / SI Version Drv P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2802
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Safety Integrated Version für die antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen auf Prozessor 1.

Index:
[0] = Safety Version (major release)
[1] = Safety Version (minor release)
[2] = Safety Version (baselevel or patch)
[3] = Safety Version (hotfix)

Hinweis: Beispiel:
r9770[0] = 2, r9770[1] = 60, r9770[2] = 1, r9770[3] = 0 --> Safety-Version V02.60.01.00

r9771 SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 1) / SI Gemein Fkt P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der unterstützten Safety Integrated Überwachungsfunktionen.
Diese Anzeige ist von Prozessor 1 ermittelt.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen unterstützt	Ja	Nein	2804
06	Basic Functions PROFIsafe unterstützt	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9871

Hinweis: STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

r9771 SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 1) / SI Gemein Fkt P1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der unterstützten Safety Integrated Überwachungsfunktionen.
Diese Anzeige ist von Prozessor 1 ermittelt.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen unterstützt	Ja	Nein	2804

Abhängigkeit: Siehe auch: r9871

Hinweis: STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

r9772.0...20 CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei Safety Integrated auf dem Prozessor 1.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO auf Prozessor 1 angewählt	Ja	Nein	2810
01	STO auf Prozessor 1 aktiv	Ja	Nein	2810
07	STO-Klemme Zustand auf Prozessor 1 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nicht quittierbar aktiv	Ja	Nein	2802
10	STOP A aktiv	Ja	Nein	2802
15	STOP F aktiv	Ja	Nein	2802
16	STO-Ursache Safety-IBN-Modus	Ja	Nein	-
17	STO-Ursache Anwahl über Klemme (Basic Functions)	Ja	Nein	-
20	STO-Ursache Anwahl PROFIsafe (Basic Functions)	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9872

r9772.0...17 CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei Safety Integrated auf dem Prozessor 1.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO auf Prozessor 1 angewählt	Ja	Nein	2810
01	STO auf Prozessor 1 aktiv	Ja	Nein	2810
07	STO-Klemme Zustand auf Prozessor 1 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nicht quittierbar aktiv	Ja	Nein	2802
10	STOP A aktiv	Ja	Nein	2802
15	STOP F aktiv	Ja	Nein	2802
16	STO-Ursache Safety-IBN-Modus	Ja	Nein	-
17	STO-Ursache Anwahl über Klemme (Basic Functions)	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9872

r9773.0...31 CO/BO: SI Status (Prozessor 1 + Prozessor 2) / SI Status P1+P2

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei Safety Integrated auf dem Antrieb (Prozessor 1 + Prozessor 2).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO im Antrieb angewählt	Ja	Nein	2804

01	STO im Antrieb aktiv	Ja	Nein	2804
31	Test Abschaltpfade erforderlich	Ja	Nein	2810

Hinweis: Dieser Status wird aus der UND-Verknüpfung des jeweiligen Status der beiden Überwachungskanäle gebildet.

r9776 SI Diagnose / SI Diag

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Der Parameter dient zu Diagnosezwecken.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Safety-Parameter geändert POWER ON erforderlich	Ja	Nein	-

Hinweis: Zu Bit 00 = 1:
Es wurde mindestens ein Safety-Parameter geändert, der erst nach einem POWER ON wirksam wird.

r9780 SI Überwachungstakt (Prozessor 1) / SI Überw_takt P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2802
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der Taktzeit für die Safety Integrated Basic Functions auf Prozessor 1.

Hinweis: Informationen über den Zusammenhang von Überwachungstakt und Reaktionszeiten ist in folgender Literatur zu finden:
- SINAMICS S120 Funktionshandbuch Safety Integrated
- Technische Dokumentation des jeweiligen Produkts

r9781[0...1] SI Änderungskontrolle Prüfsumme (Prozessor 1) / SI Änd Prüfs P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Prüfsumme zur Änderungsverfolgung bei Safety Integrated.
Dies sind zusätzliche Prüfsummen, die zur Änderungsverfolgung (Fingerprint bei der Funktionalität "Safety-Logbuch") an Safety-Parametern (die relevant für Prüfsummen sind) gebildet werden.

Index: [0] = SI-Änderungsverfolgung Prüfsumme funktional
[1] = SI-Änderungsverfolgung Prüfsumme hardware-abhängig

Abhängigkeit: Siehe auch: p9601, p9799

r9782[0...1] SI Änderungskontrolle Zeitstempel (Prozessor 1) / SI Änd t P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [h]	- [h]	- [h]

Beschreibung: Anzeige der Zeitstempel für die Prüfsummen zur Änderungsverfolgung bei Safety Integrated.
Die Zeitstempel wurden für die Prüfsummen zur Änderungsverfolgung (Fingerprint bei der Funktionalität "Safety-Logbuch") an Safety-Parametern in Parameter p9781[0] und p9781[1] abgelegt.

Index: [0] = SI-Änderungsverfolgung Zeitstempel Prüfsumme funktional
[1] = SI-Änderungsverfolgung Zeitstempel Prüfsumme hardware-abhängig

Abhängigkeit: Siehe auch: p9601, p9799

r9794[0...19] SI Kreuzvergleichsliste (Prozessor 1) / SI KDV_liste P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2802
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Nummern der aktuell kreuzweise verglichenen Daten auf Prozessor 1.
Die Liste der kreuzweise verglichenen Daten ergibt sich abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall.

Hinweis: Beispiel:
r9794[0] = 1 (Überwachungstakt)
r9794[1] = 2 (Freigabe sichere Funktionen)
r9794[2] = 3 (F-DI-Umschaltung Toleranzzeit)
...
Die vollständige Liste der Nummern für die kreuzweise verglichenen Daten ist in Störung F01611 aufgeführt.

r9795 SI Diagnose STOP F (Prozessor 1) / SI Diag STOP F P1

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2802
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Nummer des kreuzweise verglichenen Datums, das zum STOP F auf Prozessor 1 geführt hat.

Hinweis: Die vollständige Liste der Nummern für die kreuzweise verglichenen Daten ist in Störung F01611 aufgeführt.

r9798 SI Ist-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 1) / SI Ist_Prüfsum P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Prüfsumme über die checksummengeprüften Safety Integrated Parameter auf Prozessor 1 (Ist-Prüfsumme).

Abhängigkeit: Siehe auch: p9799, r9898

p9799 SI Soll-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 1) / SI Soll_Prüfsum P1

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Beschreibung: Einstellung der Prüfsumme über die checksummengeprüften Safety Integrated Parameter auf Prozessor 1 (Soll-Prüfsumme).

Abhängigkeit: Siehe auch: r9798, p9899

p9801 SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 2) / SI Freigabe Fkt P2

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung:
Einstellung der Freigaben für die antriebsintegrierten sicheren Funktionen und Art der Anwahl auf dem Prozessor 2.
In Abhängigkeit von der verwendeten Control Unit ist nur eine Auswahl der nachfolgend aufgelisteten Einstellungen zulässig:
0000 hex:
Antriebsintegrierte Sicherheitsfunktionen gesperrt (keine Safety Funktion).
0001 hex:
Basisfunktionen über Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.0 = 1).
0008 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).
0009 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe und Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen freigeben (Prozessor 2)	Freigeben	Sperren	2810
03	PROFIsafe freigeben (Prozessor 2)	Freigeben	Sperren	-

Abhängigkeit:
Siehe auch: p9601, r9871

Achtung:
Dieser Parameter wird durch die Kopierfunktion der antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen überschrieben.

Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment).
Eine Änderung wird grundsätzlich erst nach POWER ON wirksam. Ausnahme: Änderungen an p9801.0 werden sofort wirksam.

p9801 SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 2) / SI Freigabe Fkt P2

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0000 bin

Beschreibung:
Einstellung der Freigaben für die antriebsintegrierten sicheren Funktionen und Art der Anwahl auf dem Prozessor 2.
In Abhängigkeit von der verwendeten Control Unit ist nur eine Auswahl der nachfolgend aufgelisteten Einstellungen zulässig:
0000 hex:
Antriebsintegrierte Sicherheitsfunktionen gesperrt (keine Safety Funktion).
0001 hex:
Basisfunktionen über Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.0 = 1).
0008 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).
0009 hex:
Basisfunktionen über PROFIsafe und Onboard-Klemmen sind freigegeben (zulässig bei r9771.6 = 1).

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen freigeben (Prozessor 2)	Freigeben	Sperren	2810

Abhängigkeit:
Siehe auch: p9601, r9871

Achtung:
Dieser Parameter wird durch die Kopierfunktion der antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen überschrieben.

Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment).
Eine Änderung wird grundsätzlich erst nach POWER ON wirksam. Ausnahme: Änderungen an p9801.0 werden sofort wirksam.

p9810 SI PROFIsafe-Adresse (Prozessor 2) / SI PROFIsafe P2

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
CU_G110M_PN	**Änderbar:** C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	0000 hex	FFFE hex	0000 hex

Beschreibung: Einstellung der PROFIsafe-Adresse auf Prozessor 2.

Achtung: Dieser Parameter wird durch die Kopierfunktion der antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen überschrieben.

p9850 SI F-DI-Umschaltung Toleranzzeit (Prozessor 2) / SI F-DI_Um Tol P2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2810
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [µs]	2000000.00 [µs]	500000.00 [µs]

Beschreibung: Einstellung der Toleranzzeit für die Umschaltung des fehlersicheren Digitaleingangs für STO auf Prozessor 2.

Aufgrund der unterschiedlichen Laufzeiten in den beiden Überwachungskanälen wird eine F-DI-Umschaltung nicht gleichzeitig wirksam. Nach einer F-DI-Umschaltung wird während dieser Toleranzzeit kein kreuzweiser Vergleich von dynamischen Daten durchgeführt.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9650

Achtung: Dieser Parameter wird durch die Kopierfunktion der antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen überschrieben.

Hinweis: Beim kreuzweisen Datenvergleich zwischen p9650 und p9850 wird eine Differenz von einem Safety-Überwachungstakt toleriert.

Die parametrierte Zeit wird intern auf ein ganzzahliges Vielfaches des Überwachungstaktes gerundet.

F-DI: Failsafe Digital Input (Fehlersicherer Digitaleingang)

p9851 SI STO Entprellzeit (Prozessor 2) / SI STO t_Entpr P2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [µs]	100000.00 [µs]	0.00 [µs]

Beschreibung: Einstellung der Entprellzeit für die fehlersicheren Digitaleingänge zur Ansteuerung der Funktion "STO".

Die Entprellzeit wird auf ganze Millisekunden gerundet.

Abhängigkeit: Siehe auch: p9651

Achtung: Dieser Parameter wird durch die Kopierfunktion der antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen überschrieben.

Hinweis: In der letzten Nachkommastelle der parametrierten Zeit können Rundungseffekte auftreten.

Die Entprellzeit wird auf ganze Millisekunden gerundet. Sie gibt die maximale Zeitdauer eines Störimpulses an den fehlersicheren Digitaleingängen an, der keine Rückwirkungen auf die Anwahl oder Abwahl der Safety Basic Functions zur Folge hat.

Beispiel:

Entprellzeit = 1 ms: Störimpulse von 1 ms werden gefiltert, nur Impulse länger als 2 ms werden verarbeitet.

Entprellzeit = 3 ms: Störimpulse von 3 ms werden gefiltert, nur Impulse länger als 4 ms werden verarbeitet.

r9871 SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 2) / SI Gemein Fkt P2

CU_G110M_DP	**Zugriffsstufe:** 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
CU_G110M_PN	**Änderbar:** -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
	Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
	Min	**Max**	**Werkseinstellung**
	-	-	-

Beschreibung: Anzeige der unterstützten Safety Integrated Überwachungsfunktionen.

Diese Anzeige ist vom Prozessor 2 ermittelt.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen unterstützt	Ja	Nein	2804
06	Basic Functions PROFIsafe unterstützt	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9771

Hinweis: STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

r9871 SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 2) / SI Gemein Fkt P2

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der unterstützten Safety Integrated Überwachungsfunktionen.
Diese Anzeige ist vom Prozessor 2 ermittelt.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO über Klemmen unterstützt	Ja	Nein	2804

Abhängigkeit: Siehe auch: r9771

Hinweis: STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

r9872.0...20 CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei Safety Integrated auf dem Prozessor 2.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO auf Prozessor 2 angewählt	Ja	Nein	2810
01	STO auf Prozessor 2 aktiv	Ja	Nein	2810
07	STO-Klemme Zustand auf Prozessor 2 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nicht quittierbar aktiv	Ja	Nein	2802
10	STOP A aktiv	Ja	Nein	2802
15	STOP F aktiv	Ja	Nein	2802
16	STO-Ursache Safety-IBN-Modus	Ja	Nein	-
17	STO-Ursache Anwahl über Klemme (Basic Functions)	Ja	Nein	-
20	STO-Ursache Anwahl PROFIsafe (Basic Functions)	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9772

r9872.0...17 CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1

CU_G110M_USS

Zugriffsstufe: 2	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2804
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei Safety Integrated auf dem Prozessor 2.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	STO auf Prozessor 2 angewählt	Ja	Nein	2810
01	STO auf Prozessor 2 aktiv	Ja	Nein	2810
07	STO-Klemme Zustand auf Prozessor 2 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nicht quittierbar aktiv	Ja	Nein	2802
10	STOP A aktiv	Ja	Nein	2802

15	STOP F aktiv	Ja	Nein	2802
16	STO-Ursache Safety-IBN-Modus	Ja	Nein	-
17	STO-Ursache Anwahl über Klemme (Basic Functions)	Ja	Nein	-

Abhängigkeit: Siehe auch: r9772

p9897 SI Motion Impulslöschung Failsafe Verzögerungszeit (MM) / SI Mtn IL t_Ver MM

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00 [µs]	800000.00 [µs]	0.00 [µs]

Beschreibung: Einstellung der Verzögerungszeit für die Impulslöschung nach Busausfall über Failsafe Values auf Motor Module (z. B. bei ESR angewendet).

Achtung: Dieser Parameter wird durch die Kopierfunktion der antriebsintegrierten Sicherheitsfunktionen überschrieben.

Hinweis: In der letzten Nachkommastelle der parametrierten Zeit können Rundungseffekte auftreten.
ESR: Extended Stop and Retract (Erweitertes Stillsetzen und Rückziehen)

r9898 SI Ist-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 2) / SI Ist_Prüfsum P2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige der Prüfsumme über die checksummengeprüften Safety Integrated Parameter auf Prozessor 2 (Ist-Prüfsumme).

Abhängigkeit: Siehe auch: r9798, p9899

p9899 SI Soll-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 2) / SI Soll_Prüfsum P2

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: C(95)	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2800
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Beschreibung: Einstellung der Prüfsumme über die checksummengeprüften Safety Integrated Parameter auf Prozessor 2 (Soll-Prüfsumme).

Abhängigkeit: Siehe auch: p9799, r9898

r9925[0...99] Firmware-Datei fehlerhaft / FW-Datei fehlerh

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige von Verzeichnis und Name der Datei, die bei der Überprüfung gegenüber dem Auslieferungszustand als unzulässig erkannt wurde.

Abhängigkeit: Siehe auch: r9926

Hinweis: Die Anzeige von Verzeichnis und Name der Datei erfolgt im ASCII-Code.

r9926 Firmware-Prüfung Status / FW-Prüfung Status

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige des Status bei der Prüfung der Firmware nach dem Einschalten.
0: Firmware noch nicht geprüft.
1: Prüfung läuft.
2: Prüfung erfolgreich abgeschlossen.
3: Prüfung fehlerhaft.

Abhängigkeit: Siehe auch: r9925

p9930[0...8] Systemlogbuch Aktivierung / SYSLOG Aktivierung

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	0

Beschreibung: Nur für Servicezwecke.

Index:
[0] = Systemlogbuch-Stufe (0: Nicht aktiv)
[1] = COM2/COM1 (0: COM2, 1: COM1)
[2] = Datei schreiben aktivieren (0: Nicht aktiv)
[3] = Zeitstempel anzeigen (0: Nicht anzeigen)
[4...7] = Reserviert
[8] = Systemlogbuch Dateigröße (Stufen zu je 10 kB)

Achtung: Vor dem Ausschalten der Control Unit sicherstellen, dass das Systemlogbuch ausgeschaltet ist (p9930[0] = 0).
Bei aktiviertem Schreiben in Datei (p9930[2] = 1) muss das Schreiben in Datei vor dem Ausschalten der Control Unit wieder deaktiviert werden (p9930[2] = 0), um sicherzustellen, dass das Systemlogbuch vollständig in Datei geschrieben wurde.

p9931[0...129] Systemlogbuch Modulwahl / SYSLOG Modulwahl

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Beschreibung: Nur für Servicezwecke.

p9932 Systemlogbuch EEPROM speichern / SYSLOG EEPROM sp

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: U, T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	255	0

Beschreibung: Nur für Servicezwecke.

r9935.0 BO: POWER ON Verzögerungssignal / POWER ON t_Ver

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige und Binektorausgang für eine Verzögerung nach POWER ON.

Der Binektorausgang r9935.0 wird nach dem Einschalten mit Beginn der ersten Abtastzeit gesetzt und nach etwa 100 ms wieder zurückgesetzt.

Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	POWER ON Verzögerungssignal	High	Low	-

r9975[0...7] Auslastung System gemessen / Ausl Sys gem

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der gemessenen Auslastung des Systems.

Je größer die angezeigten Werte, desto größer ist die Auslastung des Systems.

Index:
[0] = Rechenzeitauslastung (Min)
[1] = Rechenzeitauslastung (Gemittelt)
[2] = Rechenzeitauslastung (Max)
[3] = Größte Bruttoauslastung (Min)
[4] = Größte Bruttoauslastung (Gemittelt)
[5] = Größte Bruttoauslastung (Max)
[6] = Reserviert
[7] = Reserviert

Abhängigkeit: Siehe auch: r9976

Hinweis: Zu Index 3 ... 5:

Über alle genutzten Abtastzeiten werden die Bruttoauslastungen ermittelt. Die größten Bruttoauslastungen werden hier abgebildet. Die Abtastzeit mit der größten Bruttoauslastung wird in r9979 angezeigt.

Bruttoauslastung:

Rechenzeitbelastung der betrachteten Abtastzeit inklusive der durch höherpriore Abtastzeiten (Unterbrechungen).

r9976[0...7] Auslastung System / Ausl Sys

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [%]	- [%]	- [%]

Beschreibung: Anzeige der Auslastung des Systems.

Bei einer Auslastung größer 100 % wird die Störung F01054 ausgegeben.

Index:
[0] = Reserviert
[1] = Rechenzeitauslastung
[2] = Reserviert
[3] = Reserviert
[4] = Reserviert
[5] = Größte Bruttoauslastung
[6] = Reserviert
[7] = Reserviert

Hinweis: Zu Index 1:

Der Wert stellt die Gesamtrechenzeitbelastung des Systems dar.

Zu Index 5:
Über alle genutzten Abtastzeiten wird die Bruttoauslastung ermittelt. Die größte Bruttoauslastung wird hier abgebildet. Die Abtastzeit mit der größten Bruttoauslastung wird in r9979 angezeigt.
Bruttoauslastung:
Rechenzeitbelastung der betrachteten Abtastzeit inklusive der durch höherpriore Abtastzeiten (Unterbrechungen).

r9999[0...99] Softwarefehler intern Zusatzdiagnose / SW_fehler int Diag

Zugriffsstufe: 4	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Diagnoseparameter zur Anzeige zusätzlicher Informationen bei internem Softwarefehler.
Hinweis: Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

r20001[0...9] Ablaufgruppe Abtastzeit / Abl_gr Abtastzeit

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Beschreibung: Anzeige der aktuellen Abtastzeit der Ablaufgruppe 0 bis 9.
Index:
[0] = Ablaufgruppe 0
[1] = Ablaufgruppe 1
[2] = Ablaufgruppe 2
[3] = Ablaufgruppe 3
[4] = Ablaufgruppe 4
[5] = Ablaufgruppe 5
[6] = Ablaufgruppe 6
[7] = Ablaufgruppe 7
[8] = Ablaufgruppe 8
[9] = Ablaufgruppe 9

p20030[0...3] BI: AND 0 Eingänge / AND 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 0 des AND-Funktionsblocks.
Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20031 BO: AND 0 Ausgang Q / AND 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 0 des AND-Funktionsblocks.

p20032 AND 0 Ablaufgruppe / AND 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 0 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20033 AND 0 Ablaufreihenfolge / AND 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	10

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 0 innerhalb der in p20032 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20034[0...3] BI: AND 1 Eingänge / AND 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 1 des AND-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20035 BO: AND 1 Ausgang Q / AND 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 1 des AND-Funktionsblocks.

p20036 AND 1 Ablaufgruppe / AND 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 1 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2

3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20037 AND 1 Ablaufreihenfolge / AND 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	20

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 1 innerhalb der in p20036 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20038[0...3] BI: AND 2 Eingänge / AND 2 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 2 des AND-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20039 BO: AND 2 Ausgang Q / AND 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 2 des AND-Funktionsblocks.

p20040 AND 2 Ablaufgruppe / AND 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 2 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20041 AND 2 Ablaufreihenfolge / AND 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 2710
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	30

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 2 innerhalb der in p20040 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20042[0...3] BI: AND 3 Eingänge / AND 3 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 3 des AND-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20043 BO: AND 3 Ausgang Q / AND 3 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 3 des AND-Funktionsblocks.

p20044 AND 3 Ablaufgruppe / AND 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 3 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20045 AND 3 Ablaufreihenfolge / AND 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7210
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	40

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 3 innerhalb der in p20044 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20046[0...3] BI: OR 0 Eingänge / OR 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 0 des OR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20047 BO: OR 0 Ausgang Q / OR 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 | I1 | I2 | I3 der Instanz OR 0 des OR-Funktionsblocks.

p20048 OR 0 Ablaufgruppe / OR 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 0 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20049 OR 0 Ablaufreihenfolge / OR 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	60

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 0 innerhalb der in p20048 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20050[0...3] BI: OR 1 Eingänge / OR 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 1 des OR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1

[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20051 BO: OR 1 Ausgang Q / OR 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 | I1 | I2 | I3 der Instanz OR 1 des OR-Funktionsblocks.

p20052 OR 1 Ablaufgruppe / OR 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 1 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20053 OR 1 Ablaufreihenfolge / OR 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	70

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 1 innerhalb der in p20052 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20054[0...3] BI: OR 2 Eingänge / OR 2 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 2 des OR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20055 BO: OR 2 Ausgang Q / OR 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 | I1 | I2 | I3 der Instanz OR 2 des OR-Funktionsblocks.

p20056 OR 2 Ablaufgruppe / OR 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 2 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20057 OR 2 Ablaufreihenfolge / OR 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	80

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 2 innerhalb der in p20056 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20058[0...3] BI: OR 3 Eingänge / OR 3 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 3 des OR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20059 BO: OR 3 Ausgang Q / OR 3 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 | I1 | I2 | I3 der Instanz OR 3 des OR-Funktionsblocks.

p20060 OR 3 Ablaufgruppe / OR 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 3 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2

3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20061 OR 3 Ablaufreihenfolge / OR 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7212
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	90

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 3 innerhalb der in p20060 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20062[0...3] BI: XOR 0 Eingänge / XOR 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 0 des XOR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20063 BO: XOR 0 Ausgang Q / XOR 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 0 des XOR-Funktionsblocks.

p20064 XOR 0 Ablaufgruppe / XOR 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz XOR 0 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20065 XOR 0 Ablaufreihenfolge / XOR 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	110

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 0 innerhalb der in p20064 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20066[0...3] BI: XOR 1 Eingänge / XOR 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 1 des XOR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20067 BO: XOR 1 Ausgang Q / XOR 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 1 des XOR-Funktionsblocks.

p20068 XOR 1 Ablaufgruppe / XOR 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz XOR 1 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20069 XOR 1 Ablaufreihenfolge / XOR 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	120

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 1 innerhalb der in p20068 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20070[0...3] BI: XOR 2 Eingänge / XOR 2 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 2 des XOR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1
[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20071 BO: XOR 2 Ausgang Q / XOR 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 2 des XOR-Funktionsblocks.

p20072 XOR 2 Ablaufgruppe / XOR 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz XOR 2 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20073 XOR 2 Ablaufreihenfolge / XOR 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	130

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 2 innerhalb der in p20072 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20074[0...3] BI: XOR 3 Eingänge / XOR 3 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 3 des XOR-Funktionsblocks.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1

[2] = Eingang I2
[3] = Eingang I3

r20075 BO: XOR 3 Ausgang Q / XOR 3 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 3 des XOR-Funktionsblocks.

p20076 XOR 3 Ablaufgruppe / XOR 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe in der die Instanz XOR 3 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20077 XOR 3 Ablaufreihenfolge / XOR 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7214
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	140

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 3 innerhalb der in p20076 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20078 BI: NOT 0 Eingang I / NOT 0 Eingang I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 0 des Invertierers.

r20079 BO: NOT 0 Invertierter Ausgang / NOT 0 Inv Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 0 des Invertierers.

p20080 NOT 0 Ablaufgruppe / NOT 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 0 des Invertierers aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20081 NOT 0 Ablaufreihenfolge / NOT 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	160

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 0 innerhalb der in p20080 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20082 BI: NOT 1 Eingang I / NOT 1 Eingang I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 1 des Invertierers.

r20083 BO: NOT 1 Invertierter Ausgang / NOT 1 Inv Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 1 des Invertierers.

p20084 NOT 1 Ablaufgruppe / NOT 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 1 des Invertierers aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5

6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20085 NOT 1 Ablaufreihenfolge / NOT 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	170

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 1 innerhalb der in p20084 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20086 BI: NOT 2 Eingang I / NOT 2 Eingang I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 2 des Invertierers.

r20087 BO: NOT 2 Invertierter Ausgang / NOT 2 Inv Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 2 des Invertierers.

p20088 NOT 2 Ablaufgruppe / NOT 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 2 des Invertierers aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20089 NOT 2 Ablaufreihenfolge / NOT 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	180

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 2 innerhalb der in p20088 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20090 BI: NOT 3 Eingang I / NOT 3 Eingang I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 3 des Invertierers.

r20091 BO: NOT 3 Invertierter Ausgang / NOT 3 Inv Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 3 des Invertierers.

p20092 NOT 3 Ablaufgruppe / NOT 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 3 des Invertierers aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20093 NOT 3 Ablaufreihenfolge / NOT 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	190

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 3 innerhalb der in p20092 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20094[0...3] CI: ADD 0 Eingänge / ADD 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1, X2, X3 der Instanz ADD 0 des Addierers.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1
[2] = Eingang X2
[3] = Eingang X3

r20095 CO: ADD 0 Ausgang Y / ADD 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y = X0 + X1 + X2 + X3 der Instanz ADD 0 des Addierers.

p20096 ADD 0 Ablaufgruppe / ADD 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz ADD 0 des Addierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20097 ADD 0 Ablaufreihenfolge / ADD 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	210

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz ADD 0 innerhalb der in p20096 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20098[0...3] CI: ADD 1 Eingänge / ADD 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1, X2, X3 der Instanz ADD 1 des Addierers.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1
[2] = Eingang X2
[3] = Eingang X3

r20099 CO: ADD 1 Ausgang Y / ADD 1 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y = X0 + X1 + X2 + X3 der Instanz ADD 1 des Addierers.

p20100 ADD 1 Ablaufgruppe / ADD 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz ADD 1 des Addierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20101 ADD 1 Ablaufreihenfolge / ADD 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	220

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz ADD 1 innerhalb der in p20100 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20102[0...1] CI: SUB 0 Eingänge / SUB 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Minuenden X1 und des Subtrahenden X2 der Instanz SUB 0 des Subtrahierers.

Index:
[0] = Minuend X1
[1] = Subtrahend X2

r20103 CO: SUB 0 Differenz Y / SUB 0 Differenz Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Differenz Y = X1 - X2 der Instanz SUB 0 des Subtrahierers.

p20104 SUB 0 Ablaufgruppe / SUB 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz SUB 0 des Subtrahierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20105 SUB 0 Ablaufreihenfolge / SUB 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	240

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz SUB 0 innerhalb der in p20104 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20106[0...1] CI: SUB 1 Eingänge / SUB 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Minuenden X1 und des Subtrahenden X2 der Instanz SUB 1 des Subtrahierers.

Index:
[0] = Minuend X1
[1] = Subtrahend X2

r20107 CO: SUB 1 Differenz Y / SUB 1 Differenz Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Differenz Y = X1 - X2 der Instanz SUB 1 des Subtrahierers.

p20108 SUB 1 Ablaufgruppe / SUB 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz SUB 1 des Subtrahierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20109 SUB 1 Ablaufreihenfolge / SUB 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	250

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz SUB 1 innerhalb der in p20108 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20110[0...3] CI: MUL 0 Eingänge / MUL 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Faktoren X0, X1, X2, X3 der Instanz MUL 0 des Multiplizierers.

Index:
[0] = Faktor X0
[1] = Faktor X1
[2] = Faktor X2
[3] = Faktor X3

r20111 CO: MUL 0 Produkt Y / MUL 0 Produkt Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für das Produkt Y = X0 * X1 * X2 * X3 der Instanz MUL 0 des Multiplizierers.

p20112 MUL 0 Ablaufgruppe / MUL 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MUL 0 des Multiplizierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20113 MUL 0 Ablaufreihenfolge / MUL 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	270

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MUL 0 innerhalb der in p20112 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20114[0...3] CI: MUL 1 Eingänge / MUL 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Faktoren X0, X1, X2, X3 der Instanz MUL 1 des Multiplizierers.

Index:
[0] = Faktor X0
[1] = Faktor X1
[2] = Faktor X2
[3] = Faktor X3

r20115 CO: MUL 1 Produkt Y / MUL 1 Produkt Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für das Produkt Y = X0 * X1 * X2 * X3 der Instanz MUL 1 des Multiplizierers.

p20116 MUL 1 Ablaufgruppe / MUL 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MUL 1 des Multiplizierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20117 MUL 1 Ablaufreihenfolge / MUL 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	280

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MUL 1 innerhalb der in p20116 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20118[0...1] CI: DIV 0 Eingänge / DIV 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Dividenden X1 und des Divisors X2 der Instanz DIV 0 des Dividierers.

Index:
[0] = Dividend X0
[1] = Divisor X1

r20119[0...2] CO: DIV 0 Quotient / DIV 0 Quotient

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Quotienten Y = X1 / X2, den ganzzahligen Quotienten YIN sowie für den Divisionsrest MOD = (Y - YIN) x X2 der Instanz DIV 0 des Dividierers.

Index:
[0] = Quotient Y
[1] = Ganzzahliger Quotient YIN
[2] = Divisionsrest MOD

r20120 BO: DIV 0 Divisor ist Null QF / DIV 0 Divisor=0 QF

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Meldung QF, dass der Divisor X2 der Instanz DIV 0 des Dividierers gleich Null ist.
X2 = 0.0 => QF = 1

p20121 DIV 0 Ablaufgruppe / DIV 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DIV 0 des Dividierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20122 DIV 0 Ablaufreihenfolge / DIV 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	300

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DIV 0 innerhalb der in p20121 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20123[0...1] CI: DIV 1 Eingänge / DIV 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Dividenden X1 und des Divisors X2 der Instanz DIV 1 des Dividierers.

Index:
[0] = Dividend X0
[1] = Divisor X1

r20124[0...2] CO: DIV 1 Quotient / DIV 1 Quotient

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Quotienten Y = X1 / X2, den ganzzahligen Quotienten YIN sowie für den Divisionsrest MOD = (Y - YIN) x X2 der Instanz DIV 1 des Dividierers.

Index:
[0] = Quotient Y
[1] = Ganzzahliger Quotient YIN
[2] = Divisionsrest MOD

r20125 BO: DIV 1 Divisor ist Null QF / DIV 1 Divisor=0 QF

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Meldung QF, dass der Divisor X2 der Instanz DIV 1 des Dividierers gleich Null ist.
X2 = 0.0 => QF = 1

p20126 DIV 1 Ablaufgruppe / DIV 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DIV 1 des Dividierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20127 DIV 1 Ablaufreihenfolge / DIV 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7222
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	310

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DIV 1 innerhalb der in p20126 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20128 CI: AVA 0 Eingang X / AVA 0 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.

r20129 CO: AVA 0 Ausgang Y / AVA 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.

r20130 BO: AVA 0 Eingang negativ SN / AVA 0 Eing neg SN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Meldung SN, dass die Eingangsgröße X der Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung negativ ist.
X < 0.0 => SN = 1

p20131 AVA 0 Ablaufgruppe / AVA 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20132 AVA 0 Ablaufreihenfolge / AVA 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	340

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AVA 0 innerhalb der in p20131 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20133 CI: AVA 1 Eingang X / AVA 1 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.

r20134 CO: AVA 1 Ausgang Y / AVA 1 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.

r20135 BO: AVA 1 Eingang negativ SN / AVA 1 Eing neg SN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Meldung SN, dass die Eingangsgröße X der Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung negativ ist.
X < 0.0 => SN = 1

p20136 AVA 1 Ablaufgruppe / AVA 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20137 AVA 1 Ablaufreihenfolge / AVA 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7224
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	350

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AVA 1 innerhalb der in p20136 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20138 BI: MFP 0 Eingangsimpuls I / MFP 0 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 0 des Impulsbildners.

p20139 MFP 0 Impulsdauer in ms / MFP 0 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 0 des Impulsbildners.

r20140 BO: MFP 0 Ausgang Q / MFP 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 0 des Impulsbildners.

p20141 MFP 0 Ablaufgruppe / MFP 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 0 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20142 MFP 0 Ablaufreihenfolge / MFP 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	370

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 0 innerhalb der in p20141 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20143 BI: MFP 1 Eingangsimpuls I / MFP 1 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 1 des Impulsbildners.

p20144 MFP 1 Impulsdauer in ms / MFP 1 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 1 des Impulsbildners.

r20145 BO: MFP 1 Ausgang Q / MFP 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 1 des Impulsbildners.

p20146 MFP 1 Ablaufgruppe / MFP 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 1 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20147 MFP 1 Ablaufreihenfolge / MFP 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	380

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 1 innerhalb der in p20146 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20148 BI: PCL 0 Eingangsimpuls I / PCL 0 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers.

p20149 PCL 0 Impulsdauer in ms / PCL 0 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers.

r20150 BO: PCL 0 Ausgang Q / PCL 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers.

p20151 PCL 0 Ablaufgruppe / PCL 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20152 PCL 0 Ablaufreihenfolge / PCL 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	400

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PCL 0 innerhalb der in p20151 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20153 BI: PCL 1 Eingangsimpuls I / PCL 1 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers.

p20154 PCL 1 Impulsdauer in ms / PCL 1 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers.

r20155 BO: PCL 1 Ausgang Q / PCL 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers.

p20156 PCL 1 Ablaufgruppe / PCL 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20157 PCL 1 Ablaufreihenfolge / PCL 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	410

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PCL 1 innerhalb der in p20156 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20158 BI: PDE 0 Eingangsimpuls I / PDE 0 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers.

p20159 PDE 0 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 0 t_Ver ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers.

r20160 BO: PDE 0 Ausgang Q / PDE 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers.

p20161 PDE 0 Ablaufgruppe / PDE 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20162 PDE 0 Ablaufreihenfolge / PDE 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	430

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 0 innerhalb der in p20161 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20163 BI: PDE 1 Eingangsimpuls I / PDE 1 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers.

p20164 PDE 1 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 1 t_Ver ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers.

r20165 BO: PDE 1 Ausgang Q / PDE 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers.

p20166 PDE 1 Ablaufgruppe / PDE 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20167 PDE 1 Ablaufreihenfolge / PDE 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	440

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 1 innerhalb der in p20166 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20168 BI: PDF 0 Eingangsimpuls I / PDF 0 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers.

p20169 PDF 0 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 0 t_Verl ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers.

r20170 BO: PDF 0 Ausgang Q / PDF 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers.

p20171 PDF 0 Ablaufgruppe / PDF 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20172 PDF 0 Ablaufreihenfolge / PDF 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	460

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 0 innerhalb der in p20171 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20173 BI: PDF 1 Eingangsimpuls I / PDF 1 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers.

p20174 PDF 1 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 1 t_Verl ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers.

r20175 BO: PDF 1 Ausgang Q / PDF 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers.

p20176 PDF 1 Ablaufgruppe / PDF 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20177 PDF 1 Ablaufreihenfolge / PDF 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	470

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 1 innerhalb der in p20176 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20178[0...1] BI: PST 0 Eingänge / PST 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I und den Rücksetzeingang R der Instanz PST 0 des Impulsverlängerers.

Index:
[0] = Eingangsimpuls I
[1] = Rücksetzeingang R

p20179 PST 0 Impulsdauer in ms / PST 0 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PST 0 des Impulsverlängerers.

r20180 BO: PST 0 Ausgang Q / PST 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PST 0 des Impulsverlängerers.

p20181 PST 0 Ablaufgruppe / PST 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PST 0 des Impulsverlängerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20182 PST 0 Ablaufreihenfolge / PST 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	490

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PST 0 innerhalb der in p20181 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20183[0...1] BI: PST 1 Eingänge / PST 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I und den Rücksetzeingang R der Instanz PST 1 des Impulsverlängerers.

Index:
[0] = Eingangsimpuls I
[1] = Rücksetzeingang R

p20184 PST 1 Impulsdauer in ms / PST 1 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PST 1 des Impulsverlängerers.

r20185 BO: PST 1 Ausgang Q / PST 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PST 1 des Impulsverlängerers.

p20186 PST 1 Ablaufgruppe / PST 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PST 1 des Impulsverlängerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20187 PST 1 Ablaufreihenfolge / PST 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7234
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	500

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PST 1 innerhalb der in p20186 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20188[0...1] BI: RSR 0 Eingänge / RSR 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Eingangs Setzen S und des Eingangs Rücksetzen R der Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops.

Index:
[0] = Setzen S
[1] = Rücksetzen R

r20189 BO: RSR 0 Ausgang Q / RSR 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops.

r20190 BO: RSR 0 Invertierter Ausgang QN / RSR 0 Inv Ausg QN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops.

p20191 RSR 0 Ablaufgruppe / RSR 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20192 RSR 0 Ablaufreihenfolge / RSR 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	520

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz RSR 0 innerhalb der in p20191 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20193[0...1] BI: RSR 1 Eingänge / RSR 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Eingangs Setzen S und des Eingangs Rücksetzen R der Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops.

Index:
[0] = Setzen S
[1] = Rücksetzen R

r20194 BO: RSR 1 Ausgang Q / RSR 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops.

r20195 BO: RSR 1 Invertierter Ausgang QN / RSR 1 Inv Ausg QN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops.

p20196 RSR 1 Ablaufgruppe / RSR 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20197 RSR 1 Ablaufreihenfolge / RSR 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	530

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz RSR 1 innerhalb der in p20196 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20198[0...3] BI: DFR 0 Eingänge / DFR 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Triggereingang I, D-Eingang D, Eingang Setzen S und Eingang Rücksetzen R der Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops.

Index:
[0] = Triggereingang I
[1] = D-Eingang D
[2] = Setzen S
[3] = Rücksetzen R

r20199 BO: DFR 0 Ausgang Q / DFR 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops.

r20200 BO: DFR 0 Invertierter Ausgang QN / DFR 0 Inv Ausg QN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops.

p20201 DFR 0 Ablaufgruppe / DFR 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20202 DFR 0 Ablaufreihenfolge / DFR 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	550

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DFR 0 innerhalb der in p20201 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20203[0...3] BI: DFR 1 Eingänge / DFR 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Triggereingang I, D-Eingang D, Eingang Setzen S und Eingang Rücksetzen R der Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops.

Index:
[0] = Triggereingang I
[1] = D-Eingang D
[2] = Setzen S
[3] = Rücksetzen R

r20204 BO: DFR 1 Ausgang Q / DFR 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops.

r20205 BO: DFR 1 Invertierter Ausgang QN / DFR 1 Inv Ausg QN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops.

p20206 DFR 1 Ablaufgruppe / DFR 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20207 DFR 1 Ablaufreihenfolge / DFR 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	560

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe der Instanz DFR 1 innerhalb der in p20206 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20208[0...1] BI: BSW 0 Eingänge / BSW 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0 und I1 der Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1

p20209 BI: BSW 0 Schalterstellung I / BSW 0 Sch_stellung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters.

r20210 BO: BSW 0 Ausgang Q / BSW 0 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Q der Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters.

p20211 BSW 0 Ablaufgruppe / BSW 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20212 BSW 0 Ablaufreihenfolge / BSW 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	580

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz BSW 0 innerhalb der in p20211 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20213[0...1] BI: BSW 1 Eingänge / BSW 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0 und I1 der Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters.

Index:
[0] = Eingang I0
[1] = Eingang I1

p20214 BI: BSW 1 Schalterstellung I / BSW 1 Sch_stellung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters.

r20215 BO: BSW 1 Ausgang Q / BSW 1 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Q der Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters.

p20216 BSW 1 Ablaufgruppe / BSW 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20217 BSW 1 Ablaufreihenfolge / BSW 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	590

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz BSW 1 innerhalb der in p20216 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20218[0...1] CI: NSW 0 Eingänge / NSW 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0 und X1 der Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1

p20219 BI: NSW 0 Schalterstellung I / NSW 0 Sch_stellung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters.

r20220 CO: NSW 0 Ausgang Y / NSW 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters.

p20221 NSW 0 Ablaufgruppe / NSW 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20222 NSW 0 Ablaufreihenfolge / NSW 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	610

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NSW 0 innerhalb der in p20221 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20223[0...1] CI: NSW 1 Eingänge / NSW 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0 und X1 der Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1

p20224 BI: NSW 1 Schalterstellung I / NSW 1 Sch_stellung

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters.

r20225 CO: NSW 1 Ausgang Y / NSW 1 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters.

p20226 NSW 1 Ablaufgruppe / NSW 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20227 NSW 1 Ablaufreihenfolge / NSW 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7250
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	620

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NSW 1 innerhalb der in p20226 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20228 CI: LIM 0 Eingang X / LIM 0 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LIM 0 des Begrenzers.

p20229 LIM 0 Oberer Grenzwert LU / LIM 0 Ob Grenz LU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für den oberen Grenzwert LU der Instanz LIM 0 des Begrenzers.

p20230 LIM 0 Unterer Grenzwert LL / LIM 0 Unt Grenz LL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für den unteren Grenzwert LL der Instanz LIM 0 des Begrenzers.

r20231 CO: LIM 0 Ausgang Y / LIM 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die begrenzte Ausgangsgröße Y der Instanz LIM 0 des Begrenzers.

r20232 BO: LIM 0 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 0 QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LIM 0 des Begrenzers QU (Oberer Grenzwert erreicht), d. h. QU = 1 für X >= LU.

r20233 BO: LIM 0 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 0 QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LIM 0 des Begrenzers QL (Unterer Grenzwert erreicht), d. h. QL = 1 für X <= LL.

p20234 LIM 0 Ablaufgruppe / LIM 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LIM 0 des Begrenzers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20235 LIM 0 Ablaufreihenfolge / LIM 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	640

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LIM 0 innerhalb der in p20234 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20236 CI: LIM 1 Eingang X / LIM 1 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LIM 1 des Begrenzers.

p20237 LIM 1 Oberer Grenzwert LU / LIM 1 Ob Grenz LU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für den oberen Grenzwert LU der Instanz LIM 1 des Begrenzers.

p20238 LIM 1 Unterer Grenzwert LL / LIM 1 Unt Grenz LL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für den unteren Grenzwert LL der Instanz LIM 1 des Begrenzers.

r20239 CO: LIM 1 Ausgang Y / LIM 1 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die begrenzte Ausgangsgröße Y der Instanz LIM 1 des Begrenzers.

r20240 BO: LIM 1 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 1 QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LIM 1 des Begrenzers QU (Oberer Grenzwert erreicht), d. h. QU = 1 für X >= LU.

r20241 BO: LIM 1 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 1 QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LIM 1 des Begrenzers QL (Unterer Grenzwert erreicht), d. h. QL = 1 für X <= LL.

p20242 LIM 1 Ablaufgruppe / LIM 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LIM 1 des Begrenzers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20243 LIM 1 Ablaufreihenfolge / LIM 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7260
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	650

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LIM 1 innerhalb der in p20242 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20244[0...1] CI: PT1 0 Eingänge / PT1 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X und des Setzwertes SV der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.

Index:
[0] = Eingang X
[1] = Setzwert SV

p20245 BI: PT1 0 Setzwert übernehmen S / PT1 0 Setzw übern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Signal "Setzwert übernehmen" der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.

p20246 PT1 0 Glättungszeitkonstante in ms / PT1 0 T_glatt ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	340.28235E36	0.00

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeitkonstante T in Millisekunden der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.

r20247 CO: PT1 0 Ausgang Y / PT1 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die geglättete Ausgangsgröße Y der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.

p20248 PT1 0 Ablaufgruppe / PT1 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PT1 0 des Glättungsglieds aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20249 PT1 0 Ablaufreihenfolge / PT1 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	670

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PT1 0 innerhalb der in p20248 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20250[0...1] CI: PT1 1 Eingänge / PT1 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X und des Setzwertes SV der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.

Index:
[0] = Eingang X
[1] = Setzwert SV

p20251 BI: PT1 1 Setzwert übernehmen S / PT1 1 Setzw übern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Signal "Setzwert übernehmen" der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.

p20252 PT1 1 Glättungszeitkonstante in ms / PT1 1 T_glatt ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	340.28235E36	0.00

Beschreibung: Einstellung der Glättungszeitkonstante T in Millisekunden der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.

r20253 CO: PT1 1 Ausgang Y / PT1 1 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die geglättete Ausgangsgröße Y der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.

p20254 PT1 1 Ablaufgruppe / PT1 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PT1 1 des Glättungsglieds aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20255 PT1 1 Ablaufreihenfolge / PT1 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7262
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	680

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PT1 1 innerhalb der in p20254 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20256[0...1] CI: INT 0 Eingänge / INT 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X und des Setzwertes SV der Instanz INT 0 des Integrators.

Index: [0] = Eingang X
[1] = Setzwert SV

p20257 INT 0 Oberer Grenzwert LU / INT 0 Ob Grenz LU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellung des oberen Grenzwerts LU der Instanz INT 0 des Integrators.

p20258 INT 0 Unterer Grenzwert LL / INT 0 Unt Grenz LL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellung des unteren Grenzwerts LL der Instanz INT 0 des Integrators.

p20259 INT 0 Integrierzeitkonstante in ms / INT 0 T_Integr ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	340.28235E36	0.00

Beschreibung: Einstellung der Integrierzeitkonstante Ti in Millisekunden der Instanz INT 0 des Integrators.

p20260 BI: INT 0 Setzwert übernehmen S / INT 0 Setzw übern

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für das Signal "Setzwert übernehmen" der Instanz INT 0 des Integrators.

r20261 CO: INT 0 Ausgang Y / INT 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz INT 0 des Integrators.
Ist LL >= LU ist die Ausgangsgröße Y = LU.

r20262 BO: INT 0 Integrator an oberen Grenze QU / INT 0 QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Meldung QU, dass die Ausgangsgröße Y der Instanz INT 0 des Integrators den oberen Grenzwert LU erreicht hat.

r20263 BO: INT 0 Integrator an unteren Grenze QL / INT 0 QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Meldung QL, dass die Ausgangsgröße Y der Instanz INT 0 des Integrators den unteren Grenzwert LL erreicht hat.

p20264 INT 0 Ablaufgruppe / INT 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz INT 0 des Integrators aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20265 INT 0 Ablaufreihenfolge / INT 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	700

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz INT 0 innerhalb der in p20264 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20266 CI: LVM 0 Eingang X / LVM 0 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.

p20267 LVM 0 Intervall-Mittelwert M / LVM 0 Mittelwert M

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für den Intervall-Mittelwert M der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.

p20268 LVM 0 Intervall-Grenze L / LVM 0 Grenze L

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für die Intervall-Grenze L der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.

p20269 LVM 0 Hysterese HY / LVM 0 Hysterese HY

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für die Hysterese HY der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.

r20270 BO: LVM 0 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 0 X oberh QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal X > M + L war und X >= M + L - HY ist.

r20271 BO: LVM 0 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 0 X innerh QM

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X innerhalb des Intervalls liegt.

r20272 BO: LVM 0 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 0 X unterh QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal X < M - L war und X <= M - L + HY ist.

p20273 LVM 0 Ablaufgruppe / LVM 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20274 LVM 0 Ablaufreihenfolge / LVM 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	720

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LVM 0 innerhalb der in p20273 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20275 CI: LVM 1 Eingang X / LVM 1 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.

p20276 LVM 1 Intervall-Mittelwert M / LVM 1 Mittelwert M

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für den Intervall-Mittelwert M der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.

p20277 LVM 1 Intervall-Grenze L / LVM 1 Grenze L

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für die Intervall-Grenze L der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.

p20278 LVM 1 Hysterese HY / LVM 1 Hysterese HY

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellparameter für die Hysterese HY der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.

r20279 BO: LVM 1 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 1 X oberh QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal X > M + L war und X >= M + L - HY ist.

r20280 BO: LVM 1 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 1 X innerh QM

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X innerhalb des Intervalls liegt.

r20281 BO: LVM 1 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 1 X unterh QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal X < M - L war und X <= M - L + HY ist.

p20282 LVM 1 Ablaufgruppe / LVM 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20283 LVM 1 Ablaufreihenfolge / LVM 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7270
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	730

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LVM 1 innerhalb der in p20282 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20284 CI: DIF 0 Eingang X / DIF 0 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz DIF 0 des Differenzierglieds.

p20285 DIF 0 Differenzierzeitkonstante in ms / DIF 0 T_Diffrz ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	340.28235E36	0.00

Beschreibung: Einstellung der Differenzierzeitkonstante Td in Millisekunden der Instanz DIF 0 des Differenzierglieds.

r20286 CO: DIF 0 Ausgang Y / DIF 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz DIF 0 des Differenzierglieds.

p20287 DIF 0 Ablaufgruppe / DIF 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DIF 0 des Differenzierglieds aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20288 DIF 0 Ablaufreihenfolge / DIF 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7264
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	750

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DIF 0 innerhalb der in p20287 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20300 BI: NOT 4 Eingang I / NOT 4 Eingang I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 4 des Invertierers.

r20301 BO: NOT 4 Invertierter Ausgang / NOT 4 Inv Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 4 des Invertierers.

p20302 NOT 4 Ablaufgruppe / NOT 4 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 4 des Invertierers aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20303 NOT 4 Ablaufreihenfolge / NOT 4 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	770

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 4 innerhalb der in p20302 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20304 BI: NOT 5 Eingang I / NOT 5 Eingang I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 5 des Invertierers.

r20305 BO: NOT 5 Invertierter Ausgang / NOT 5 Inv Ausgang

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 5 des Invertierers.

p20306 NOT 5 Ablaufgruppe / NOT 5 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 5 des Invertierers aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20307 NOT 5 Ablaufreihenfolge / NOT 5 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7216
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	780

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 5 innerhalb der in p20306 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20308[0...3] CI: ADD 2 Eingänge / ADD 2 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1, X2, X3 der Instanz ADD 2 des Addierers.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1
[2] = Eingang X2
[3] = Eingang X3

r20309 CO: ADD 2 Ausgang Y / ADD 2 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y = X0 + X1 + X2 + X3 der Instanz ADD 2 des Addierers.

p20310 ADD 2 Ablaufgruppe / ADD 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz ADD 2 des Addierers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20311 ADD 2 Ablaufreihenfolge / ADD 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7220
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	800

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz ADD 2 innerhalb der in p20310 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20312[0...1] CI: NCM 0 Eingänge / NCM 0 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1 der Instanz NCM 0 des numerischen Vergleichers.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1

r20313 BO: NCM 0 Ausgang QU / NCM 0 Ausgang QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße QU der Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers.
QU ist nur dann gesetzt, wenn X0 > X1.

r20314 BO: NCM 0 Ausgang QE / NCM 0 Ausgang QE

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße QE der Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers.
QE ist nur dann gesetzt, wenn X0 = X1.

r20315 BO: NCM 0 Ausgang QL / NCM 0 Ausgang QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße QL der Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers.
QL ist nur dann gesetzt, wenn X0 < X1.

p20316 NCM 0 Ablaufgruppe / NCM 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20317 NCM 0 Ablaufreihenfolge / NCM 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	820

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NCM 0 innerhalb der in p20316 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20318[0...1] CI: NCM 1 Eingänge / NCM 1 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1 der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers.

Index:
[0] = Eingang X0
[1] = Eingang X1

r20319 BO: NCM 1 Ausgang QU / NCM 1 Ausgang QU

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße QU der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers.
QU ist nur dann gesetzt, wenn X0 > X1.

r20320 BO: NCM 1 Ausgang QE / NCM 1 Ausgang QE

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße QE der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers.
QE ist nur dann gesetzt, wenn X0 = X1.

r20321 BO: NCM 1 Ausgang QL / NCM 1 Ausgang QL

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Binärgröße QL der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers.
QL ist nur dann gesetzt, wenn X0 < X1.

p20322 NCM 1 Ablaufgruppe / NCM 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20323 NCM 1 Ablaufreihenfolge / NCM 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7225
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	830

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NCM 1 innerhalb der in p20322 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20324[0...1] BI: RSR 2 Eingänge / RSR 2 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle des Eingangs Setzen S und des Eingangs Rücksetzen R der Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops.

Index:
[0] = Setzen S
[1] = Rücksetzen R

r20325 BO: RSR 2 Ausgang Q / RSR 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops.

r20326 BO: RSR 2 Invertierter Ausgang QN / RSR 2 Inv Ausg QN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops.

p20327 RSR 2 Ablaufgruppe / RSR 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20328 RSR 2 Ablaufreihenfolge / RSR 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	7999	850

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz RSR 2 innerhalb der in p20327 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20329[0...3] BI: DFR 2 Eingänge / DFR 2 Eingänge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Triggereingang I, D-Eingang D, Eingang Setzen S und Eingang Rücksetzen R der Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops.

Index:
[0] = Triggereingang I
[1] = D-Eingang D
[2] = Setzen S
[3] = Rücksetzen R

r20330 BO: DFR 2 Ausgang Q / DFR 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops.

r20331 BO: DFR 2 Invertierter Ausgang QN / DFR 2 Inv Ausg QN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops.

p20332 DFR 2 Ablaufgruppe / DFR 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
1	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops aufgerufen werden soll.

Wert:
1: Ablaufgruppe 1
2: Ablaufgruppe 2
3: Ablaufgruppe 3
4: Ablaufgruppe 4
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20333 DFR 2 Ablaufreihenfolge / DFR 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7240
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	870

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe der Instanz DFR 2 innerhalb der in p20332 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20334 BI: PDE 2 Eingangsimpuls I / PDE 2 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers.

p20335 PDE 2 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 2 t_Ver ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers.

r20336 BO: PDE 2 Ausgang Q / PDE 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers.

p20337 PDE 2 Ablaufgruppe / PDE 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20338 PDE 2 Ablaufreihenfolge / PDE 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	890

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 2 innerhalb der in p20337 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20339 BI: PDE 3 Eingangsimpuls I / PDE 3 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers.

p20340 PDE 3 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 3 t_Ver ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers.

r20341 BO: PDE 3 Ausgang Q / PDE 3 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers.

p20342 PDE 3 Ablaufgruppe / PDE 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20343 PDE 3 Ablaufreihenfolge / PDE 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7232
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	900

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 3 innerhalb der in p20342 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20344 BI: PDF 2 Eingangsimpuls I / PDF 2 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers.

p20345 PDF 2 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 2 t_Verl ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers.

r20346 BO: PDF 2 Ausgang Q / PDF 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers.

p20347 PDF 2 Ablaufgruppe / PDF 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20348 PDF 2 Ablaufreihenfolge / PDF 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	920

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 2 innerhalb der in p20347 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20349 BI: PDF 3 Eingangsimpuls I / PDF 3 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers.

p20350 PDF 3 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 3 t_Verl ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers.

r20351 BO: PDF 3 Ausgang Q / PDF 3 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers.

p20352 PDF 3 Ablaufgruppe / PDF 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20353 PDF 3 Ablaufreihenfolge / PDF 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7233
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	930

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 3 innerhalb der in p20352 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20354 BI: MFP 2 Eingangsimpuls I / MFP 2 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 2 des Impulsbildners.

p20355 MFP 2 Impulsdauer in ms / MFP 2 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 2 des Impulsbildners.

r20356 BO: MFP 2 Ausgang Q / MFP 2 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 2 des Impulsbildners.

p20357 MFP 2 Ablaufgruppe / MFP 2 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 2 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20358 MFP 2 Ablaufreihenfolge / MFP 2 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	950

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 2 innerhalb der in p20357 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20359 BI: MFP 3 Eingangsimpuls I / MFP 3 Eing_imp I

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / Binary
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 3 des Impulsbildners.

p20360 MFP 3 Impulsdauer in ms / MFP 3 Imp_dauer ms

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0.00	5400000.00	0.00

Beschreibung: Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 3 des Impulsbildners.

r20361 BO: MFP 3 Ausgang Q / MFP 3 Ausgang Q

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned32
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 3 des Impulsbildners.

p20362 MFP 3 Ablaufgruppe / MFP 3 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 3 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20363 MFP 3 Ablaufreihenfolge / MFP 3 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7230
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	960

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 3 innerhalb der in p20362 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20372 CI: PLI 0 Eingang X / PLI 0 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Eingang X des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.

r20373 CO: PLI 0 Ausgang Y / PLI 0 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.

p20374[0...19] PLI 0 X-Koordinate A Knickpunkt / PLI 0 X-Koordinate

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellung der Abszissenwerte (Werte der X-Koordinaten) für die Knickpunkte (A0 ... A19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.

Index:
[0] = Knickpunkt 0
[1] = Knickpunkt 1
[2] = Knickpunkt 2
[3] = Knickpunkt 3
[4] = Knickpunkt 4
[5] = Knickpunkt 5
[6] = Knickpunkt 6
[7] = Knickpunkt 7
[8] = Knickpunkt 8
[9] = Knickpunkt 9
[10] = Knickpunkt 10
[11] = Knickpunkt 11
[12] = Knickpunkt 12
[13] = Knickpunkt 13
[14] = Knickpunkt 14
[15] = Knickpunkt 15
[16] = Knickpunkt 16
[17] = Knickpunkt 17
[18] = Knickpunkt 18
[19] = Knickpunkt 19

p20375[0...19] PLI 0 Y-Koordinate B Knickpunkt / PLI 0 Y-Koordinate

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellung der Ordinatenwerte (Werte der Y-Koordinaten) für die Knickpunkte (B0 ... B19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.

Index:
[0] = Knickpunkt 0
[1] = Knickpunkt 1
[2] = Knickpunkt 2

[3] = Knickpunkt 3
[4] = Knickpunkt 4
[5] = Knickpunkt 5
[6] = Knickpunkt 6
[7] = Knickpunkt 7
[8] = Knickpunkt 8
[9] = Knickpunkt 9
[10] = Knickpunkt 10
[11] = Knickpunkt 11
[12] = Knickpunkt 12
[13] = Knickpunkt 13
[14] = Knickpunkt 14
[15] = Knickpunkt 15
[16] = Knickpunkt 16
[17] = Knickpunkt 17
[18] = Knickpunkt 18
[19] = Knickpunkt 19

p20376 PLI 0 Ablaufgruppe / PLI 0 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PLI 0 des Poligonzugs aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20377 PLI 0 Ablaufreihenfolge / PLI 0 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	980

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PLI 0 innerhalb der in p20376 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p20378 CI: PLI 1 Eingang X / PLI 1 Eingang X

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** U32 / FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	0

Beschreibung: Einstellung der Signalquelle für Eingang X des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.

r20379 CO: PLI 1 Ausgang Y / PLI 1 Ausgang Y

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: -	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.

p20380[0...19] PLI 1 X-Koordinate A Knickpunkt / PLI 1 X-Koordinate

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellung der Abszissenwerte (Werte der X-Koordinaten) für die Knickpunkte (A0 ... A19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.

Index:
[0] = Knickpunkt 0
[1] = Knickpunkt 1
[2] = Knickpunkt 2
[3] = Knickpunkt 3
[4] = Knickpunkt 4
[5] = Knickpunkt 5
[6] = Knickpunkt 6
[7] = Knickpunkt 7
[8] = Knickpunkt 8
[9] = Knickpunkt 9
[10] = Knickpunkt 10
[11] = Knickpunkt 11
[12] = Knickpunkt 12
[13] = Knickpunkt 13
[14] = Knickpunkt 14
[15] = Knickpunkt 15
[16] = Knickpunkt 16
[17] = Knickpunkt 17
[18] = Knickpunkt 18
[19] = Knickpunkt 19

p20381[0...19] PLI 1 Y-Koordinate B Knickpunkt / PLI 1 Y-Koordinate

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** FloatingPoint32
Änderbar: T	**Normierung:** PERCENT	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Beschreibung: Einstellung der Ordinatenwerte (Werte der Y-Koordinaten) für die Knickpunkte (B0 ... B19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.

Index:
[0] = Knickpunkt 0
[1] = Knickpunkt 1
[2] = Knickpunkt 2
[3] = Knickpunkt 3
[4] = Knickpunkt 4
[5] = Knickpunkt 5
[6] = Knickpunkt 6
[7] = Knickpunkt 7
[8] = Knickpunkt 8
[9] = Knickpunkt 9
[10] = Knickpunkt 10
[11] = Knickpunkt 11
[12] = Knickpunkt 12
[13] = Knickpunkt 13
[14] = Knickpunkt 14
[15] = Knickpunkt 15
[16] = Knickpunkt 16
[17] = Knickpunkt 17
[18] = Knickpunkt 18
[19] = Knickpunkt 19

p20382 PLI 1 Ablaufgruppe / PLI 1 Abl_gruppe

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Integer16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
5	9999	9999

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PLI 1 des Poligonzugs aufgerufen werden soll.

Wert:
5: Ablaufgruppe 5
6: Ablaufgruppe 6
9999: Nicht rechnen

p20383 PLI 1 Ablaufreihenfolge / PLI 1 Abl_folge

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** 7226
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	32000	990

Beschreibung: Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PLI 1 innerhalb der in p20382 eingestellten Ablaufgruppe.

Hinweis: Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.

p60022 PROFIsafe-Telegrammauswahl / Ps-Telegr_ausw

CU_G110M_DP
CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned16
Änderbar: T	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
0	998	998

Beschreibung: Einstellung der PROFIsafe-Telegrammnummer.

Wert:
0: Kein PROFIsafe-Telegramm ausgewählt
30: PROFIsafe-Standardtelegramm 30, PZD-1/1
998: Kompatibilitätsmode (wie bei Firmware-Version < 4.6)

Hinweis: Bei p9601.3 = p9801.3 = 1 (PROFIsafe freigegeben) gibt es für die Parametrierung des PROFIsafe-Telegramms 30 folgende Varianten:
- p9611 = p9811 = 998 und p60022 = 0
- p9611 = p9811 = 998 und p60022 = 30
- p9611 = p9811 = 30 und p60022 = 30

r61000[0...239] PROFINET Name of Station / PN Name of Station

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige von PROFINET Name of Station.

Achtung: Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

r61001[0...3] PROFINET IP of Station / PN IP of Station

CU_G110M_PN

Zugriffsstufe: 3	**Berechnet:** -	**Datentyp:** Unsigned8
Änderbar: -	**Normierung:** -	**Dyn. Index:** -
Einheitengruppe: -	**Einheitenwahl:** -	**Funktionsplan:** -
Min	**Max**	**Werkseinstellung**
-	-	-

Beschreibung: Anzeige von PROFINET IP of Station.

1.3 Parameter für Datensätze

1.3.1 Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: CDS

p0641[0...n]	CI: Stromgrenze variabel / Stromgrenze var
p0820[0...n]	BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0 / Wahl DDS Bit 0
p0821[0...n]	BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1 / Wahl DDS Bit 1
p0840[0...n]	BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)
p0844[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1
p0845[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2
p0848[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1
p0849[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S_q 2
p0852[0...n]	BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben
p0854[0...n]	BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC
p0855[0...n]	BI: Haltebremse unbedingt öffnen / Bremse unbed öffn
p0856[0...n]	BI: Drehzahlregler freigeben / n_reg freigeben
p0858[0...n]	BI: Haltebremse unbedingt schließen / Bremse unbed schl
p0881[0...n]	BI: Schnellhalt Signalquelle 1 / QS S_q 1
p0882[0...n]	BI: Schnellhalt Signalquelle 2 / QS S_q 2
p0883[0...n]	BI: Schnellhalt Override / QS Override
p0886[0...n]	Schnellhalt Signalquelle Auswerteart / QS S_q Ausw
p1000[0...n]	Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw
p1020[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0
p1021[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 1 / n_soll_fest Bit 1
p1022[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 2 / n_soll_fest Bit 2
p1023[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 3 / n_soll_fest Bit 3
p1035[0...n]	BI: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher
p1036[0...n]	BI: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer
p1039[0...n]	BI: Motorpotenziometer Invertierung / Mop Inv
p1041[0...n]	BI: Motorpotenziometer Hand/Automatik / Mop Hand/Auto
p1042[0...n]	CI: Motorpotenziometer Automatik Sollwert / Mop Auto Sollw
p1043[0...n]	BI: Motorpotenziometer Setzwert übernehmen / Mop Setzw übern
p1044[0...n]	CI: Motorpotenziometer Setzwert / Mop Setzw
p1051[0...n]	CI: Drehzahlgrenze HLG positive Drehrichtung / n_grenz HLG pos
p1052[0...n]	CI: Drehzahlgrenze HLG negative Drehrichtung / n_grenz HLG neg
p1055[0...n]	BI: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0
p1056[0...n]	BI: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1
p1070[0...n]	CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert
p1071[0...n]	CI: Hauptsollwert Skalierung / Hauptsollw Skal
p1075[0...n]	CI: Zusatzsollwert / Zusatzsollw
p1076[0...n]	CI: Zusatzsollwert Skalierung / Zusatzsollw Skal
p1085[0...n]	CI: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
p1088[0...n]	CI: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
p1098[0...n]	CI: Ausblenddrehzahl Skalierung / n_Ausblend Skal
p1106[0...n]	CI: Minimaldrehzahl Signalquelle / n_min S_q
p1108[0...n]	BI: Gesamtsollwert Auswahl / Gesamtsollw Ausw
p1109[0...n]	CI: Gesamtsollwert / Gesamtsollw
p1110[0...n]	BI: Richtung negativ sperren / Richt neg sperren
p1111[0...n]	BI: Richtung positiv sperren / Richt pos sperren
p1113[0...n]	BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv
p1122[0...n]	BI: Hochlaufgeber überbrücken / HLG überbrücken
p1138[0...n]	CI: Hochlauframpe Skalierung / Hochlauframpe Skal

p1139[0...n]	CI: Rücklauframpe Skalierung / Rücklauframpe Skal
p1140[0...n]	BI: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben
p1141[0...n]	BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen
p1142[0...n]	BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben
p1143[0...n]	BI: Hochlaufgeber Setzwert übernehmen / HLG Setzw übern
p1144[0...n]	CI: Hochlaufgeber Setzwert / HLG Setzw
p1155[0...n]	CI: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 1 / n_reg n_soll 1
p1160[0...n]	CI: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 2 / n_reg n_soll 2
p1201[0...n]	BI: Fangen Freigabe Signalquelle / Fangen Freig S_q
p1230[0...n]	BI: Gleichstrombremsung Aktivierung / DC-Brems Akt
p1330[0...n]	CI: U/f-Steuerung Spannungssollwert unabhängig / Uf U_soll unabh
p1352[0...n]	CI: Motorhaltebremse Startfrequenz Signalquelle / Bremse f_Start
p1455[0...n]	CI: Drehzahlregler P-Verstärkung Adaptionssignal / n_reg Adapt_sig Kp
p1466[0...n]	CI: Drehzahlregler P-Verstärkung Skalierung / n_reg Kp Skal
p1475[0...n]	CI: Drehzahlregler Drehmomentsetzwert für Motorhaltebremse / n_reg M_setzw MHB
p1476[0...n]	BI: Drehzahlregler Integrator anhalten / n_reg Integ Stop
p1477[0...n]	BI: Drehzahlregler Integratorwert setzen / n_reg Integ setzen
p1478[0...n]	CI: Drehzahlregler Integratorsetzwert / n_reg Integ_setzw
p1479[0...n]	CI: Drehzahlregler Integratorsetzwert Skalierung / n_reg I_wert Skal
p1486[0...n]	CI: Statik Kompensationsdrehmoment / Statik M_Komp
p1492[0...n]	BI: Statikrückführung Freigabe / Statik Freigabe
p1500[0...n]	Drehmomentsollwert Auswahl / M_soll Ausw
p1501[0...n]	BI: Drehzahl-/Drehmomentregelung umschalten / n/M_reg umschalten
p1503[0...n]	CI: Drehmomentsollwert / M_soll
p1511[0...n]	CI: Zusatzdrehmoment 1 / M_Zusatz 1
p1512[0...n]	CI: Zusatzdrehmoment 1 Skalierung / M_Zusatz 1 Skal
p1513[0...n]	CI: Zusatzdrehmoment 2 / M_Zusatz 2
p1522[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1523[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1528[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung / M_max oben Skal
p1529[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
p1552[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung ohne Offset / M_max o Skal oOffs
p1554[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung ohne Offset / M_max u Skal oOffs
p2103[0...n]	BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren
p2104[0...n]	BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren
p2105[0...n]	BI: 3. Quittieren Störungen / 3. Quittieren
p2106[0...n]	BI: Externe Störung 1 / Externe Störung 1
p2107[0...n]	BI: Externe Störung 2 / Externe Störung 2
p2108[0...n]	BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3
p2112[0...n]	BI: Externe Warnung 1 / Externe Warnung 1
p2116[0...n]	BI: Externe Warnung 2 / Externe Warnung 2
p2117[0...n]	BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3
p2144[0...n]	BI: Motor Blockierüberwachung Freigabe (negiert) / Mot Block Frei neg
p2148[0...n]	BI: Hochlaufgeber aktiv / HLG aktiv
p2151[0...n]	CI: Drehzahlsollwert für Meldungen / n_soll für Meldung
p2200[0...n]	BI: Technologieregler Freigabe / Tec_reg Freigabe
p2220[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 0 / Tec_reg Ausw Bit 0
p2221[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 1 / Tec_reg Ausw Bit 1
p2222[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 2 / Tec_reg Ausw Bit 2
p2223[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 3 / Tec_reg Ausw Bit 3
p2235[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert höher / Tec_reg Mop höher
p2236[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Tec_reg Mop tiefer
p2253[0...n]	CI: Technologieregler Sollwert 1 / Tec_reg Sollwert 1
p2254[0...n]	CI: Technologieregler Sollwert 2 / Tec_reg Sollwert 2
p2264[0...n]	CI: Technologieregler Istwert / Tec_reg Istwert

p2286[0...n]	BI: Technologieregler Integrator anhalten / Tec_reg Integ Stop
p2289[0...n]	CI: Technologieregler Vorsteuersignal / Tec_reg Vorsteuer
p2296[0...n]	CI: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal
p2297[0...n]	CI: Technologieregler Maximalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Max_gr S_q
p2298[0...n]	CI: Technologieregler Minimalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Min_gr S_q
p2299[0...n]	CI: Technologieregler Begrenzung Offset / Tec_reg Begr Offs
p3111[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe / Ext Stör 3 Frg
p3112[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe negiert / Ext Stör 3 Frg neg
p3230[0...n]	CI: Lastüberwachung Drehzahlistwert / Lastüberw n_ist
p3232[0...n]	BI: Lastüberwachung Ausfallerkennung / Lastüberw Ausf_erk
p3330[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1
p3331[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2
p3332[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 3 / 2/3-Draht Bef 3
p3340[0...n]	BI: Endschalter Start / Endsch Start
p3342[0...n]	BI: Endschalter Plus / Endsch Plus
p3343[0...n]	BI: Endschalter Minus / Endsch Minus

1.3.2 Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: DDS

p0340[0...n]	Automatische Berechnung Motor-/Regelungsparameter / Auto Par berechn
p0640[0...n]	Stromgrenze / Stromgrenze
p1001[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 1 / n_soll_fest 1
p1002[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 2 / n_soll_fest 2
p1003[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 3 / n_soll_fest 3
p1004[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 4 / n_soll_fest 4
p1005[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 5 / n_soll_fest 5
p1006[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 6 / n_soll_fest 6
p1007[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 7 / n_soll_fest 7
p1008[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 8 / n_soll_fest 8
p1009[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 9 / n_soll_fest 9
p1010[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 10 / n_soll_fest 10
p1011[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 11 / n_soll_fest 11
p1012[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 12 / n_soll_fest 12
p1013[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 13 / n_soll_fest 13
p1014[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 14 / n_soll_fest 14
p1015[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 15 / n_soll_fest 15
p1030[0...n]	Motorpotenziometer Konfiguration / Mop Konfiguration
p1037[0...n]	Motorpotenziometer Maximaldrehzahl / Mop n_max
p1038[0...n]	Motorpotenziometer Minimaldrehzahl / Mop n_min
p1040[0...n]	Motorpotenziometer Startwert / Mop Startwert
p1047[0...n]	Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Mop Hochlaufzeit
p1048[0...n]	Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Mop Rücklaufzeit
p1058[0...n]	Tippen 1 Drehzahlsollwert / Tippen 1 n_soll
p1059[0...n]	Tippen 2 Drehzahlsollwert / Tippen 2 n_soll
p1063[0...n]	Drehzahlgrenze Sollwertkanal / n_grenz Sollw
p1080[0...n]	Minimaldrehzahl / n_min
p1082[0...n]	Maximaldrehzahl / n_max
p1083[0...n]	CO: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
p1086[0...n]	CO: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
p1091[0...n]	Ausblenddrehzahl 1 / n_Ausblend 1
p1092[0...n]	Ausblenddrehzahl 2 / n_Ausblend 2
p1093[0...n]	Ausblenddrehzahl 3 / n_Ausblend 3
p1094[0...n]	Ausblenddrehzahl 4 / n_Ausblend 4

p1101[0...n]	Ausblenddrehzahl Bandbreite / n_Ausblend Breite
p1120[0...n]	Hochlaufgeber Hochlaufzeit / HLG Hochlaufzeit
p1121[0...n]	Hochlaufgeber Rücklaufzeit / HLG Rücklaufzeit
p1123[0...n]	Hochlaufgeber Hochlaufzeit minimal / HLG t_HL min
p1127[0...n]	Hochlaufgeber Rücklaufzeit minimal / HLG t_RL min
p1130[0...n]	Hochlaufgeber Anfangsverrundungszeit / HLG t_Anf_ver
p1131[0...n]	Hochlaufgeber Endverrundungszeit / HLG t_End_ver
p1134[0...n]	Hochlaufgeber Verrundungstyp / HLG Verrundungstyp
p1135[0...n]	AUS3 Rücklaufzeit / AUS3 t_Rücklauf
p1136[0...n]	AUS3 Anfangsverrundungszeit / HLG AUS3 t_Anf_ver
p1137[0...n]	AUS3 Endverrundungszeit / HLG AUS3 t_End_ver
p1145[0...n]	Hochlaufgeber Nachführung Intensität / HLG Nachf Intens
p1148[0...n]	Hochlaufgeber Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv / HLG Tol HL/RL akt
p1200[0...n]	Fangen Betriebsart / Fangen Betr_art
p1202[0...n]	Fangen Suchstrom / Fangen I_Such
p1203[0...n]	Fangen Suchgeschwindigkeit Faktor / Fangen v_Such Fakt
p1226[0...n]	Stillstandserkennung Drehzahlschwelle / n_still n_schw
p1240[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung) / Vdc_reg Konfig Vec
p1243[0...n]	Vdc_max-Regler Dynamikfaktor / Vdc_max Dyn_faktor
p1245[0...n]	Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg
p1247[0...n]	Vdc_min-Regler Dynamikfaktor (kinetische Pufferung) / Vdc_min Dyn_faktor
p1249[0...n]	Vdc_max-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_max n_schwelle
p1250[0...n]	Vdc-Regler Proportionalverstärkung / Vdc_reg Kp
p1251[0...n]	Vdc-Regler Nachstellzeit / Vdc_reg Tn
p1252[0...n]	Vdc-Regler Vorhaltezeit / Vdc_reg t_Vorhalt
p1255[0...n]	Vdc_min-Regler Zeitschwelle / Vdc_min t_schwelle
p1256[0...n]	Vdc_min-Regler Reaktion (kinetische Pufferung) / Vdc_min Reaktion
p1257[0...n]	Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_min n_schwelle
p1280[0...n]	Vdc-Regler oder Vdc-Überwachung Konfiguration (U/f) / Vdc_reg Konfig U/f
p1283[0...n]	Vdc_max-Regler Dynamikfaktor (U/f) / Vdc_max Dyn_faktor
p1284[0...n]	Vdc_max-Regler Zeitschwelle (U/f) / Vdc_max t_schwelle
p1288[0...n]	Vdc_max-Regler Rückkopplungsfaktor Hochlaufgeber (U/f) / Vdc_max Faktor HLG
p1290[0...n]	Vdc-Regler Proportionalverstärkung (U/f) / Vdc_reg Kp
p1291[0...n]	Vdc-Regler Nachstellzeit (U/f) / Vdc_reg Tn
p1292[0...n]	Vdc-Regler Vorhaltezeit (U/f) / Vdc_reg t_Vorhalt
p1300[0...n]	Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart / Steu-/Reg-Betr_art
p1302[0...n]	U/f-Steuerung Konfiguration / U/f Konfig
p1310[0...n]	Spannungsanhebung permanent / U_anhebung perm
p1311[0...n]	Spannungsanhebung bei Beschleunigung / U_anhebung Beschl
p1312[0...n]	Spannungsanhebung bei Anlauf / U_anhebung Anlauf
p1320[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 1 / Uf Kennlinie f1
p1321[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 1 / Uf Kennlinie U1
p1322[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 2 / Uf Kennlinie f2
p1323[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 2 / Uf Kennlinie U2
p1324[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 3 / Uf Kennlinie f3
p1325[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 3 / Uf Kennlinie U3
p1326[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Frequenz 4 / Uf Kennlinie f4
p1327[0...n]	U/f-Steuerung Programmierbare Kennlinie Spannung 4 / Uf Kennlinie U4
p1333[0...n]	U/f-Steuerung FCC Startfrequenz / U/f FCC f_Start
p1334[0...n]	U/f-Steuerung Schlupfkompensation Startfrequenz / Schlupfkomp Start
p1335[0...n]	Schlupfkompensation Skalierung / Schlupfkomp Skal
p1336[0...n]	Schlupfkompensation Grenzwert / Schlupfkomp Grenzw
p1338[0...n]	U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Verstärkung / Uf Res_dämpf Verst
p1339[0...n]	U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Filterzeitkonstante / Uf Res_dämpf T
p1340[0...n]	I_max-Frequenzregler Proportionalverstärkung / I_max_reg Kp

p1341[0...n]	I_max-Frequenzregler Nachstellzeit / I_max_reg Tn
p1345[0...n]	I_max-Spannungsregler Proportionalverstärkung / I_max_U_reg Kp
p1346[0...n]	I_max-Spannungsregler Nachstellzeit / I_max_U_reg Tn
p1349[0...n]	U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Maximalfrequenz / Uf Res_dämpf f_max
p1350[0...n]	Sanftanlauf / Sanftanlauf
p1351[0...n]	CO: Motorhaltebremse Startfrequenz / Bremse f_Start
p1400[0...n]	Drehzahlregelung Konfiguration / n_reg Konfig
p1401[0...n]	Flussregelung Konfiguration / Flussreg Konfig
p1402[0...n]	Stromregelung und Motormodell Konfiguration / I_reg Konfig
p1416[0...n]	Drehzahlsollwertfilter 1 Zeitkonstante / n_soll_filt 1 T
p1452[0...n]	Drehzahlregler Drehzahlistwert Glättungszeit (SLVC) / n_R n_ist T_g SLVC
p1456[0...n]	Drehzahlregler P-Verstärkung Adaption Einsatzpunkt unten / n_reg Adapt Kp u
p1457[0...n]	Drehzahlregler P-Verstärkung Adaption Einsatzpunkt oben / n_reg Adapt Kp o
p1458[0...n]	Adaptionsfaktor unten / Adapt_faktor unten
p1459[0...n]	Adaptionsfaktor oben / Adapt_faktor oben
p1461[0...n]	Drehzahlregler Kp Adaptionsdrehzahl oben Skalierung / n_reg Kp n ob Skal
p1463[0...n]	Drehzahlregler Tn Adaptionsdrehzahl oben Skalierung / n_reg Tn n ob Skal
p1464[0...n]	Drehzahlregler Adaptionsdrehzahl unten / n_reg n unten
p1465[0...n]	Drehzahlregler Adaptionsdrehzahl oben / n_reg n oben
p1470[0...n]	Drehzahlregler Geberloser Betrieb P-Verstärkung / n_reg SLVC Kp
p1472[0...n]	Drehzahlregler Geberloser Betrieb Nachstellzeit / n_reg SLVC Tn
p1487[0...n]	Statik Kompensationsdrehmoment Skalierung / Statik M_Komp Skal
p1488[0...n]	Statikeingang Quelle / Statikeing Quelle
p1489[0...n]	Statikrückführung Skalierung / Statik Skalierung
p1496[0...n]	Beschleunigungsvorsteuerung Skalierung / a_vorst Skal
p1499[0...n]	Beschleunigung bei Drehmomentregelung Skalierung / a bei M_reg Skal
p1514[0...n]	Zusatzdrehmoment 2 Skalierung / M_Zusatz 2 Skal
p1517[0...n]	Beschleunigungsdrehmoment Glättungszeitkonstante / M_beschl T_glatt
p1520[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1521[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1524[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben/motorisch Skalierung / M_max o/mot Skal
p1525[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
p1530[0...n]	Leistungsgrenze motorisch / P_max mot
p1531[0...n]	Leistungsgrenze generatorisch / P_max gen
p1553[0...n]	Kippgrenze Skalierung / Kippgrenze Skal
p1570[0...n]	CO: Flusssollwert / Flusssollw
p1573[0...n]	Flussschwellwert Aufmagnetisierung / Flussschw Aufmag
p1574[0...n]	Spannungsreserve dynamisch / U_reserve dyn
p1580[0...n]	Wirkungsgradoptimierung / Wirkungsgradopt
p1582[0...n]	Flusssollwert Glättungszeit / Flusssollw T_glatt
p1584[0...n]	Feldschwächbetrieb Flusssollwert Glättungszeit / Feldschwäch T_gl
p1594[0...n]	Feldschwächregler P-Verstärkung / Feld_reg Kp
p1596[0...n]	Feldschwächregler Nachstellzeit / Feld_reg Tn
p1610[0...n]	Drehmomentsollwert statisch (SLVC) / M_soll statisch
p1611[0...n]	Beschleunigungszusatzmoment (SLVC) / M_zusatz_beschl
p1616[0...n]	Stromsollwert Glättungszeit / I_soll T_Glättung
p1654[0...n]	Stromsollwert drehmomentbildend Glättungszeit Feldschwächbereich / Isq_s T_glatt FS
p1703[0...n]	Isq-Stromreglervorsteuerung Skalierung / Isq_reg_vorst Skal
p1715[0...n]	Stromregler P-Verstärkung / I_reg Kp
p1717[0...n]	Stromregler Nachstellzeit / I_reg Tn
p1726[0...n]	Querzweig-Entkopplung Skalierung / Quer_Entk Skal
p1727[0...n]	Querzweig-Entkopplung an Spannungsgrenze Skalierung / Quer_Entk UmaxSkal
p1730[0...n]	Isd-Regler Integralanteil Abschaltschwelle / Isd_Reg I_Ant deak
p1731[0...n]	Isd-Regler Kombistrom Zeitkonstante / Isd-Reg iCombi T1
p1740[0...n]	Verstärkung Resonanzdämpfung bei geberloser Regelung / Verst Res_dämpf

p1745[0...n]	Motormodell Fehlerschwellwert Kipperkennung / MotMod Schw Kipp
p1749[0...n]	Motormodell Anhebung Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / Anh n_Umsch geberl
p1750[0...n]	Motormodell Konfiguration / MotMod Konfig
p1755[0...n]	Motormodell Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / MotMod n_um geberl
p1758[0...n]	Motormodell Umschaltwartezeit geregelt gesteuert / MotMod t ger gest
p1759[0...n]	Motormodell Umschaltwartezeit gesteuert geregelt / MotMod t gest ger
p1764[0...n]	Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Kp / MotMod oG n_ada Kp
p1767[0...n]	Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Tn / MotMod oG n_ada Tn
p1774[0...n]	Motormodell Kompensation Offsetspannung Alpha / MotMod Offs Komp A
p1775[0...n]	Motormodell Kompensation Offsetspannung Beta / MotMod Offs Komp B
p1780[0...n]	Motormodell Adaptionen Konfiguration / MotMod Adapt Konf
p1784[0...n]	Motormodell Rückführung Skalierung / MotMod Rückf Skal
p1785[0...n]	Motormodell Lh-Adaption Kp / MotMod Lh Kp
p1786[0...n]	Motormodell Lh-Adaption Nachstellzeit / MotMod Lh Tn
r1787[0...n]	Motormodell Lh-Adaption Korrekturwert / MotMod Lh Korr
p1800[0...n]	Pulsfrequenz Sollwert / Pulsfrequenz Sollw
p1802[0...n]	Modulator Modus / Modulator Modus
p1803[0...n]	Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max
p1806[0...n]	Filterzeitkonstante Vdc-Korrektur / T_filt Vdc_Korr
p1820[0...n]	Ausgangsphasenfolge umkehren / Ausg_ph_folge umk
p1959[0...n]	Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig
p2140[0...n]	Hysteresedrehzahl 2 / n_Hysterese 2
p2141[0...n]	Drehzahlschwellwert 1 / n_schwellwert 1
p2142[0...n]	Hysteresedrehzahl 1 / n_Hysterese 1
p2149[0...n]	Überwachungen Konfiguration / Überw Konfig
p2150[0...n]	Hysteresedrehzahl 3 / n_Hysterese 3
p2152[0...n]	Verzögerung für Vergleich n > n_max / Verz n > n_max
p2153[0...n]	Drehzahlistwertfilter Zeitkonstante / n_ist_filt T
p2155[0...n]	Drehzahlschwellwert 2 / n_schwellwert 2
p2156[0...n]	Einschaltverzögerung Vergleichswert erreicht / t_Ein Vergl_w err
p2157[0...n]	Drehzahlschwellwert 5 / n_schwellwert 5
p2158[0...n]	Verzögerung für n_ist Vergleich mit Drehzahlschwellwert 5 / Verz n Vergl n_5
p2159[0...n]	Drehzahlschwellwert 6 / n_schwellwert 6
p2160[0...n]	Verzögerung für n_ist Vergleich mit Drehzahlschwellwert 6 / Verz n Vergl n_6
p2161[0...n]	Drehzahlschwellwert 3 / n_schwellwert 3
p2162[0...n]	Hysteresedrehzahl n_ist > n_max / Hyst n_ist>n_max
p2163[0...n]	Drehzahlschwellwert 4 / n_schwellwert 4
p2164[0...n]	Hysteresedrehzahl 4 / n_Hysterese 4
p2166[0...n]	Ausschaltverzögerung n_ist = n_soll / t_ver_aus n_i=n_so
p2167[0...n]	Einschaltverzögerung n_ist = n_soll / t_Ein n_ist=n_soll
p2170[0...n]	Stromschwellwert / I_schw
p2171[0...n]	Stromschwellwert erreicht Verzögerungszeit / t_ver I_schw err
p2172[0...n]	Zwischenkreisspannung Schwellwert / Vdc Schwellwert
p2173[0...n]	Zwischenkreisspannung Vergleich Verzögerungszeit / t_ver Vdc
p2174[0...n]	Drehmomentschwellwert 1 / M_schwellwert 1
p2175[0...n]	Motor blockiert Drehzahlschwelle / Mot block n_schw
p2176[0...n]	Drehmomentschwellwert Vergleich Verzögerungszeit / M_schw Vergl T_Ver
p2177[0...n]	Motor blockiert Verzögerungszeit / Mot block t_Ver
p2178[0...n]	Motor gekippt Verzögerungszeit / Mot gekippt t_Ver
p2179[0...n]	Ausgangslasterkennung Stromgrenze / Ausg_lasterk I_gr
p2180[0...n]	Fehlende Ausgangslast Verzögerungszeit / Keine Last t_Ver
p2181[0...n]	Lastüberwachung Reaktion / Lastüberw Reaktion
p2182[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 1 / n_schwelle 1
p2183[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 2 / n_schwelle 2
p2184[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 3 / n_schwelle 3

p2185[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 oben / M_schwelle 1 oben
p2186[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 unten / M_schwelle 1 unten
p2187[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 oben / M_schwelle 2 oben
p2188[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 unten / M_schwelle 2 unten
p2189[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 oben / M_schwelle 3 oben
p2190[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 unten / M_schwelle 3 unten
p2192[0...n]	Lastüberwachung Verzögerungszeit / Lastüberw t_Ver
p2193[0...n]	Lastüberwachung Konfiguration / Lastüberw Konfig
p2194[0...n]	Drehmomentschwellwert 2 / M_schwellwert 2
p2195[0...n]	Momentenausnutzung Ausschaltverzögerung / M_ausn t_Aus
p2196[0...n]	Momentenausnutzung Skalierung / M_ausnutzng Skal
p2201[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 1 / Tec_reg Festw 1
p2202[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 2 / Tec_reg Festw 2
p2203[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 3 / Tec_reg Festw 3
p2204[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 4 / Tec_reg Festw 4
p2205[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 5 / Tec_reg Festw 5
p2206[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 6 / Tec_reg Festw 6
p2207[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 7 / Tec_reg Festw 7
p2208[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 8 / Tec_reg Festw 8
p2209[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 9 / Tec_reg Festw 9
p2210[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 10 / Tec_reg Festw 10
p2211[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 11 / Tec_reg Festw 11
p2212[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 12 / Tec_reg Festw 12
p2213[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 13 / Tec_reg Festw 13
p2214[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 14 / Tec_reg Festw 14
p2215[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 15 / Tec_reg Festw 15
p2216[0...n]	Technologieregler Festwert Auswahlmethode / Tec_reg Festw Ausw
p2230[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Konfiguration / Tec_reg Mop Konfig
p2237[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Maximalwert / Tec_reg Mop Max
p2238[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Minimalwert / Tec_reg Mop Min
p2240[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Startwert / Tec_reg Mop Start
p2247[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Tec_reg Mop t_Hoch
p2248[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Tec_reg Mop t_Rück
p2900[0...n]	CO: Festwert 1 [%] / Festwert 1 [%]
p2901[0...n]	CO: Festwert 2 [%] / Festwert 2 [%]
p2930[0...n]	CO: Festwert M [Nm] / Festwert M [Nm]
p3231[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlabweichung / Lastüberw n_abw
p3233[0...n]	Drehmomentistwertfilter Zeitkonstante / M_ist_filt T
p3320[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 1 / Ström_masch P1
p3321[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 1 / Ström_masch n1
p3322[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 2 / Ström_masch P2
p3323[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 2 / Ström_masch n2
p3324[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 3 / Ström_masch P3
p3325[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 3 / Ström_masch n3
p3326[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 4 / Ström_masch P4
p3327[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 4 / Ström_masch n4
p3328[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 5 / Ström_masch P5
p3329[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 5 / Ström_masch n5
r3925[0...n]	Identifikationen Abschlussanzeige / Ident Abschl_anz
r3927[0...n]	Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW
r3928[0...n]	Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig
r3929[0...n]	Motordatenidentifikation modulierte Spannungserzeugung / MotID U_erz modul

1.3.3 Motordatensätze (Motor Data Set, MDS)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: MDS

p0133[0...n]	Motor-Konfiguration / Motor-Konfig
p0300[0...n]	Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw
p0301[0...n]	Motorcodenummer Auswahl / Motorcodenr Ausw
p0304[0...n]	Motor-Bemessungsspannung / Mot U_Bemes
p0305[0...n]	Motor-Bemessungsstrom / Mot I_Bemes
p0307[0...n]	Motor-Bemessungsleistung / Mot P_Bemes
p0308[0...n]	Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos_phi_Bemes
p0309[0...n]	Motor-Bemessungswirkungsgrad / Mot eta_Bemes
p0310[0...n]	Motor-Bemessungsfrequenz / Mot f_Bemes
p0311[0...n]	Motor-Bemessungsdrehzahl / Mot n_Bemes
r0313[0...n]	Motor-Polpaarzahl aktuell (oder berechnet) / Mot Polpaarz akt
p0314[0...n]	Motor-Polpaarzahl / Mot Polpaarzahl
p0320[0...n]	Motor-Bemessungsmagnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom / Mot I_mag_Bemes
p0322[0...n]	Motor-Maximaldrehzahl / Mot n_max
p0326[0...n]	Motor-Kippmomentkorrekturfaktor / Mot M_kipp_korr
r0330[0...n]	Motor-Bemessungsschlupf / Mot Schlupf_Bemes
r0331[0...n]	Motor-Magnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom aktuell / Mot I_mag_nenn akt
r0332[0...n]	Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos_phi_Bemes
r0333[0...n]	Motor-Bemessungsdrehmoment / Mot M_Bemes
p0335[0...n]	Motor-Kühlart / Mot Kühlart
r0337[0...n]	Motor-Bemessungs-EMK / Mot EMK_Bemes
p0341[0...n]	Motor-Trägheitsmoment / Mot M_Trägheit
p0342[0...n]	Trägheitsmoment Verhältnis Gesamt zu Motor / Mot Trägheitsverh
r0343[0...n]	Motor-Bemessungsstrom identifiziert / Mot I_Bemes ident
p0344[0...n]	Motor-Masse (für thermisches Motormodell) / Mot-Masse th Mod
r0345[0...n]	Motor-Bemessungsanlaufzeit / Mot t_anl_Bemes
p0346[0...n]	Motor-Auferregungszeit / Mot t_Auferregung
p0347[0...n]	Motor-Entregungszeit / Mot t_Entregung
p0350[0...n]	Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständer kalt
p0352[0...n]	Leitungswiderstand / R_Leitung
p0354[0...n]	Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt
p0356[0...n]	Motor-Ständerstreuinduktivität / Mot L_Ständerstreu
p0358[0...n]	Motor-Läuferstreuinduktivität / Mot L_Lstreu
p0360[0...n]	Motor-Hauptinduktivität / Mot Lh
p0362[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 1 / Mot Sättig Fluss 1
p0363[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 2 / Mot Sättig Fluss 2
p0364[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 3 / Mot Sättig Fluss 3
p0365[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 4 / Mot Sättig Fluss 4
p0366[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 1 / Mot Sättig I_mag 1
p0367[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 2 / Mot Sättig I_mag 2
p0368[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 3 / Mot Sättig I_mag 3
p0369[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 4 / Mot Sättig I_mag 4
r0370[0...n]	Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständ kalt
r0372[0...n]	Leitungswiderstand / Mot R_Leitung
r0373[0...n]	Motor-Nenn-Ständerwiderstand / Mot R_Ständ nenn
r0374[0...n]	Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt
r0376[0...n]	Motor-Nenn-Läuferwiderstand / Mot R_Läuf nenn
r0377[0...n]	Motor-Streuinduktivität gesamt / Mot L_Streu gesamt
r0382[0...n]	Motor-Hauptinduktivität transformiert / Mot L_H trans
r0384[0...n]	Motor-Läuferzeitkonstante/Dämpferzeitkonstante d-Achse / Mot T_Läufer/T_Dd
r0386[0...n]	Motor-Ständerstreuzeitkonstante / Mot T_Ständerstreu
r0395[0...n]	Ständerwiderstand aktuell / R_Ständer akt
r0396[0...n]	Läuferwiderstand aktuell / R_Läufer akt

p0397[0...n] Winkel Magn Entkopplung Maximalwinkel / Magn Entk Max_Wink
p0601[0...n] Motortemperatursensor Sensortyp / Mot_temp_sens Typ
p0604[0...n] Mot_temp_mod 2/KTY Warnschwelle / Mod 2/KTY Warnschw
p0605[0...n] Mot_temp_mod 1/2 Schwelle / Mod 1/2 Schwelle
p0606[0...n] Mot_temp_mod 2/KTY Zeitstufe / Mod 2/KTY t_stufe
p0607[0...n] Temperatursensorfehler Zeitstufe / Sensorfehler Zeit
p0610[0...n] Motorübertemperatur Reaktion / Mot Temp Reakt
p0612[0...n] Mot_temp_mod Aktivierung / Mot_temp_mod Akt
p0614[0...n] Thermische Widerstandsadaption Reduktionsfaktor / Therm R_adapt Red
p0620[0...n] Thermische Adaption Ständer- und Läuferwiderstand / Mot Therm_adapt R
p0621[0...n] Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschaltung / Rst_ident Restart
p0622[0...n] Motor-Auferregungszeit für Rs_ident nach Wiedereinschaltung / t_Auferr Rs_id
p0625[0...n] Motor Umgebungstemperatur / Mot T_Umgebung
p0626[0...n] Motor Übertemperatur Ständereisen / Mot T_Über Eisen
p0627[0...n] Motor Übertemperatur Ständerwicklung / Mot T_Über Ständer
p0628[0...n] Motor Übertemperatur Läuferwicklung / Mot T_Über Läufer
r0630[0...n] Mot_temp_mod Umgebungstemperatur / Mod T_Umgebung
r0631[0...n] Mot_temp_mod Ständereisentemperatur / Mod T_Ständer
r0632[0...n] Mot_temp_mod Ständerwicklungstemperatur / Mod T_Wicklung
r0633[0...n] Mot_temp_mod Rotortemperatur / Mod T_Rotor
p0634[0...n] Q-Fluss Flusskonstante ungesättigt / PSIQ KPSI UNSAT
p0635[0...n] Q-Fluss Querstromkonstante ungesättigt / PSIQ KIQ UNSAT
p0636[0...n] Q-Fluss Längsstromkonstante ungesättigt / PSIQ KID UNSAT
p0637[0...n] Q-Fluss Flussgradient gesättigt / PSIQ Grad SAT
p0650[0...n] Motor Betriebsstunden aktuell / Mot t_Betr akt
p0651[0...n] Motor Betriebsstunden Wartungsintervall / Mot t_Betr Wartung
p0826[0...n] Motorumschaltung Motornummer / Mot_um Motornummer
p1231[0...n] Gleichstrombremsung Konfiguration / DCBRK Konfig
p1232[0...n] Gleichstrombremsung Bremsstrom / DCBRK I_Brems
p1233[0...n] Gleichstrombremsung Zeitdauer / DCBRK Zeitdauer
p1234[0...n] Gleichstrombremsung Startdrehzahl / DCBRK n_Start
p1909[0...n] Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW
p1999[0...n] Kommutierungswinkeloffset-Abgleich und PolID Skalierung / Kom_wink_offs Skal
r3926[0...n] Spannungserzeugung alternierend Basisspannungs-Amplitude / U_erz altern Basis

1.3.4 Leistungsteildatensätze (Power unit Data Set, PDS)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: PDS
p0124[0...n] CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED
r0200[0...n] Leistungsteil Codenummer aktuell / LT Codenr akt
p0201[0...n] Leistungsteil Codenummer / LT Codenr
r0203[0...n] Leistungsteil Aktueller Typ / LT Aktueller Typ
r0204[0...n] Leistungsteil Hardware-Eigenschaften / LT HW-Eigensch

1.3.5 Geberdatensätze (Encoder Data Set, EDS)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: EDS
p0422[0...n] Absolutwertgeber linear Messschritte Auflösung / Geb abs Messschr

1.4 BICO-Parameter (Konnektoren/Binektoren)

1.4.1 Binektoreingänge (Binector Input, BI)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: BI

p0730	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 0 / CU S_q DO 0
p0731	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 1 / CU S_q DO 1
p0806	BI: Steuerungshoheit sperren / PcCtrl sperren
p0810	BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0 / Wahl CDS Bit 0
p0811	BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 1 / Wahl CDS Bit 1
p0820[0...n]	BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0 / Wahl DDS Bit 0
p0821[0...n]	BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1 / Wahl DDS Bit 1
p0840[0...n]	BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)
p0844[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1
p0845[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2
p0848[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1
p0849[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S_q 2
p0852[0...n]	BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben
p0854[0...n]	BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC
p0855[0...n]	BI: Haltebremse unbedingt öffnen / Bremse unbed öffn
p0856[0...n]	BI: Drehzahlregler freigeben / n_reg freigeben
p0858[0...n]	BI: Haltebremse unbedingt schließen / Bremse unbed schl
p0860	BI: Netzschütz Rückmeldung / Netzschütz Rückm
p0881[0...n]	BI: Schnellhalt Signalquelle 1 / QS S_q 1
p0882[0...n]	BI: Schnellhalt Signalquelle 2 / QS S_q 2
p0883[0...n]	BI: Schnellhalt Override / QS Override
p0897	BI: Parkende Achse Anwahl / Parkende Achse Anw
p1020[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0
p1021[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 1 / n_soll_fest Bit 1
p1022[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 2 / n_soll_fest Bit 2
p1023[0...n]	BI: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 3 / n_soll_fest Bit 3
p1035[0...n]	BI: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher
p1036[0...n]	BI: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer
p1039[0...n]	BI: Motorpotenziometer Invertierung / Mop Inv
p1041[0...n]	BI: Motorpotenziometer Hand/Automatik / Mop Hand/Auto
p1043[0...n]	BI: Motorpotenziometer Setzwert übernehmen / Mop Setzw übern
p1055[0...n]	BI: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0
p1056[0...n]	BI: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1
p1108[0...n]	BI: Gesamtsollwert Auswahl / Gesamtsollw Ausw
p1110[0...n]	BI: Richtung negativ sperren / Richt neg sperren
p1111[0...n]	BI: Richtung positiv sperren / Richt pos sperren
p1113[0...n]	BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv
p1122[0...n]	BI: Hochlaufgeber überbrücken / HLG überbrücken
p1140[0...n]	BI: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben
p1141[0...n]	BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen
p1142[0...n]	BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben
p1143[0...n]	BI: Hochlaufgeber Setzwert übernehmen / HLG Setzw übern
p1201[0...n]	BI: Fangen Freigabe Signalquelle / Fangen Freig S_q
p1230[0...n]	BI: Gleichstrombremsung Aktivierung / DC-Brems Akt
p1476[0...n]	BI: Drehzahlregler Integrator anhalten / n_reg Integ Stop
p1477[0...n]	BI: Drehzahlregler Integratorwert setzen / n_reg Integ setzen
p1492[0...n]	BI: Statikrückführung Freigabe / Statik Freigabe
p1501[0...n]	BI: Drehzahl-/Drehmomentregelung umschalten / n/M_reg umschalten

p2080[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 1 / Bin/Kon ZSW1
p2081[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 2 / Bin/Kon ZSW2
p2082[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 3 / Bin/Kon ZSW3
p2083[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 4 / Bin/Kon ZSW4
p2084[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 5 / Bin/Kon ZSW5
p2103[0...n]	BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren
p2104[0...n]	BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren
p2105[0...n]	BI: 3. Quittieren Störungen / 3. Quittieren
p2106[0...n]	BI: Externe Störung 1 / Externe Störung 1
p2107[0...n]	BI: Externe Störung 2 / Externe Störung 2
p2108[0...n]	BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3
p2112[0...n]	BI: Externe Warnung 1 / Externe Warnung 1
p2116[0...n]	BI: Externe Warnung 2 / Externe Warnung 2
p2117[0...n]	BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3
p2144[0...n]	BI: Motor Blockierüberwachung Freigabe (negiert) / Mot Block Frei neg
p2148[0...n]	BI: Hochlaufgeber aktiv / HLG aktiv
p2200[0...n]	BI: Technologieregler Freigabe / Tec_reg Freigabe
p2220[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 0 / Tec_reg Ausw Bit 0
p2221[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 1 / Tec_reg Ausw Bit 1
p2222[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 2 / Tec_reg Ausw Bit 2
p2223[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 3 / Tec_reg Ausw Bit 3
p2235[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert höher / Tec_reg Mop höher
p2236[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Tec_reg Mop tiefer
p2286[0...n]	BI: Technologieregler Integrator anhalten / Tec_reg Integ Stop
p3111[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe / Ext Stör 3 Frg
p3112[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe negiert / Ext Stör 3 Frg neg
p3232[0...n]	BI: Lastüberwachung Ausfallerkennung / Lastüberw Ausf_erk
p3330[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1
p3331[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2
p3332[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 3 / 2/3-Draht Bef 3
p3340[0...n]	BI: Endschalter Start / Endsch Start
p3342[0...n]	BI: Endschalter Plus / Endsch Plus
p3343[0...n]	BI: Endschalter Minus / Endsch Minus
p20030[0...3]	BI: AND 0 Eingänge / AND 0 Eingänge
p20034[0...3]	BI: AND 1 Eingänge / AND 1 Eingänge
p20038[0...3]	BI: AND 2 Eingänge / AND 2 Eingänge
p20042[0...3]	BI: AND 3 Eingänge / AND 3 Eingänge
p20046[0...3]	BI: OR 0 Eingänge / OR 0 Eingänge
p20050[0...3]	BI: OR 1 Eingänge / OR 1 Eingänge
p20054[0...3]	BI: OR 2 Eingänge / OR 2 Eingänge
p20058[0...3]	BI: OR 3 Eingänge / OR 3 Eingänge
p20062[0...3]	BI: XOR 0 Eingänge / XOR 0 Eingänge
p20066[0...3]	BI: XOR 1 Eingänge / XOR 1 Eingänge
p20070[0...3]	BI: XOR 2 Eingänge / XOR 2 Eingänge
p20074[0...3]	BI: XOR 3 Eingänge / XOR 3 Eingänge
p20078	BI: NOT 0 Eingang I / NOT 0 Eingang I
p20082	BI: NOT 1 Eingang I / NOT 1 Eingang I
p20086	BI: NOT 2 Eingang I / NOT 2 Eingang I
p20090	BI: NOT 3 Eingang I / NOT 3 Eingang I
p20138	BI: MFP 0 Eingangsimpuls I / MFP 0 Eing_imp I
p20143	BI: MFP 1 Eingangsimpuls I / MFP 1 Eing_imp I
p20148	BI: PCL 0 Eingangsimpuls I / PCL 0 Eing_imp I
p20153	BI: PCL 1 Eingangsimpuls I / PCL 1 Eing_imp I
p20158	BI: PDE 0 Eingangsimpuls I / PDE 0 Eing_imp I
p20163	BI: PDE 1 Eingangsimpuls I / PDE 1 Eing_imp I

p20168	BI: PDF 0 Eingangsimpuls I / PDF 0 Eing_imp I
p20173	BI: PDF 1 Eingangsimpuls I / PDF 1 Eing_imp I
p20178[0...1]	BI: PST 0 Eingänge / PST 0 Eingänge
p20183[0...1]	BI: PST 1 Eingänge / PST 1 Eingänge
p20188[0...1]	BI: RSR 0 Eingänge / RSR 0 Eingänge
p20193[0...1]	BI: RSR 1 Eingänge / RSR 1 Eingänge
p20198[0...3]	BI: DFR 0 Eingänge / DFR 0 Eingänge
p20203[0...3]	BI: DFR 1 Eingänge / DFR 1 Eingänge
p20208[0...1]	BI: BSW 0 Eingänge / BSW 0 Eingänge
p20209	BI: BSW 0 Schalterstellung I / BSW 0 Sch_stellung
p20213[0...1]	BI: BSW 1 Eingänge / BSW 1 Eingänge
p20214	BI: BSW 1 Schalterstellung I / BSW 1 Sch_stellung
p20219	BI: NSW 0 Schalterstellung I / NSW 0 Sch_stellung
p20224	BI: NSW 1 Schalterstellung I / NSW 1 Sch_stellung
p20245	BI: PT1 0 Setzwert übernehmen S / PT1 0 Setzw übern
p20251	BI: PT1 1 Setzwert übernehmen S / PT1 1 Setzw übern
p20260	BI: INT 0 Setzwert übernehmen S / INT 0 Setzw übern
p20300	BI: NOT 4 Eingang I / NOT 4 Eingang I
p20304	BI: NOT 5 Eingang I / NOT 5 Eingang I
p20324[0...1]	BI: RSR 2 Eingänge / RSR 2 Eingänge
p20329[0...3]	BI: DFR 2 Eingänge / DFR 2 Eingänge
p20334	BI: PDE 2 Eingangsimpuls I / PDE 2 Eing_imp I
p20339	BI: PDE 3 Eingangsimpuls I / PDE 3 Eing_imp I
p20344	BI: PDF 2 Eingangsimpuls I / PDF 2 Eing_imp I
p20349	BI: PDF 3 Eingangsimpuls I / PDF 3 Eing_imp I
p20354	BI: MFP 2 Eingangsimpuls I / MFP 2 Eing_imp I
p20359	BI: MFP 3 Eingangsimpuls I / MFP 3 Eing_imp I

1.4.2 Konnektoreingänge (Connector Input, CI)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: CI

p0641[0...n]	CI: Stromgrenze variabel / Stromgrenze var
p1042[0...n]	CI: Motorpotenziometer Automatik Sollwert / Mop Auto Sollw
p1044[0...n]	CI: Motorpotenziometer Setzwert / Mop Setzw
p1051[0...n]	CI: Drehzahlgrenze HLG positive Drehrichtung / n_grenz HLG pos
p1052[0...n]	CI: Drehzahlgrenze HLG negative Drehrichtung / n_grenz HLG neg
p1070[0...n]	CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert
p1071[0...n]	CI: Hauptsollwert Skalierung / Hauptsollw Skal
p1075[0...n]	CI: Zusatzsollwert / Zusatzsollw
p1076[0...n]	CI: Zusatzsollwert Skalierung / Zusatzsollw Skal
p1085[0...n]	CI: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
p1088[0...n]	CI: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
p1098[0...n]	CI: Ausblenddrehzahl Skalierung / n_Ausblend Skal
p1106[0...n]	CI: Minimaldrehzahl Signalquelle / n_min S_q
p1109[0...n]	CI: Gesamtsollwert / Gesamtsollw
p1138[0...n]	CI: Hochlauframpe Skalierung / Hochlauframpe Skal
p1139[0...n]	CI: Rücklauframpe Skalierung / Rücklauframpe Skal
p1144[0...n]	CI: Hochlaufgeber Setzwert / HLG Setzw
p1155[0...n]	CI: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 1 / n_reg n_soll 1
p1160[0...n]	CI: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 2 / n_reg n_soll 2
p1330[0...n]	CI: U/f-Steuerung Spannungssollwert unabhängig / Uf U_soll unabh
p1352[0...n]	CI: Motorhaltebremse Startfrequenz Signalquelle / Bremse f_Start
p1455[0...n]	CI: Drehzahlregler P-Verstärkung Adaptionssignal / n_reg Adapt_sig Kp
p1466[0...n]	CI: Drehzahlregler P-Verstärkung Skalierung / n_reg Kp Skal

p1475[0...n]	CI: Drehzahlregler Drehmomentsetzwert für Motorhaltebremse / n_reg M_setzw MHB
p1478[0...n]	CI: Drehzahlregler Integratorsetzwert / n_reg Integ_setzw
p1479[0...n]	CI: Drehzahlregler Integratorsetzwert Skalierung / n_reg I_wert Skal
p1486[0...n]	CI: Statik Kompensationsdrehmoment / Statik M_Komp
p1503[0...n]	CI: Drehmomentsollwert / M_soll
p1511[0...n]	CI: Zusatzdrehmoment 1 / M_Zusatz 1
p1512[0...n]	CI: Zusatzdrehmoment 1 Skalierung / M_Zusatz 1 Skal
p1513[0...n]	CI: Zusatzdrehmoment 2 / M_Zusatz 2
p1522[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1523[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1528[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung / M_max oben Skal
p1529[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
p1552[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung ohne Offset / M_max o Skal oOffs
p1554[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung ohne Offset / M_max u Skal oOffs
p2016[0...3]	CI: IBN-SS USS PZD senden Wort / IBN USS send Wort
p2051[0...13]	CI: PROFIdrive PZD senden Wort / PZD send Wort
p2061[0...12]	CI: PROFIdrive PZD senden Doppelwort / PZD send DW
p2099[0...1]	CI: Konnektor-Binektor-Wandler Signalquelle / Kon/Bin S_q
p2151[0...n]	CI: Drehzahlsollwert für Meldungen / n_soll für Meldung
p2253[0...n]	CI: Technologieregler Sollwert 1 / Tec_reg Sollwert 1
p2254[0...n]	CI: Technologieregler Sollwert 2 / Tec_reg Sollwert 2
p2264[0...n]	CI: Technologieregler Istwert / Tec_reg Istwert
p2289[0...n]	CI: Technologieregler Vorsteuersignal / Tec_reg Vorsteuer
p2296[0...n]	CI: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal
p2297[0...n]	CI: Technologieregler Maximalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Max_gr S_q
p2298[0...n]	CI: Technologieregler Minimalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Min_gr S_q
p2299[0...n]	CI: Technologieregler Begrenzung Offset / Tec_reg Begr Offs
p3230[0...n]	CI: Lastüberwachung Drehzahlistwert / Lastüberw n_ist
p20094[0...3]	CI: ADD 0 Eingänge / ADD 0 Eingänge
p20098[0...3]	CI: ADD 1 Eingänge / ADD 1 Eingänge
p20102[0...1]	CI: SUB 0 Eingänge / SUB 0 Eingänge
p20106[0...1]	CI: SUB 1 Eingänge / SUB 1 Eingänge
p20110[0...3]	CI: MUL 0 Eingänge / MUL 0 Eingänge
p20114[0...3]	CI: MUL 1 Eingänge / MUL 1 Eingänge
p20118[0...1]	CI: DIV 0 Eingänge / DIV 0 Eingänge
p20123[0...1]	CI: DIV 1 Eingänge / DIV 1 Eingänge
p20128	CI: AVA 0 Eingang X / AVA 0 Eingang X
p20133	CI: AVA 1 Eingang X / AVA 1 Eingang X
p20218[0...1]	CI: NSW 0 Eingänge / NSW 0 Eingänge
p20223[0...1]	CI: NSW 1 Eingänge / NSW 1 Eingänge
p20228	CI: LIM 0 Eingang X / LIM 0 Eingang X
p20236	CI: LIM 1 Eingang X / LIM 1 Eingang X
p20244[0...1]	CI: PT1 0 Eingänge / PT1 0 Eingänge
p20250[0...1]	CI: PT1 1 Eingänge / PT1 1 Eingänge
p20256[0...1]	CI: INT 0 Eingänge / INT 0 Eingänge
p20266	CI: LVM 0 Eingang X / LVM 0 Eingang X
p20275	CI: LVM 1 Eingang X / LVM 1 Eingang X
p20284	CI: DIF 0 Eingang X / DIF 0 Eingang X
p20308[0...3]	CI: ADD 2 Eingänge / ADD 2 Eingänge
p20312[0...1]	CI: NCM 0 Eingänge / NCM 0 Eingänge
p20318[0...1]	CI: NCM 1 Eingänge / NCM 1 Eingänge
p20372	CI: PLI 0 Eingang X / PLI 0 Eingang X
p20378	CI: PLI 1 Eingang X / PLI 1 Eingang X

1.4.3 Binektorausgänge (Binector Output, BO)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: BO

r0751.0...10	BO: CU Analogeingänge Zustandswort / CU AI Zustandswort
r0807.0	BO: Steuerungshoheit aktiv / PcCtrl aktiv
r1025.0	BO: Drehzahlfestsollwert Status / n_soll_fest Status
r2043.0...2	BO: PROFIdrive PZD Zustand / PD PZD Zustand
r2090.0...15	BO: PROFIdrive PZD1 empfangen bitweise / PZD1 empf bitw
r2091.0...15	BO: PROFIdrive PZD2 empfangen bitweise / PZD2 empf bitw
r2092.0...15	BO: PROFIdrive PZD3 empfangen bitweise / PZD3 empf bitw
r2093.0...15	BO: PROFIdrive PZD4 empfangen bitweise / PZD4 empf bitw
r2094.0...15	BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg
r2095.0...15	BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg
r9935.0	BO: POWER ON Verzögerungssignal / POWER ON t_Ver
r20031	BO: AND 0 Ausgang Q / AND 0 Ausgang Q
r20035	BO: AND 1 Ausgang Q / AND 1 Ausgang Q
r20039	BO: AND 2 Ausgang Q / AND 2 Ausgang Q
r20043	BO: AND 3 Ausgang Q / AND 3 Ausgang Q
r20047	BO: OR 0 Ausgang Q / OR 0 Ausgang Q
r20051	BO: OR 1 Ausgang Q / OR 1 Ausgang Q
r20055	BO: OR 2 Ausgang Q / OR 2 Ausgang Q
r20059	BO: OR 3 Ausgang Q / OR 3 Ausgang Q
r20063	BO: XOR 0 Ausgang Q / XOR 0 Ausgang Q
r20067	BO: XOR 1 Ausgang Q / XOR 1 Ausgang Q
r20071	BO: XOR 2 Ausgang Q / XOR 2 Ausgang Q
r20075	BO: XOR 3 Ausgang Q / XOR 3 Ausgang Q
r20079	BO: NOT 0 Invertierter Ausgang / NOT 0 Inv Ausgang
r20083	BO: NOT 1 Invertierter Ausgang / NOT 1 Inv Ausgang
r20087	BO: NOT 2 Invertierter Ausgang / NOT 2 Inv Ausgang
r20091	BO: NOT 3 Invertierter Ausgang / NOT 3 Inv Ausgang
r20120	BO: DIV 0 Divisor ist Null QF / DIV 0 Divisor=0 QF
r20125	BO: DIV 1 Divisor ist Null QF / DIV 1 Divisor=0 QF
r20130	BO: AVA 0 Eingang negativ SN / AVA 0 Eing neg SN
r20135	BO: AVA 1 Eingang negativ SN / AVA 1 Eing neg SN
r20140	BO: MFP 0 Ausgang Q / MFP 0 Ausgang Q
r20145	BO: MFP 1 Ausgang Q / MFP 1 Ausgang Q
r20150	BO: PCL 0 Ausgang Q / PCL 0 Ausgang Q
r20155	BO: PCL 1 Ausgang Q / PCL 1 Ausgang Q
r20160	BO: PDE 0 Ausgang Q / PDE 0 Ausgang Q
r20165	BO: PDE 1 Ausgang Q / PDE 1 Ausgang Q
r20170	BO: PDF 0 Ausgang Q / PDF 0 Ausgang Q
r20175	BO: PDF 1 Ausgang Q / PDF 1 Ausgang Q
r20180	BO: PST 0 Ausgang Q / PST 0 Ausgang Q
r20185	BO: PST 1 Ausgang Q / PST 1 Ausgang Q
r20189	BO: RSR 0 Ausgang Q / RSR 0 Ausgang Q
r20190	BO: RSR 0 Invertierter Ausgang QN / RSR 0 Inv Ausg QN
r20194	BO: RSR 1 Ausgang Q / RSR 1 Ausgang Q
r20195	BO: RSR 1 Invertierter Ausgang QN / RSR 1 Inv Ausg QN
r20199	BO: DFR 0 Ausgang Q / DFR 0 Ausgang Q
r20200	BO: DFR 0 Invertierter Ausgang QN / DFR 0 Inv Ausg QN
r20204	BO: DFR 1 Ausgang Q / DFR 1 Ausgang Q
r20205	BO: DFR 1 Invertierter Ausgang QN / DFR 1 Inv Ausg QN
r20210	BO: BSW 0 Ausgang Q / BSW 0 Ausgang Q
r20215	BO: BSW 1 Ausgang Q / BSW 1 Ausgang Q
r20232	BO: LIM 0 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 0 QU
r20233	BO: LIM 0 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 0 QL

r20240	BO: LIM 1 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 1 QU
r20241	BO: LIM 1 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 1 QL
r20262	BO: INT 0 Integrator an oberen Grenze QU / INT 0 QU
r20263	BO: INT 0 Integrator an unteren Grenze QL / INT 0 QL
r20270	BO: LVM 0 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 0 X oberh QU
r20271	BO: LVM 0 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 0 X innerh QM
r20272	BO: LVM 0 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 0 X unterh QL
r20279	BO: LVM 1 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 1 X oberh QU
r20280	BO: LVM 1 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 1 X innerh QM
r20281	BO: LVM 1 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 1 X unterh QL
r20301	BO: NOT 4 Invertierter Ausgang / NOT 4 Inv Ausgang
r20305	BO: NOT 5 Invertierter Ausgang / NOT 5 Inv Ausgang
r20313	BO: NCM 0 Ausgang QU / NCM 0 Ausgang QU
r20314	BO: NCM 0 Ausgang QE / NCM 0 Ausgang QE
r20315	BO: NCM 0 Ausgang QL / NCM 0 Ausgang QL
r20319	BO: NCM 1 Ausgang QU / NCM 1 Ausgang QU
r20320	BO: NCM 1 Ausgang QE / NCM 1 Ausgang QE
r20321	BO: NCM 1 Ausgang QL / NCM 1 Ausgang QL
r20325	BO: RSR 2 Ausgang Q / RSR 2 Ausgang Q
r20326	BO: RSR 2 Invertierter Ausgang QN / RSR 2 Inv Ausg QN
r20330	BO: DFR 2 Ausgang Q / DFR 2 Ausgang Q
r20331	BO: DFR 2 Invertierter Ausgang QN / DFR 2 Inv Ausg QN
r20336	BO: PDE 2 Ausgang Q / PDE 2 Ausgang Q
r20341	BO: PDE 3 Ausgang Q / PDE 3 Ausgang Q
r20346	BO: PDF 2 Ausgang Q / PDF 2 Ausgang Q
r20351	BO: PDF 3 Ausgang Q / PDF 3 Ausgang Q
r20356	BO: MFP 2 Ausgang Q / MFP 2 Ausgang Q
r20361	BO: MFP 3 Ausgang Q / MFP 3 Ausgang Q

1.4.4 Konnektorausgänge (Connector Output, CO)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: CO

r0021	CO: Drehzahlistwert geglättet / n_ist glatt
r0025	CO: Ausgangsspannung geglättet / U_Ausg glatt
r0026	CO: Zwischenkreisspannung geglättet / Vdc glatt
r0027	CO: Stromistwert Betrag geglättet / I_ist Betrag glatt
r0032	CO: Wirkleistungsistwert geglättet / P_Wirk_ist glatt
r0034	CO: Motorauslastung / Motorauslastung
r0035	CO: Motortemperatur / Mot_temp
r0036	CO: Leistungsteil Überlast I2t / LT Überlast I2t
r0037[0...19]	CO: Leistungsteil Temperaturen / LT Temperaturen
r0060	CO: Drehzahlsollwert vor Sollwertfilter / n_soll vor Filter
r0062	CO: Drehzahlsollwert nach Filter / n_soll nach Filter
r0063[0...2]	CO: Drehzahlistwert / n_ist
r0064	CO: Drehzahlregler Regeldifferenz / n_reg Regeldiff
r0066	CO: Ausgangsfrequenz / f_Ausg
r0067	CO: Ausgangsstrom maximal / I_Ausg max
r0068[0...1]	CO: Stromistwert Betrag / I_ist Betrag
r0069[0...6]	CO: Phasenstrom Istwert / I_Phase Istwert
r0070	CO: Zwischenkreisspannung Istwert / Vdc Istw
r0072	CO: Ausgangsspannung / U_Ausgang
r0074	CO: Aussteuergrad / Aussteuergrad
r0075	CO: Stromsollwert feldbildend / Id_soll
r0076	CO: Stromistwert feldbildend / Id_ist

r0077	CO: Stromsollwert momentenbildend / Iq_soll
r0078	CO: Stromistwert momentenbildend / Iq_ist
r0079	CO: Drehmomentsollwert / M_soll
r0080[0...1]	CO: Drehmomentistwert / M_ist
r0081	CO: Momentenausnutzung / M_ausnutzung
r0082[0...2]	CO: Wirkleistungsistwert / P_ist
r0083	CO: Flusssollwert / Flusssollw
r0084[0...1]	CO: Flussistwert / Flussistw
r0087	CO: Leistungsfaktoristwert / Cos phi ist
r0094	CO: Transformationswinkel / Transformat_winkel
r0289	CO: Leistungsteil Ausgangsstrom maximal / LT I_Ausg max
r0586	CO: Messtaster Drehzahlistwert / MT n_ist
r0587	CO: Messtaster Messzeit gemessen / MT t_Mes gemessen
r0588	CO: Messtaster Pulszähler / MT Pulszähler
r0752[0...2]	CO: CU Analogeingänge Eingangsspannung/-strom aktuell / CU AI U/I_Eing akt
r0755[0...2]	CO: CU Analogeingänge Aktueller Wert in Prozent / CU AI Wert in %
r0944	CO: Störpufferänderungen Zähler / Störpufferänd
p1001[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 1 / n_soll_fest 1
p1002[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 2 / n_soll_fest 2
p1003[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 3 / n_soll_fest 3
p1004[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 4 / n_soll_fest 4
p1005[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 5 / n_soll_fest 5
p1006[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 6 / n_soll_fest 6
p1007[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 7 / n_soll_fest 7
p1008[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 8 / n_soll_fest 8
p1009[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 9 / n_soll_fest 9
p1010[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 10 / n_soll_fest 10
p1011[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 11 / n_soll_fest 11
p1012[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 12 / n_soll_fest 12
p1013[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 13 / n_soll_fest 13
p1014[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 14 / n_soll_fest 14
p1015[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 15 / n_soll_fest 15
r1024	CO: Drehzahlfestsollwert wirksam / n_soll_fest wirk
r1045	CO: Motorpotenziometer Drehzahlsollwert vor Hochlaufgeber / Mop n_soll vor HLG
r1050	CO: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber / Mop Sollw nach HLG
r1073	CO: Hauptsollwert wirksam / Hauptsollw wirk
r1077	CO: Zusatzsollwert wirksam / Zusatzsollw wirk
r1078	CO: Gesamtsollwert wirksam / Gesamtsollw wirk
p1083[0...n]	CO: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
r1084	CO: Drehzahlgrenze positiv wirksam / n_grenz pos wirk
p1086[0...n]	CO: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
r1087	CO: Drehzahlgrenze negativ wirksam / n_grenz neg wirk
r1112	CO: Drehzahlsollwert nach Minimalbegrenzung / n_soll n Min_begr
r1114	CO: Sollwert nach Richtungsbegrenzung / Sollw nach Begr
r1119	CO: Hochlaufgeber Sollwert am Eingang / HLG Sollw am Eing
r1149	CO: Hochlaufgeber Beschleunigung / HLG Beschleunigung
r1150	CO: Hochlaufgeber Drehzahlsollwert am Ausgang / HLG n_soll am Ausg
r1169	CO: Drehzahlregler Drehzahlsollwert 1 und 2 / n_reg n_soll 1/2
r1170	CO: Drehzahlregler Sollwert Summe / n_reg Sollw Summe
r1258	CO: Vdc-Regler Ausgang / Vdc_reg Ausgang
r1298	CO: Vdc-Regler Ausgang (U/f) / Vdc_reg Ausgang
r1337	CO: Schlupfkompensation Istwert / Schlupfkomp Istw
r1343	CO: I_max-Regler Frequenzausgang / I_max_reg f_ausg
r1348	CO: U/f-Steuerung Eco-Faktor Istwert / U/f Eco-Fakt Istw
p1351[0...n]	CO: Motorhaltebremse Startfrequenz / Bremse f_Start

r1438	CO: Drehzahlregler Drehzahlsollwert / n_reg n_soll
r1445	CO: Drehzahlistwert geglättet / n_ist glatt
r1454	CO: Drehzahlregler Regeldifferenz I-Anteil / n_reg Reg_diff Tn
r1468	CO: Drehzahlregler P-Verstärkung wirksam / n_reg Kp wirk
r1482	CO: Drehzahlregler I-Drehmomentausgang / n_reg I-M_ausg
r1490	CO: Statikrückführung Drehzahlreduktion / Statik n_reduktion
r1493	CO: Trägheitsmoment gesamt / M_Trägheit gesamt
r1508	CO: Drehmomentsollwert vor Zusatzmoment / M_soll vor M_Zus
r1516	CO: Zusatzdrehmoment und Beschleunigungsmoment / M_Zus + M_Beschl
r1518[0...1]	CO: Beschleunigungsmoment / M_Beschl
p1520[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1521[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1524[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben/motorisch Skalierung / M_max o/mot Skal
p1525[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
r1526	CO: Drehmomentgrenze oben ohne Offset / M_max o ohne Offs
r1527	CO: Drehmomentgrenze unten ohne Offset / M_max u ohne Offs
r1538	CO: Drehmomentgrenze oben wirksam / M_max oben wirk
r1539	CO: Drehmomentgrenze unten wirksam / M_max unten wirk
r1547[0...1]	CO: Drehmomentgrenze für Ausgang Drehzahlregler / M_max Ausg n_reg
r1548[0...1]	CO: Kippstromgrenze drehmomentbildend maximal / Isq_max kipp
p1570[0...n]	CO: Flusssollwert / Flusssollw
r1593[0...1]	CO: Feldschwächregler/Flussregler Ausgang / Feld/Fl_reg Ausg
r1597	CO: Feldschwächregler Ausgang / Feld_reg Ausg
r1598	CO: Flusssollwert gesamt / Flusssollwert ges
r1718	CO: Isq-Regler Ausgang / Isq_reg Ausg
r1723	CO: Isd-Regler Ausgang / Isd_reg Ausg
r1732[0...1]	CO: Längsspannungssollwert / U_längs_soll
r1733[0...1]	CO: Querspannungssollwert / U_quer_soll
r1770	CO: Motormodell Drehzahladaption Proportionalanteil / MotMod n_adapt Kp
r1771	CO: Motormodell Drehzahladaption I-Anteil / MotMod n_adapt Tn
r1801[0...1]	CO: Pulsfrequenz / Pulsfrequenz
r1809	CO: Modulator Mode aktuell / Modulator Mode akt
r2050[0...11]	CO: PROFIdrive PZD empfangen Wort / PZD empf Wort
r2060[0...10]	CO: PROFIdrive PZD empfangen Doppelwort / PZD empf DW
r2089[0...4]	CO: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort senden / Bin/Kon ZSW senden
r2120	CO: Summe Stör- und Warnpufferänderungen / Summe Puffer geä
r2121	CO: Warnpufferänderungen Zähler / Warnpuffer geä
r2131	CO: Aktueller Störcode / Aktueller Störcode
r2132	CO: Aktueller Warncode / Aktueller Warncode
r2169	CO: Drehzahlistwert geglättet Meldungen / n_ist glatt Meld
p2201[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 1 / Tec_reg Festw 1
p2202[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 2 / Tec_reg Festw 2
p2203[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 3 / Tec_reg Festw 3
p2204[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 4 / Tec_reg Festw 4
p2205[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 5 / Tec_reg Festw 5
p2206[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 6 / Tec_reg Festw 6
p2207[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 7 / Tec_reg Festw 7
p2208[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 8 / Tec_reg Festw 8
p2209[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 9 / Tec_reg Festw 9
p2210[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 10 / Tec_reg Festw 10
p2211[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 11 / Tec_reg Festw 11
p2212[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 12 / Tec_reg Festw 12
p2213[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 13 / Tec_reg Festw 13
p2214[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 14 / Tec_reg Festw 14
p2215[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 15 / Tec_reg Festw 15

r2224	CO: Technologieregler Festwert wirksam / Tec_reg Festw wirk
r2245	CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert vor HLG / Tec_reg Mop v HLG
r2250	CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert nach HLG / Tec_reg Mop n HLG
r2260	CO: Technologieregler Sollwert nach Hochlaufgeber / Tec_reg Soll n HLG
r2262	CO: Technologieregler Sollwert nach Filter / Tec_reg Sol n Filt
r2266	CO: Technologieregler Istwert nach Filter / Tec_reg Ist n Filt
r2272	CO: Technologieregler Istwert skaliert / Tec_reg Istw skal
r2273	CO: Technologieregler Fehler / Tec_reg Fehler
p2291	CO: Technologieregler Maximalbegrenzung / Tec_reg Max_begr
p2292	CO: Technologieregler Minimalbegrenzung / Tec_reg Min_begr
r2294	CO: Technologieregler Ausgangssignal / Tec_reg Ausg_sig
p2295	CO: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal
r2344	CO: Technologieregler Letzter Drehzahlsollwert (geglättet) / Tec_reg n_soll_gl
p2900[0...n]	CO: Festwert 1 [%] / Festwert 1 [%]
p2901[0...n]	CO: Festwert 2 [%] / Festwert 2 [%]
r2902[0...14]	CO: Festwerte [%] / Festwerte [%]
p2930[0...n]	CO: Festwert M [Nm] / Festwert M [Nm]
r3131	CO: Aktueller Störwert / Aktueller Störwert
r3132	CO: Aktuelle Komponentennummer / Akt Kompo_nr
r20095	CO: ADD 0 Ausgang Y / ADD 0 Ausgang Y
r20099	CO: ADD 1 Ausgang Y / ADD 1 Ausgang Y
r20103	CO: SUB 0 Differenz Y / SUB 0 Differenz Y
r20107	CO: SUB 1 Differenz Y / SUB 1 Differenz Y
r20111	CO: MUL 0 Produkt Y / MUL 0 Produkt Y
r20115	CO: MUL 1 Produkt Y / MUL 1 Produkt Y
r20119[0...2]	CO: DIV 0 Quotient / DIV 0 Quotient
r20124[0...2]	CO: DIV 1 Quotient / DIV 1 Quotient
r20129	CO: AVA 0 Ausgang Y / AVA 0 Ausgang Y
r20134	CO: AVA 1 Ausgang Y / AVA 1 Ausgang Y
r20220	CO: NSW 0 Ausgang Y / NSW 0 Ausgang Y
r20225	CO: NSW 1 Ausgang Y / NSW 1 Ausgang Y
r20231	CO: LIM 0 Ausgang Y / LIM 0 Ausgang Y
r20239	CO: LIM 1 Ausgang Y / LIM 1 Ausgang Y
r20247	CO: PT1 0 Ausgang Y / PT1 0 Ausgang Y
r20253	CO: PT1 1 Ausgang Y / PT1 1 Ausgang Y
r20261	CO: INT 0 Ausgang Y / INT 0 Ausgang Y
r20286	CO: DIF 0 Ausgang Y / DIF 0 Ausgang Y
r20309	CO: ADD 2 Ausgang Y / ADD 2 Ausgang Y
r20373	CO: PLI 0 Ausgang Y / PLI 0 Ausgang Y
r20379	CO: PLI 1 Ausgang Y / PLI 1 Ausgang Y

1.4.5 Konnektor-/Binektorausgänge (Connector/Binector Output, CO/BO)

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: CO/BO

r0046.0...31	CO/BO: Fehlende Freigaben / Fehlende Freigaben
r0050.0...1	CO/BO: Befehlsdatensatz CDS wirksam / CDS wirksam
r0051.0...1	CO/BO: Antriebsdatensatz DDS wirksam / DDS wirksam
r0052.0...15	CO/BO: Zustandswort 1 / ZSW 1
r0053.0...11	CO/BO: Zustandswort 2 / ZSW 2
r0054.0...15	CO/BO: Steuerwort 1 / STW 1
r0055.0...15	CO/BO: Zusatz Steuerwort / Zusatz STW
r0056.0...15	CO/BO: Zustandswort Regelung / ZSW Regelung
r0722.0...12	CO/BO: CU Digitaleingänge Status / CU DI Status
r0723.0...12	CO/BO: CU Digitaleingänge Status invertiert / CU DI Status inv

r0835.2...8	CO/BO: Datensatzumschaltung Zustandswort / DDS_ZSW
r0836.0...1	CO/BO: Befehlsdatensatz CDS angewählt / CDS angewählt
r0837.0...1	CO/BO: Antriebsdatensatz DDS angewählt / DDS angewählt
r0863.1	CO/BO: Antriebskopplung Zustands-/Steuerwort / Koppl ZSW/STW
r0885.0...4	CO/BO: Schnellhalt Status / QS Status
r0898.0...14	CO/BO: Steuerwort Ablaufsteuerung / STW Abl_strg
r0899.0...13	CO/BO: Zustandswort Ablaufsteuerung / ZSW Abl_strg
r1099.0	CO/BO: Ausblendband Zustandswort / Ausblendband ZSW
r1198.0...15	CO/BO: Steuerwort Sollwertkanal / STW Sollwertkanal
r1199.0...8	CO/BO: Hochlaufgeber Zustandswort / HLG ZSW
r1204.0...13	CO/BO: Fangen U/f-Steuerung Status / Fangen Uf Stat
r1205.0...15	CO/BO: Fangen Vektorregelung Status / Fangen Vektor Stat
r1214.0...15	CO/BO: Wiedereinschaltautomatik Status / WEA Status
r1239.8...13	CO/BO: Gleichstrombremsung Zustandswort / DCBRK ZSW
r1406.4...15	CO/BO: Steuerwort Drehzahlregler / STW n_reg
r1407.0...17	CO/BO: Zustandswort Drehzahlregler / ZSW n_reg
r1408.0...14	CO/BO: Zustandswort Stromregler / ZSW I_reg
r2129.0...15	CO/BO: Triggerwort für Störungen und Warnungen / Triggerwort
r2135.12...15	CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 2 / ZSW Stör/Warn 2
r2138.7...15	CO/BO: Steuerwort Störungen/Warnungen / STW Stör/Warn
r2139.0...12	CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 1 / ZSW Stör/Warn 1
r2197.0...13	CO/BO: Zustandswort Überwachungen 1 / ZSW Überw 1
r2198.0...13	CO/BO: Zustandswort Überwachungen 2 / ZSW Überwach 2
r2199.0...11	CO/BO: Zustandswort Überwachungen 3 / ZSW Überw 3
r2225.0	CO/BO: Technologieregler Festwertauswahl Zustandswort / Tec_reg Festw ZSW
r2349.0...12	CO/BO: Technologieregler Zustandswort / Tec_reg Zustand
r3113.0...15	CO/BO: NAMUR Meldebitleiste / NAMUR Bitleiste
r3333.0...3	CO/BO: 2/3-Drahtsteuerung Steuerwort / 2/3-Draht STW
r3344.0...2	CO/BO: Endschalter EIN/AUS / Endsch EIN/AUS
r9772.0...20	CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1
r9772.0...17	CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1
r9773.0...31	CO/BO: SI Status (Prozessor 1 + Prozessor 2) / SI Status P1+P2
r9872.0...20	CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1
r9872.0...17	CO/BO: SI Status (Prozessor 1) / SI Status P1

1.5 Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz

1.5.1 Parameter mit "WRITE_NO_LOCK"

Die nachstehende Liste enthält die Parameter mit dem Attribut "WRITE_NO_LOCK".

Diese Parameter sind vom Schreibschutz nicht betroffen.

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: WRITE_NO_LOCK

p0003	Zugriffsstufe / Zugr_stufe
p0010	Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter / Antr IBN Par_filt
p0124[0...n]	CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED
p0970	Antrieb Parameter zurücksetzen / Antr Par Reset
p0971	Parameter speichern / Par speichern
p0972	Antriebsgerät Reset / Antr_gerät Reset
p2111	Warnungen Zähler / Warnungen Zähler
p3950	Serviceparameter / Servicepar
p3981	Störungen quittieren Antriebsobjekt / Störungen quit DO
p3985	Steuerungshoheit Modus Anwahl / PcCtrl Modus Anw
p7761	Schreibschutz / Schreibschutz
p9400	Speicherkarte sicher entfernen / Sp_karte entf
p9484	BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen / BICO S_q such

1.5.2 Parameter mit "KHP_WRITE_NO_LOCK"

Die nachstehende Liste enthält die Parameter mit dem Attribut "KHP_WRITE_NO_LOCK".

Diese Parameter sind vom Know-how-Schutz nicht betroffen.

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: KHP_WRITE_NO_LOCK

p0003	Zugriffsstufe / Zugr_stufe
p0010	Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter / Antr IBN Par_filt
p0124[0...n]	CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED
p0970	Antrieb Parameter zurücksetzen / Antr Par Reset
p0971	Parameter speichern / Par speichern
p0972	Antriebsgerät Reset / Antr_gerät Reset
p2040	Feldbus-SS Überwachungszeit / Feldbus t_Überw
p2111	Warnungen Zähler / Warnungen Zähler
p3950	Serviceparameter / Servicepar
p3981	Störungen quittieren Antriebsobjekt / Störungen quit DO
p3985	Steuerungshoheit Modus Anwahl / PcCtrl Modus Anw
p7761	Schreibschutz / Schreibschutz
p8980	Ethernet/IP Profil / Eth/IP Profil
p8981	Ethernet/IP ODVA STOP Mode / Eth/IP ODVA STOP
p8982	Ethernet/IP ODVA Drehzahl Skalierung / Eth/IP ODVA n Skal
p8983	Ethernet/IP ODVA Drehmoment Skalierung / Eth/IP ODVA M Skal
p9400	Speicherkarte sicher entfernen / Sp_karte entf
p9484	BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen / BICO S_q such

1.5.3 Parameter mit "KHP_ACTIVE_READ"

Die nachstehende Liste enthält die Parameter mit dem Attribut "KHP_ACTIVE_READ".

Diese Parameter sind auch bei aktiviertem Know-how-Schutz lesbar.

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu, Type: KHP_ACTIVE_READ

p0015	Makro Antriebsgerät / Makro Gerät
p0100	Motornorm IEC/NEMA / Motornorm IEC/NEMA
p0170	Befehlsdatensätze (CDS) Anzahl / CDS Anzahl
p0180	Antriebsdatensätze (DDS) Anzahl / DDS Anzahl
p0199[0...24]	Antriebsobjekte Name / DO Name
p0300[0...n]	Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw
p0304[0...n]	Motor-Bemessungsspannung / Mot U_Bemes
p0305[0...n]	Motor-Bemessungsstrom / Mot I_Bemes
p0505	Einheitensystem Auswahl / Einheitensys Ausw
p0595	Technologische Einheit Auswahl / Tech Einh Auswahl
p0730	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 0 / CU S_q DO 0
p0731	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 1 / CU S_q DO 1
p0806	BI: Steuerungshoheit sperren / PcCtrl sperren
p0922	PROFIdrive PZD Telegrammauswahl / PZD Telegr_ausw
p1080[0...n]	Minimaldrehzahl / n_min
p1082[0...n]	Maximaldrehzahl / n_max
p1520[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p2000	Bezugsdrehzahl Bezugsfrequenz / n_Bezug f_Bezug
p2001	Bezugsspannung / Bezugsspannung
p2002	Bezugsstrom / I_Bezug
p2003	Bezugsdrehmoment / M_Bezug
p2005	Bezugswinkel / Bezugswinkel
p2006	Bezugstemperatur / Bezugstemp
p2007	Bezugsbeschleunigung / a_Bezug
p2030	Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll
p2038	PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD STW/ZSW IF Mode
p2079	PROFIdrive PZD Telegrammauswahl erweitert / PZD Telegr erw
p7763	KHP OEM-Ausnahmeliste Anzahl Indizes für p7764 / KHP OEM Anz p7764
p7764[0...n]	KHP OEM-Ausnahmeliste / KHP OEM-Ausn_liste
p9601	SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1) / SI Freigabe Fkt P1
p9810	SI PROFIsafe-Adresse (Prozessor 2) / SI PROFIsafe P2

1.6 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1)

Für die Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) benötigte Parameter werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 1-7 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1)

Par.-Nr.	Name	Zugriffsstufe		Änderbar
p0010	Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter	1		C(1)T
p0015	Makro Antriebsgerät	1		C,C(1)
p0100	Motornorm IEC/NEMA	1		C(1)
p0205	Leistungsteil Anwendung	1		C(1,2)
p0230	Antrieb Filtertyp motorseitig	1		C(1,2)
p0300	Motortyp Auswahl	2		C(1,3)
p0301	Motorcodenummer Auswahl	2		C(1,3)
p0304	Motor-Bemessungsspannung	1		C(1,3)
p0305	Motor-Bemessungsstrom	1		C(1,3)
p0306	Motor-Anzahl parallelgeschaltet	1		C(1,3)
p0307	Motor-Bemessungsleistung	1		C(1,3)
p0308	Motor-Bemessungsleistungsfaktor	1		C(1,3)
p0309	Motor-Bemessungswirkungsgrad	1		C(1,3)
p0310	Motor-Bemessungsfrequenz	1		C(1,3)
p0311	Motor-Bemessungsdrehzahl	1		C(1,3)
p0314	Motor-Polpaarzahl	3		C(1,3)
p0316	Motor-Drehmomentkonstante	3		C(1,3)UT
p0322	Motor-Maximaldrehzahl	1		C(1,3)
p0323	Motor-Maximalstrom	1		C(1,3)
p0335	Motorkühlart	2		C(1,3)T
p0400	Gebertyp Auswahl	1		C(1,4)
p0402	Getriebetyp Auswahl	1		C(1,4)
p0500	Technologische Anwendung (Applikation)	2		C(1,5)T
p0640	Stromgrenze	2		C(1,3)UT
p0922	PROFIdrive Telegrammauswahl	1		C(1)T
p0970	Antrieb Parameter zurücksetzen	1		C(1,30)
p1080	Minimaldrehzahl	1		C(1)T
p1082	Maximaldrehzahl	1		C(1)T
p1120	Hochlaufgeber Hochlaufzeit	1		C(1)UT
p1121	Hochlaufgeber Rücklaufzeit	1		C(1)UT
p1135	AUS3 Rücklaufzeit	2		C(1)UT
p1300	Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart	2		C(1)T
p1500	Drehmomentsollwert Auswahl	2		C(1)T

Tabelle 1-7 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1), Fortsetzung

Par.-Nr.	Name	Zugriffsstufe		Änderbar
p1900	Motordatenidentifikation und Drehende Messung	1		C(1)T
p1905	Parameter Tuning Auswahl	1		C(1)T
p2196	Momentenausnutzung Skalierung	1		C(1,3)UT
p3900	Abschluss Schnellinbetriebnahme	1		C(1)

Wenn p0010 = 1 gewählt wird, kann p0003 (Benutzer-Zugriffsstufe) verwendet werden, um die Parameter auszuwählen, auf die zugegriffen werden soll.

Am Ende der Schnellinbetriebnahme setzen Sie p3900 = 1, um die erforderlichen Motorberechnungen durchzuführen, und setzen Sie alle anderen Parameter (nicht in p0010 = 1 enthaltene) auf ihre Voreinstellungen zurück.

Hinweis

Dies gilt nur für die Schnellinbetriebnahme.

Funktionspläne

2

Inhalt

2.1	Inhaltsverzeichnis	414
2.2	Erklärungen zu den Funktionsplänen	419
2.3	Ein-/Ausgangsklemmen, DIP-Schalter	424
2.4	PROFIenergy	431
2.5	Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)	434
2.6	Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS)	449
2.7	Interne Steuer-/Zustandsworte	456
2.8	Bremsensteuerung	474
2.9	Sollwertkanal	476
2.10	Vektorregelung	487
2.11	Technologiefunktionen	513
2.12	Freie Funktionsbausteine	515
2.13	Technologieregler	536
2.14	Signale und Überwachungsfunktionen	541
2.15	Diagnose	552
2.16	Datensätze	558

2.1 Inhaltsverzeichnis

2.2 Erklärungen zu den Funktionsplänen 419
1020 – Erläuterung der Symbole (Teil 1) 420
1021 – Erläuterung der Symbole (Teil 2) 421
1022 – Erläuterung der Symbole (Teil 3) 422
1030 – Umgang mit BICO-Technik 423

2.3 Ein-/Ausgangsklemmen, DIP-Schalter 424
2201 – Anschlussübersicht 425
2220 – Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 3) 426
2241 – Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1) 427
2251 – Analogeingänge (AI 0 ... AI 1) 428
2256 – Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12) 429
2280 – Schnellinbetriebnahme über DIP-Schalter 430

2.4 PROFIenergy 431
2381 – Steuerbefehle und Abfragebefehle 432
2382 – Zustände 433

2.5 Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET) 434
2401 – Übersicht 435
2410 – PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), Adressen und Diagnose 436
2420 – Telegramme und Prozessdaten (PZD) 437
2440 – PZD-Empfangssignale Verschaltung 438
2441 – STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2) 439
2442 – STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0) 440
2446 – STW3 Steuerwort-Verschaltung 441
2450 – PZD-Sendesignale Verschaltung 442
2451 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2) 443
2452 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0) 444
2456 – ZSW3 Zustandswort-Verschaltung 445
2468 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) 446
2470 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) 447
2472 – Zustandsworte Freie Verschaltung 448

2.6 Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS) 449
9310 – Konfiguration, Adressen und Diagnose 450
9342 – STW1 Steuerwort-Verschaltung 451

9352 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung 452
9360 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) 453
9370 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) 454
9372 – Zustandsworte Freie Verschaltung 455

2.7 Interne Steuer-/Zustandsworte 456
2501 – Steuerwort Ablaufsteuerung 457
2503 – Zustandswort Ablaufsteuerung 458
2505 – Steuerwort Sollwertkanal 459
2510 – Zustandswort 1 (r0052) 460
2511 – Zustandswort 2 (r0053) 461
2512 – Steuerwort 1 (r0054) 462
2513 – Steuerwort 2 (r0055) 463
2520 – Steuerwort Drehzahlregler 464
2522 – Zustandswort Drehzahlregler 465
2526 – Zustandswort Regelung 466
2530 – Zustandswort Stromregelung 467
2534 – Zustandswort Überwachungen 1 468
2536 – Zustandswort Überwachungen 2 469
2537 – Zustandswort Überwachungen 3 470
2546 – Steuerwort Störungen/Warnungen 471
2548 – Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2 472
2634 – Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben 473

2.8 Bremsensteuerung 474
2701 – Einfache Bremsensteuerung 475

2.9 Sollwertkanal 476
3001 – Übersicht 477
3010 – Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2) 478
3011 – Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1) 479
3020 – Motorpotenziometer 480
3030 – Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen 481
3040 – Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr 482
3050 – Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen 483
3060 – Einfachhochlaufgeber 484
3070 – Erweiterter Hochlaufgeber 485
3080 – Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung 486

2.10 Vektorregelung 487
6020 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht 488
6030 – Drehzahlsollwert, Statik 489
6031 – Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell 490
6040 – Drehzahlregler 491
6050 – Kp_n-/Tn_n-Adaption 492
6060 – Momentensollwert 493
6220 – Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler 494
6300 – U/f-Steuerung, Übersicht 495
6301 – U/f-Kennlinie und Spannungsanhebung 496
6310 – Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation 497
6320 – Vdc_max-Regler (U/f) 498
6490 – Drehzahlregelung Konfiguration 499
6491 – Flussregelung Konfiguration 500
6630 – Obere/Untere Momentengrenze 501
6640 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen 502
6700 – Stromregelung, Übersicht 503
6710 – Stromsollwertfilter 504
6714 – Iq- und Id-Regler 505
6721 – Id-Sollwert (PEM) 506
6722 – Feldschwächkennlinie, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1) 507
6723 – Feldschwächregler, Flussregler (ASM, p0300 = 1) 508
6724 – Feldschwächregler (PEM) 509
6730 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1) 510
6731 – Schnittstelle zum Power Module (PEM) 511
6799 – Anzeigesignale 512

2.11 Technologiefunktionen 513
7017 – Gleichstrombremsung (p0300 = 1) 514

2.12 Freie Funktionsbausteine 515
7200 – Abtastzeiten der Ablaufgruppen 516
7210 – AND (AND-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen) 517
7212 – OR (OR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen) 518
7214 – XOR (XOR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen) 519
7216 – NOT (Invertierer) 520
7220 – ADD (Addierer mit 4 Eingängen), SUB (Subtrahierer) 521
7222 – MUL (Multiplizierer), DIV (Dividierer) 522

7224 – AVA (Absolutwertbildner) 523
7225 – NCM (Numerischer Vergleicher) 524
7226 – PLI (Skalierung Polygonzug) 525
7230 – MFP (Impulsbildner), PCL (Impulsverkürzer) 526
7232 – PDE (Einschaltverzögerer) 527
7233 – PDF (Ausschaltverzögerer) 528
7234 – PST (Impulsverlängerer) 529
7240 – RSR (RS-Flip-Flop), DFR (D-Flip-Flop) 530
7250 – BSW (Binär-Umschalter), NSW (Numerischer Umschalter) 531
7260 – LIM (Begrenzer) 532
7262 – PT1 (Glättungsglied) 533
7264 – INT (Integrator), DIF (Differenzierglied) 534
7270 – LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese) 535

2.13 Technologieregler 536
7950 – Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2) 537
7951 – Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1) 538
7954 – Motorpotenziometer 539
7958 – Regelung 540

2.14 Signale und Überwachungsfunktionen 541
8005 – Übersicht 542
8010 – Drehzahlmeldungen 1 543
8011 – Drehzahlmeldungen 2 544
8012 – Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt 545
8013 – Lastüberwachung 546
8014 – Thermische Überwachung Leistungsteil 547
8016 – Thermische Überwachung Motor 548
8017 – Thermische Motormodelle 549
8020 – Überwachungsfunktionen 1 550
8021 – Überwachungsfunktionen 2 551

2.15 Diagnose 552
8050 – Übersicht 553
8060 – Störpuffer 554
8065 – Warnpuffer 555
8070 – Störungen/Warnungen Triggersignal (r2129) 556
8075 – Störungen/Warnungen Konfiguration 557

2.16 Datensätze 558
8560 – Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS) 559
8565 – Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS) 560

2.2 Erklärungen zu den Funktionsplänen

Funktionspläne

1020 – Erläuterung der Symbole (Teil 1)	420
1021 – Erläuterung der Symbole (Teil 2)	421
1022 – Erläuterung der Symbole (Teil 3)	422
1030 – Umgang mit BICO-Technik	423

Bild 2-1 1020 – Erläuterung der Symbole (Teil 1)

Parameter

Symbol	Bedeutung
Parametername [Unit] rxxxx[y..z]	Beobachtungsparameter mit Einheit [Unit] und Indexbereich [y..z] bzw. Datensatz [C/D]
Parametername von ... bis [Unit] pxxxx[C/D] (Def)	Einstellparameter mit Min-/ Maxwert und Einheit [Unit] Datensatz [C/D] und Werkseinstellung (Def) *)

Konnektoren

Symbol	Bedeutung
Parametername pxxxx[y..z] (Def)	Konnektoreingang CI mit Indexbereich[y..z] bzw. Datensatz [C/D] und Werkseinstellung (Def) *)
Parametername [Unit] rxxxx[y..z]	Konnektorausgang CO mit Einheit [Unit] und Indexbereich [y..z]

Binektoren

Symbol	Bedeutung
Parametername pxxxx[y..z] (Def.y)	Binektoreingang BI mit Indexbereich [y..z] bzw. Datensatz [C/D] und Werks-einstellung.Bitnummer (Def.y)
Parametername rxxxx	Binektorausgang BO

Datensätze

Symbol	Bedeutung
pxxxx[C]	Parameter gehört zum Befehlsdatensatz (Command Data Set, CDS).
pxxxx[D]	Parameter gehört zum Antriebsdatensatz (Drive Data Set, DDS).
pxxxx[E]	Parameter gehört zum Geberdatensatz (Encoder Data Set, EDS).
pxxxx[M]	Parameter gehört zum Motordatensatz (Motor Data Set, MDS).
pxxxx[P]	Parameter gehört zum Leistungsteildatensatz (Power unit Data Set, PDS).

Konnektoren/Binektoren

Symbol	Bedeutung
Parametername rxxxx rxxxx	Konnektor-/ Binektorausgang CO/BO

Vorbelegte Konnektoren

Symbol	Bedeutung
Parametername von ... bis [Unit] pxxxx[D] (Def)	Einstellparameter mit Min-/Maxwert und Einheit [Unit] Datensatz [D] und Werkseinstellung (Def)

Erklärungen für Parameter, Binektoren, Konnektoren

Symbol	Bedeutung
Parametername	Name des Parameters (max. 18 Zeichen)
[Unit]	[Maßeinheit]
rxxxx[y] oder rxxxx[y...z] oder rxxxx[y].ww oder rxxxx.ww	"r" = Beobachtungsparameter. Diese Parameter können nur gelesen werden. "xxxx" steht für die Parameternummer, "[y]" gibt den zutreffenden Index an, "[y...z] gibt den Indexbereich an ".ww" gibt die Bitnummer an (z. B. 0...15).
pxxxx[y] oder pxxxx[y...z] oder pxxxx[y].ww oder pxxxx.ww	"p" = Einstellparameter. Diese Parameter können geändert werden. "xxxx" steht für die Parameternummer, "[y]" gibt den zutreffenden Index an, "[y...z]" gibt den Indexbereich an ".ww" gibt die Bitnummer an (z. B. 0...15).
von ... bis	Wertebereich.
(xxxx[y].ww)	Parameternummer (xxxx) mit Indexnummer [y] und Bitnummer .ww.
(Def)	Werkseinstellung.
(Def.w)	Werkseinstellung mit voreingestellter Bitnummer.
[aaaa.b]	Planverweise bei Einstellparametern die mehrfach vorkommen. [Funktionsplannummer, Signalpfad]

Querverweise zwischen Plänen

Symbol	Bedeutung
Signalpfad	Die Funktionspläne sind zur schnelleren Orientierung in Signalpfade 1...8 aufgeteilt.
Text → [aaaa.b]	Text = Eindeutige Signalbezeichnung aaaa = Signal geht zu Zielplan aaaa b = Signal geht zu Signalpfad b
[cccc.d] → Text	Text = Eindeutige Signalbezeichnung cccc = Signal kommt von Quellplan cccc d = Signal kommt von Signalpfad d

Zum "Funktionsplanname" [aaaa.b] = Bei Binektoren

Querverweise für Steuerbits

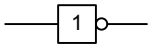
Symbol	Bedeutung
pxxxx [aaaa.b]	pxxxx= Ursprungsparameter des Signals aaaa = Signal kommt von Quellplan aaaa b = Signal kommt von Signalpfad b

*) Bei einigen Parametern wird der Wert der Werkseinstellung erst bei der Inbetriebnahme berechnet, da sie abhängig vom verwendeten Power Module und Motor sind (siehe Abschnitt 1.1.1 "Berechnet").

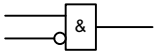
1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1020_97_61.vsd	Funktionsplan	- 1020 -
Erläuterung der Symbole (Teil 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-2 1021 – Erläuterung der Symbole (Teil 2)

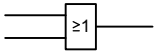
Symbole für Logikfunktionen



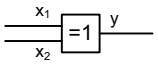
Logische Invertierung



UND-Glied mit logischer Invertierung eines Eingangsignals

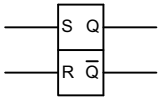


ODER-Glied



Exklusiv-ODER/XOR

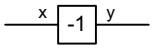
y = 1 wenn x1 ≠ x2 ist.



R/S-Speicherglied

S = Setzeingang
R = Rücksetzeingang
Q = Nicht invertierter Ausgang
Q̄ = Invertierter Ausgang

Symbole für Rechen- und Regelfunktionen

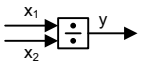


Vorzeichenumkehr

y = -x

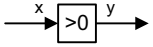
Betragsbildner

y = |x|



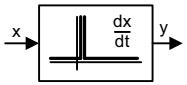
Dividierer

$y = \frac{x_1}{x_2}$



Komparator

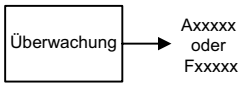
Ausgang y = eine logische "1", wenn das Analogsignal x > 0, also positiv ist.



Differenzierer

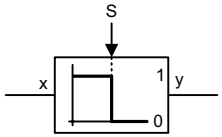
$y = \frac{dx}{dt}$

Symbol für Überwachung



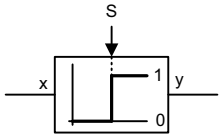
Überwachung

Symbole für Rechen- und Regelfunktionen



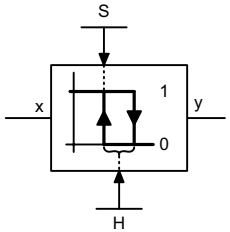
Schwellwertschalter 1/0

Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn x < S ist.



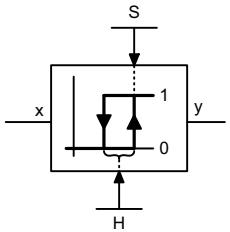
Schwellwertschalter 0/1

Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn x > S ist.



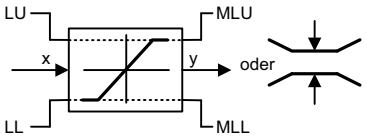
Schwellwert 1/0 mit Hysterese

Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn x < S ist.
Wenn x >= S + H wird, geht y wieder auf 0.



Schwellwert 0/1 mit Hysterese

Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn x > S ist.
Wenn x <= S - H wird, geht y wieder auf 0.



Begrenzer

x wird auf die obere Grenze LU und die untere Grenze LL begrenzt und am Ausgang y ausgegeben.
Die binären Signale MLU und MLL haben den Wert "1", wenn die obere bzw. untere Begrenzung aktiv ist.

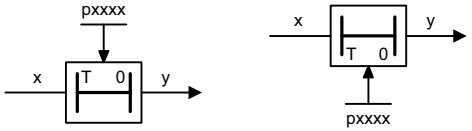
Sample & Hold-Glied

Abtast- und Halteglied.
y = x wenn SET = 1
(keine remanente Speicherung bei POWER OFF)

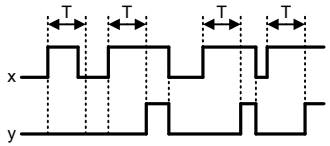
1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1021_97_61.vsd	Funktionsplan	- 1021 -
Erläuterung der Symbole (Teil 2)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-3 1022 – Erläuterung der Symbole (Teil 3)

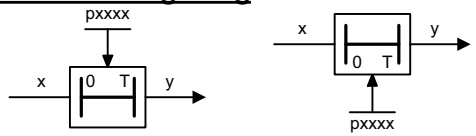
Einschaltverzögerung



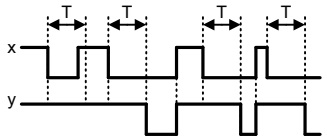
Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T den Wert "1" haben, bevor der Ausgang y auf "1" wechselt.



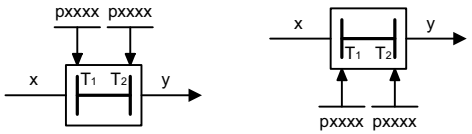
Ausschaltverzögerung



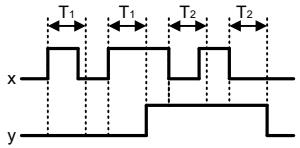
Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T den Wert "0" haben, bevor der Ausgang y auf "0" wechselt.



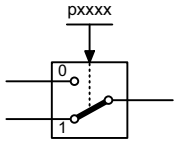
Verzögerung (Ein- und Ausschalten)



Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T1 den Wert "1" bzw. während der Zeit T2 den Wert "0" haben, bevor der Ausgang y seinen Signalzustand wechselt.



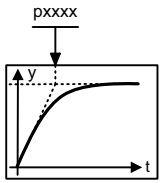
Symbol für Schalter



Umschalter einfach

Es wird die Schalterstellung gemäß Werkseinstellung dargestellt (in diesem Fall Schalterstellung 1 im Auslieferungszustand).

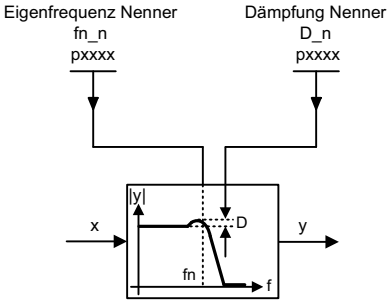
PT1-Glied



Verzögerungsglied erster Ordnung.

pxxxx = Zeitkonstante

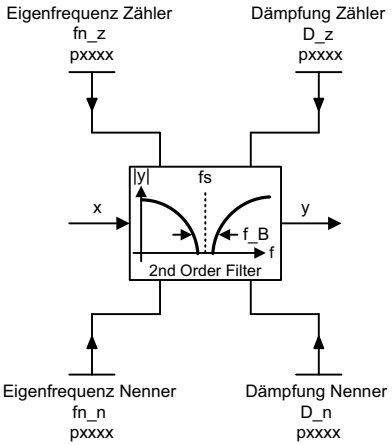
PT2-Tiefpass



Übertragungsfunktion

$$H(s) = \frac{1}{\left(\frac{s}{2\pi fn\_n}\right)^2 + \frac{2 \cdot D\_n}{2\pi fn\_n} \cdot s + 1}$$

Filter 2. Ordnung (Bandsperre/allgemeines Filter)



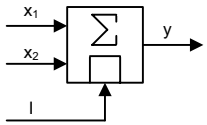
Verwendung als Bandfilter

- Mittenfrequenz fs: $fn\_z = fs$, $fn\_n = fs$
- Bandbreite f_B: $D\_z = 0$, $D\_n = \frac{f\_B}{2 \cdot fs}$

Übertragungsfunktion bei Verwendung als allgemeines Filter

$$H(s) = \frac{\left(\frac{s}{2\pi fn\_z}\right)^2 + \frac{2 \cdot D\_z}{2\pi fn\_z} \cdot s + 1}{\left(\frac{s}{2\pi fn\_n}\right)^2 + \frac{2 \cdot D\_z}{2\pi fn\_n} \cdot s + 1}$$

Aktivierbarer Analog-Addierer



Bei I = 1 Signal gilt: y = x1 + x2

Bei I = 0 Signal gilt: y = x1

1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1022_97_61.vsd	Funktionsplan	- 1022 -
Erläuterung der Symbole (Teil 3)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-4 1030 – Umgang mit BICO-Technik

Umgang mit BICO-Technik

Binektor: r0723.15

Konnektor: r0723

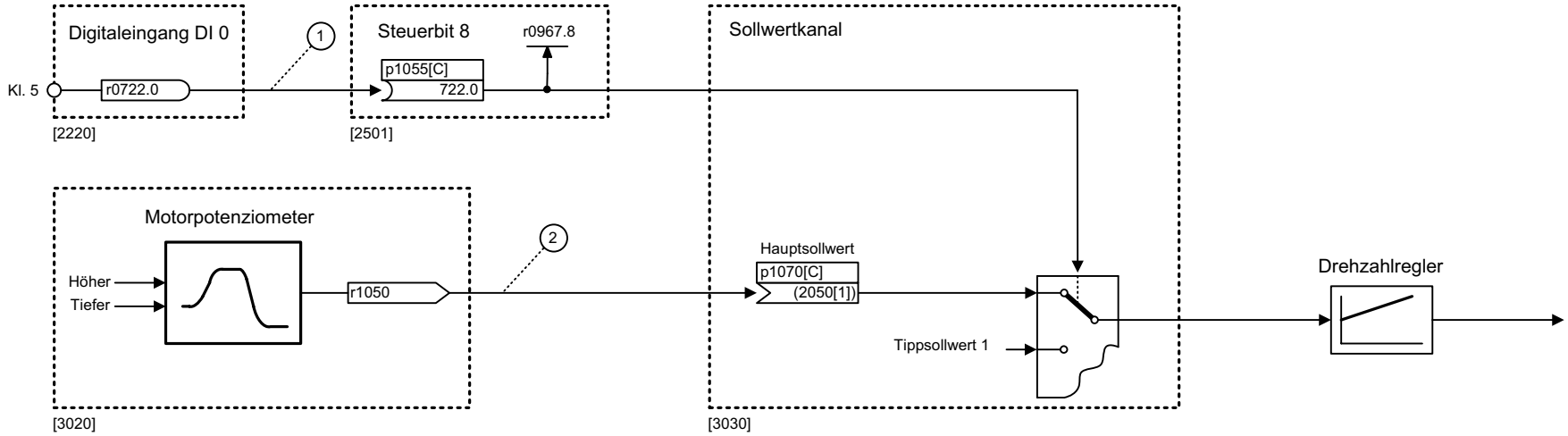
Konnektoren sind frei verschaltbare "Analogsignale" (z. B. Prozentgrößen, Drehzahlen oder Drehmomente).
Konnektoren sind gleichzeitig "CO:" Anzeigeparameter (CO = Connector Output).

Parametrierung:

Am Signalziel erfolgt die Auswahl des gewünschten Binektors bzw. Konnektors über entsprechende Parameter:
"BI:"-Parameter bei Binektoren (BI = Binector Input)
bzw.
"CI:"-Parameter bei Konnektoren (CI = Connector Input)

Beispiel:

Der Hauptsollwert für den Drehzahlregler (CI: p1070) soll vom Ausgang des Motorpotenziometers (CO: r1050) kommen und der Befehl "Tippen" (BI: p1055) vom Digitaleingang DI 0 (BO: r0722.0, Klemme 5 (Kl. 5)) auf der CU.



Parametrierschritte:

(1) p1055[0] = 722.0 Klemme 5 (Kl. 5) wirkt als "Tippen Bit 0".

(2) p1070[0] = 1050 Der Ausgang des Motorpotenziometers wirkt als Hauptsollwert für den Drehzahlregler.

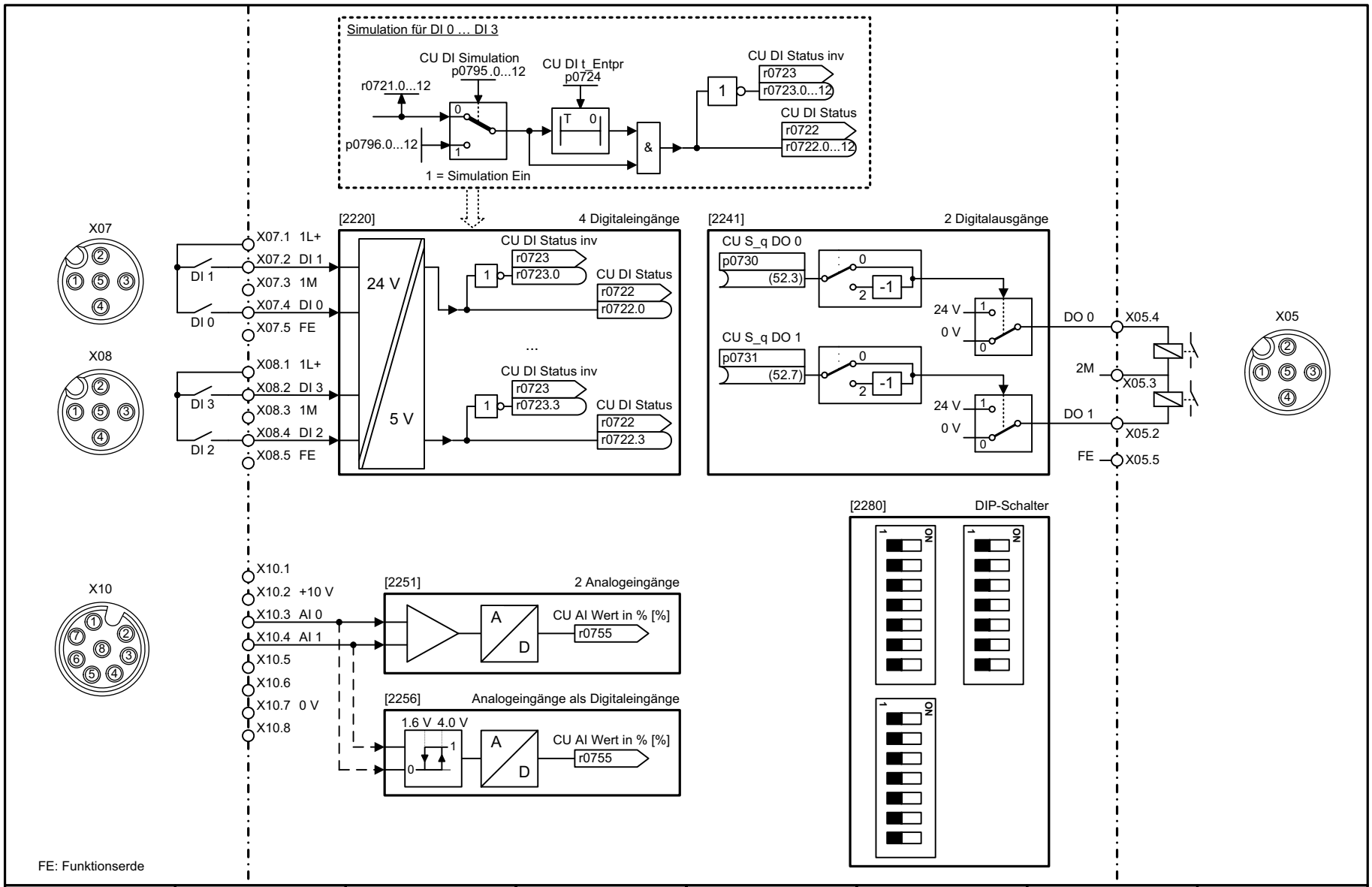
1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1030_97_61.vsd	Funktionsplan	- 1030 -
Umgang mit BICO-Technik					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.3 Ein-/Ausgangsklemmen, DIP-Schalter

Funktionspläne

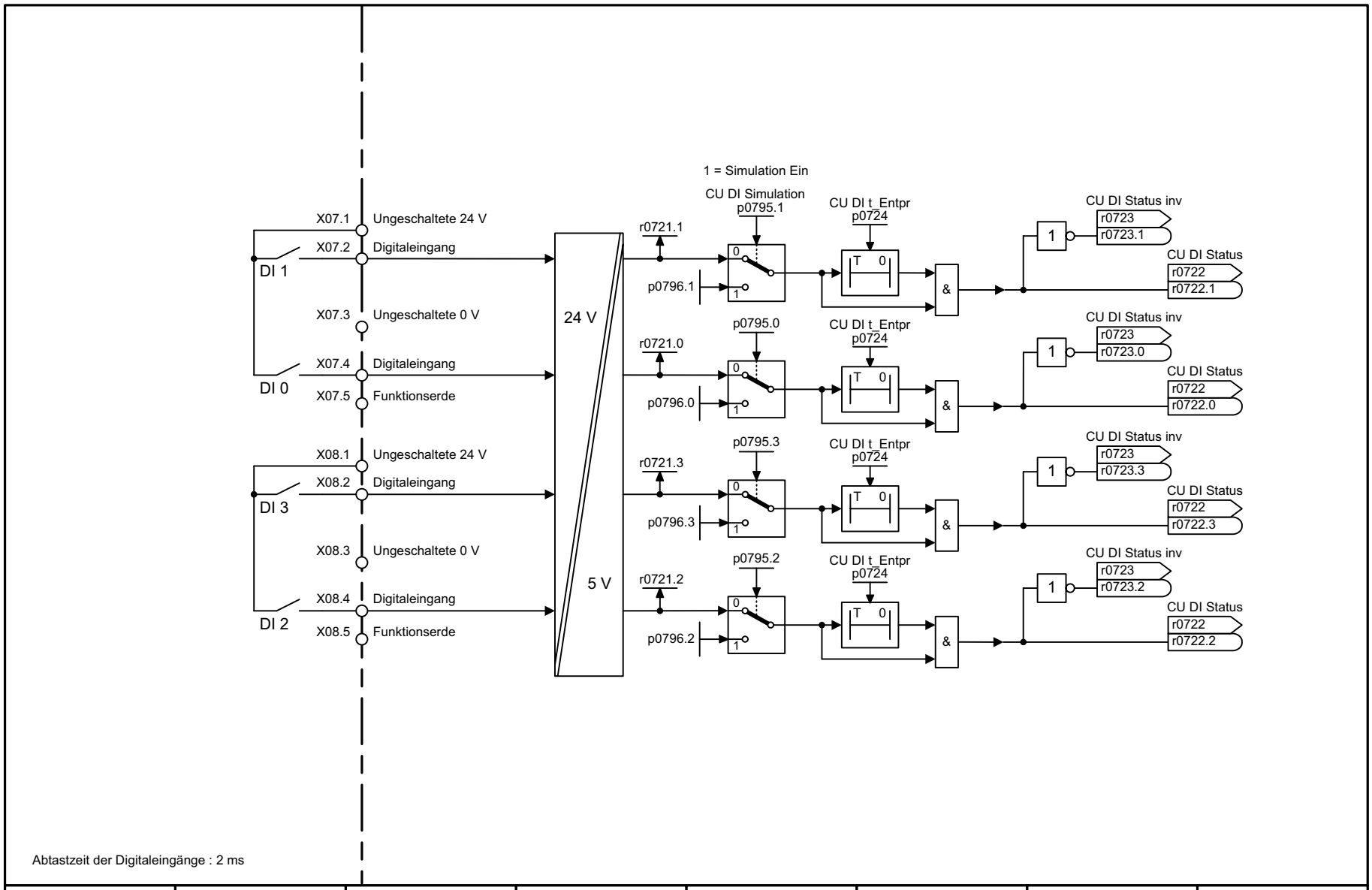
2201 – Anschlussübersicht	425
2220 – Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 3)	426
2241 – Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1)	427
2251 – Analogeingänge (AI 0 ... AI 1)	428
2256 – Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12)	429
2280 – Schnellinbetriebnahme über DIP-Schalter	430

Bild 2-5 2201 – Anschlussübersicht

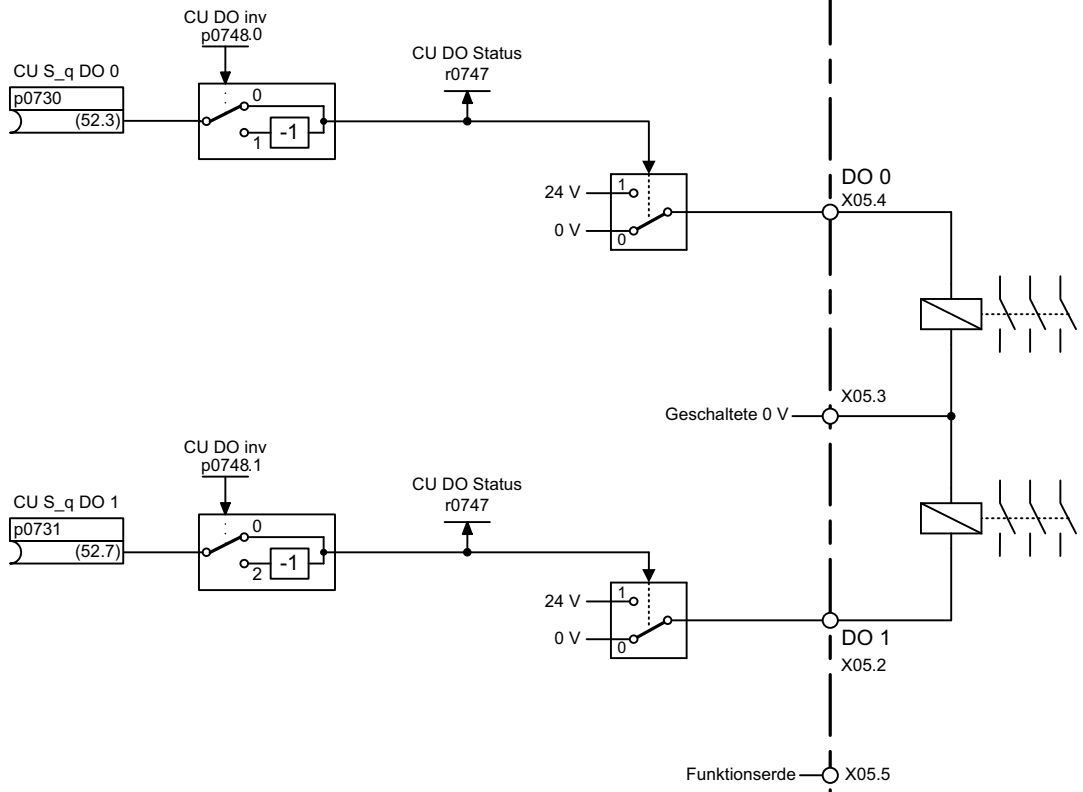


1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2201_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2201 -
Anschlussübersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-6 2220 – Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 3)



1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2220_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2220 -
Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 … DI 3)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

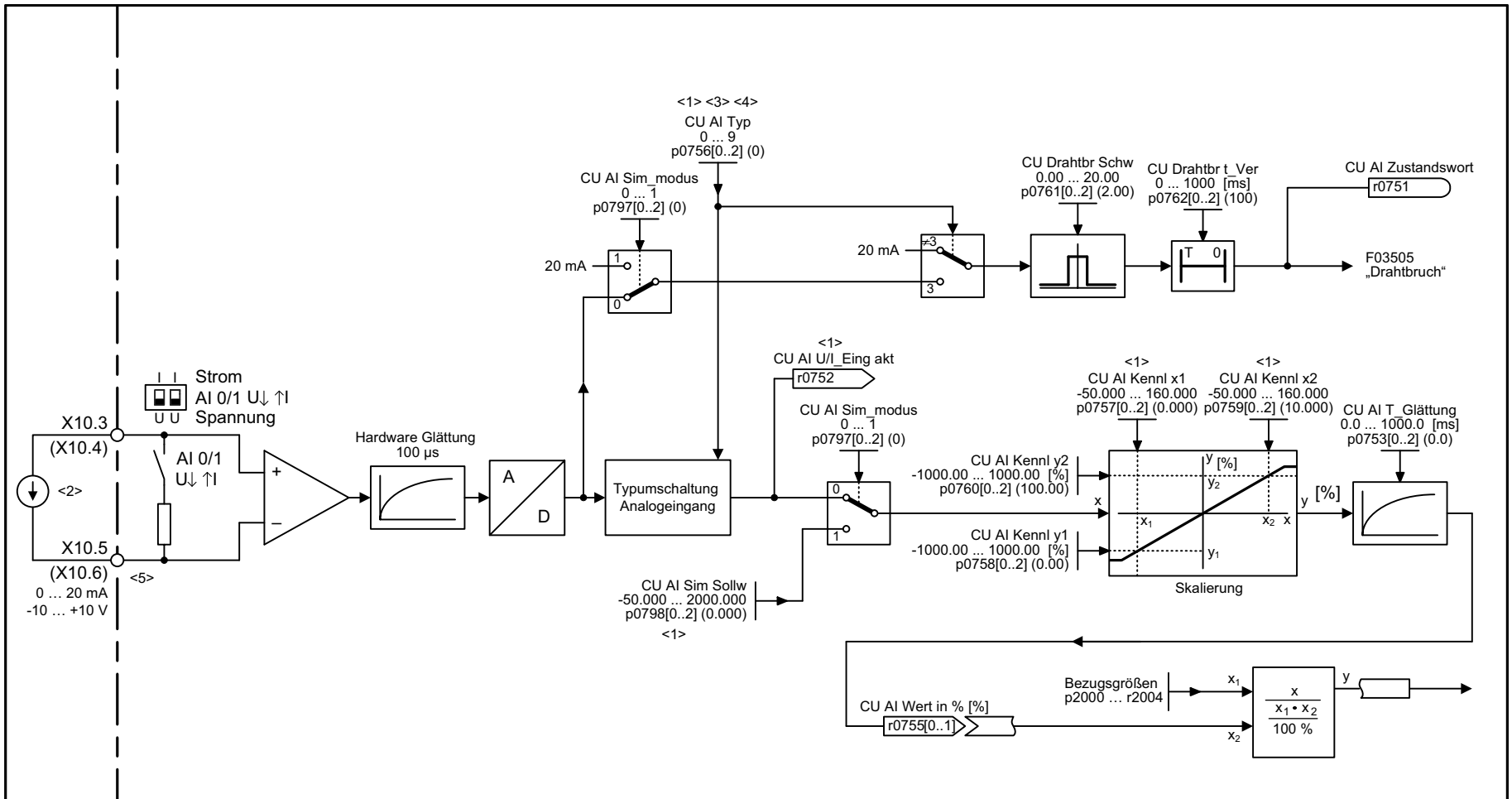


Abtastzeit der Digitalausgänge : 2 ms

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2241_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2241 -
Digitalausgänge (DO 0 … DO 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-7 2241 – Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1)

Bild 2-8 2251 – Analogeingänge (AI 0 ... AI 1)



<1> Bei p0756 = 2, 3 gilt die Einheit mA.
Bei p0756 = 0, 1, 4 gilt die Einheit V.

<2> Differenzeingang!
Die maximale Spannungsdifferenz zwischen den analogen Eingangsklemmen AI+, AI- und der Masse darf 35 V nicht überschreiten.
Beim Betrieb mit eingeschaltetem Bürdenwiderstand (DIP-Schalter in Stellung "I") darf die Spannung zwischen den Differenzeingängen AI+ und AI- 10 V oder der eingeprägte Strom 80 mA nicht überschreiten, da sonst der Eingang beschädigt wird.

Abtastzeit der Analogeingänge : 4 ms

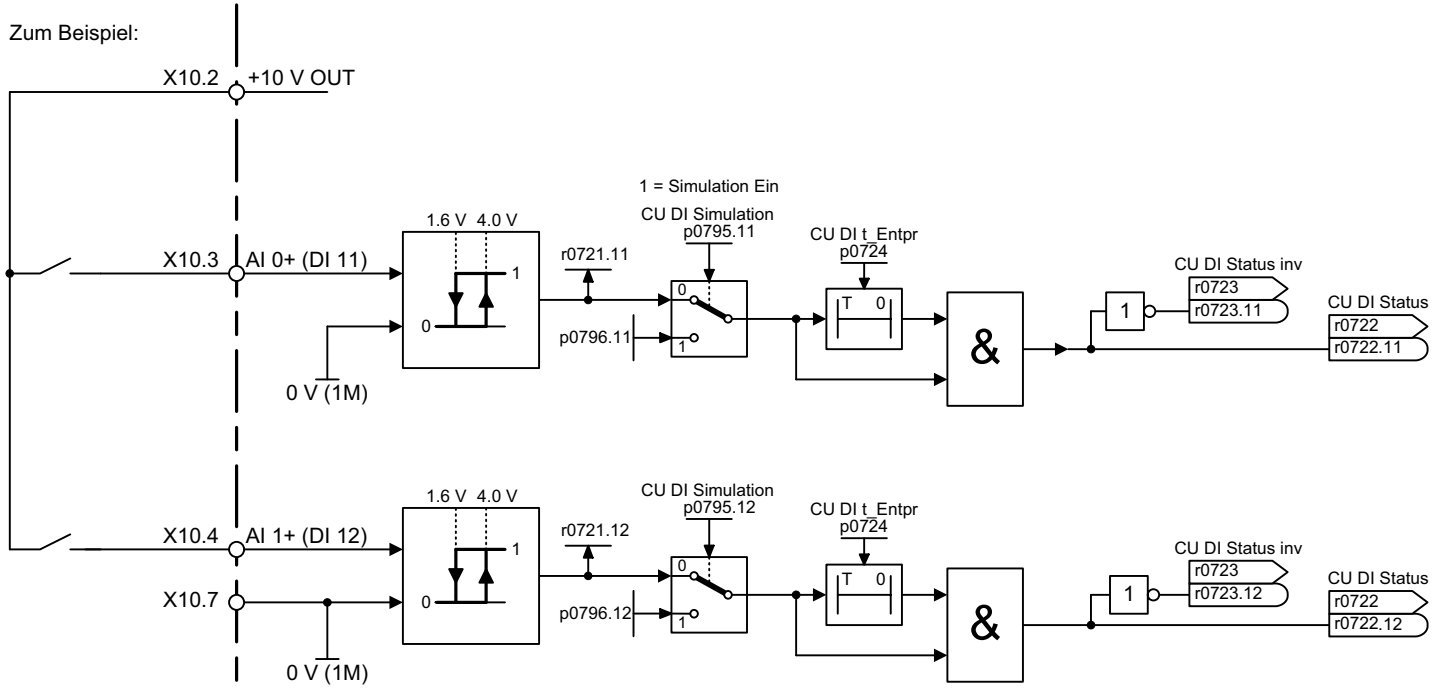
<3> Mögliche Einstellungen p0756[0] und p0756[1]:
= 0: Spannungseingang unipolar (0 V ... +10 V)
= 1: Spannungseingang unipolar überwacht (+2 V ... +10 V)
= 2: Stromeingang unipolar (0 mA ... +20 mA)
= 3: Stromeingang unipolar überwacht (+4 mA ... +20 mA)
= 9: Spannungseingang unipolar (0 V ... +3 V)

<4> Drahtbrucherkennung nur aktiv bei p0756[0...1] = 1.

<5> Werte in Klammern --> AI 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2251_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2251 -
Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

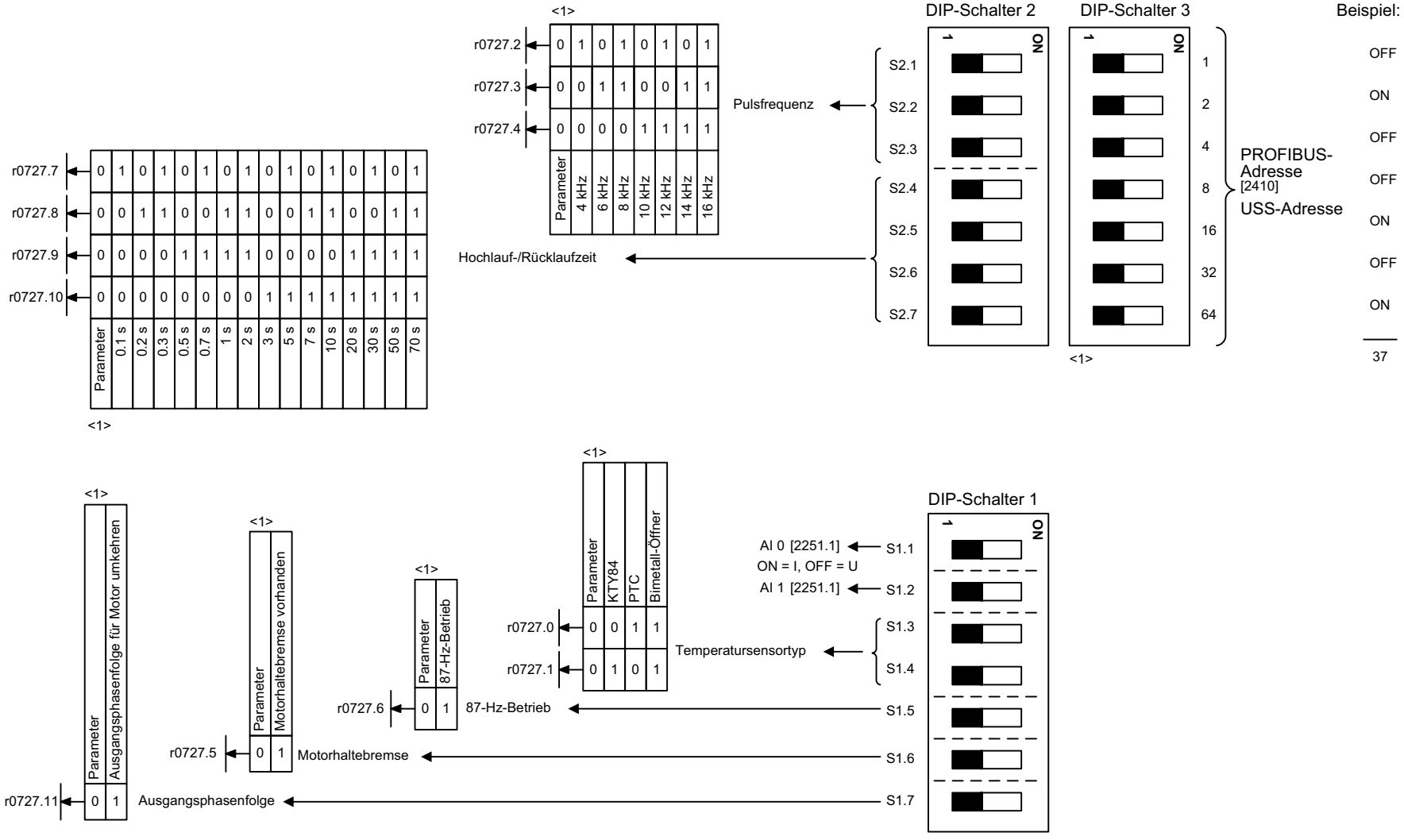
Bild 2-9 2256 – Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12)



Abtastzeit der Digitaleingänge : 4 ms

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2256_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2256 -
Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 … DI 12)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-10 2280 – Schnellinbetriebnahme über DIP-Schalter



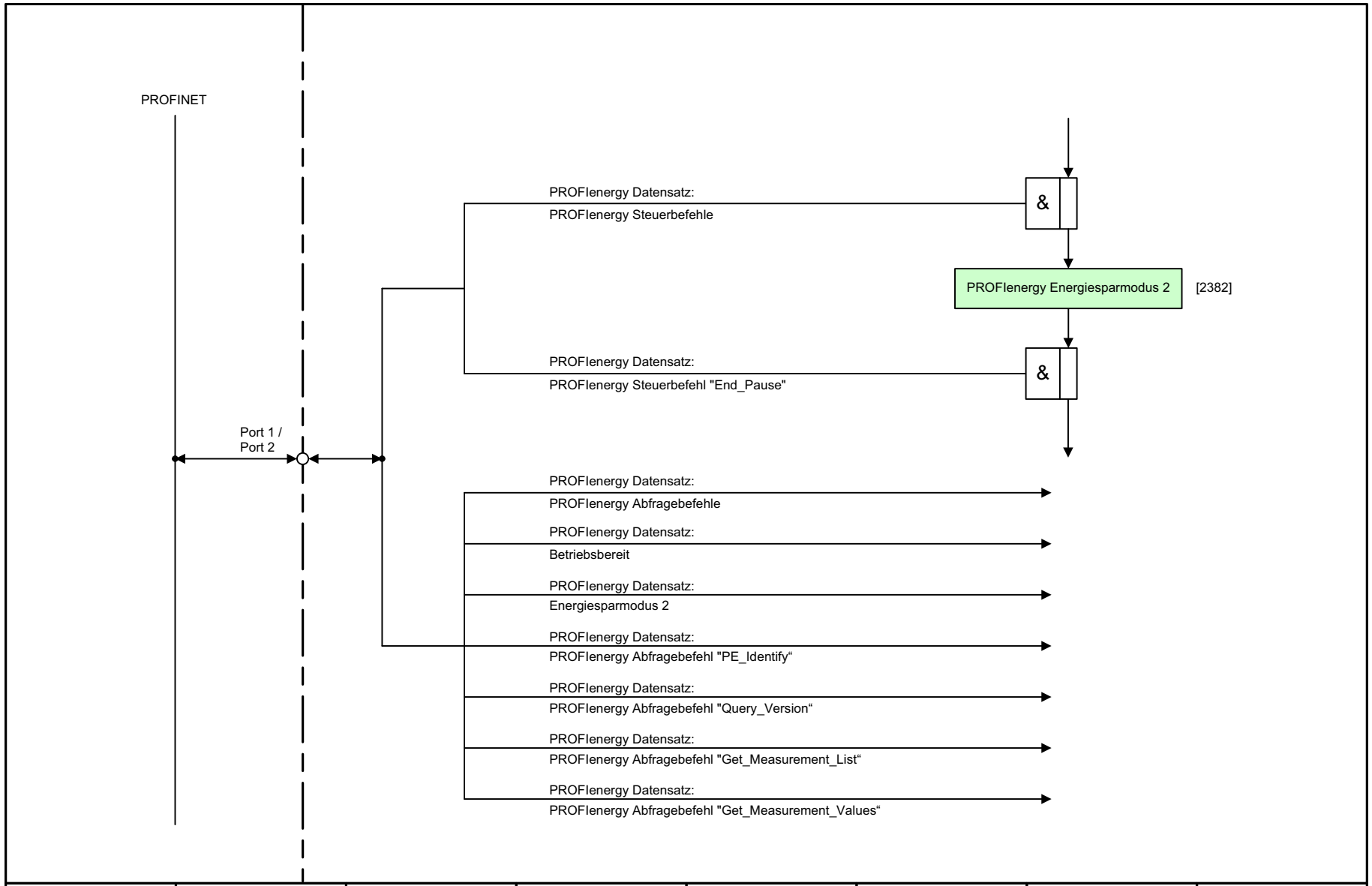
<1> Bei Schalterstellung OFF ist die entsprechende Funktion über Parameter einzustellen.

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2280_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2280 -
Schnellinbetriebnahme über DIP-Schalter					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.4 PROFIenergy

Funktionspläne

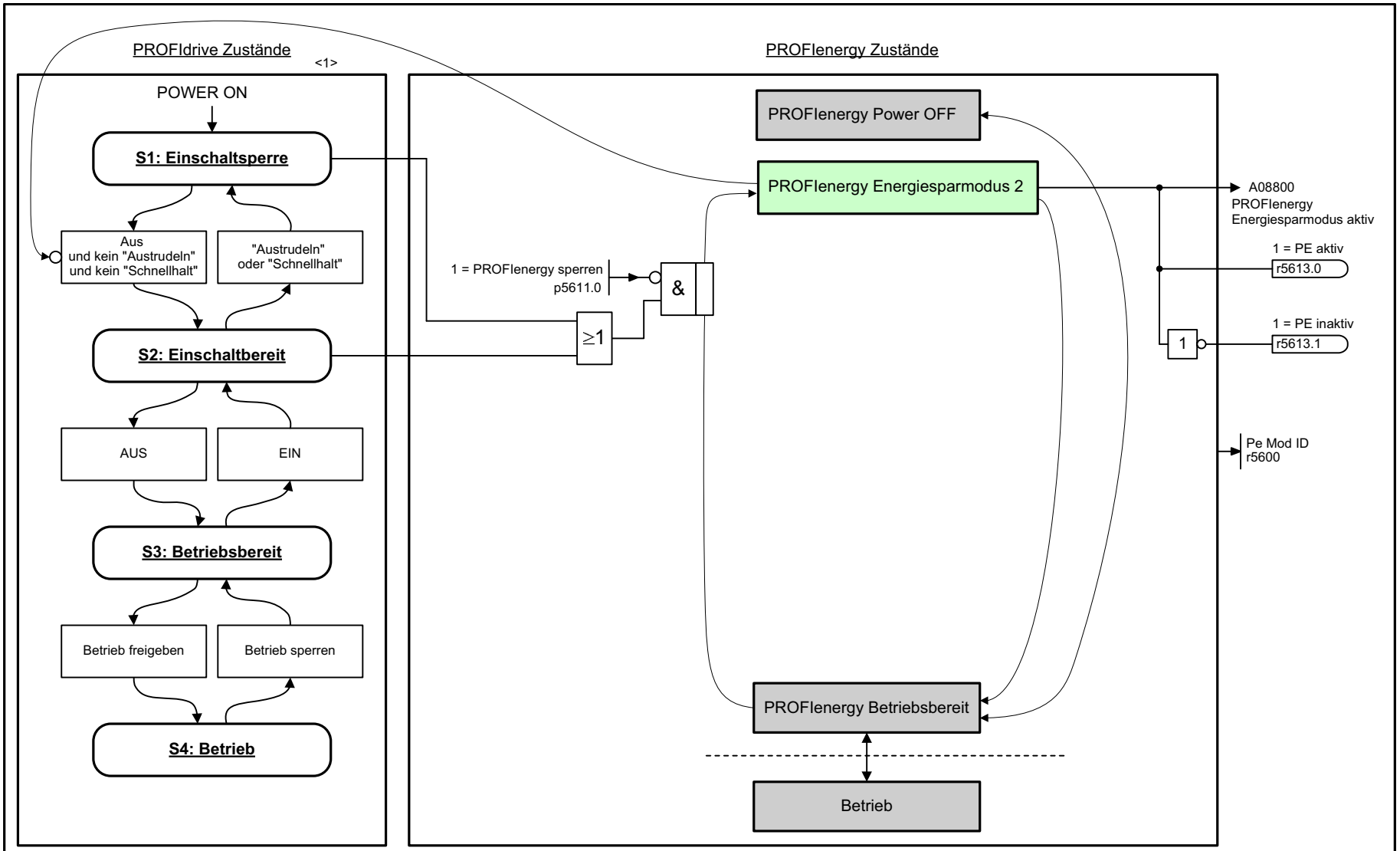
2381 – Steuerbefehle und Abfragebefehle 432
2382 – Zustände 433



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIenergy					fp_2381_97_62.vsd	Funktionsplan	- 2381 -
Steuerbefehle und Abfragebefehle					20.11.2013 V4.6 HF	G110M PN	

Bild 2-11 2381 – Steuerbefehle und Abfragebefehle

Bild 2-12 2382 – Zustände



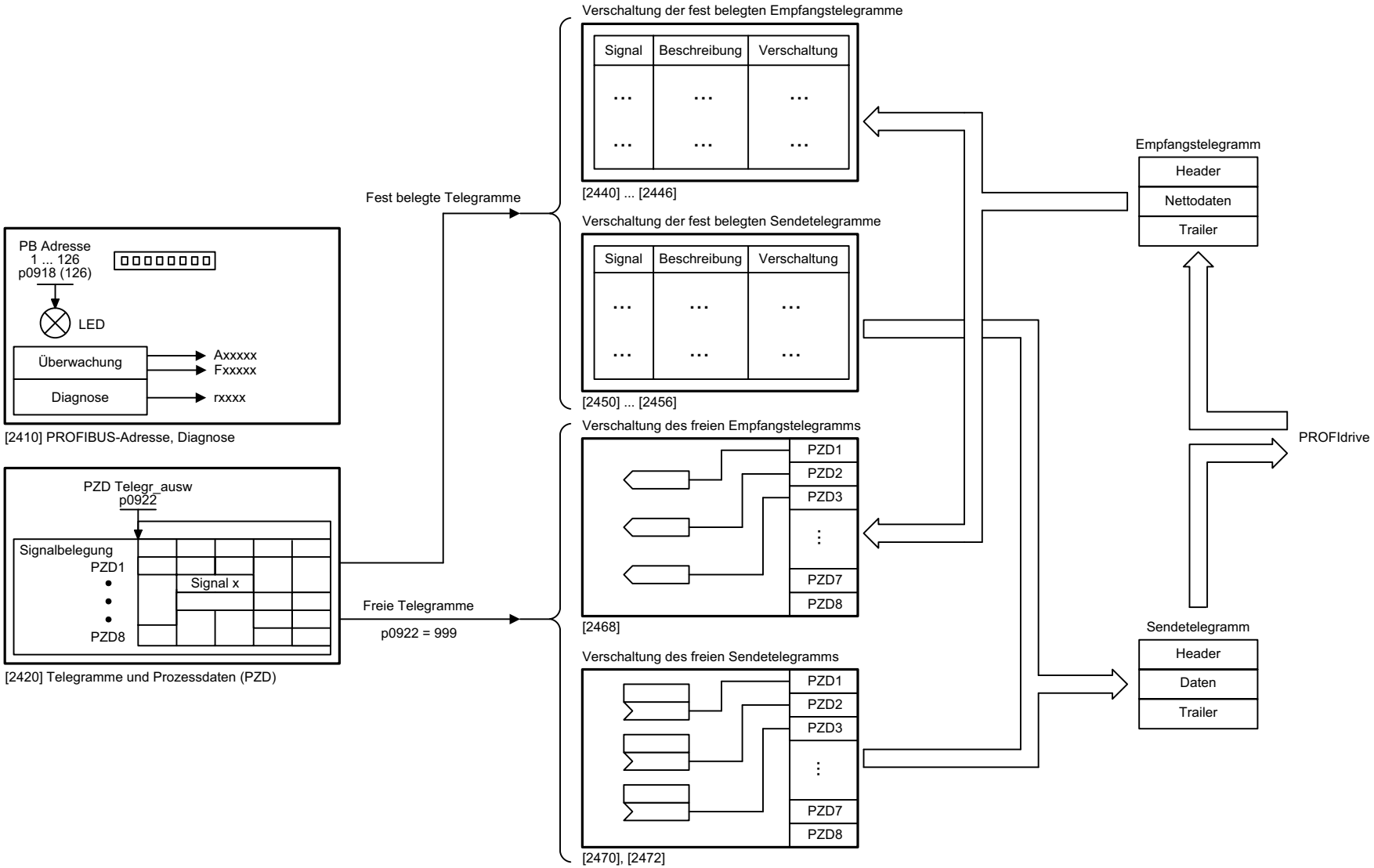
<1> Auszug aus: Basis Zustandsmaschine einer PROFIdrive Antriebsachse,
Quelle: PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO)

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIenergy					fp_2382_97_62.vsd	Funktionsplan	- 2382 -
Zustände					20.11.2013 V4.6 HF	G110M PN	

2.5 Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)

Funktionspläne

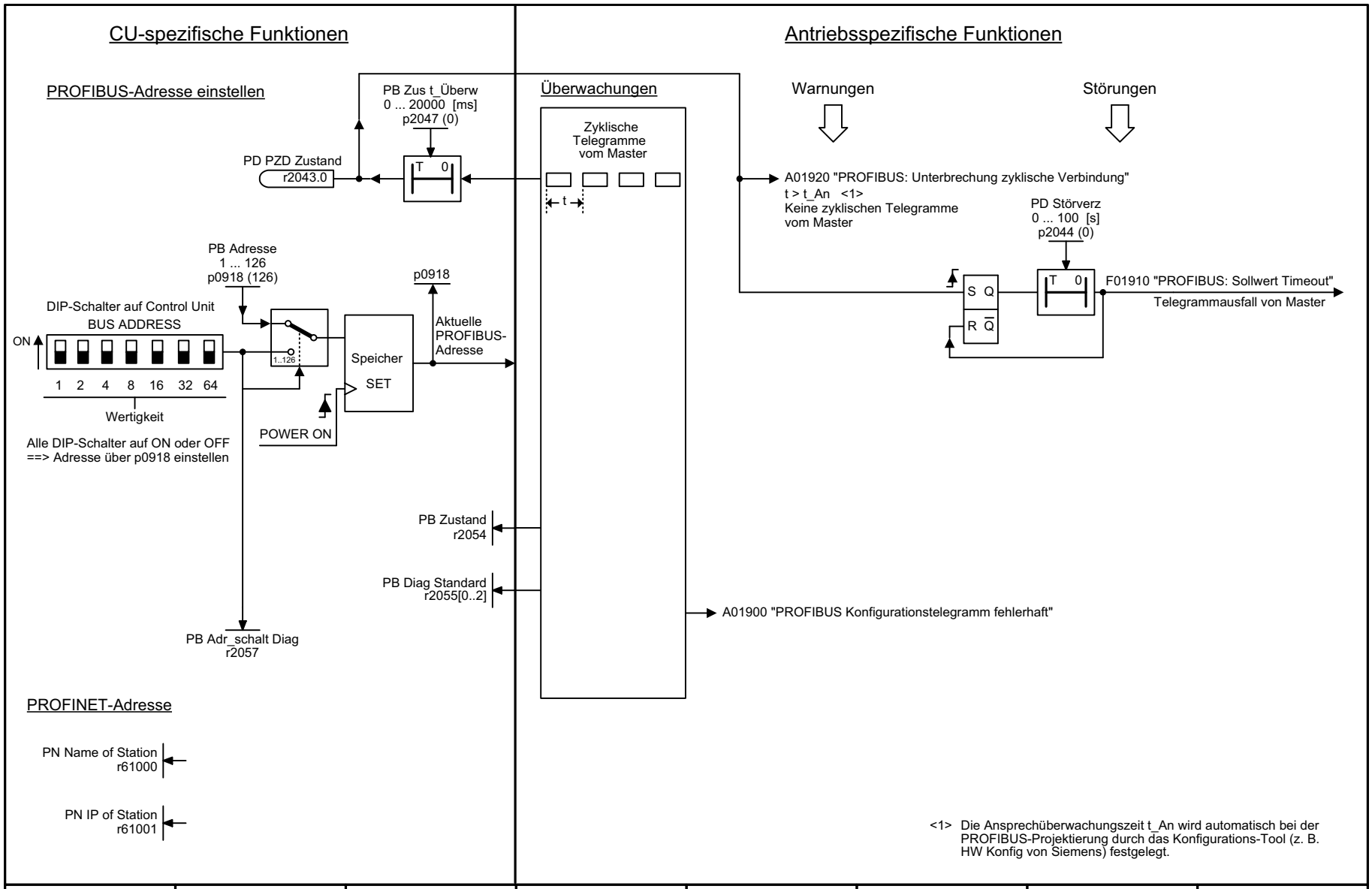
2401 – Übersicht	435
2410 – PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), Adressen und Diagnose	436
2420 – Telegramme und Prozessdaten (PZD)	437
2440 – PZD-Empfangssignale Verschaltung	438
2441 – STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2)	439
2442 – STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0)	440
2446 – STW3 Steuerwort-Verschaltung	441
2450 – PZD-Sendesignale Verschaltung	442
2451 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2)	443
2452 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0)	444
2456 – ZSW3 Zustandswort-Verschaltung	445
2468 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	446
2470 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	447
2472 – Zustandsworte Freie Verschaltung	448



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2401_97_61.vsd	Funktionsplan	- 2401 -
Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-13 2401 – Übersicht

Bild 2-14 2410 – PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), Adressen und Diagnose



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2410_97_65.vsd	Funktionsplan	- 2410 -
PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), Adressen und Diagnose					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-15 2420 – Telegramme und Prozessdaten (PZD)

<1>
PZD Telegr_ausw
1 ... 999 [ms]
p0922 (1)

	Standardtelegramme				Herstellerspezifische Telegramme								Freies Telegramm	
Verschaltung erfolgt gemäß	[2440], [2450] automatisch													
Telegramm	1		20		350		352		353		354		999	
PZD1	STW1	ZSW1	STW1	ZSW1	STW1	ZSW1	STW1	ZSW1	STW1	ZSW1	STW1	ZSW1	STW1 <4>	ZSW1 <4>
PZD2	NSOLL_A	NIST_A	NSOLL_A	NIST_A_GL	NSOLL_A	NIST_A_GL	NSOLL_A	NIST_A_GL	NSOLL_A	NIST_A_GL	NSOLL_A	NIST_A_GL	Empfangs-Telegrammlänge frei wählbar über zentrale PROFIdrive-Projektierung im Master	Sende-Telegrammlänge frei wählbar über zentrale PROFIdrive-Projektierung im Master
PZD3				IAIST_GL	M_LIM	IAIST_GL	<3>	IAIST_GL			<3>	IAIST_GL		
PZD4				MIST_GL	STW3	ZSW3	<3>	MIST_GL			<3>	MIST_GL		
PZD5				PIST_GL			<3>	WARN_CODE			<3>	WARN_CODE		
PZD6				<2>			<3>	FAULT_CODE			<3>	FAULT_CODE		
PZD7														
PZD8														
PZD9														
PZD10														
PZD11														
PZD12														

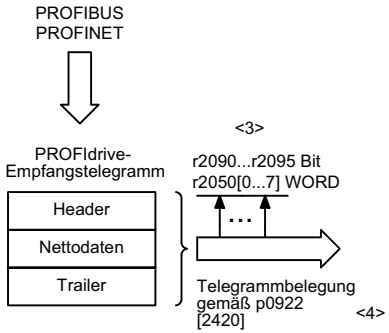
Empfangstelegramm von PROFIBUS/PROFINET

Sendetelegramm zum PROFIBUS/PROFINET

<1> Beim Ändern von p0922 = 999 auf einen anderen Wert wird die Telegrammbelegung automatisch hergestellt.
Beim Ändern von p0922 ungleich 999 auf p0922 = 999 bleibt die "alte" Telegrammbelegung erhalten!
<2> Frei verschaltbar (Voreinstellung: MELD_NAMUR).
<3> Frei verschaltbar.
<4> Zur Einhaltung des PROFIdrive-Profiles muss PZD1 als Steuerwort 1 (STW1) bzw. Zustandswort 1 (ZSW1) verwendet werden.
Wird mit PZD1 nicht das STW1 nach PROFIdrive-Profile übertragen, so ist p2037 = 2 einzustellen.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2420_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2420 -
Telegramme und Prozessdaten (PZD)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-16 2440 – PZD-Empfangssignale Verschaltung



Signalsenken für PZD-Empfangssignale

	Signal	Bedeutung	PROFIdrive Signal-Nr.	Verschaltungs-parameter <1>	Funktions-plan	Datentyp <2>	Normierung
	STW1	Steuerwort 1	1	(bitweise)	[2442]	U16	-
	NSOLL_A	Drehzahlsollwert A (16-Bit)	5	p1070	[3030.2]	I16	4000 hex ≙ p2000
<4>	M_LIM	Momentengrenze	310	p1552, p1554	[6060.1]	U16	4000 hex ≙ 100 %
<4>	STW3	Steuerwort 3	304	(bitweise)	[2446]	U16	-

<1> Bei Anwahl eines Standardtelegrammes oder herstellerspezifischen Telegrammes über p0922 werden diese Verschaltungsparameter des Befehlsdatensatzes CDS 0 automatisch gesetzt.
<2> Datentyp nach PROFIdrive-Profile: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.
<3> Anzeigeparameter für Empfangsdaten gemäß [2468].
<4> Nur SIEMENS-Telegramm 350

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2440_97_64.vsd	Funktionsplan	- 2440 -
PZD-Empfangssignale Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-17 2441 – STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2)

Signalziele für STW1 im Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2) <1>

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert
STW1.0	↑ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.1	1 = Kein AUS2 (Freigabe möglich) 0 = AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperre)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.2	1 = Kein AUS3 (Freigabe möglich) 0 = AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe p1135, dann Impulslöschung und Einschaltsperre)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.4	1 = Betriebsbedingung (Hochlaufgeber-Freigabe möglich) 0 = Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber stoppen (Hochlaufgeberausgang einfrieren)	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Drehzahlsollwert freigeben 0 = Drehzahlsollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Störungen quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserviert	-	-	-	-
STW1.9	Reserviert	-	-	-	-
STW1.10	1 = Führung durch PLC <2>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Richtungsumkehr <4>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserviert	-	-	-	-
STW1.13	Reserviert	-	-	-	-
STW1.14	Reserviert	-	-	-	-
STW1.15	1 = CDS Bit 0	p0810[0] = 2090.15 <3>	-	[8565]	-

<1> Verwendung in Telegramm 20.
<2> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.
<3> Verschaltung ist nicht gesperrt.
<4> Die Richtungsumkehr kann gesperrt sein. Siehe p1110 und p1111.

Bild 2-18 2442 – STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0)

Signalziele für STW1 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert
STW1.0	↑ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.1	1 = Kein AUS2 (Freigabe möglich) 0 = AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperre)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.2	1 = Kein AUS3 (Freigabe möglich) 0 = AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe p1135, dann Impulslöschung und Einschaltsperre)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.4	1 = Betriebsbedingung (Hochlaufgeber-Freigabe möglich) 0 = Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber stoppen (Hochlaufgeberausgang einfrieren)	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Drehzahlsollwert freigeben 0 = Drehzahlsollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Störungen quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserviert	-	-	-	-
STW1.9	Reserviert	-	-	-	-
STW1.10	1 = Führung durch PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Richtungsumkehr <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserviert	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorpotenziometer höher	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorpotenziometer tiefer	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserviert	-	-	-	-

<1> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.
<2> Die Richtungsumkehr kann gesperrt sein. Siehe p1110 und p1111.

Bild 2-19 2446 – STW3 Steuerwort-Verschaltung

Signalziele für STW3 im Interface Mode SINAMICS <1>

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert
STW3.0	1 = Festsollwert Bit 0	p1020[0] = r2093.0	[3010.2]	[3010.2]	-
STW3.1	1 = Festsollwert Bit 1	p1021[0] = r2093.1	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.2	1 = Festsollwert Bit 2	p1022[0] = r2093.2	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.3	1 = Festsollwert Bit 3	p1023[0] = r2093.3	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.4	1 = DDS Anwahl Bit 0	p0820 = r2093.4	[2513.2]	[8565.2]	-
STW3.5	1 = DDS Anwahl Bit 1	p0821 = r2093.5	[2513.2]	[8565.2]	-
STW3.6	Reserviert	-	-	-	-
STW3.7	Reserviert	-	-	-	-
STW3.8	1 = Technologieregler Freigabe	p2200[0] = r2093.8	[2513.2]	[7958.4]	-
STW3.9	1 = Gleichstrombremsung Freigabe	p1230[0] = r2093.9	[2513.2]	[7017.1]	-
STW3.10	Reserviert	-	-	-	-
STW3.11	1 = Statik Freigabe	p1492[0] = r2093.11	[2513.2]	[6030.1]	-
STW3.12	1 = Drehmomentregelung aktiv	p1501[0] = r2093.12	[2513.2]	[6060.1]	-
STW3.13	0 = Externe Störung 1 (F07860)	p2106[0] = r2093.13	[2513.2]	[8060.1]	-
STW3.14	Reserviert	-	-	-	-
STW3.15	1 = CDS Bit 1	p0811[0] = r2093.15	[2513.2]	[8560.3]	-

<1> Verwendung in Telegramm 350.

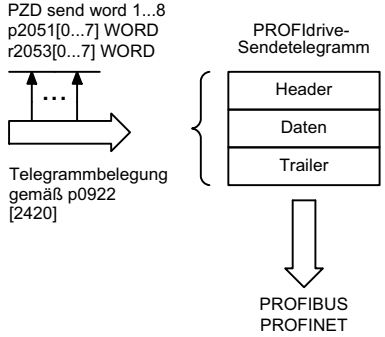
1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2446_97_51.vsd	Funktionsplan	- 2446 -
STW3 Steuerwort-Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-20 2450 – PZD-Sendesignale Verschaltung

Signalquellen für PZD-Sendesignale

<1>

Signal	Beschreibung	PROFIdrive Signal-Nr.	Verschaltungs-parameter	Funktions-plan	Datentyp	Normierung
ZSW1	Zustandswort 1	2	r2089[0]	[2452]	U16	-
NIST_A	Drehzahlistwert A (16 Bit)	6	r0063[0]	-	I16	4000 hex ≙ p2000
IAIST_GLATT	Stromistwert Betrag geglättet	51	r0068[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2002
MIST_GLATT	Drehmomentistwert geglättet	53	r0080[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2003
PIST_GLATT	Wirkleistung geglättet	54	r0082[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2004
NIST_A_GLATT	Drehzahlistwert geglättet	57	r0063[1]	-	I16	4000 hex ≙ p2000
MELD_NAMUR	VIK-NAMUR Meldebitleiste	58	r3113	-	U16	
FAULT_CODE	Störcode	301	r2131	[8060]	U16	
WARN_CODE	Warncode	303	r2132	[8065]	U16	
ZSW3	Zustandswort 3	305	r0053	[2456]	U16	



<1> Datentyp nach PROFIdrive-Profile: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.

Signalquellen für ZSW1 im Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2)

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert <1>
ZSW1.0	1 = Einschaltbereit	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.1	1 = Betriebsbereit (Zwischenkreis geladen, Impulse gesperrt)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.2	1 = Betrieb freigegeben (Antrieb folgt n_soll)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.3	1 = Störung wirksam	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = Kein Austrudeln aktiv (AUS2 inaktiv)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.5	1 = Kein Schnellhalt aktiv (AUS3 inaktiv)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.6	1 = Einschaltsperre aktiv	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.7	1 = Warnung wirksam	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Führung gefordert	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I- , M- oder P-Grenze nicht erreicht	p2080[11] = r0056.13	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	Reserviert	-	-	-	-
ZSW1.13	1 = Keine Warnung Übertemperatur Motor	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor dreht vorwärts (n_ist ≥ 0) 0 = Motor dreht rückwärts (n_ist < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Anzeige CDS	p2080[15] = r0836.0 <2>	-	-	-

<1> Das ZSW1 wird über Binektor-Konnektor-Wandler (BI: p2080[0...15], Invertierung: p2088[0].0...p2088[0].15) gebildet.
<2> Verschaltung ist nicht gesperrt.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2451_97_61.vsd	Funktionsplan	- 2451 -
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-21 2451 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2)

Bild 2-22 2452 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0)

Signalquellen für ZSW1 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert <1>
ZSW1.0	1 = Einschaltbereit	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.1	1 = Betriebsbereit (Zwischenkreis geladen, Impulse gesperrt)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.2	1 = Betrieb freigegeben (Antrieb folgt n_soll)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.3	1 = Störung wirksam	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = Kein Austrudeln aktiv (AUS2 inaktiv)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.5	1 = Kein Schnellhalt aktiv (AUS3 inaktiv)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.6	1 = Einschaltsperre aktiv	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.7	1 = Warnung wirksam	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Führung gefordert <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I- , M- oder P-Grenze nicht erreicht	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	1 = Haltebremse offen	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = Keine Warnung Übertemperatur Motor	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor dreht vorwärts (n_ist ≥ 0) 0 = Motor dreht rückwärts (n_ist < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Keine Warnung thermische Überlast Leistungsteil	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8014]	✔

<1> Das ZSW1 wird über Binektor-Konnektor-Wandler (BI: p2080[0...15], Invertierung: p2088[0].0...p2088[0].15) gebildet.
<2> Der Antrieb ist bereit zur Übernahme.

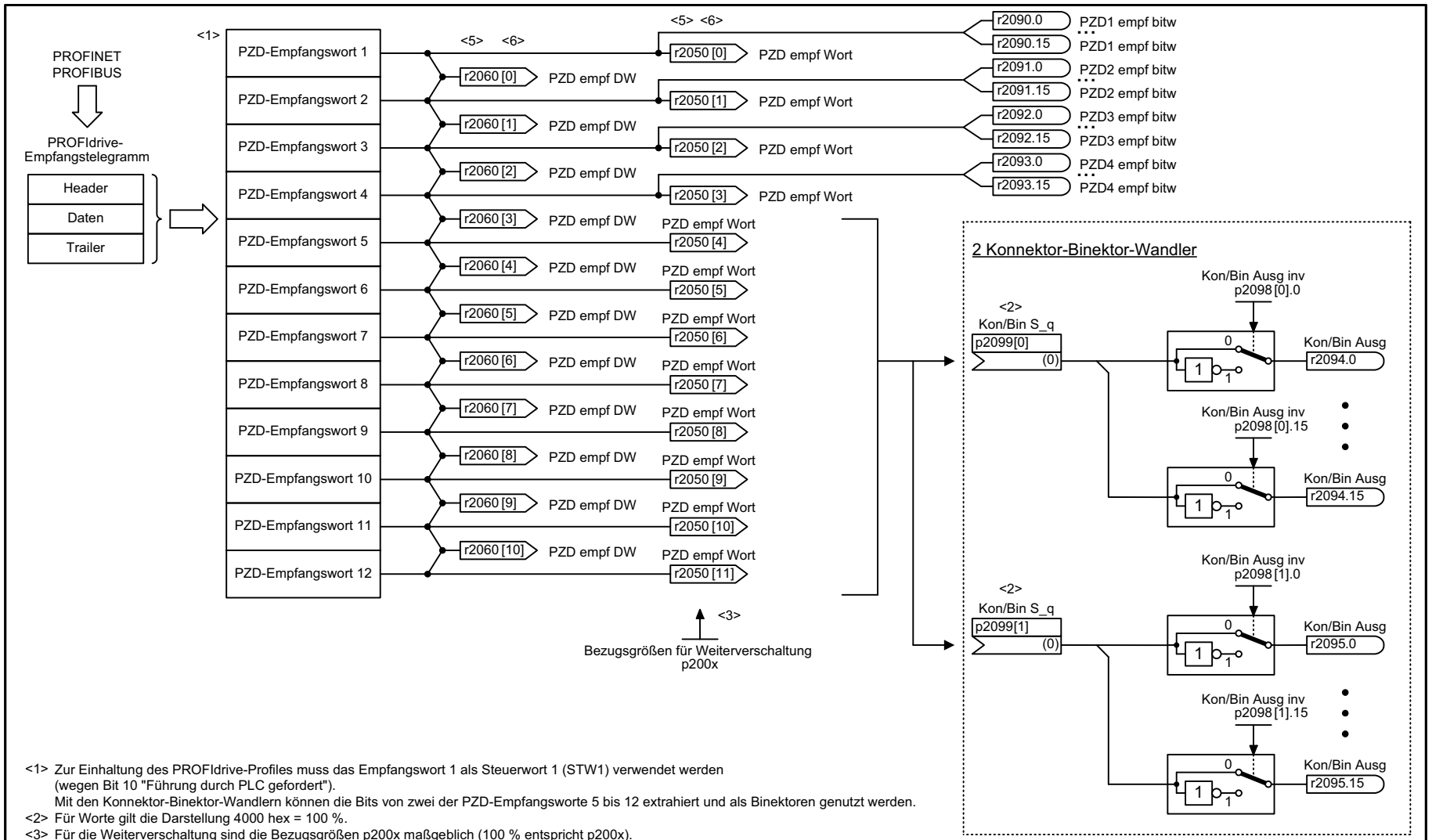
Bild 2-23 2456 – ZSW3 Zustandswort-Verschaltung

Signalquellen für ZSW3 im Interface Mode SINAMICS <1>

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Int. Zustandswort	[Funktionsplan] Signalquelle	Invertiert
ZSW3.0	1 = Gleichstrombremsung aktiv 0 = Gleichstrombremsung nicht aktiv	p2051[3] = r0053	[2511.7]	[7017.5]	-
ZSW3.1	1 = |n_ist| > p1226 (n_stillstand)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.2	1 = |n_ist| > p1080 (n_min)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.3	1 = I_ist >= p2170		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.4	1 = |n_ist| > p2155		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.5	1 = |n_ist| <= p2155		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.6	1 = |n_ist| >= r1119 (n_soll)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.7	1 = Vdc <= p2172		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.8	1 = Vdc > p2172		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.9	1 = Hoch-/Rücklauf beendet		[2511.7]	[3080.7]	-
ZSW3.10	1 = Technologieregler-Ausgang am Minimum		[2511.7]	[7958.7]	-
ZSW3.11	1 = Technologieregler-Ausgang am Maximum		[2511.7]	[7958.7]	-
ZSW3.12	Reserviert		-	-	-
ZSW3.13	Reserviert		-	-	-
ZSW3.14	Reserviert		-	-	-
ZSW3.15	Reserviert		-	-	-

<1> Verwendung in Telegramm 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2456_97_61.vsd	Funktionsplan	- 2456 -
ZSW3 Zustandswort-Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

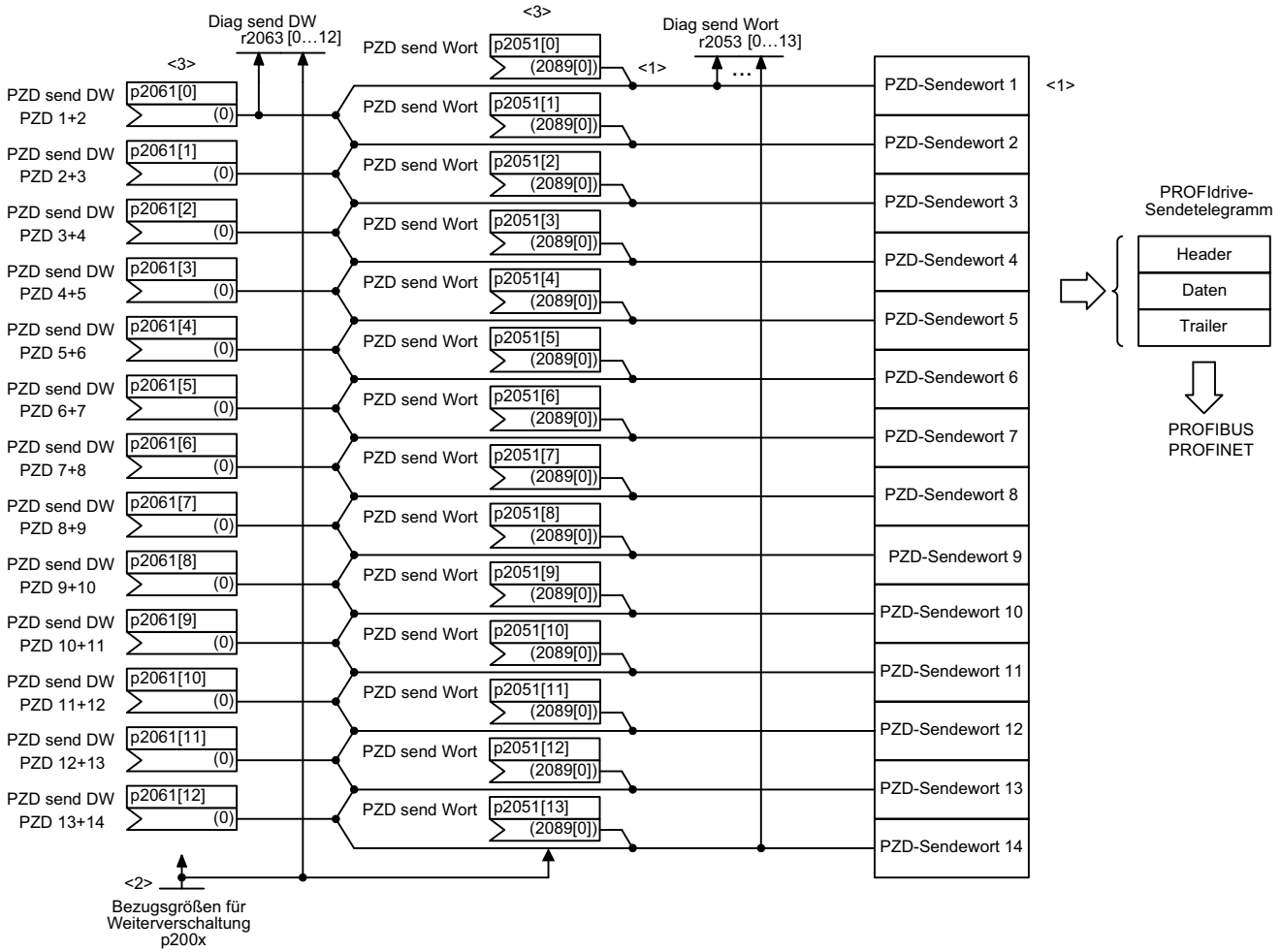


<1> Zur Einhaltung des PROFIdrive-Profiles muss das Empfangswort 1 als Steuerwort 1 (STW1) verwendet werden (wegen Bit 10 "Führung durch PLC gefordert").
Mit den Konnektor-Binektor-Wandlern können die Bits von zwei der PZD-Empfangsworte 5 bis 12 extrahiert und als Binektoren genutzt werden.
<2> Für Worte gilt die Darstellung 4000 hex = 100 %.
<3> Für die Weiterverschaltung sind die Bezugsgrößen p200x maßgeblich (100 % entspricht p200x).
<4> Für Temperaturen gilt: 100 °C entspricht 100 % = 4000 hex und 0 °C entspricht 0 %.
<5> Jedes PZD-Wort kann mit einem Wort oder einem Doppelwort belegt werden. Nur einer der 2 Verschaltungsparameter r2050 oder r2060 kann für ein PZD-Wort einen Wert <> 0 haben.
<6> Bei mehrfacher Verschaltung eines Konnektorausgangs müssen alle Konnektoreingänge entweder den Datentyp Integer oder FloatingPoint haben.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2468_97_61.vsd	Funktionsplan	- 2468 -
Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

Bild 2-24 2468 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)

Bild 2-25 2470 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)

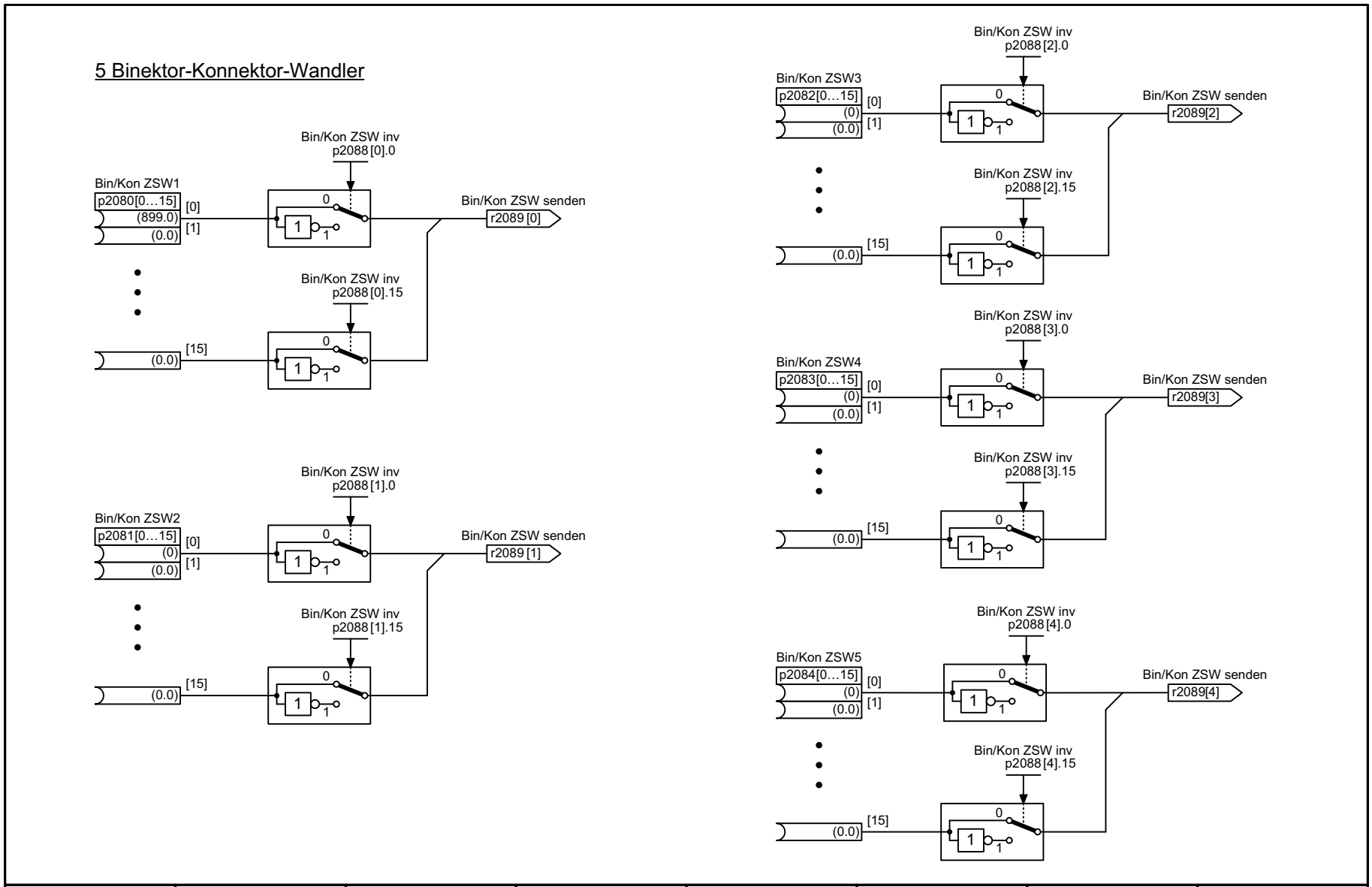


<1> Zur Einhaltung des PROFIdrive-Profiles muss das Sendewort 1 als Zustandswort 1 (ZSW1) verwendet werden.

<2> Physikalische Wortgrößen werden ins Telegramm als bezogene Größen eingefügt. Dabei sind p200x als Bezugsgrößen maßgeblich (Telegramminhalt = 4000 hex, wenn die Eingangsgröße den Wert p200x hat). Für Temperaturen gilt: 100 °C entspricht 100 % = 4000 hex, und 0 °C entspricht 0 %.

<3> Ein PZD-Sendewort kann entweder über Konnektoreingang p2051[x] (WORD) oder über p2061[x] (DWORD) versorgt werden. Eine Verschaltung beider entsprechenden Konnektoreingänge ist nicht möglich.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2470_97_61.vsd	Funktionsplan	- 2470 -
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET)					fp_2472_97_51.vsd	Funktionsplan	- 2472 -
Zustandsworte Freie Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M DP/PN	

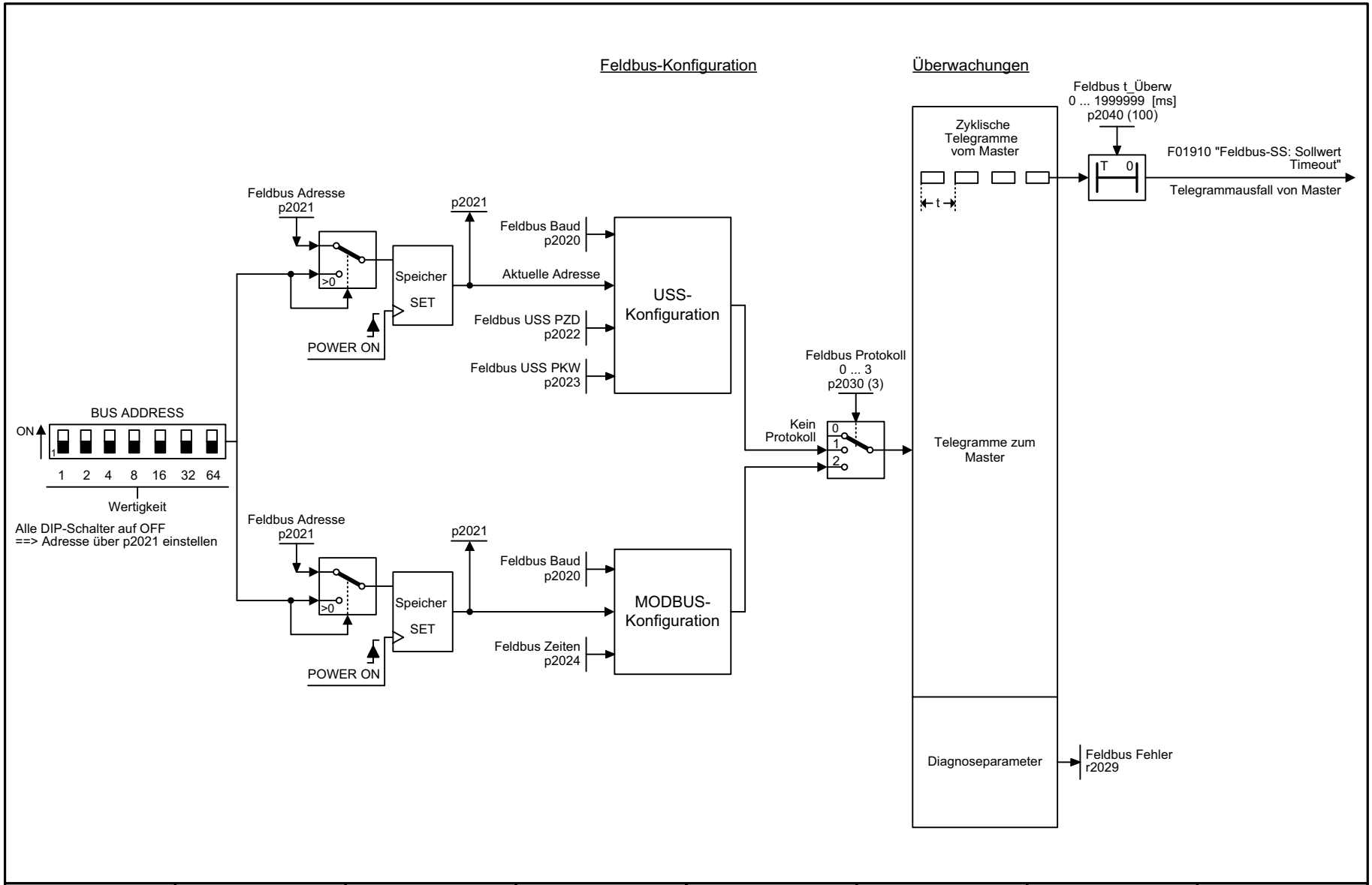
Bild 2-26 2472 – Zustandsworte Freie Verschaltung

2.6 Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS)

Funktionspläne

9310 – Konfiguration, Adressen und Diagnose	450
9342 – STW1 Steuerwort-Verschaltung	451
9352 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung	452
9360 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	453
9370 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	454
9372 – Zustandsworte Freie Verschaltung	455

Bild 2-27 9310 – Konfiguration, Adressen und Diagnose



1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS auf RS485)					fp_9310_97_66.vsd	Funktionsplan	- 9310 -
Konfiguration, Adressen und Diagnose					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-28 9342 – STW1 Steuerwort-Verschaltung

Signalziele für Feldbus-STW1

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert
STW1.0	↑ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.1	1 = Kein AUS2 (Freigabe möglich) 0 = AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperre)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.2	1 = Kein AUS3 (Freigabe möglich) 0 = AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe p1135, dann Impulslöschung und Einschaltsperre)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.4	1 = Betriebsbedingung (Hochlaufgeber-Freigabe möglich) 0 = Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber stoppen (Hochlaufgeberausgang einfrieren)	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Drehzahlsollwert freigeben 0 = Drehzahlsollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Störungen quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserviert	-	-	-	-
STW1.9	Reserviert	-	-	-	-
STW1.10	1 = Führung durch PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Richtungsumkehr <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserviert	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorpotenziometer höher	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorpotenziometer tiefer	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserviert	-	-	-	-

<1> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.
<2> Die Richtungsumkehr kann gesperrt sein. Siehe p1110 und p1111.

1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS auf RS485)					fp_9342_97_62.vsd	Funktionsplan	- 9342 -
STW1 Steuerwort-Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-29 9352 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung

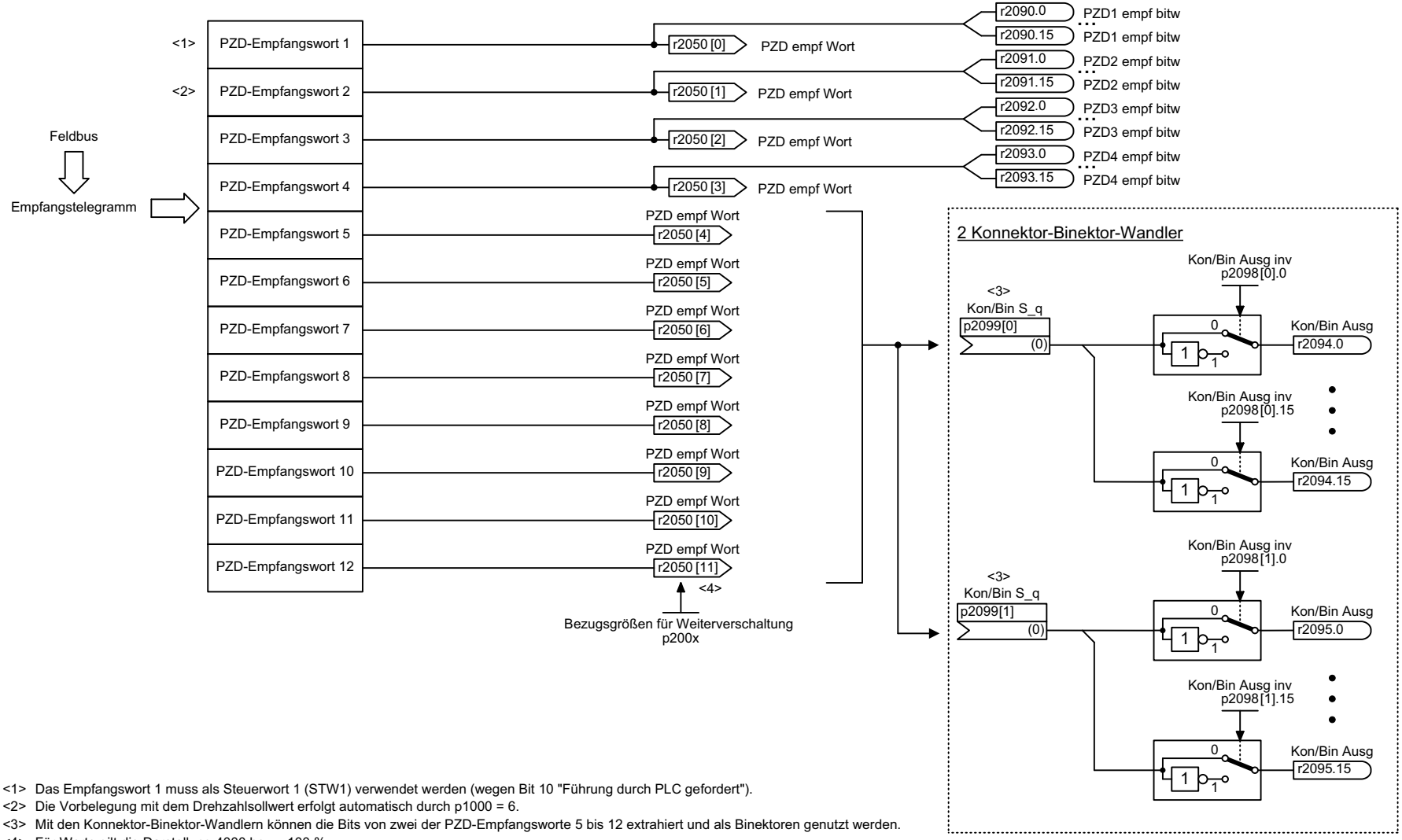
Signalquellen für Feldbus-ZSW1

Signal	Bedeutung	Verschaltungs-parameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert <1>
ZSW1.0	1 = Einschaltbereit	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.1	1 = Betriebsbereit (Zwischenkreis geladen, Impulse gesperrt)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.2	1 = Betrieb freigegeben (Antrieb folgt n_soll)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.3	1 = Störung wirksam	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = Kein Austrudeln aktiv (AUS2 inaktiv)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.5	1 = Kein Schnellhalt aktiv (AUS3 inaktiv)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.6	1 = Einschaltsperre aktiv	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.7	1 = Warnung wirksam	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Führung gefordert <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I- , M- oder P-Grenze nicht erreicht	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	1 = Haltebremse offen	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = Keine Warnung Übertemperatur Motor	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor dreht vorwärts (n_ist ≥ 0) 0 = Motor dreht rückwärts (n_ist < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Keine Warnung thermische Überlast Leistungsteil	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8014]	✔

<1> Das ZSW1 wird über Binektor-Konnektor-Wandler (BI: p2080[0...15], Invertierung: p2088[0].0...p2088[0].15) gebildet.
<2> Der Antrieb ist bereit zur Übernahme.

1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS auf RS485)					fp_9352_97_62.vsd	Funktionsplan	- 9352 -
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

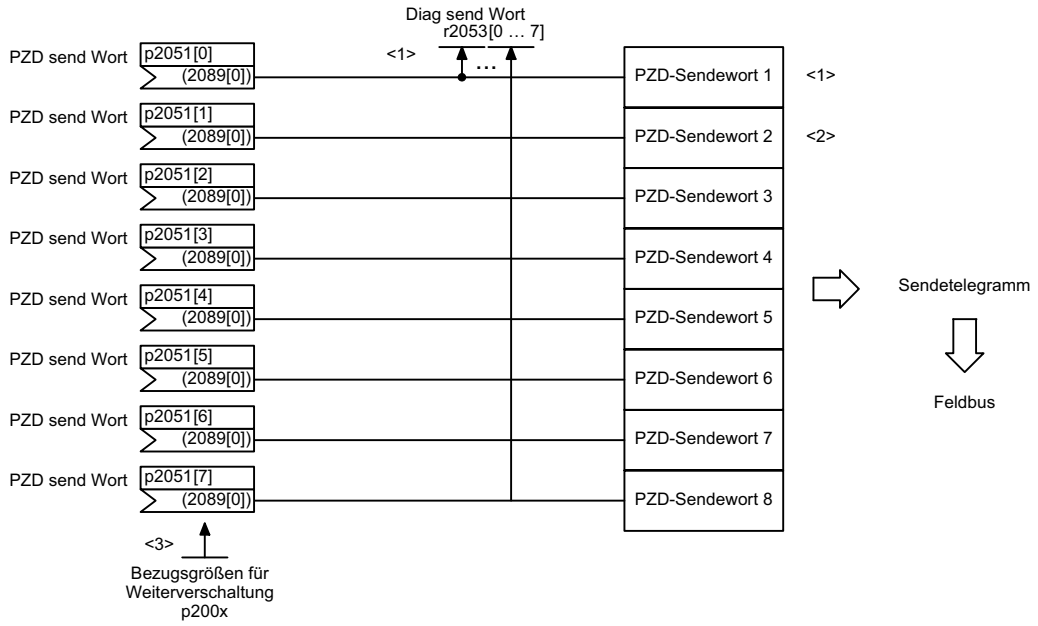
Bild 2-30 9360 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)



<1> Das Empfangswort 1 muss als Steuerwort 1 (STW1) verwendet werden (wegen Bit 10 "Führung durch PLC gefordert").
<2> Die Vorbelegung mit dem Drehzahlsollwert erfolgt automatisch durch p1000 = 6.
<3> Mit den Konnektor-Binektor-Wandlern können die Bits von zwei der PZD-Empfangsworte 5 bis 12 extrahiert und als Binektoren genutzt werden.
<4> Für Worte gilt die Darstellung 4000 hex = 100 %.
Für die Weiterverschaltung sind die Bezugsgrößen p200x maßgeblich (100 % entspricht p200x).
Für Temperaturen gilt: 100 °C entspricht 100 % = 4000 hex und 0 °C entspricht 0 %.

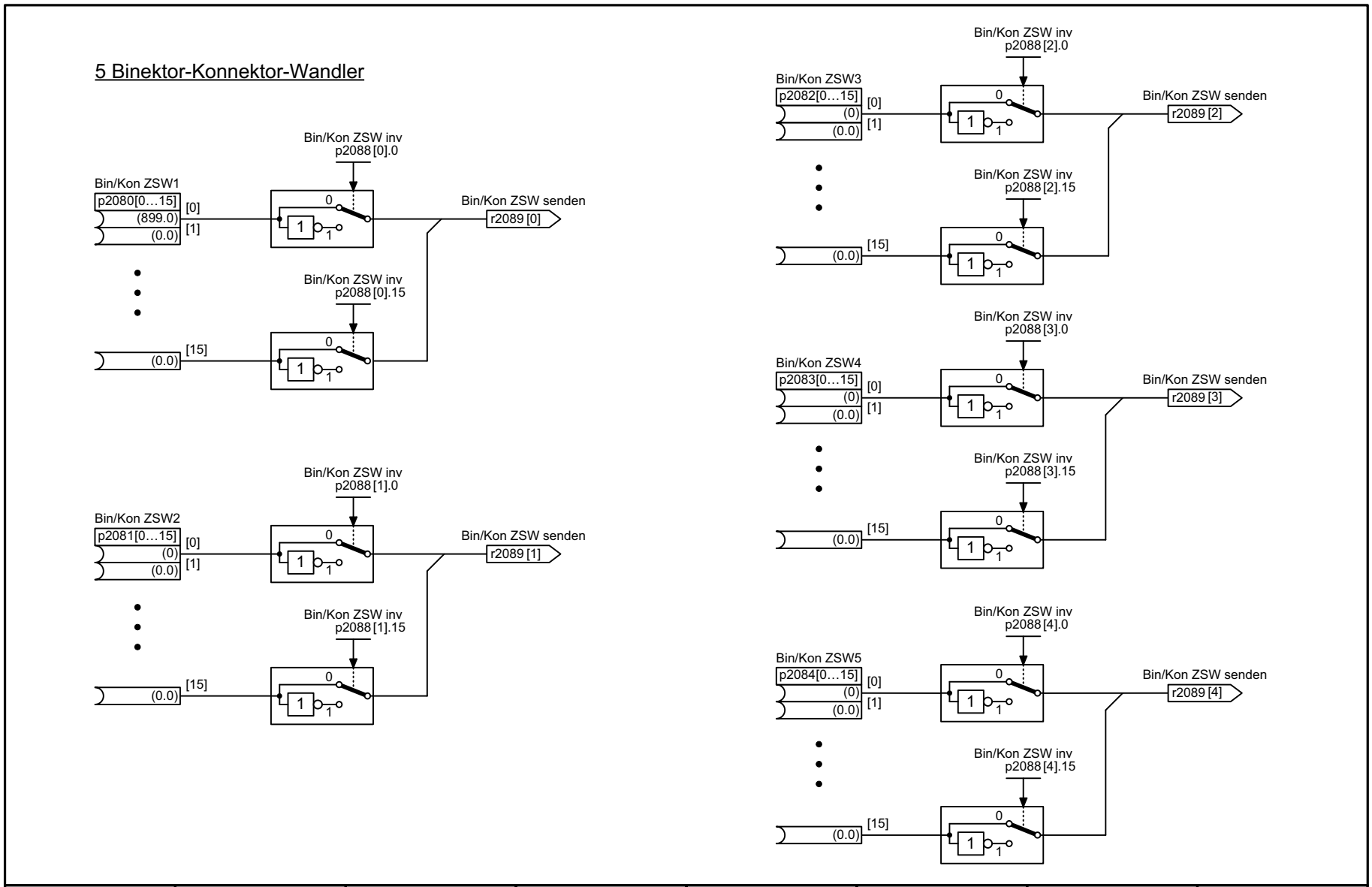
1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS auf RS485)					fp_9360_97_06.vsd	Funktionsplan	- 9360 -
Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-31 9370 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)



<1> Das Sendewort 1 muss als Zustandswort 1 (ZSW1) verwendet werden.
<2> Die Vorbelegung mit dem Drehzahlsollwert erfolgt automatisch durch p1000 = 6.
<3> Physikalische Wortgrößen werden ins Telegramm als bezogene Größen eingefügt. Dabei sind p200x als Bezugsgrößen maßgeblich (Telegramminhalt = 4000 hex, wenn die Eingangsgröße den Wert p200x hat).
Für Temperaturen gilt: 100 °C entspricht 100 % = 4000 hex, und 0 °C entspricht 0 %.

1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS auf RS485)					fp_9370_97_62.vsd	Funktionsplan	- 9370 -
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, MODBUS auf RS485)					fp_9372_97_06.vsd	Funktionsplan	- 9372 -
Zustandsworte Freie Verschaltung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

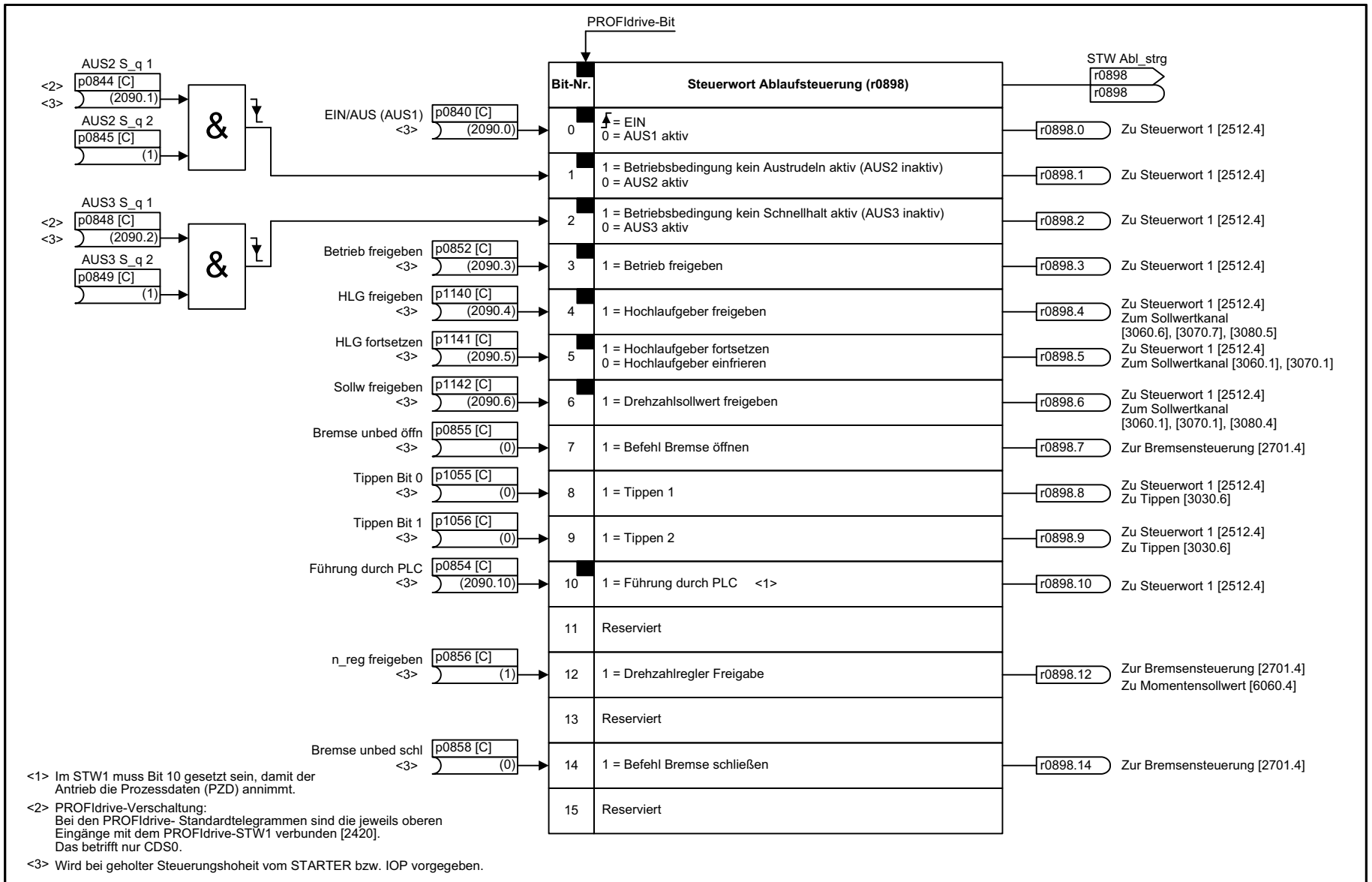
Bild 2-32 9372 – Zustandsworte Freie Verschaltung

2.7 Interne Steuer-/Zustandsworte

Funktionspläne

2501 – Steuerwort Ablaufsteuerung	457
2503 – Zustandswort Ablaufsteuerung	458
2505 – Steuerwort Sollwertkanal	459
2510 – Zustandswort 1 (r0052)	460
2511 – Zustandswort 2 (r0053)	461
2512 – Steuerwort 1 (r0054)	462
2513 – Steuerwort 2 (r0055)	463
2520 – Steuerwort Drehzahlregler	464
2522 – Zustandswort Drehzahlregler	465
2526 – Zustandswort Regelung	466
2530 – Zustandswort Stromregelung	467
2534 – Zustandswort Überwachungen 1	468
2536 – Zustandswort Überwachungen 2	469
2537 – Zustandswort Überwachungen 3	470
2546 – Steuerwort Störungen/Warnungen	471
2548 – Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2	472
2634 – Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben	473

Bild 2-33 2501 – Steuerwort Ablaufsteuerung



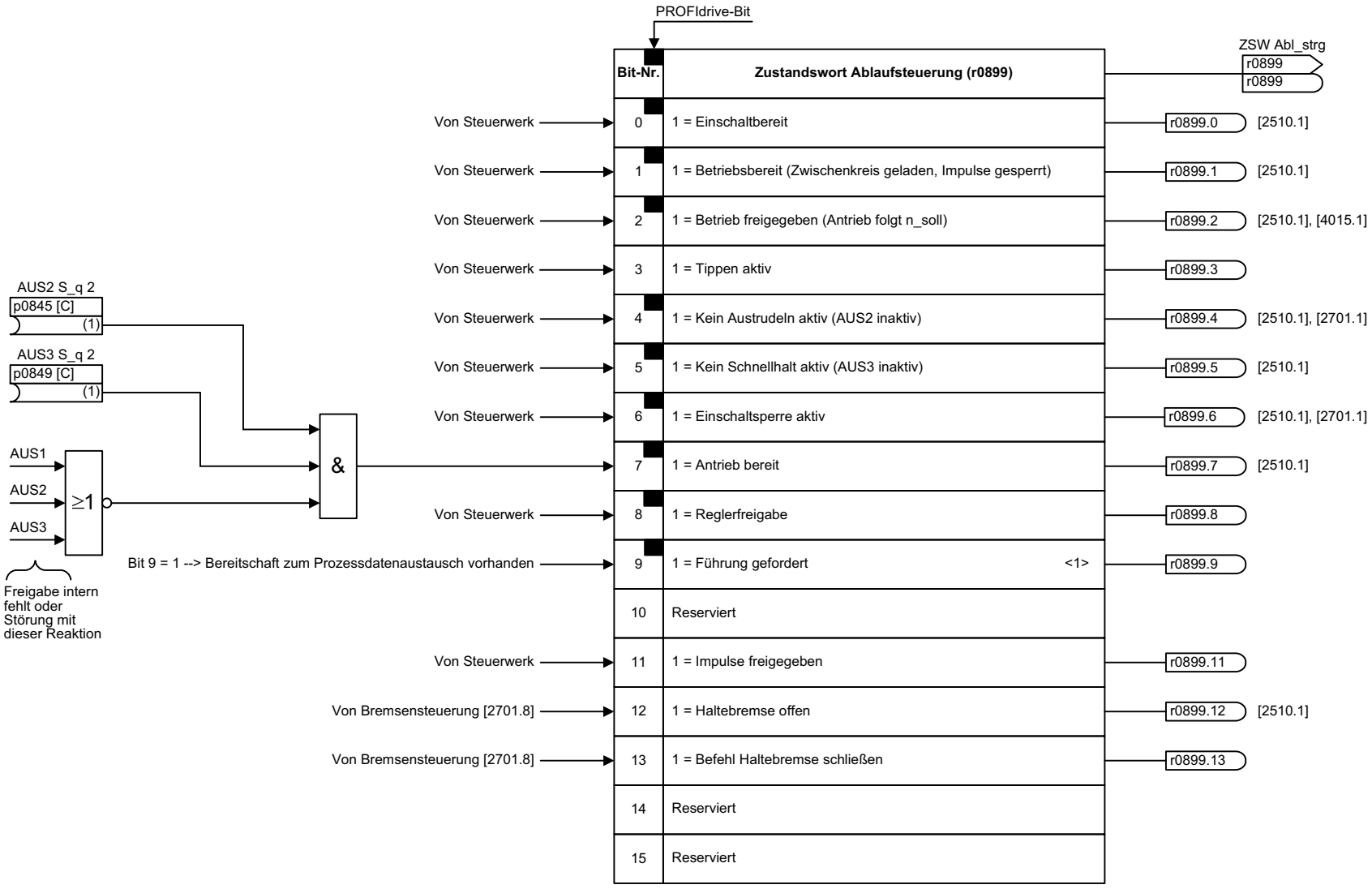
<1> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.

<2> PROFIdrive-Verschaltung:
Bei den PROFIdrive- Standardtelegrammen sind die jeweils oberen Eingänge mit dem PROFIdrive-STW1 verbunden [2420].
Das betrifft nur CDS0.

<3> Wird bei geholter Steuerungshoheit vom STARTER bzw. IOP vorgegeben.

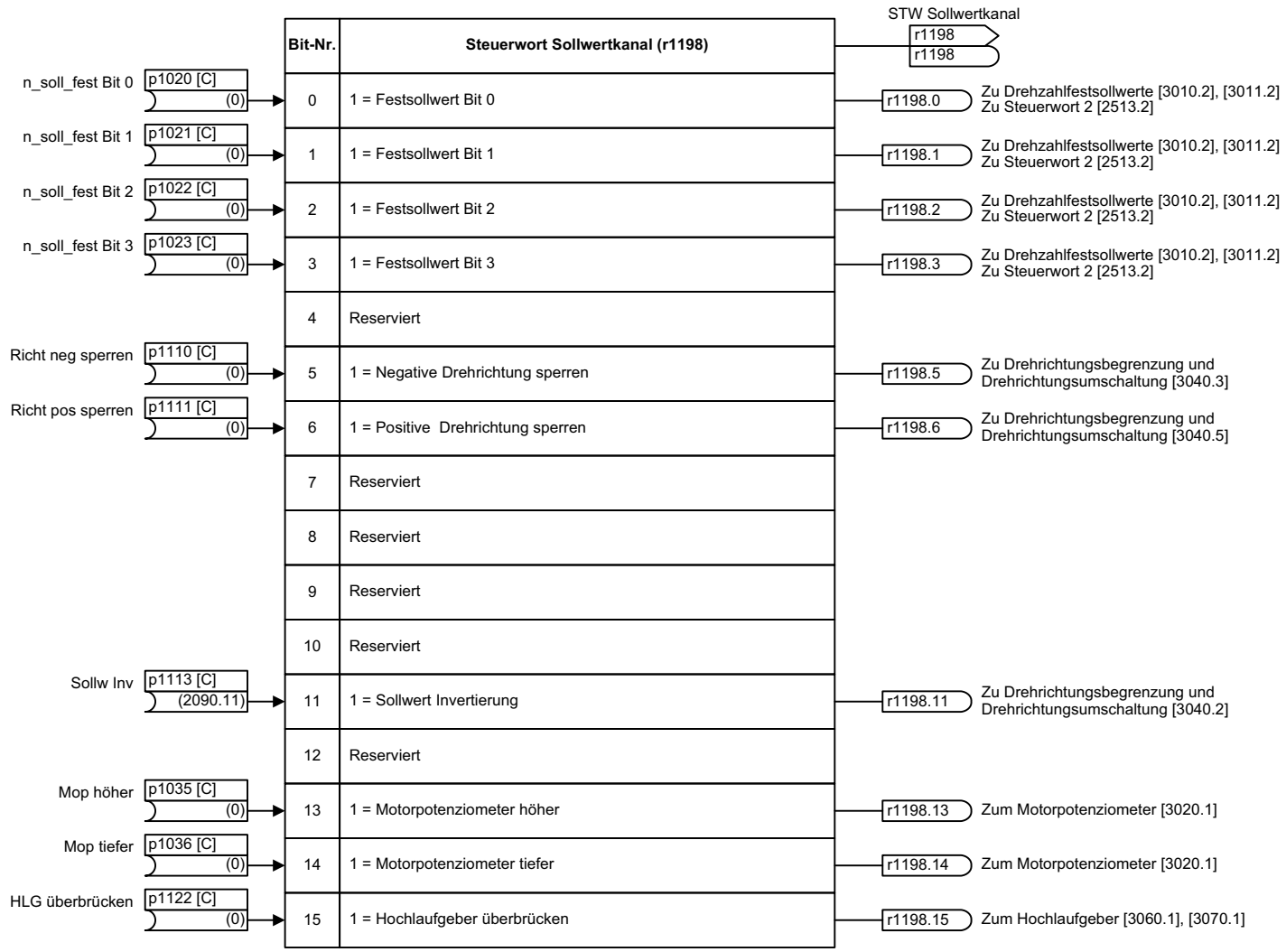
1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2501_97_53.vsd	Funktionsplan	- 2501 -
Steuerwort Ablaufsteuerung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-34 2503 – Zustandswort Ablaufsteuerung



<1> Der Antrieb ist bereit zur Übernahme.

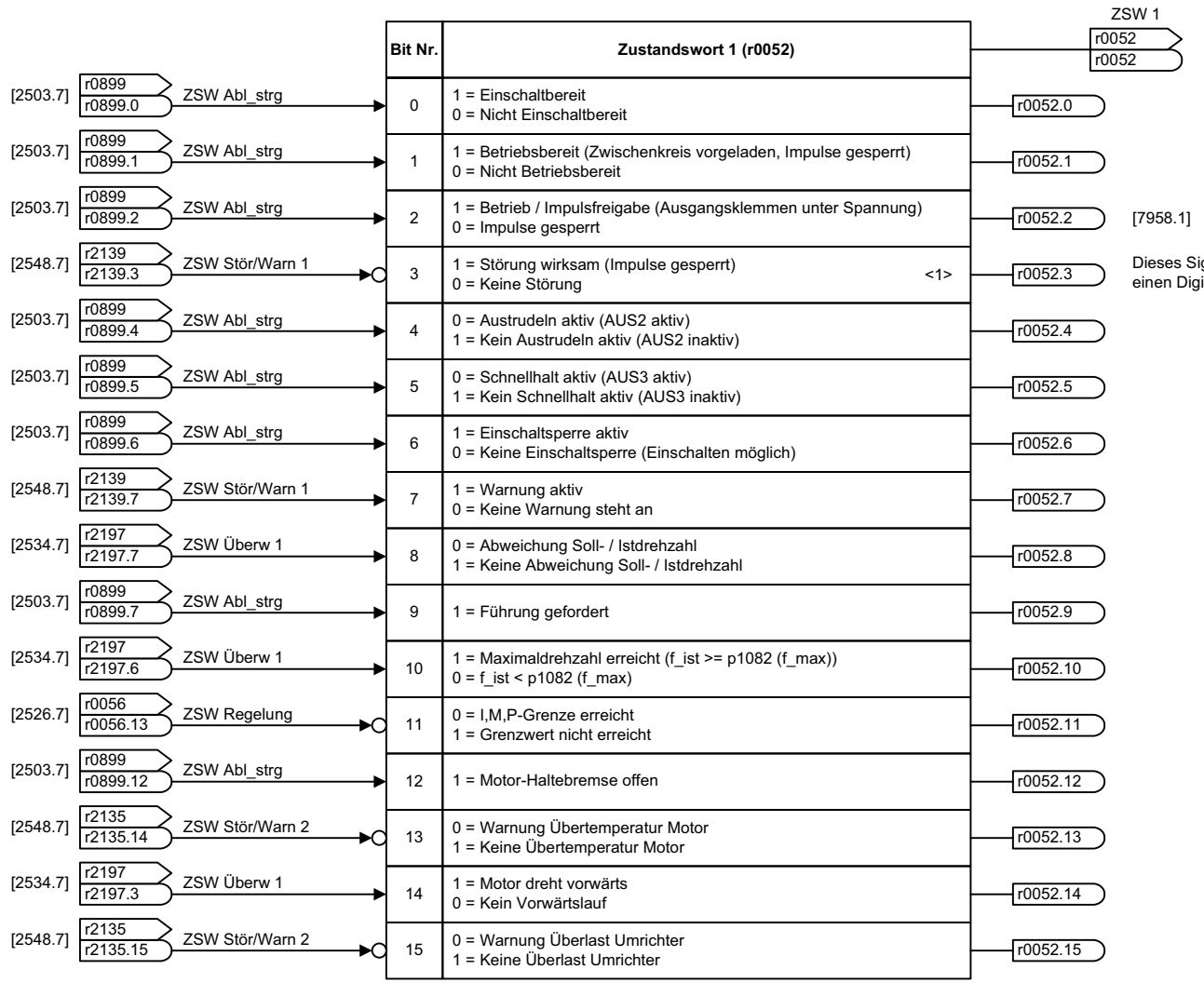
1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2503_97_53.vsd	Funktionsplan	- 2503 -
Zustandswort Ablaufsteuerung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2505_97_51.vsd	Funktionsplan	- 2505 -
Steuerwort Sollwertkanal					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

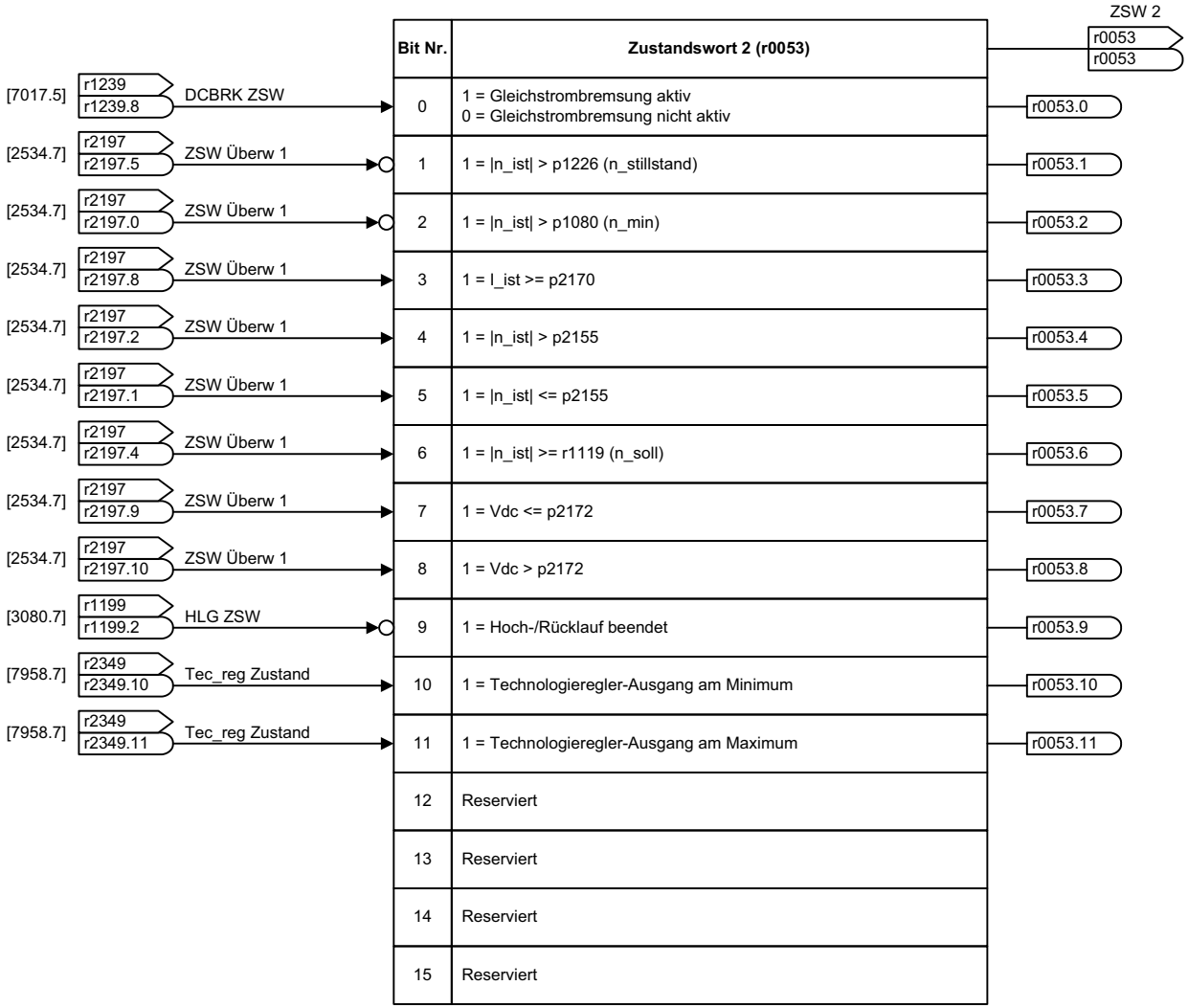
Bild 2-35 2505 – Steuerwort Sollwertkanal

Bild 2-36 2510 – Zustandswort 1 (r0052)



<1> Bei p1210 > 0 ist die Quelle r1214.10.

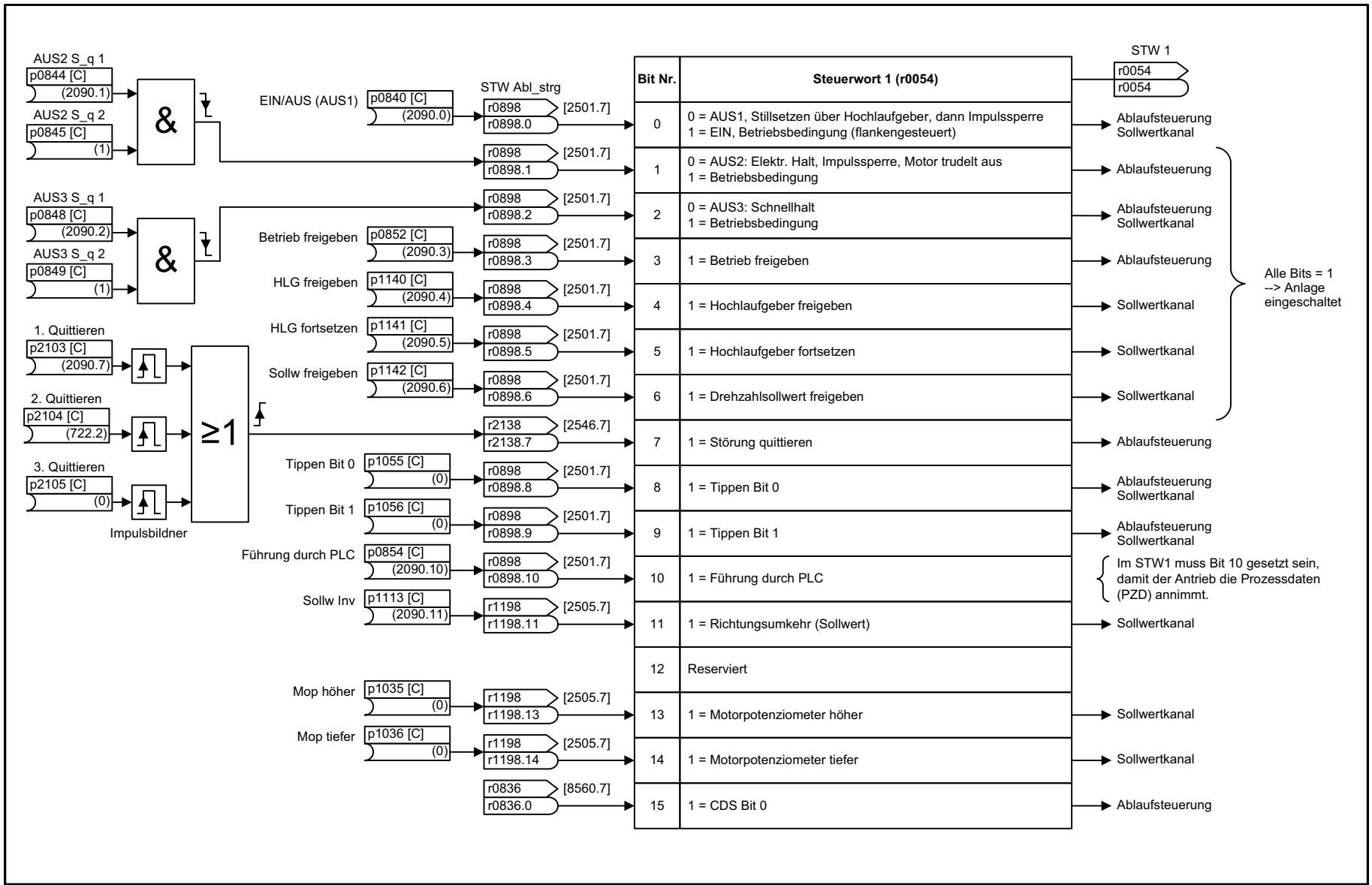
1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2510_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2510 -
Zustandswort 1 (r0052)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2511_97_54.vsd	Funktionsplan	- 2511 -
Zustandswort 2 (r0053)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

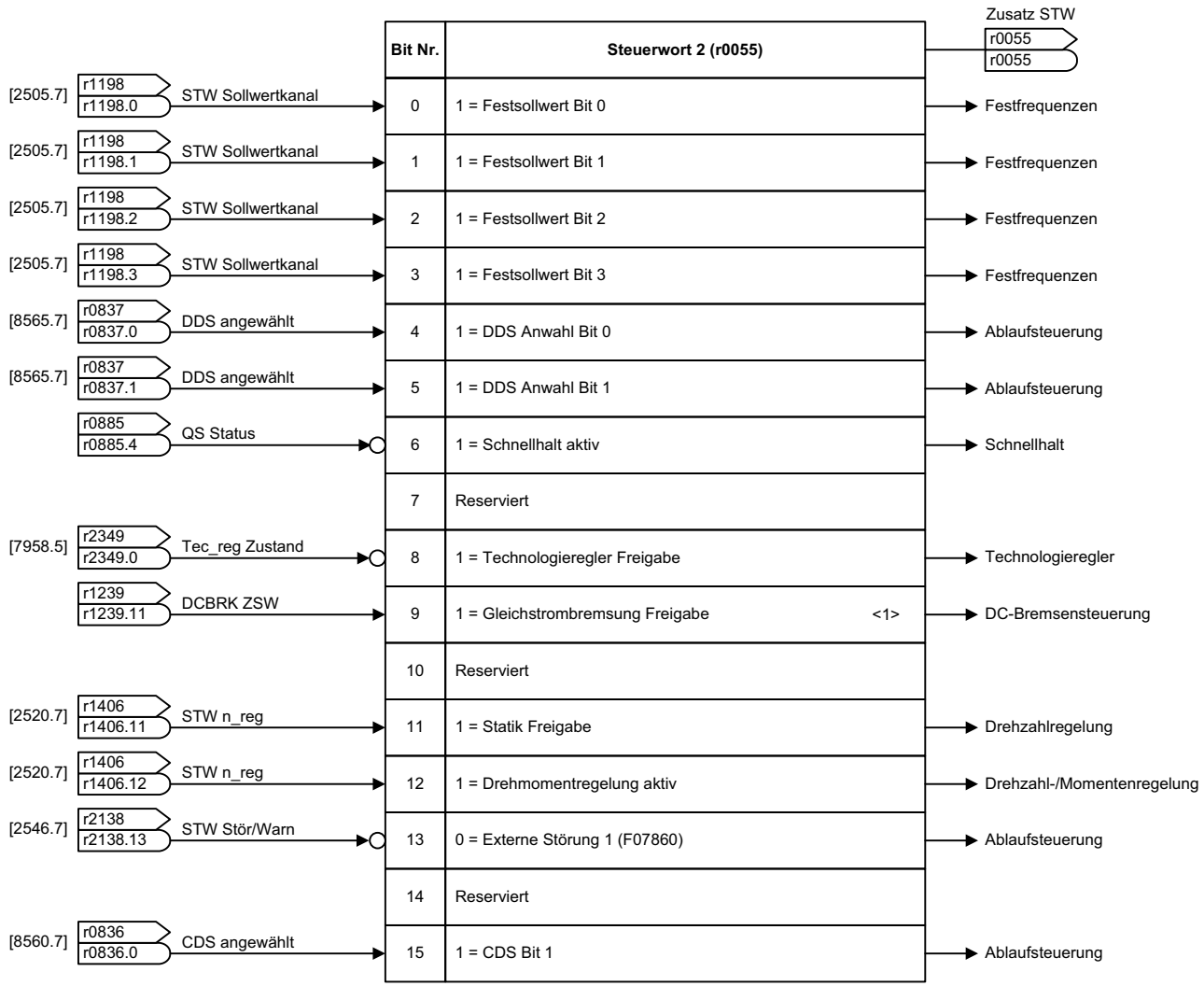
Bild 2-37 2511 – Zustandswort 2 (r0053)

Bild 2-38 2512 – Steuerwort 1 (r0054)



1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2512_97_51.vsd	Funktionsplan	- 2512 -
Steuerwort 1 (r0054)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-39 2513 – Steuerwort 2 (r0055)



<1> Nur bei G110M mit DC Bremse.

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2513_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2513 -
Steuerwort 2 (r0055)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

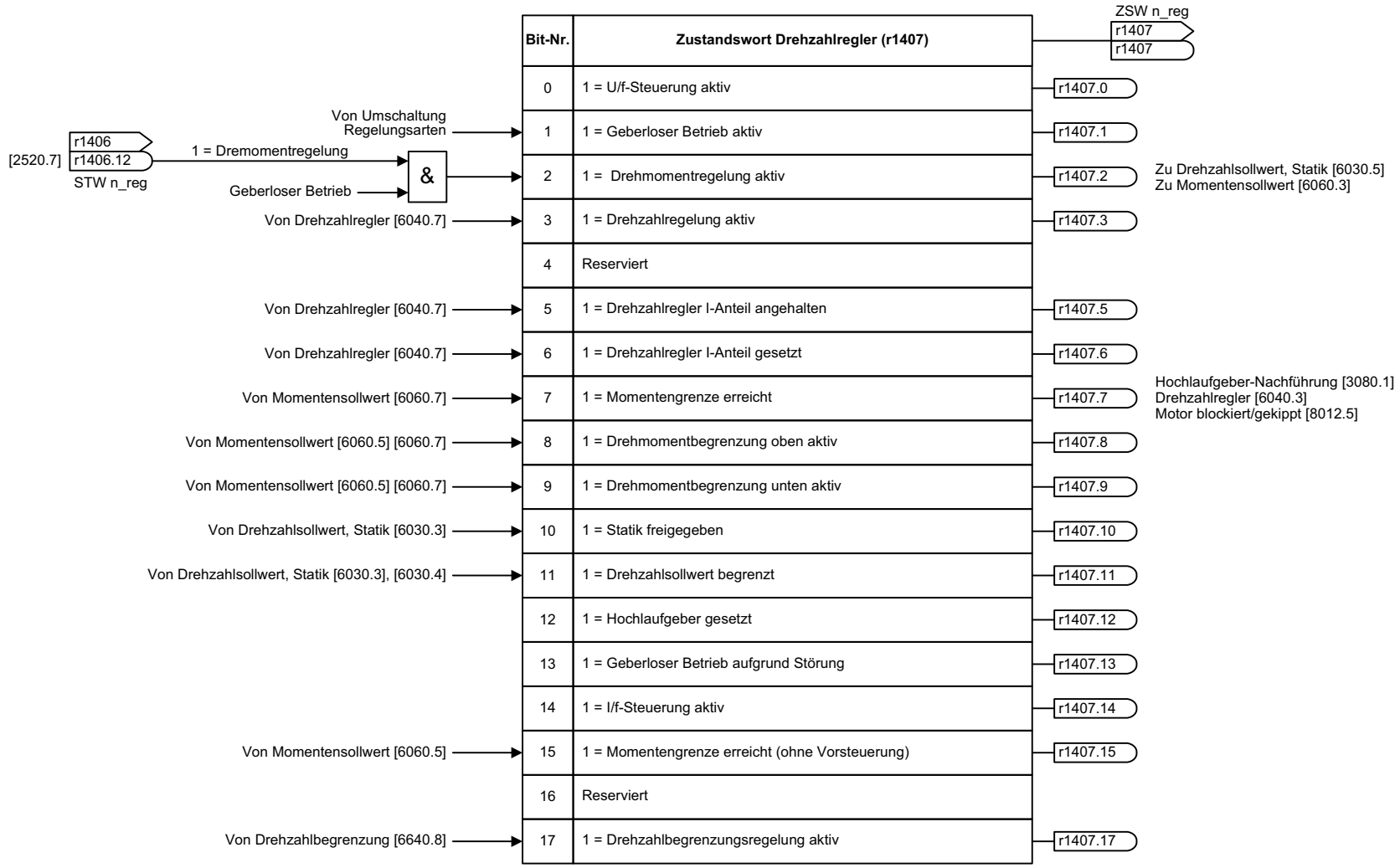
Bild 2-40 2520 – Steuerwort Drehzahlregler

STW n_reg
r1406
r1406

Bit-Nr.	Steuerwort Drehzahlregler (r1406)		
0	Reserviert		
1	Reserviert		
2	Reserviert		
3	Reserviert		
4	1 = Drehzahlregler I-Anteil anhalten	n_reg Integ Stop p1476 [C] (0)	r1406.4 Zu Drehzahlregler [6040.2]
5	1 = Drehzahlregler I-Anteil setzen	n_reg Integ setzen p1477 [C] (0)	r1406.5 Zu Drehzahlregler [6040.2]
6	Reserviert		
7	Reserviert		
8	Reserviert		
9	Reserviert		
10	Reserviert		
11	1 = Statik Freigabe	Statik Freigabe p1492 [C] (0)	r1406.11 Zu Drehzahlsollwert, Statik [6030.1]
12	1 = Drehmomentregelung aktiv	n/M_reg umschalten p1501 [C] (0)	r1406.12 Zu Drehzahlregelung [6060.1]
13	Reserviert		
14	Reserviert		
15	1 = Drehzahladaptionsregler I-Anteil setzen		r1406.15

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandworte					fp_2520_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2520 -
Steuerwort Drehzahlregler					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-41 2522 – Zustandswort Drehzahlregler



1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2522_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2522 -
Zustandswort Drehzahlregler (r1407)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

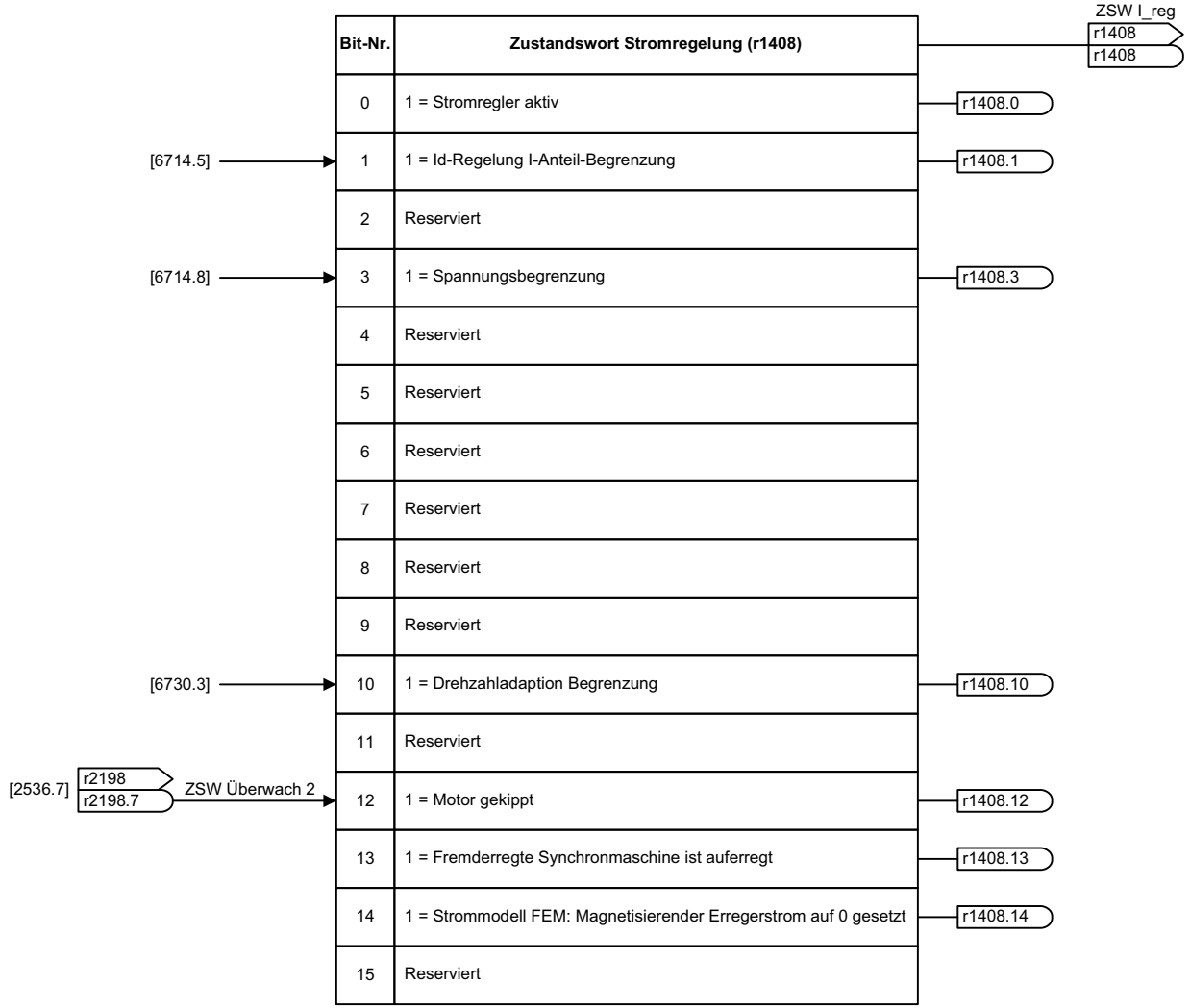
Bild 2-42 2526 – Zustandswort Regelung

ZSW Regelung: r0056 / r0056

	Bit-Nr.	Zustandswort Regelung (r0056)			
	0	1 = Initialisierung beendet		r0056.0	
	1	1 = Entmagnetisierung abgeschlossen		r0056.1	
	2	1 = Pulsfreigabe vorhanden		r0056.2	
	3	1 = Sanftanlauf vorhanden	<1>	r0056.3	
[6722.6]	4	1 = Aufmagnetisierung beendet		r0056.4	[2701.1]
[6301.4]	5	1 = Spannungsanhebung bei Anlauf		r0056.5	
[6301.2]	6	1 = Beschleunigungsspannung aktiv	<1>	r0056.6	
[6730.4], [6731.4]	7	1 = Frequenz negativ		r0056.7	[6710.5]
[6722.3]	8	1 = Feldschwächung aktiv		r0056.8	
[6714.8]	9	1 = Spannungsgrenze aktiv		r0056.9	
[6310.8]	10	1 = Schlupfbegrenzung aktiv	<1>	r0056.10	
[6730.4], [6731.4]	11	1 = Frequenzgrenze aktiv		r0056.11	
	12	1 = Strombegrenzungsregler Spannungsausgang aktiv	<1>	r0056.12	[8012.5]
[6060.8]	13	1 = Strom/Drehmomentbegrenzung aktiv	<1>	r0056.13	[2510.1], [8012.5]
[6220.8], [6320.8]	14	1 = Vdc_max-Regler aktiv		r0056.14	[6031.6], [6710.1]
[6220.8], [6320.8]	15	1 = Vdc_min-Regler aktiv		r0056.15	[6710.1]

<1> Nur bei U/f-Steuerung

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2526_97_06.vsd	Funktionsplan	- 2526 -
Zustandswort Regelung (r0056)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

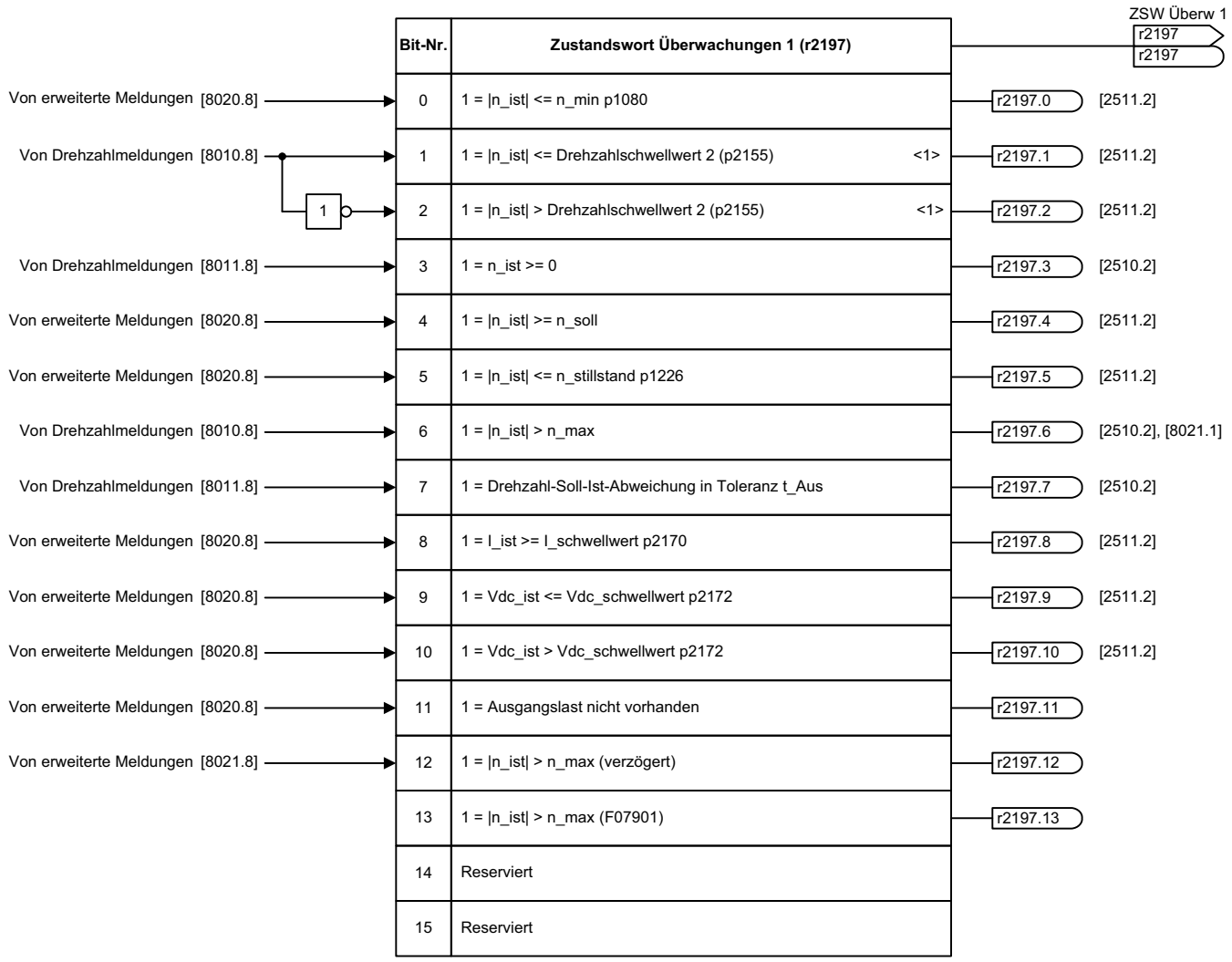


Bit-Nr.	Zustandswort Stromregelung (r1408)
0	1 = Stromregler aktiv
1	1 = Id-Regelung I-Anteil-Begrenzung
2	Reserviert
3	1 = Spannungsbegrenzung
4	Reserviert
5	Reserviert
6	Reserviert
7	Reserviert
8	Reserviert
9	Reserviert
10	1 = Drehzahladaption Begrenzung
11	Reserviert
12	1 = Motor gekippt
13	1 = Fremderregte Synchronmaschine ist auferregt
14	1 = Strommodell FEM: Magnetisierender Erregerstrom auf 0 gesetzt
15	Reserviert

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2530_97_64.vsd	Funktionsplan	- 2530 -
Zustandwort Stromregelung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-43 2530 – Zustandswort Stromregelung

Bild 2-44 2534 – Zustandsswort Überwachungen 1



<1> n_ist = Geglätteter Drehzahlistwert r2169 [8010.2].

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2534_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2534 -
Zustandswort Überwachungen 1					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-45 2536 – Zustandswort Überwachungen 2

ZSW Überwach 2: r2198, r2198

	Bit-Nr.	Zustandswort Überwachungen 2 (r2198)		
Von erweiterte Meldungen [8021.8]	0	1 = |n_ist| <= Drehzahlschwellwert 5	r2198.0	
Von erweiterte Meldungen [8021.8]	1	1 = |n_ist| > Drehzahlschwellwert 5	r2198.1	
Von erweiterte Meldungen [8021.8]	2	1 = |n_ist| <= Drehzahlschwellwert 6	r2198.2	
Von erweiterte Meldungen [8021.8]	3	1 = |n_ist| > Drehzahlschwellwert 6	r2198.3	
Von Drehzahlmeldungen [8011.8]	4	1 = |n_soll| < p2161	r2198.4	
Von Drehzahlmeldungen [8011.8]	5	1 = n_soll > 0	r2198.5	
Von Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt [8012.8]	6	1 = Motor blockiert	r2198.6	
Von Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt [8012.8]	7	1 = Motor gekippt	r2198.7	[2530.2]
Von erweiterte Meldungen [8020.8]	8	1 = |I_ist| < I_schwellwert p2170	r2198.8	
Von erweiterte Meldungen [8021.8]	9	1 = |M_ist| > Drehmomentschwellwert 1 und n_soll erreicht	r2198.9	
Von Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt [8012.3]	10	1 = |M_soll| < Drehmomentschwellwert 1 (p2174)	r2198.10	
Von Lastüberwachung [8013.8]	11	1 = Lastüberwachung meldet Warnung	r2198.11	
Von Lastüberwachung [8013.8]	12	1 = Lastüberwachung meldet Störung	r2198.12	
Von erweiterte Meldungen [8021.8]	13	1 = |M_ist| > Drehmomentschwellwert 1	r2198.13	
	14	Reserviert		
	15	Reserviert		

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2536_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2536 -
Zustandswort Überwachungen 2					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-46 2537 – Zustandswort Überwachungen 3

PROFIdrive-Bit

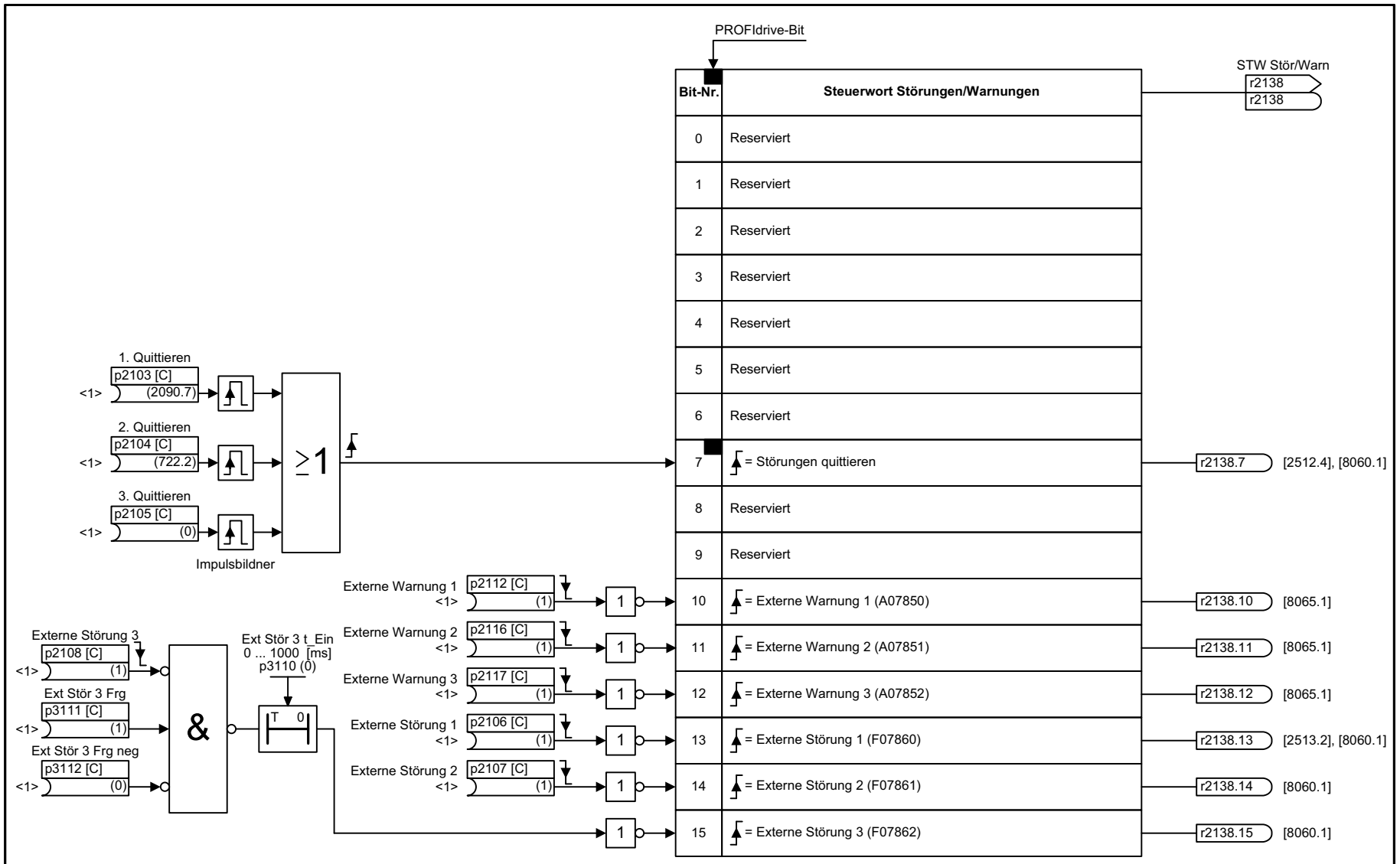
ZSW Überw 3: r2199 / r2199

	Bit-Nr.	Zustandswort Überwachungen 3 (r2199)	
Von Drehzahlmeldungen [8010.8]	0	1 = |n_ist| < Drehzahlschwellwert 3 (p2161) <1>	r2199.0
Von Drehzahlmeldungen [8010.8]	1	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht oder überschritten (p2141)	r2199.1
	2	Reserviert	
	3	Reserviert	
Von Drehzahlmeldungen [8011.8]	4	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Ein	r2199.4
Von Drehzahlmeldungen [8011.8]	5	1 = Hoch-/Rücklauf beendet	r2199.5 [8012.1], [8021.1]
	6	Reserviert	
	7	Reserviert	
	8	Reserviert	
	9	Reserviert	
	10	Reserviert	
Von Drehzahlmeldungen [8012.5]	11	1 = Momentenausnutzung < Drehmomentschwellwert 2 (p2194)	r2199.11
	12	Reserviert	
	13	Reserviert	
	14	Reserviert	
	15	Reserviert	

<1> n_ist = Geglätteter Drehzahlistwert r2169 [8010.2].

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2537_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2537 -
Zustandswort Überwachungen 3					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-47 2546 – Steuerwort Störungen/Warnungen



1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2546_97_51.vsd	Funktionsplan	- 2546 -
Steuerwort Störungen/Warnungen					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-48 2548 – Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2

ZSW Stör/Warn 1: r2139 / r2139

	Bit-Nr.	Zustandswort Störungen/Warnungen 1		
	0	1 = Quittierung läuft	r2139.0	
	1	1 = Quittierung erforderlich	r2139.1	
	2	Reserviert		
Von Störpuffer [8060.6]	3	1 = Störung wirksam	r2139.3	Zu Zustandswort 1 (r0052) [2510.2]
	4 5	Reserviert		
	6	1 = Interne Meldung 1 wirksam	r2139.6	
Von Warnpuffer [8065.4]	7	1 = Warnung wirksam	r2139.7	Zu Zustandswort 1 (r0052) [2510.2]
	8	1 = Interne Meldung 2 wirksam	r2139.8	
	9 10	Reserviert		
	11	Warnungsklasse Bit 0	r2139.11	
	12	Warnungsklasse Bit 1	r2139.12	
	13 ... 15	Reserviert		

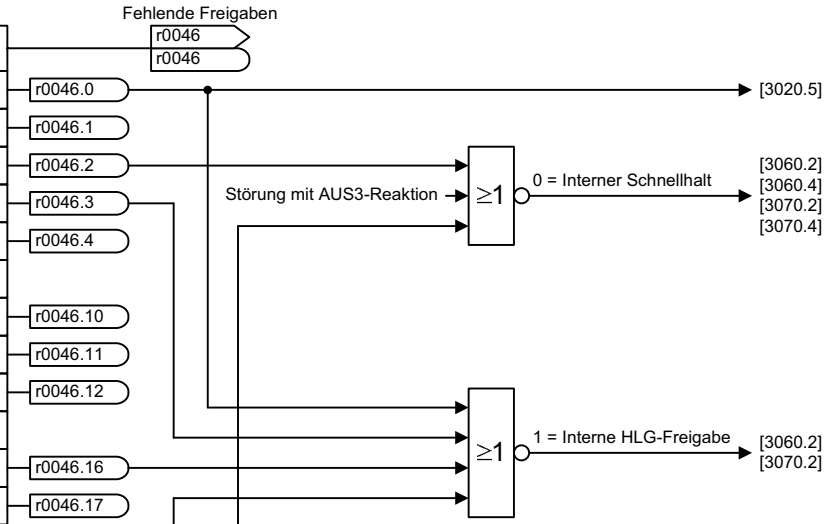
ZSW Stör/Warn 2: r2135 / r2135

	Bit-Nr.	Zustandswort Störungen/Warnungen 2		
	0 ... 11	Reserviert		
Von Thermische Überwachung Motor [8016.8]	12	1 = Störung Übertemperatur Motor	r2135.12	
Von Thermische Überwachung Leistungsteil [8014.8]	13	1 = Störung thermische Überlast Leistungsteil	r2135.13	
Von Thermische Überwachung Motor [8016.8]	14	1 = Warnung Übertemperatur Motor	r2135.14	Zu Zustandswort 1 (r0052) [2510.2]
Von Thermische Überwachung Leistungsteil [8014.8]	15	1 = Warnung thermische Überlast Leistungsteil	r2135.15	Zu Zustandswort 1 (r0052) [2510.2]

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2548_97_65.vsd	Funktionsplan	- 2548 -
Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-49 2634 – Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben

Bit-Nr.	Fehlende Freigaben (r0046)
0	1 = AUS1 Freigabe fehlt
1	1 = AUS2 Freigabe fehlt
2	1 = AUS3 Freigabe fehlt
3	1 = Betrieb freigeben fehlt
4	1 = Gleichstrombremsung Freigabe fehlt
...	Reserviert
10	1 = Hochlaufgeber Freigabe fehlt
11	1 = Hochlaufgeber Start fehlt
12	1 = Sollwert Freigabe fehlt
...	Reserviert
16	1 = AUS1 Freigabe intern fehlt
17	1 = AUS2 Freigabe intern fehlt
18	1 = AUS3 Freigabe intern fehlt
19	1 = Impulsfreigabe intern fehlt
20	1 = Gleichstrombremsung Freigabe intern fehlt
21	1 = LT Freigabe fehlt
...	Reserviert
26	1 = Antrieb inaktiv oder nicht betriebsfähig
27	1 = Entmagnetisierung nicht fertig
28	1 = Bremse offen fehlt
...	Reserviert
30	1 = Drehzahlregler gesperrt
31	1 = Tippen Sollwert aktiv



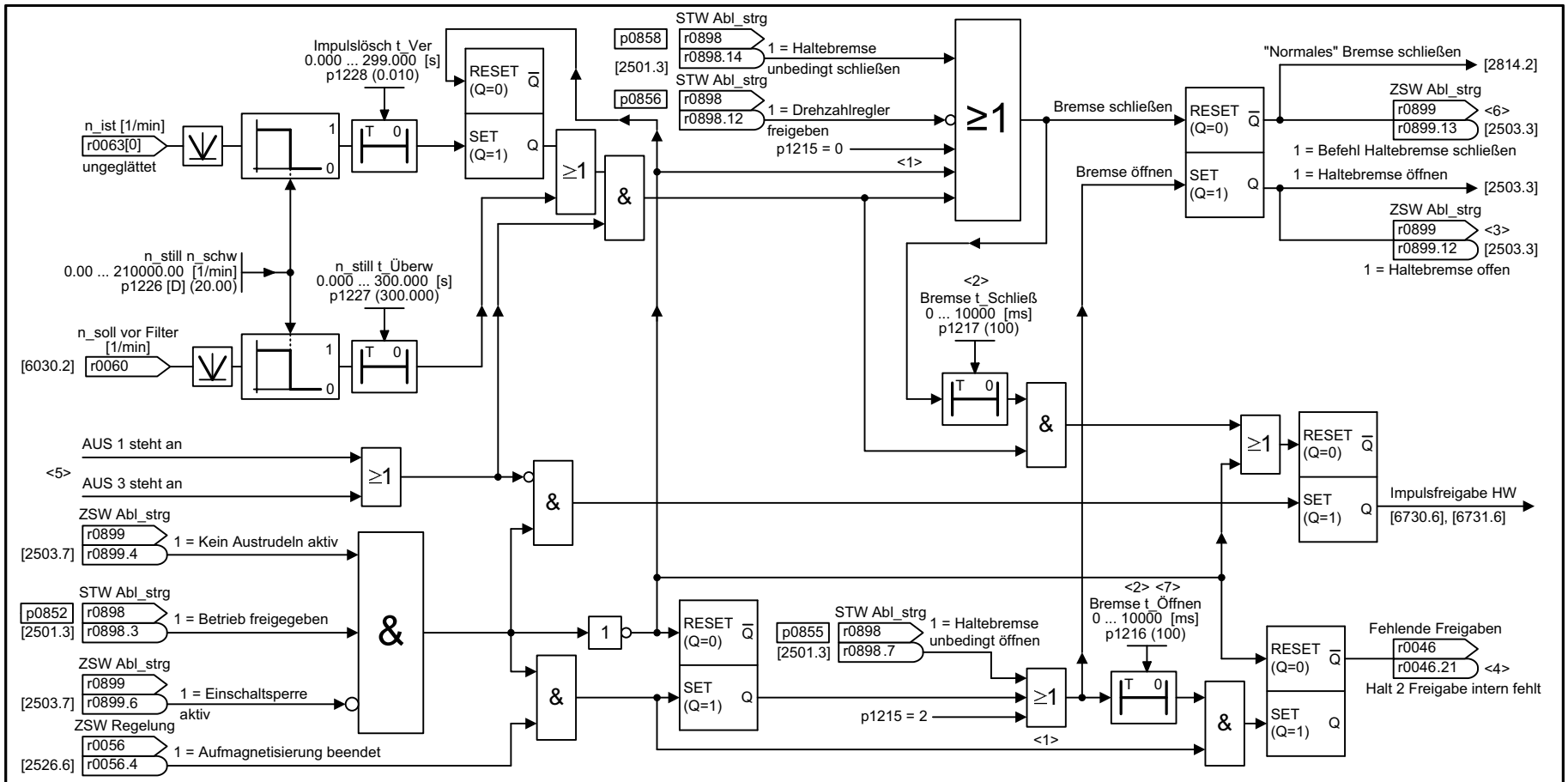
1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2634_97_65.vsd	Funktionsplan	- 2634 -
Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.8 Bremsensteuerung

Funktionspläne

2701 – Einfache Bremsensteuerung 475

Bild 2-50 2701 – Einfache Bremsensteuerung



<1> Priorisierung (hoch -> niedrig): p1215, p0858, p0855, p0856, Ablaufsteuerung.
<2> Wenn p1215 = 0, 2 -> t = 0 ms.
<3> Wird eine externe Motorhaltebremse verwendet, so ist p1215 = 3 zu setzen und r0899.12 als Steuersignal zu verschalten.
<4> r0046.21 = 0, solange r0046.0 = 1 (AUS1-Freigabe fehlt oder Einschaltsperre).
r0046.21 = 1, wenn p0858 = 1 oder p0856 = 0.
Die Signalbildung ist vereinfacht dargestellt.
<5> Internes Signal enthält Signale die zu AUS1 bzw. AUS3 führen (z. B. BICO oder Störreaktion).
<6> Bei dauerhaft geschlossener oder geöffneter Bremse (p0855, p0858 oder p1215), wartet der Antrieb die Öffnungs- bzw. Schließzeit der Bremse nicht ab.
<7> Startfrequenz bei U/f-Steuerung: p1351, p1352 [6310.6]; Startmoment bei Vektorregelung: p1475 [6040.3]

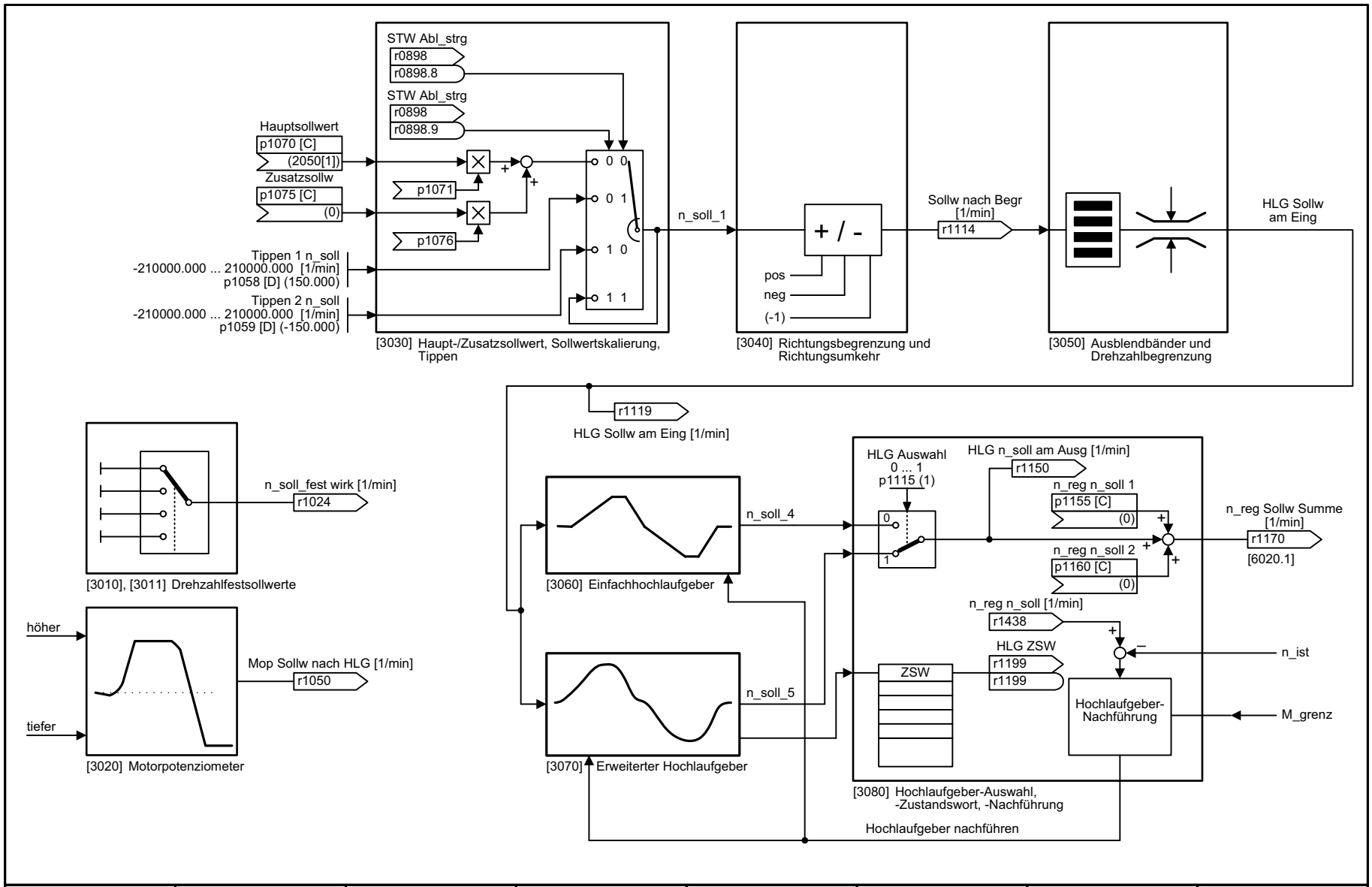
1	2	3	4	5	6	7	8
Bremsensteuerung					fp_2701_97_57.vsd	Funktionsplan	- 2701 -
Einfache Bremsensteuerung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.9 Sollwertkanal

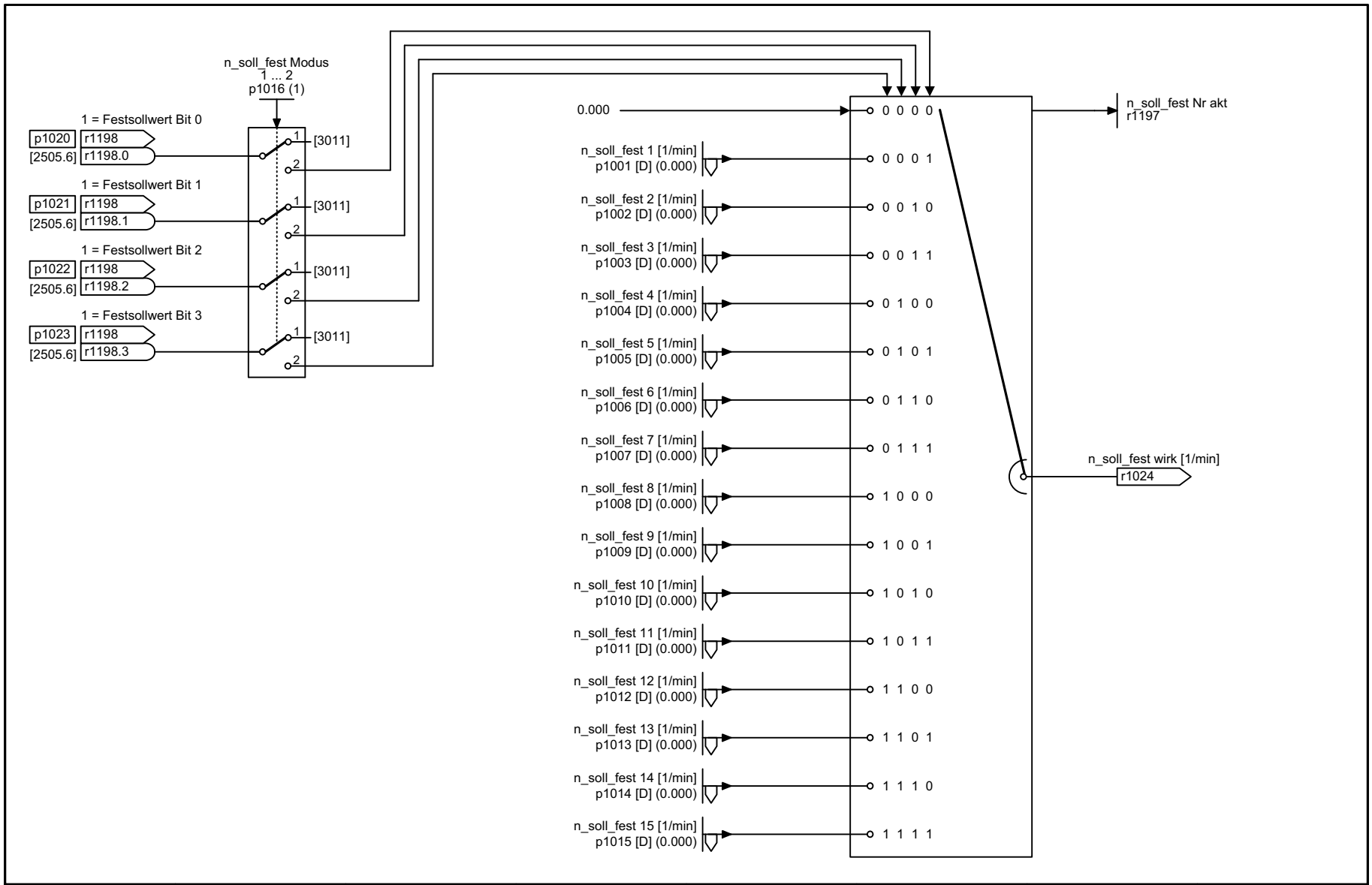
Funktionspläne

3001 – Übersicht	477
3010 – Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2)	478
3011 – Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1)	479
3020 – Motorpotenziometer	480
3030 – Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen	481
3040 – Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr	482
3050 – Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen	483
3060 – Einfachhochlaufgeber	484
3070 – Erweiterter Hochlaufgeber	485
3080 – Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung	486

Bild 2-51 3001 – Übersicht

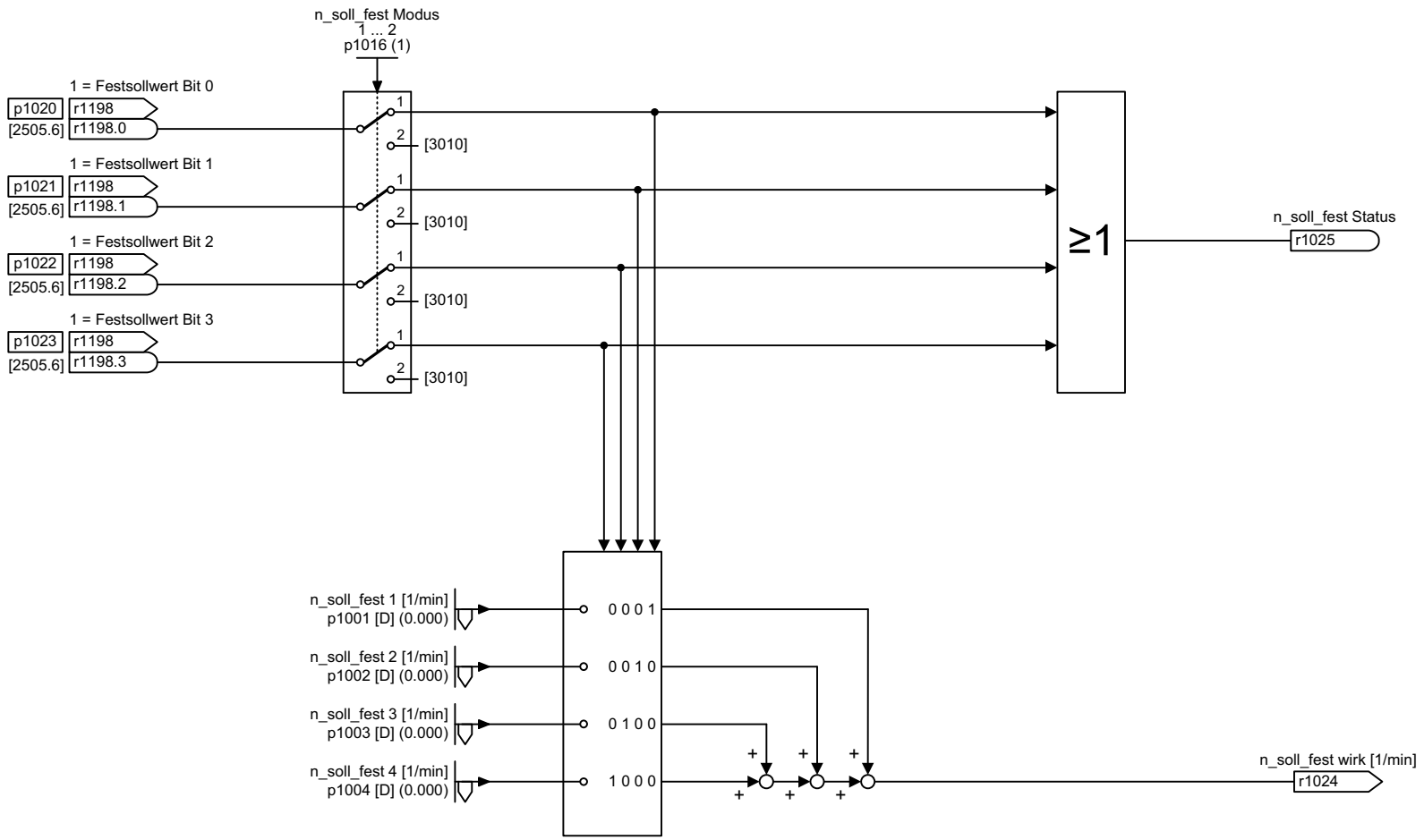


1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3001_97_53.vsd	Funktionsplan	- 3001 -
Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3010_97_51.vsd	Funktionsplan	- 3010 -
Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

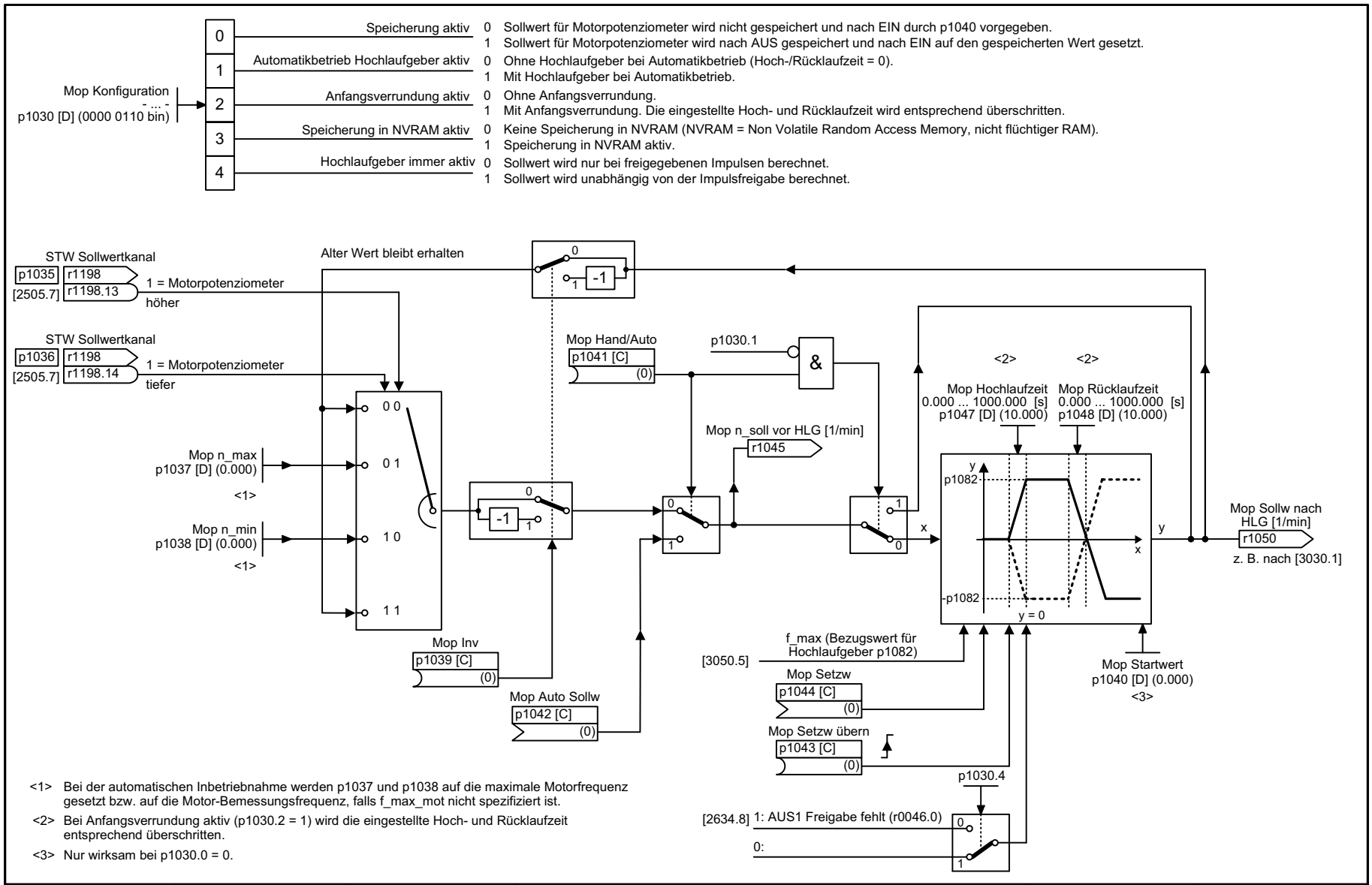
Bild 2-52 3010 – Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3011_97_51.vsd	Funktionsplan	- 3011 -
Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-53 3011 – Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1)

Bild 2-54 3020 – Motorpotenziometer



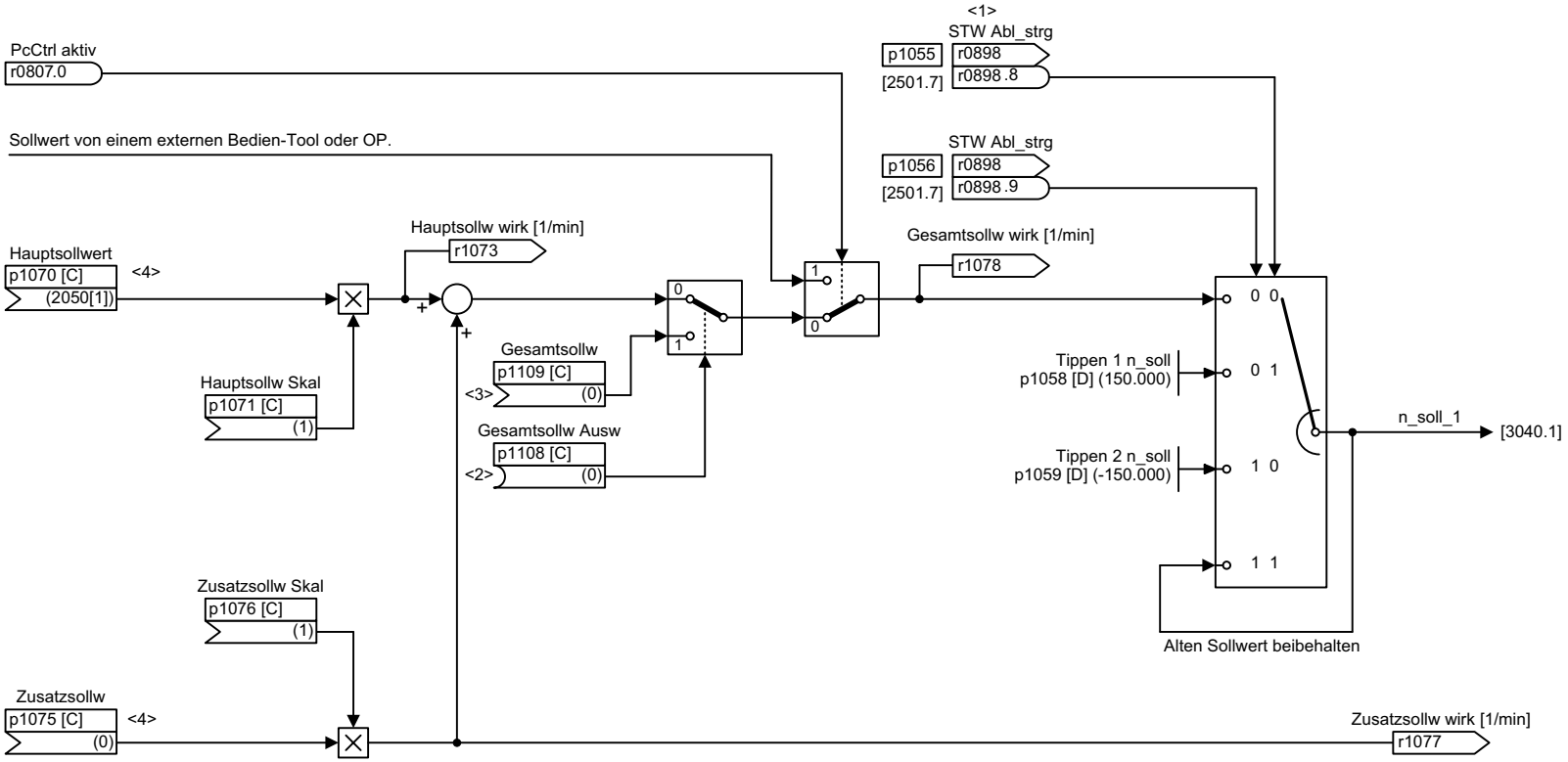
<1> Bei der automatischen Inbetriebnahme werden p1037 und p1038 auf die maximale Motorfrequenz gesetzt bzw. auf die Motor-Bemessungsfrequenz, falls f_max_mot nicht spezifiziert ist.

<2> Bei Anfangsverrundung aktiv (p1030.2 = 1) wird die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit entsprechend überschritten.

<3> Nur wirksam bei p1030.0 = 0.

1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3020_97_51.vsd	Funktionsplan	- 3020 -
Motorpotenziometer					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

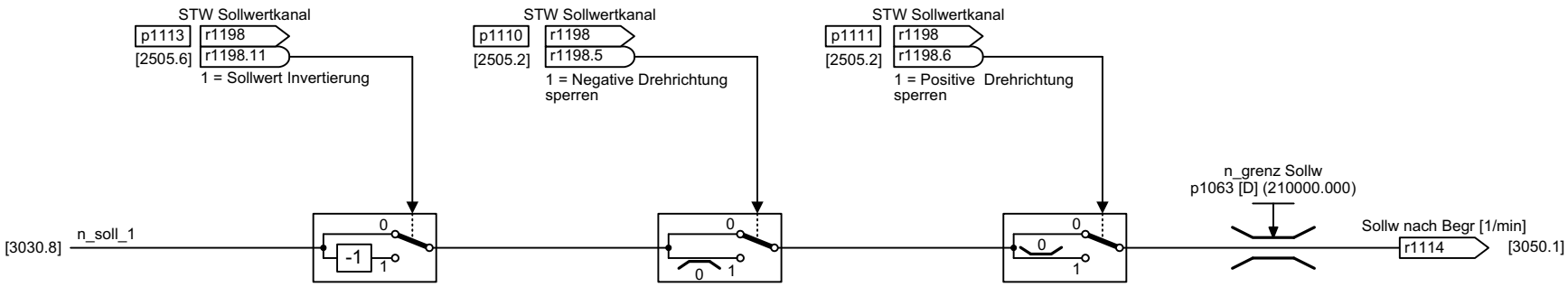
Bild 2-55 3030 – Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen



<1> Tippen ist nur aus dem Betriebszustand "Einschaltbereit (S2)" möglich.
<2> Wird bei aktiviertem Technologieregler (p2200 > 0, p2251 = 0) mit r2349.4 verbunden.
<3> Wird bei aktiviertem Technologieregler (p2200 > 0, p2251 = 0) mit r2294 verbunden.
<4> Die Verdrahtung zur Quelle für den Haupt- und Zusatzsollwert wird über die Einstellung in p1000 automatisch hergestellt.

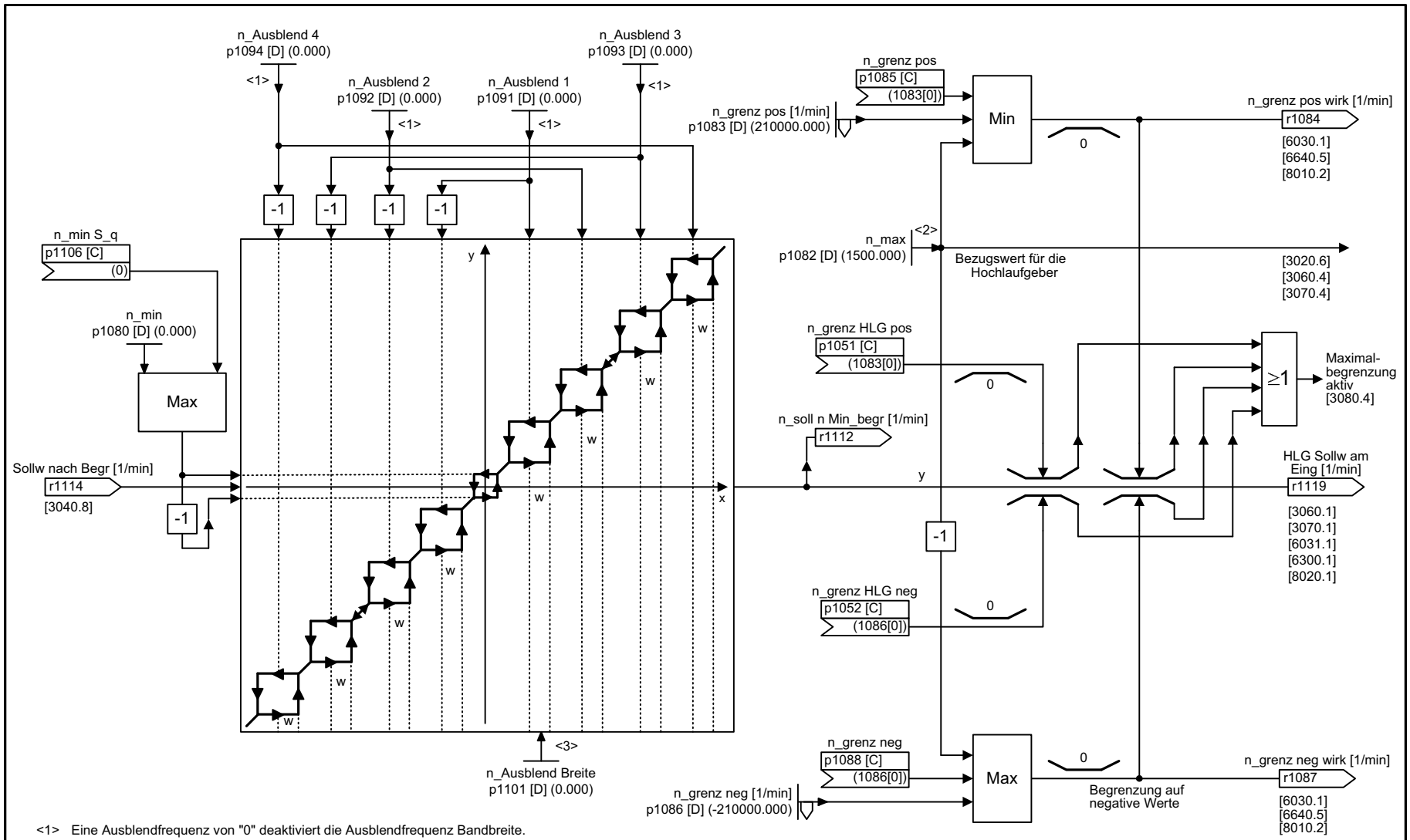
1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3030_97_51.vsd	Funktionsplan	- 3030 -
Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-56 3040 – Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3040_97_53.vsd	Funktionsplan	- 3040 -
Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

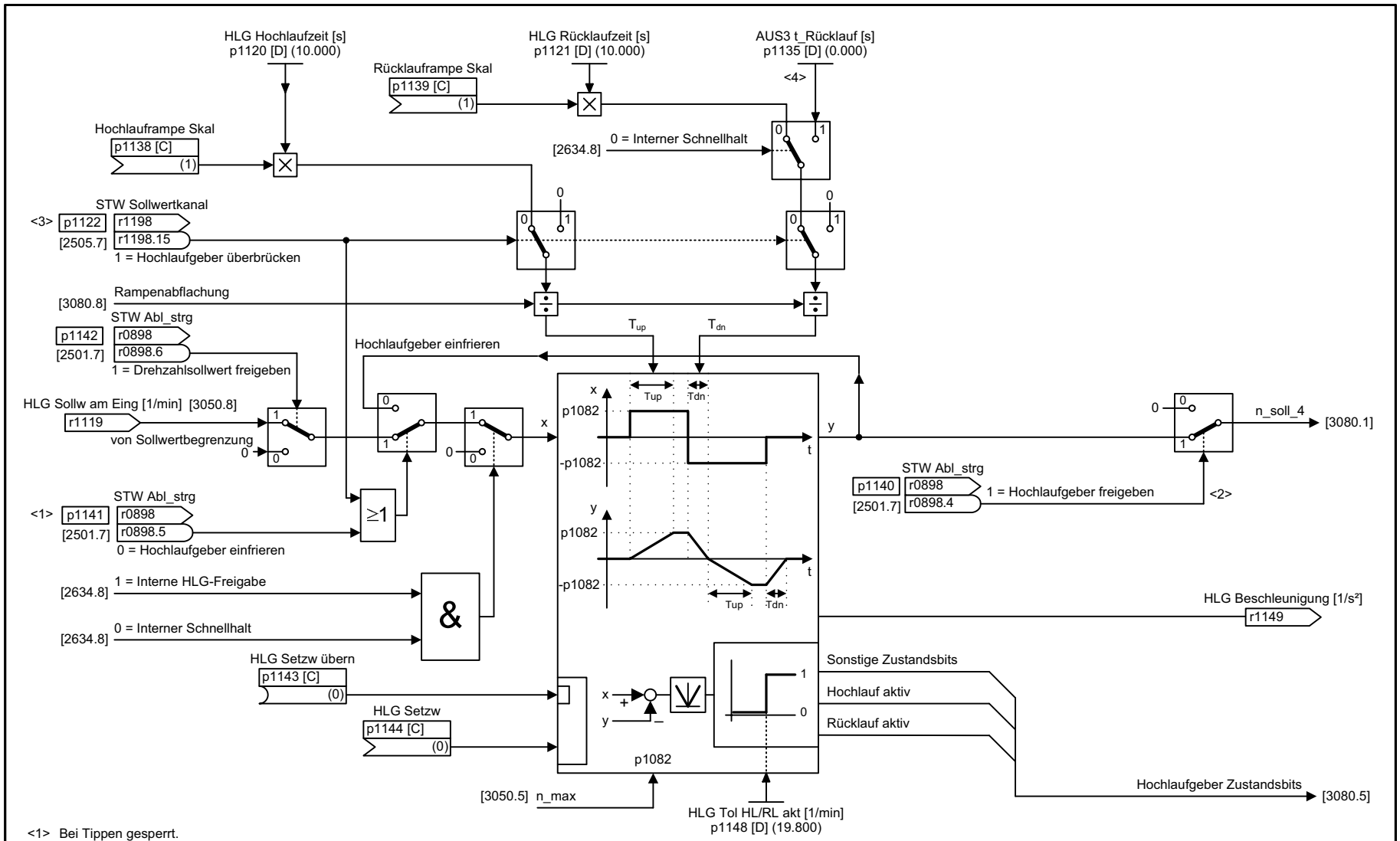
Bild 2-57 3050 – Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen



<1> Eine Ausblendfrequenz von "0" deaktiviert die Ausblendfrequenz Bandbreite.
<2> Der Einstellbereich von p1082 ist auf f_max_mot begrenzt.
<3> Wird der Antrieb nicht durch den Eingangssollwert, sondern durch einen Steuereingriff stillgesetzt, so ist nach einem anschließenden Hochlauf jeweils der untere Hysteresezweig maßgeblich.

1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3050_97_51.vsd	Funktionsplan	- 3050 -
Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

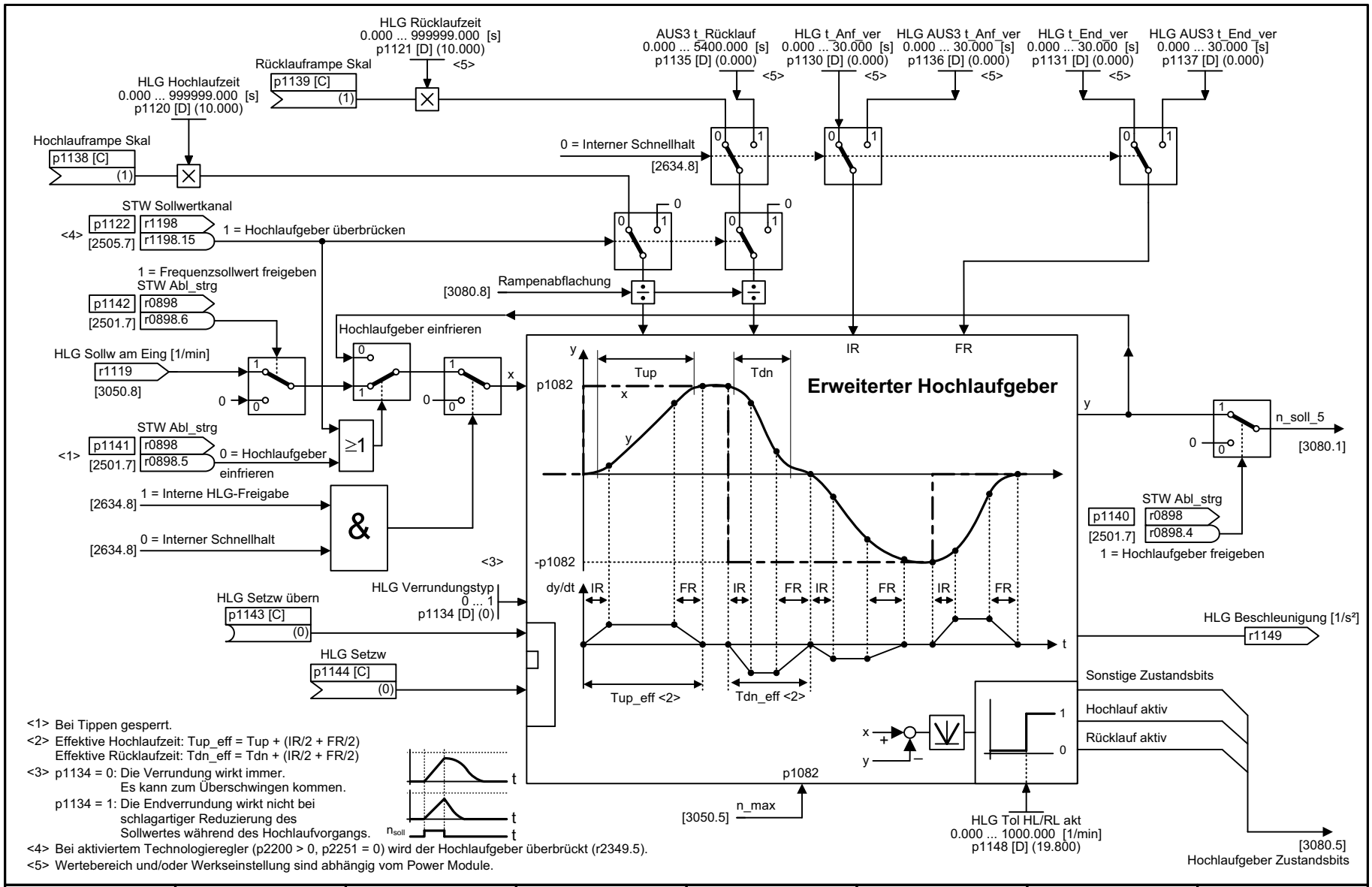
Bild 2-58 3060 – Einfachhochlaufgeber



<1> Bei Tippen gesperrt.
<2> Nach einem 0/1-Signal wird ein Hochlauf neu gestartet.
<3> Bei aktiviertem Technologieregler (p2200 > 0, p2251 = 0) wird der Hochlaufgeber überbrückt (r2349.5).
<4> Wertebereich und/oder Werkseinstellung sind abhängig vom Power Module.

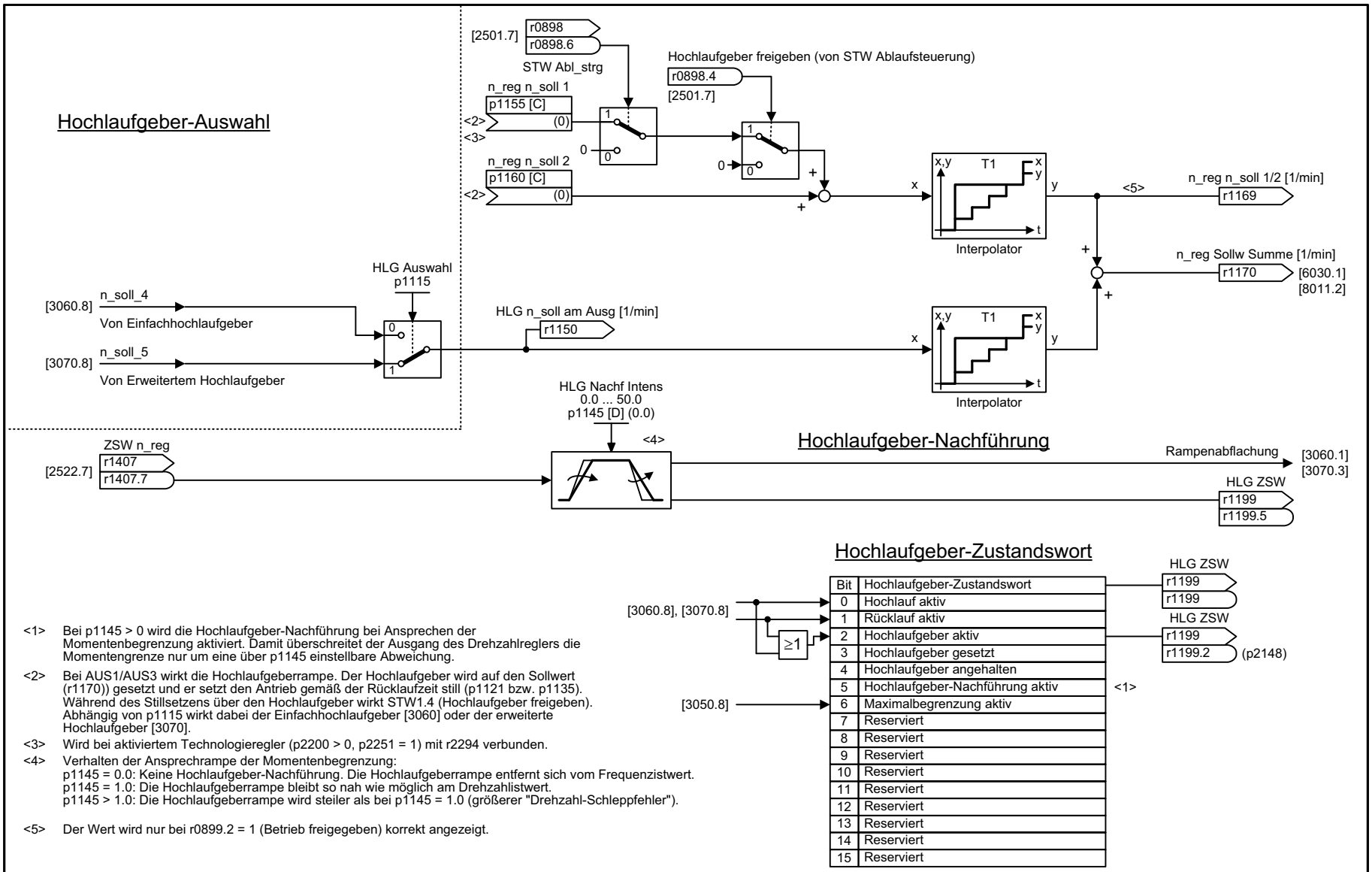
1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3060_97_53.vsd	Funktionsplan	- 3060 -
Einfachhochlaufgeber					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-59 3070 – Erweiterter Hochlaufgeber



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3070_97_51.vsd	Funktionsplan	- 3070 -
Erweiterter Hochlaufgeber					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-60 3080 – Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung



Bit	Hochlaufgeber-Zustandswort
0	Hochlauf aktiv
1	Rücklauf aktiv
2	Hochlaufgeber aktiv
3	Hochlaufgeber gesetzt
4	Hochlaufgeber angehalten
5	Hochlaufgeber-Nachführung aktiv
6	Maximalbegrenzung aktiv
7	Reserviert
8	Reserviert
9	Reserviert
10	Reserviert
11	Reserviert
12	Reserviert
13	Reserviert
14	Reserviert
15	Reserviert

<1> Bei p1145 > 0 wird die Hochlaufgeber-Nachführung bei Ansprechen der Momentenbegrenzung aktiviert. Damit überschreitet der Ausgang des Drehzahlreglers die Momentengrenze nur um eine über p1145 einstellbare Abweichung.

<2> Bei AUS1/AUS3 wirkt die Hochlaufgeberrampe. Der Hochlaufgeber wird auf den Sollwert (r1170)) gesetzt und er setzt den Antrieb gemäß der Rücklaufzeit still (p1121 bzw. p1135). Während des Stillsetzens über den Hochlaufgeber wirkt STW1.4 (Hochlaufgeber freigeben). Abhängig von p1115 wirkt dabei der Einfachhochlaufgeber [3060] oder der erweiterte Hochlaufgeber [3070].

<3> Wird bei aktiviertem Technologieregler (p2200 > 0, p2251 = 1) mit r2294 verbunden.

<4> Verhalten der Ansprechrampe der Momentenbegrenzung:
p1145 = 0.0: Keine Hochlaufgeber-Nachführung. Die Hochlaufgeberrampe entfernt sich vom Frequenzistwert.
p1145 = 1.0: Die Hochlaufgeberrampe bleibt so nah wie möglich am Drehzahlistwert.
p1145 > 1.0: Die Hochlaufgeberrampe wird steiler als bei p1145 = 1.0 (größerer "Drehzahl-Schleppfehler").

<5> Der Wert wird nur bei r0899.2 = 1 (Betrieb freigegeben) korrekt angezeigt.

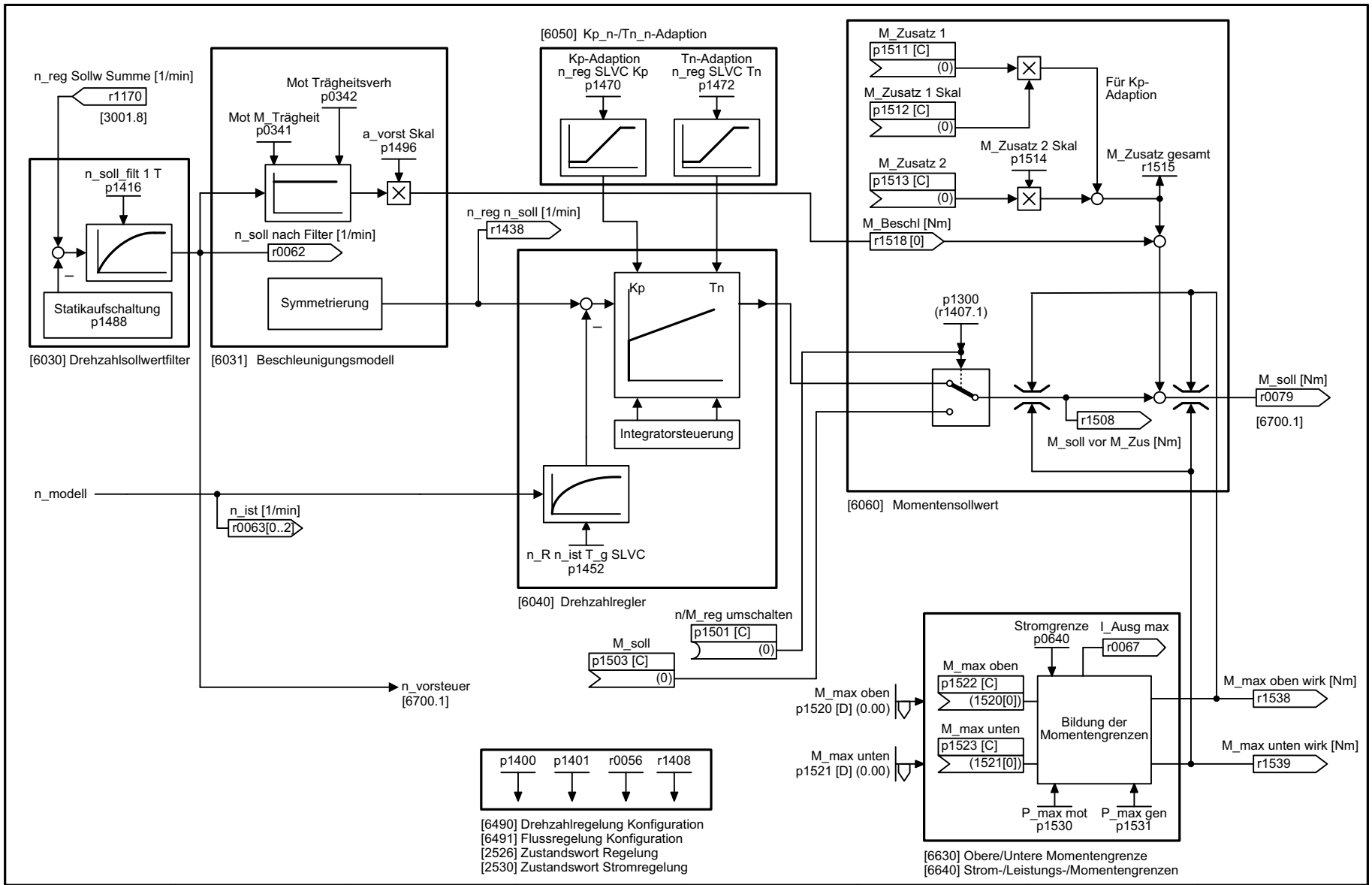
1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3080_97_53.vsd	Funktionsplan	- 3080 -
Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.10 Vektorregelung

Funktionspläne

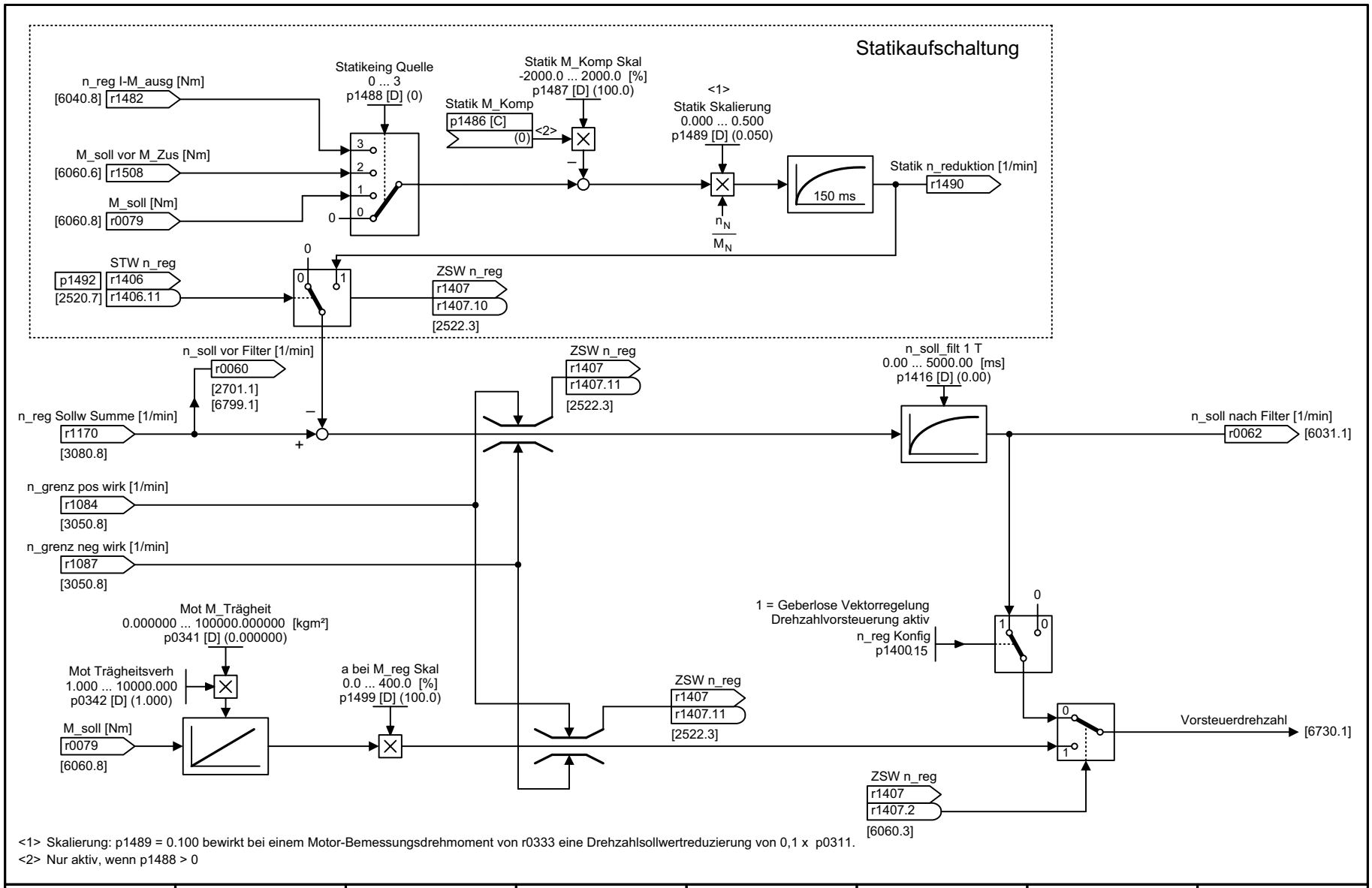
6020 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht	488
6030 – Drehzahlsollwert, Statik	489
6031 – Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell	490
6040 – Drehzahlregler	491
6050 – Kp_n-/Tn_n-Adaption	492
6060 – Momentensollwert	493
6220 – Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler	494
6300 – U/f-Steuerung, Übersicht	495
6301 – U/f-Kennlinie und Spannungsanhebung	496
6310 – Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation	497
6320 – Vdc_max-Regler (U/f)	498
6490 – Drehzahlregelung Konfiguration	499
6491 – Flussregelung Konfiguration	500
6630 – Obere/Untere Momentengrenze	501
6640 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen	502
6700 – Stromregelung, Übersicht	503
6710 – Stromsollwertfilter	504
6714 – Iq- und Id-Regler	505
6721 – Id-Sollwert (PEM)	506
6722 – Feldschwächkennlinie, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1)	507
6723 – Feldschwächregler, Flussregler (ASM, p0300 = 1)	508
6724 – Feldschwächregler (PEM)	509
6730 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1)	510
6731 – Schnittstelle zum Power Module (PEM)	511
6799 – Anzeigesignale	512

Bild 2-61 6020 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6020_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6020 -
Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

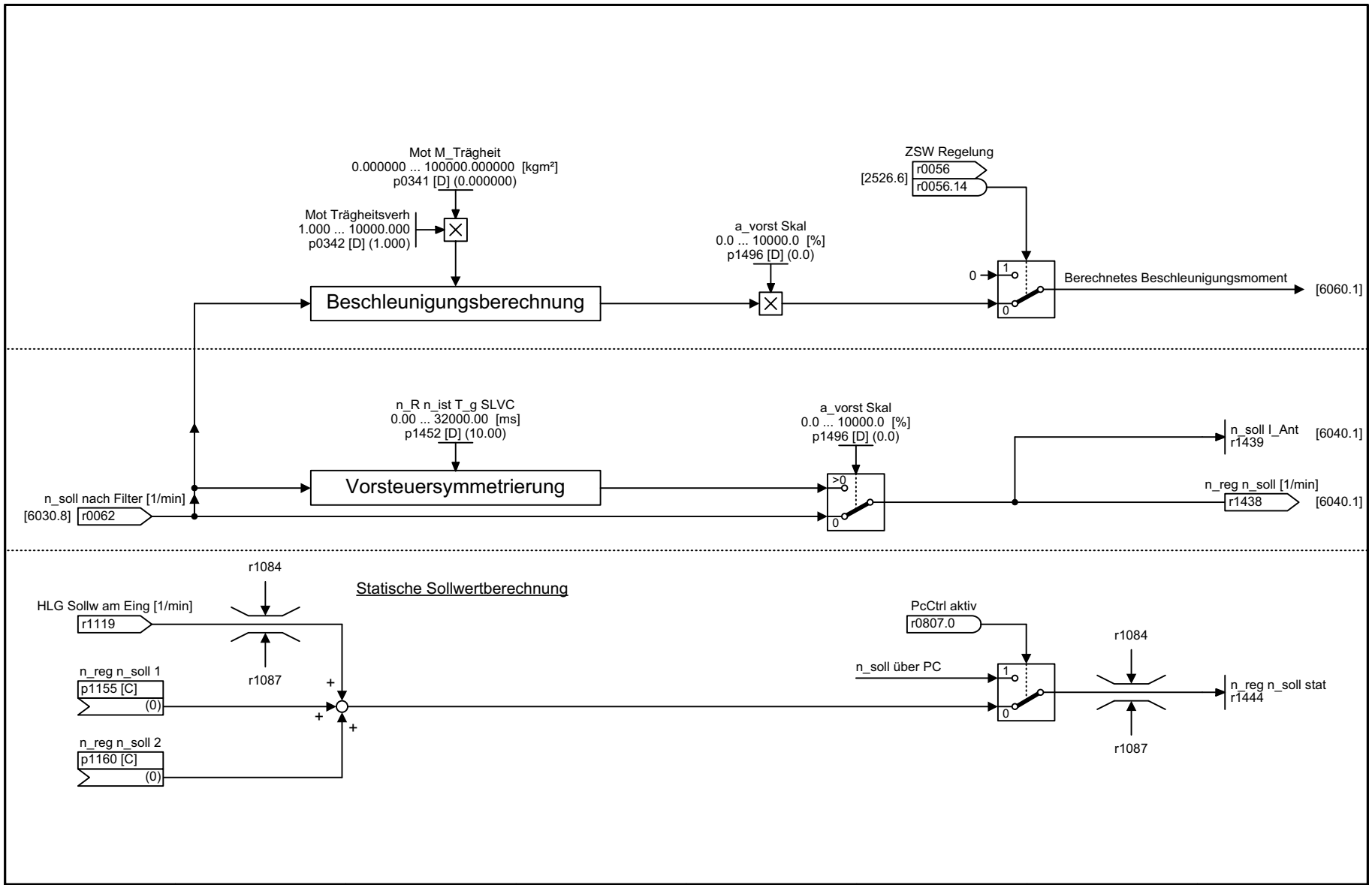
Bild 2-62 6030 – Drehzahlsollwert, Statik



<1> Skalierung: p1489 = 0.100 bewirkt bei einem Motor-Bemessungsdrehmoment von r0333 eine Drehzahlsollwertreduzierung von 0,1 x p0311.
<2> Nur aktiv, wenn p1488 > 0

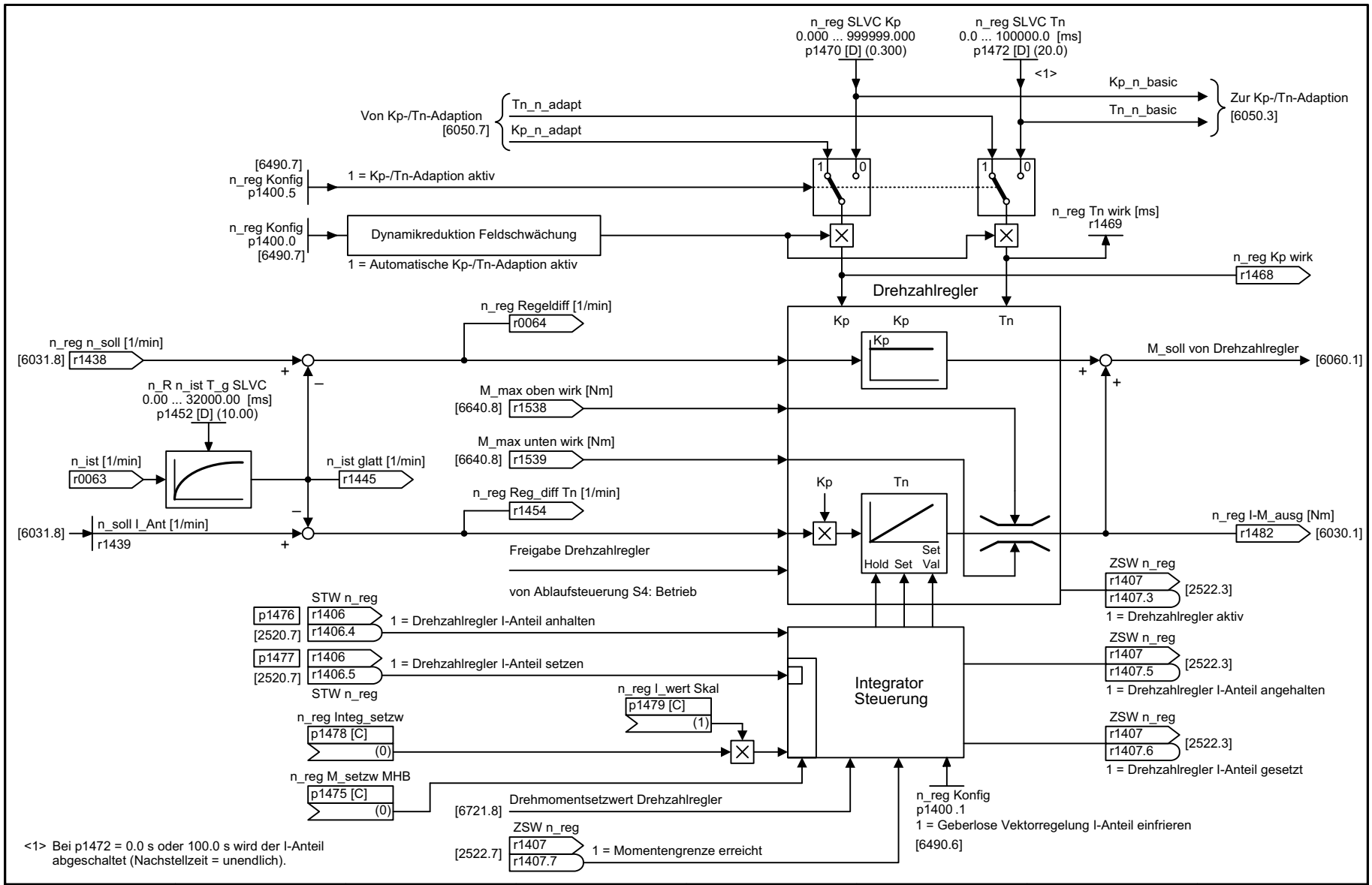
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6030_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6030 -
Drehzahlsollwert, Statik					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-63 6031 – Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell



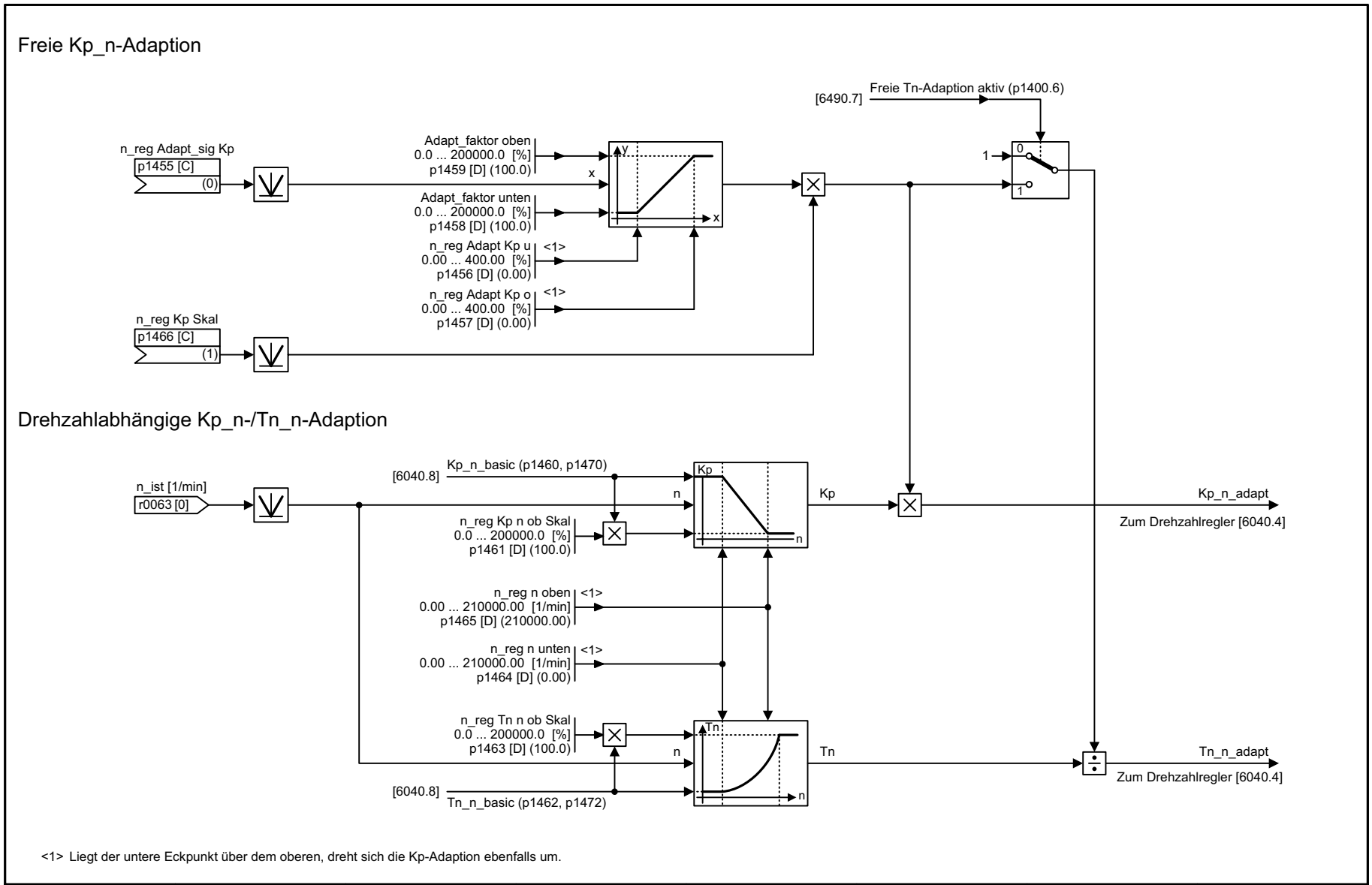
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6031_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6031 -
Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-64 6040 – Drehzahlregler



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6040_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6040 -
Drehzahlregler					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

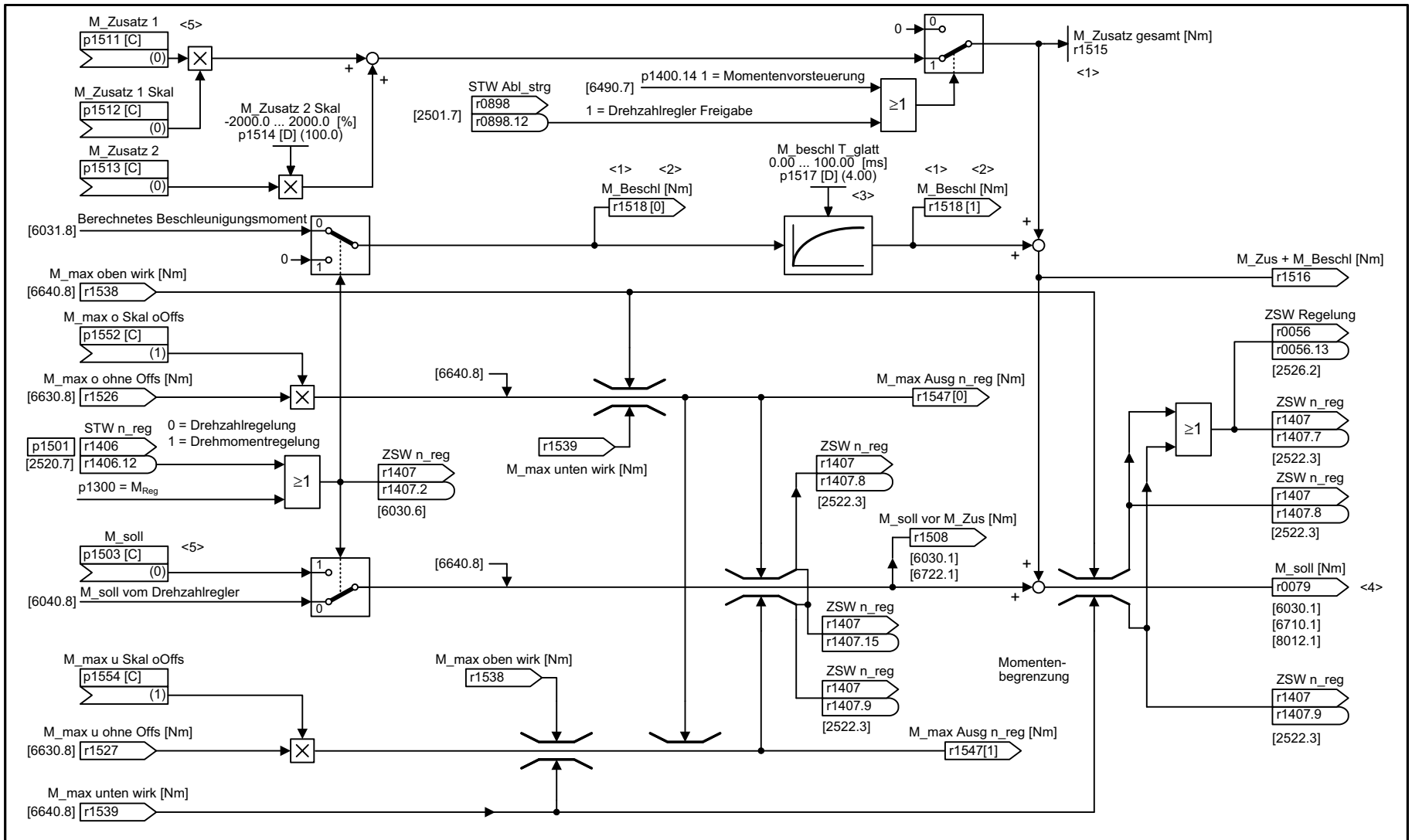
Bild 2-65 6050 – Kp_n-/Tn_n-Adaption



<1> Liegt der untere Eckpunkt über dem oberen, dreht sich die Kp-Adaption ebenfalls um.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6050_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6050 -
Kp_n-/Tn_n-Adaption					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

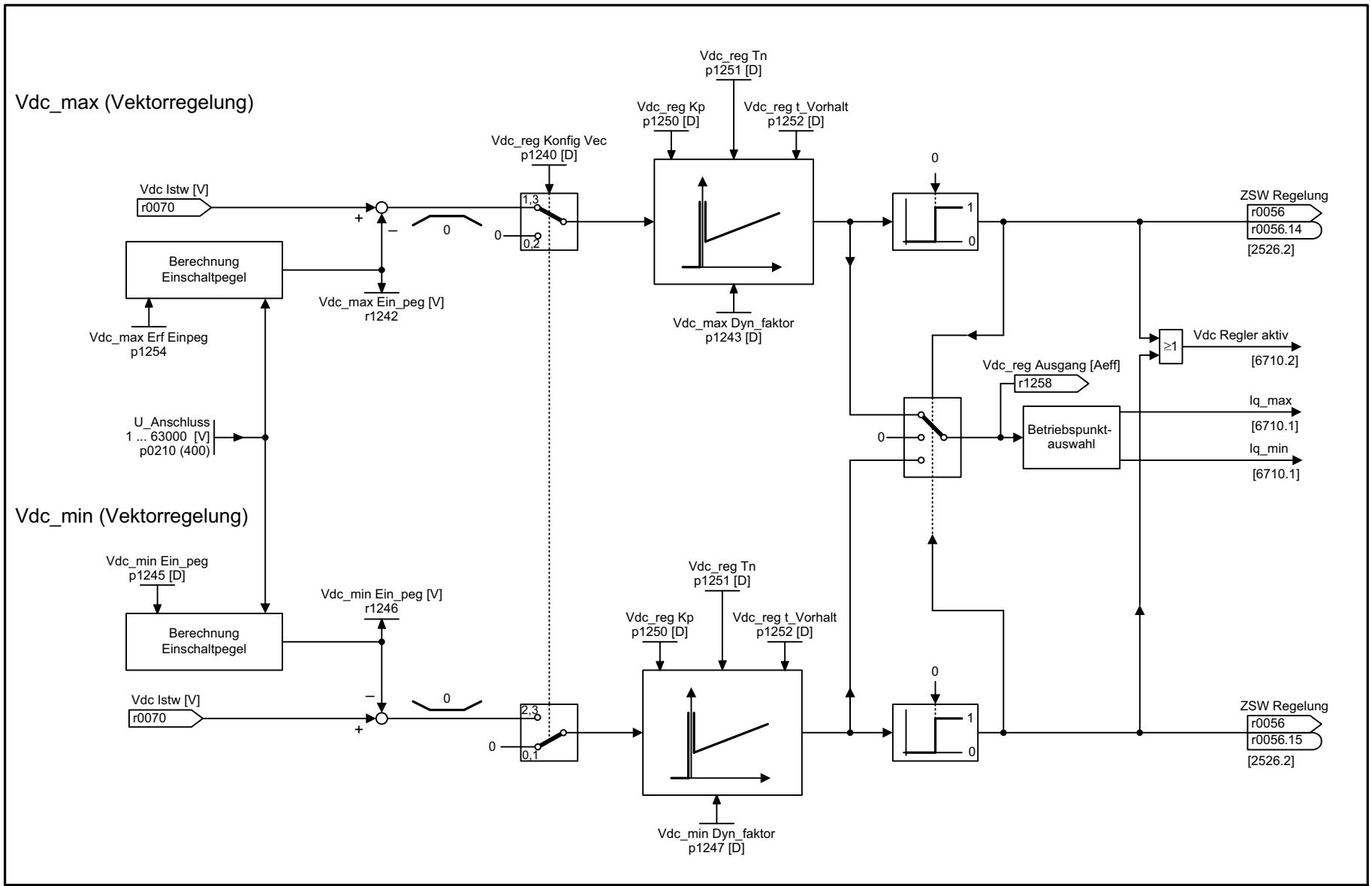
Bild 2-66 6060 – Momentensollwert



<1> Signal erst wirksam, wenn Aufmagnetisierung beendet (r0056.4 = 1).
<2> Keine Vorsteuerung wenn Vdc-Regler aktiv [6220.8].
<3> Beschleunigungssteuerung wird bei p1517 = 100 ms gesperrt.
<4> M_soll gesamt wird durch den Eingriff des Drehzahlbegrenzungsreglers zusätzlich beeinflusst.
<5> Die Verdrahtung zur Quelle für den Drehmomentsollwert wird über die Einstellung in p1500 automatisch hergestellt.

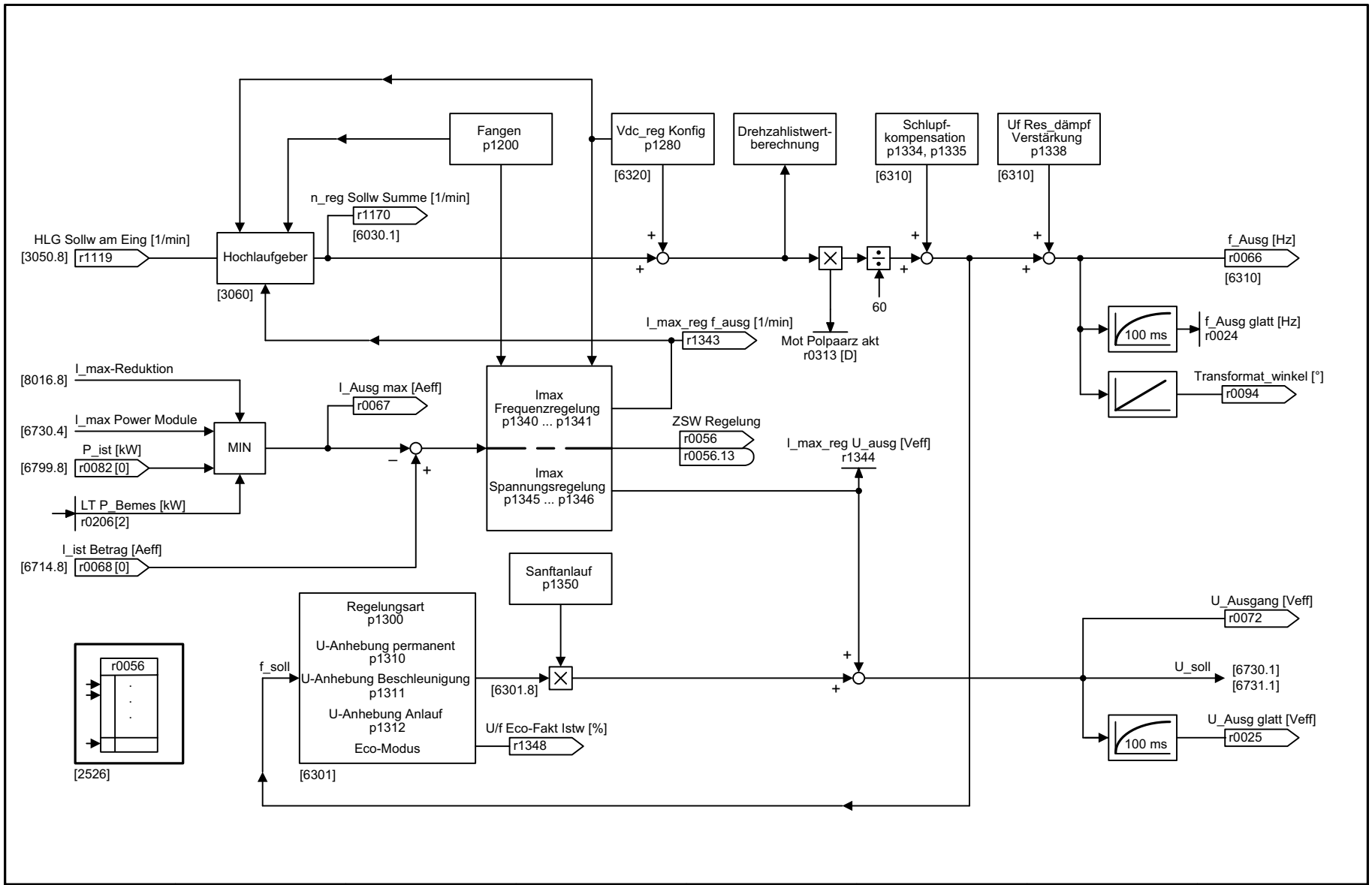
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6060_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6060 -
Momentensollwert					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-67 6220 – Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler



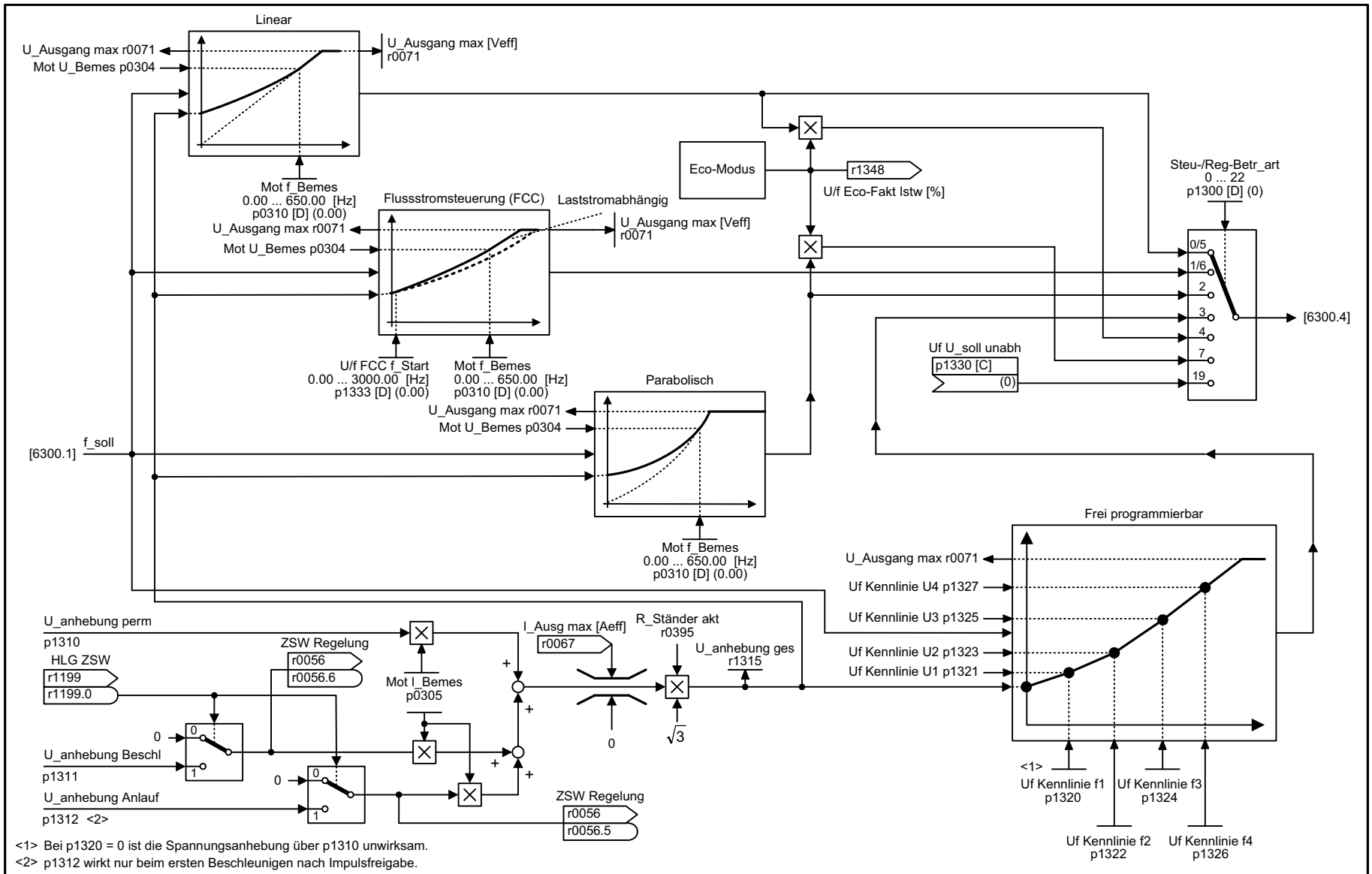
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6220_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6220 -
Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-68 6300 – U/f-Steuerung, Übersicht



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6300_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6300 -
U/f-Steuerung, Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

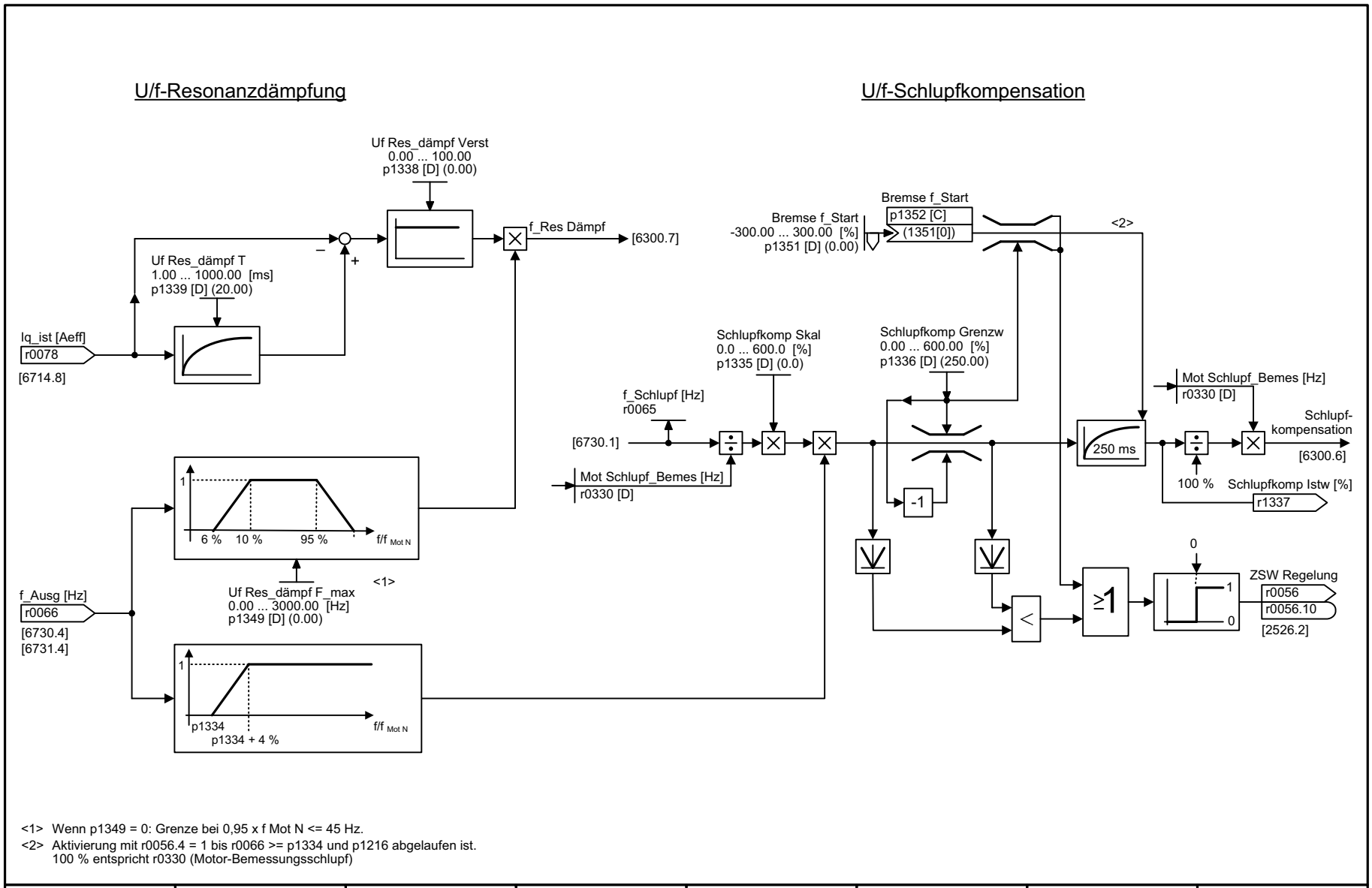
Bild 2-69 6301 – U/f-Kennlinie und Spannungsanhebung



<1> Bei p1320 = 0 ist die Spannungsanhebung über p1310 unwirksam.
<2> p1312 wirkt nur beim ersten Beschleunigen nach Impulsfreigabe.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6301_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6301 -
U/f-Kennlinie und Spannungsanhebung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

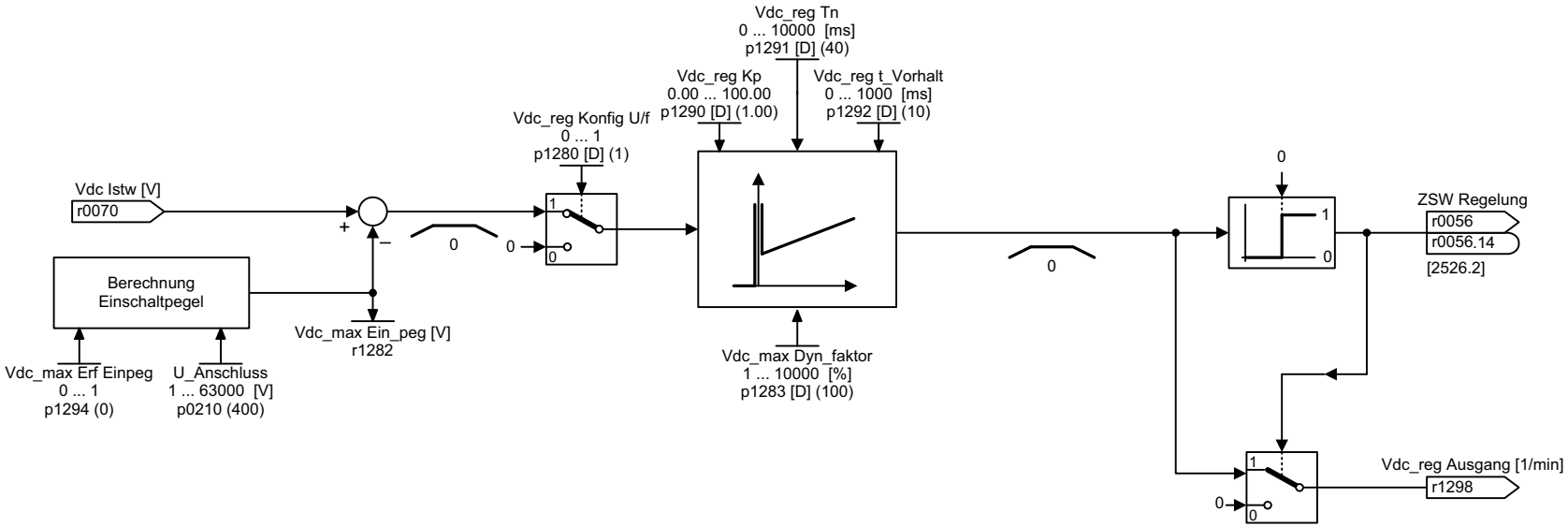
Bild 2-70 6310 – Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation



<1> Wenn p1349 = 0: Grenze bei 0,95 x f Mot N <= 45 Hz.
<2> Aktivierung mit r0056.4 = 1 bis r0066 >= p1334 und p1216 abgelaufen ist.
100 % entspricht r0330 (Motor-Bemessungsschlupf)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6310_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6310 -
Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (U/f)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-71 6320 – Vdc_max-Regler (U/f)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6320_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6320 -
Vdc_max-Regler (U/f)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-72 6490 – Drehzahlregelung Konfiguration

n_reg Konfig
p1400[D]

Drehzahlregelung Konfiguration

Werkseinstellung

Bit-Nr.	Bedeutung		
00	1 = Automatische Kp-/Tn-Adaption aktiv	1	[6040.3]
01	1 = Geberlose Vektorregelung I-Anteil einfrieren	0	[6040.6]
02	Reserviert		
03	Reserviert		
04	Reserviert		
05	1 = Kp-/Tn-Adaption aktiv	1	[6040.3]
06	1 = Freie Tn-Adaption aktiv	0	[6050.6]
07	Reserviert		
08	Reserviert		
09	Reserviert		
10	Reserviert		
11	Reserviert		
12	Reserviert		
13	Reserviert		
14	1 = Momentenvorsteuerung immer aktiv 0 = Momentenvorsteuerung bei n_reg Freigabe	0	[6060.4]
15	1 = Geberlose Vektorregelung Drehzahlvorsteuerung aktiv	1	[6030.5]

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6490_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6490 -
Drehzahlregelung Konfiguration					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-73 6491 – Flussregelung Konfiguration

Flussreg Konfig
p1401 [D]

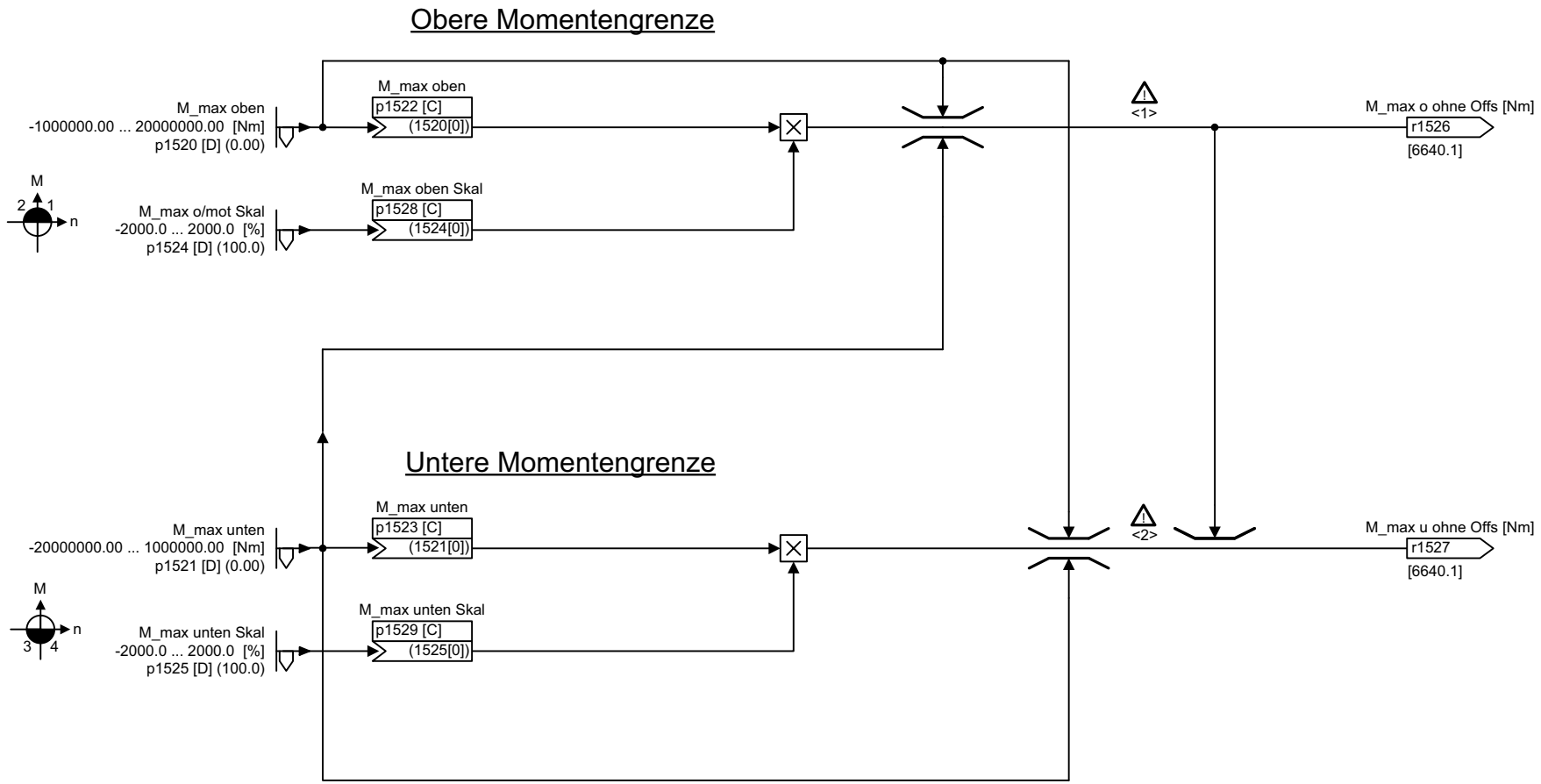
Flussregelung Konfiguration

Werkseinstellung

Bit-Nr.	Bedeutung		
00	1 = Flusssollwert Sanftanlauf aktiv	0	[6722.5]
01	1 = Flusssollwert Differenzierung aktiv	1	[6723.6]
02	1 = Flussaufbau-Steuerung aktiv	1	[6722.5], [6723.6]
03	Reserviert		
04	Reserviert		
05	Reserviert		
06	1 = Schnellmagnetisierung	0	[6722.5]
07	Reserviert		
08	Reserviert		
09	Reserviert		
10	Reserviert		
11	Reserviert		
12	Reserviert		
13	Reserviert		
14	Reserviert		
15	Reserviert		

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6491_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6491 -
Flussregelung Konfiguration					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

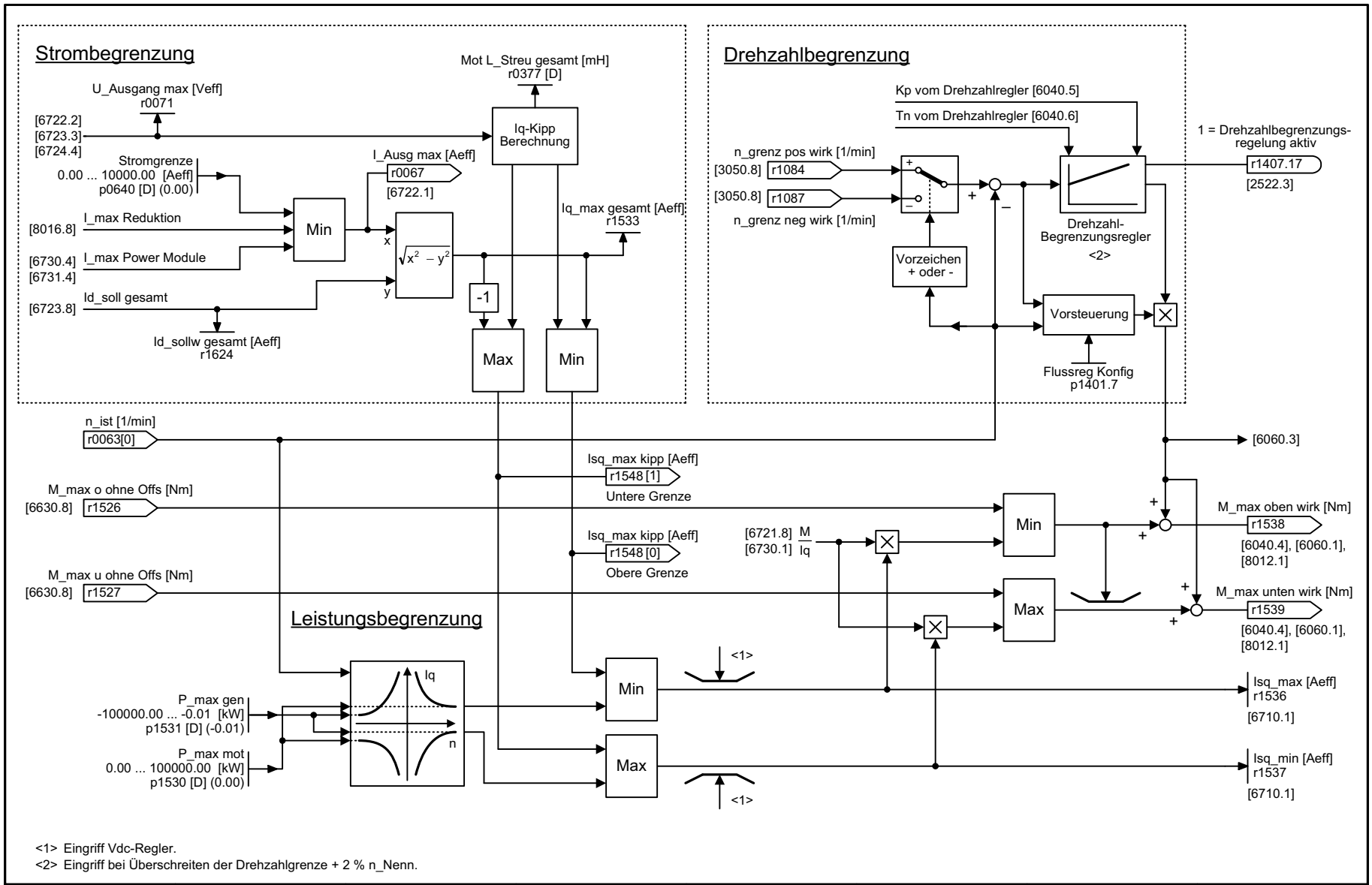
Bild 2-74 6630 – Obere/Untere Momentengrenze



<1> <2> Gefahr: Negative Werte an <1> positive Werte an <2> stellen ein Mindestmoment für die andere Momentenrichtung dar und können zum "Durchgehen" des Motors führen.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6630_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6630 -
Obere/Untere Momentengrenze					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

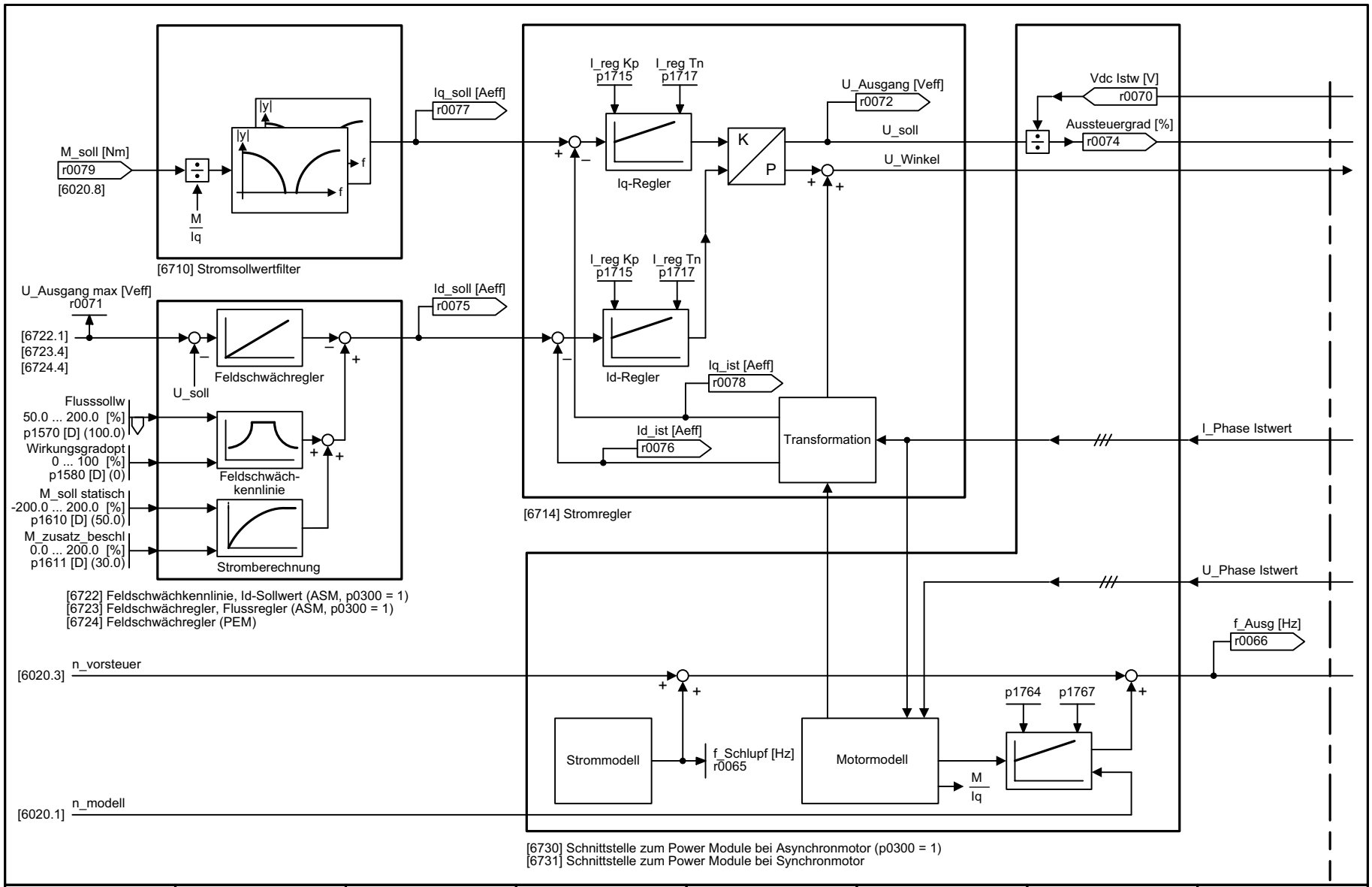
Bild 2-75 6640 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen



<1> Eingriff Vdc-Regler.
<2> Eingriff bei Überschreiten der Drehzahlgrenze + 2 % n_Nenn.

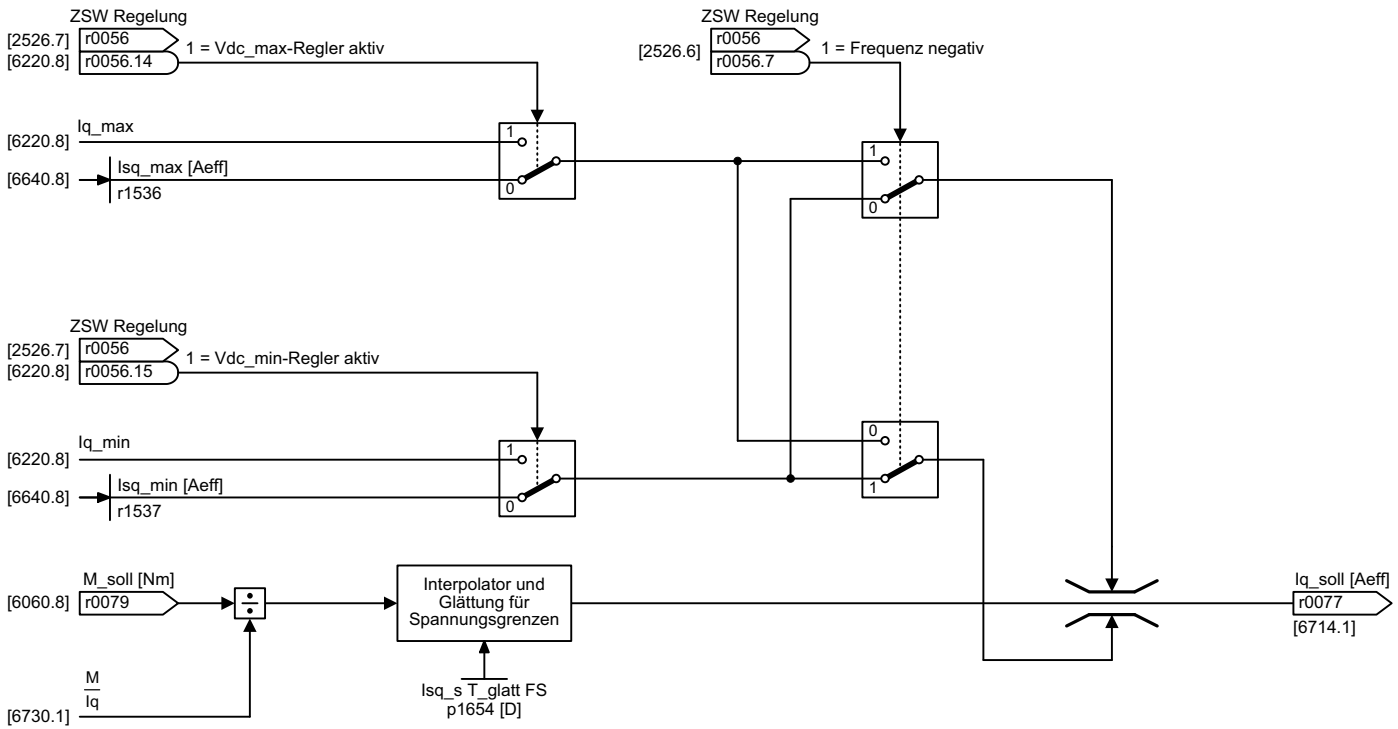
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6640_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6640 -
Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-76 6700 – Stromregelung, Übersicht



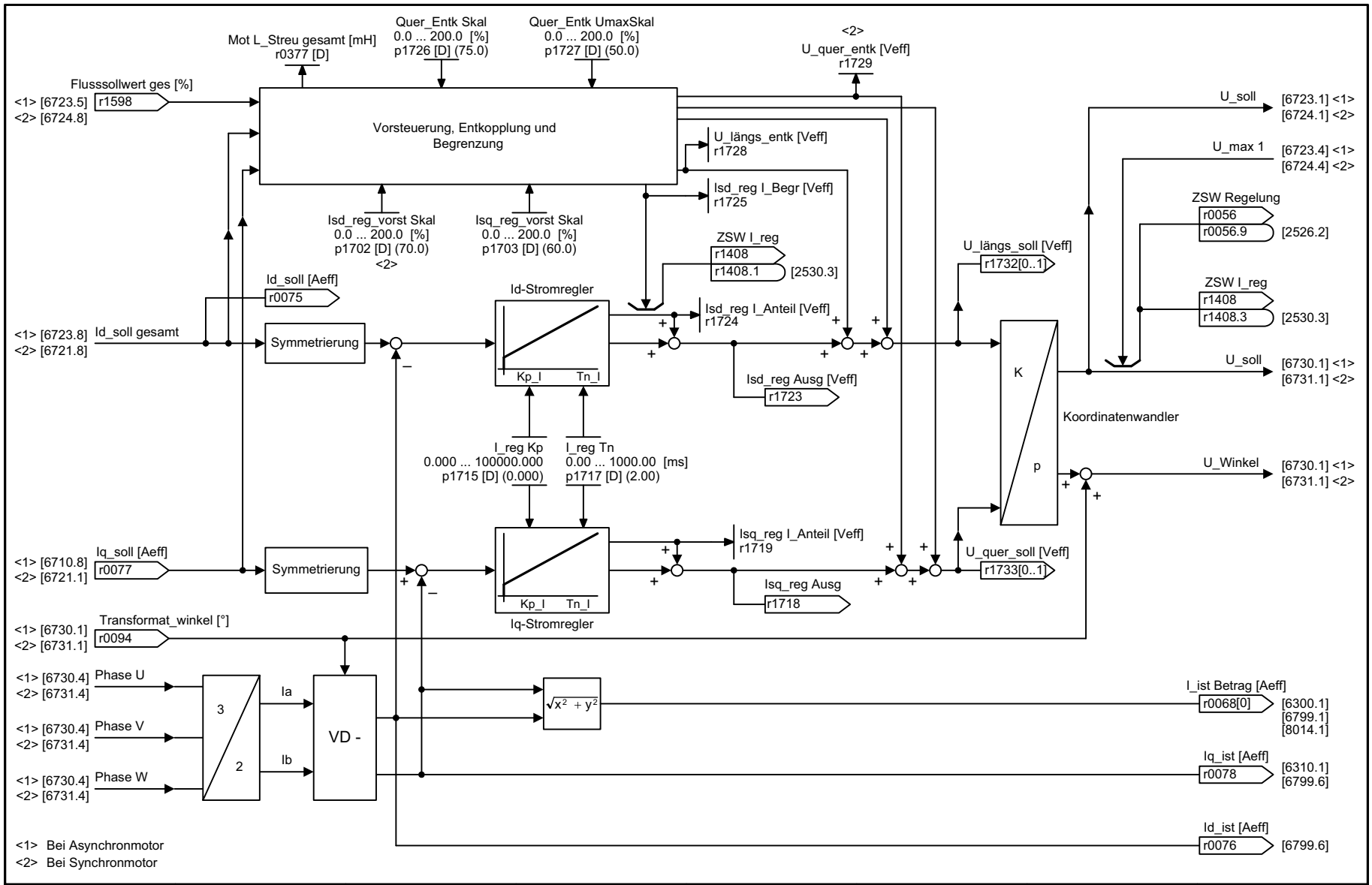
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6700_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6700 -
Stromregelung, Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-77 6710 – Stromsollwertfilter



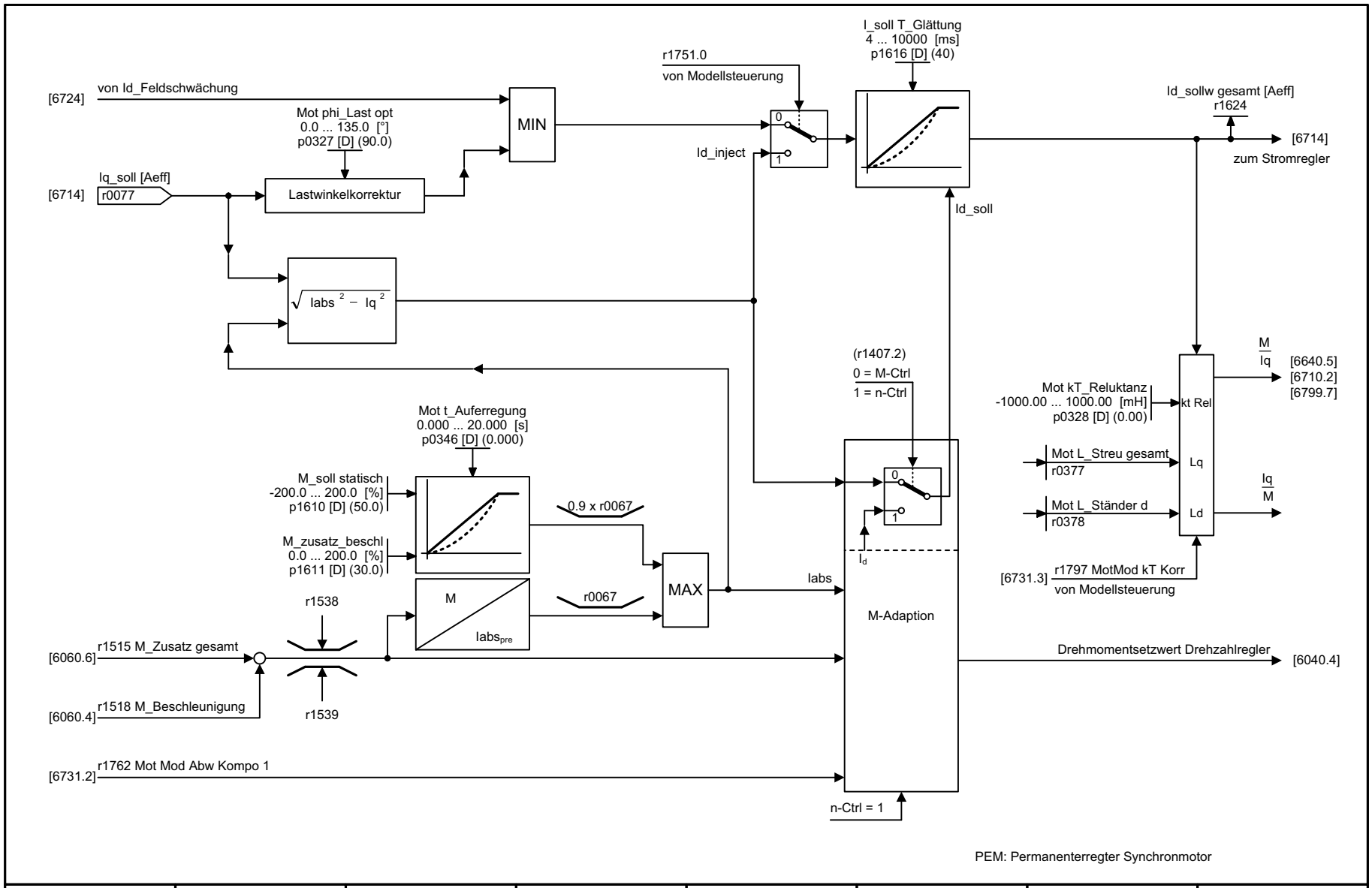
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6710_97_51.vsd	Funktionsplan	- 6710 -
Stromsollwertfilter					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-78 6714 – Iq- und Id-Regler



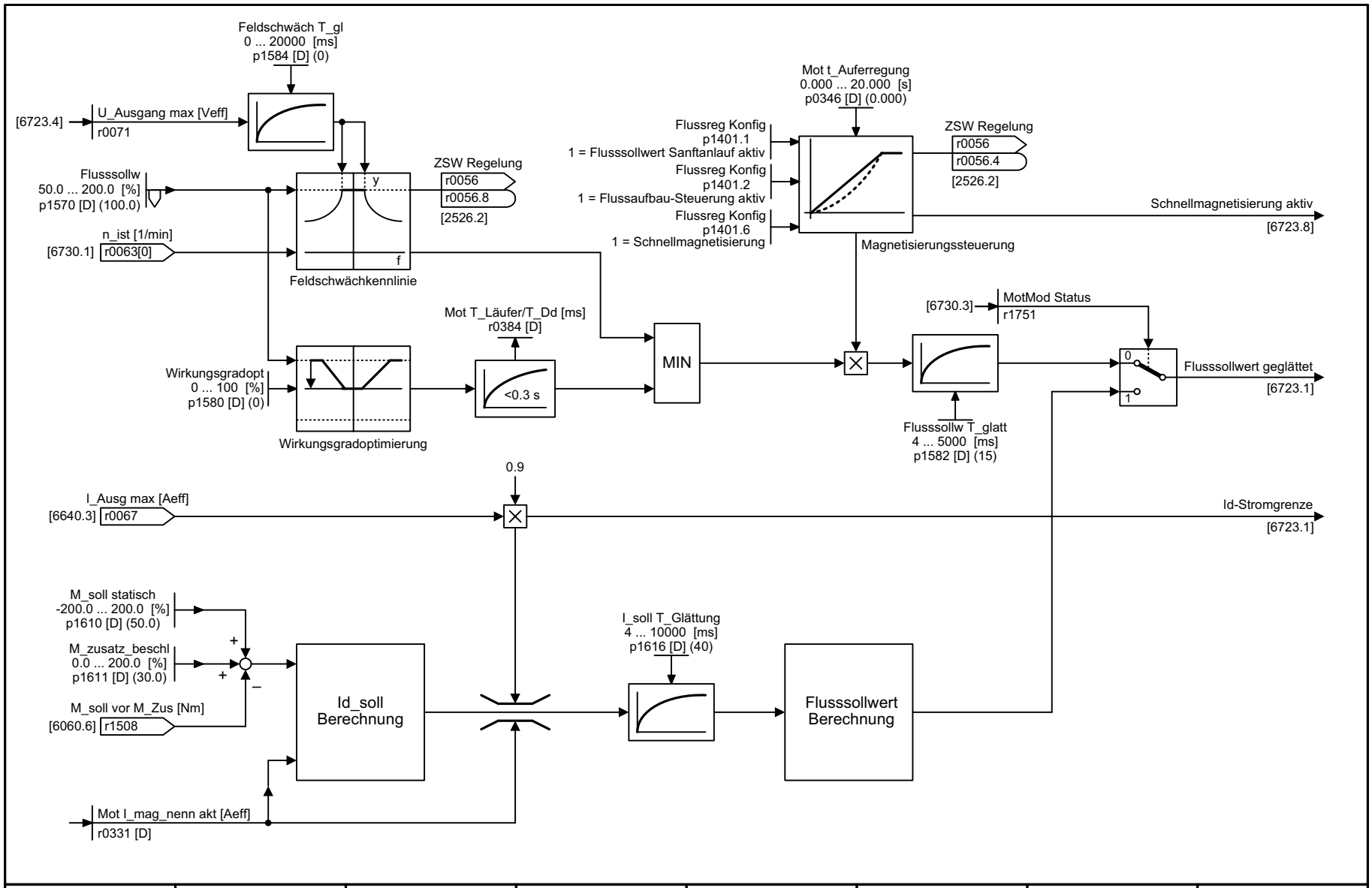
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6714_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6714 -
Iq- und Id-Regler					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-79 6721 – Id-Sollwert (PEM)



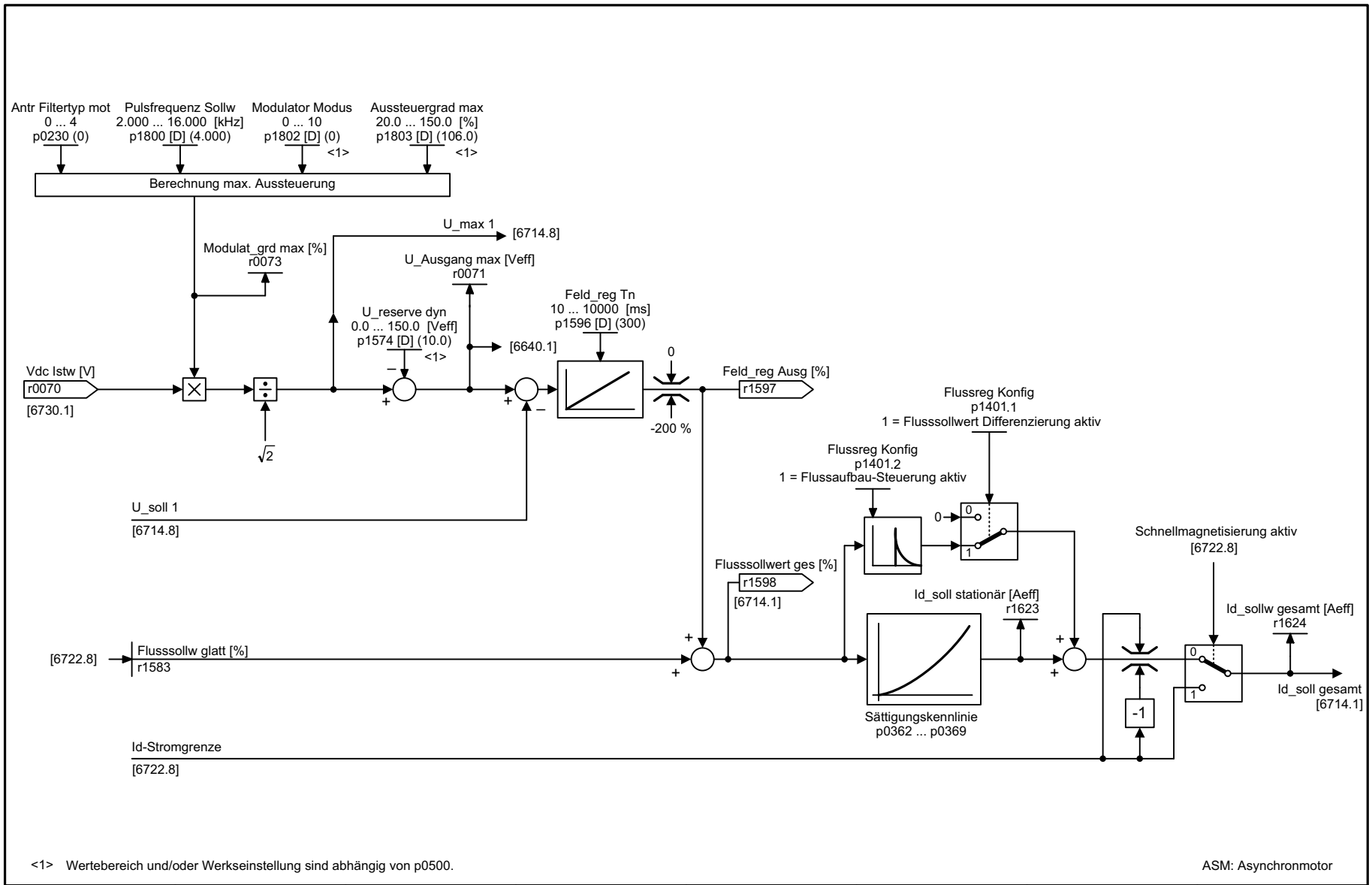
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6721_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6721 -
Id-Sollwert (PEM)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-80 6722 – Feldschwächkennlinie, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6722_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6722 -
Feldschwächkennlinie, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-81 6723 – Feldschwächregler, Flussregler (ASM, p0300 = 1)

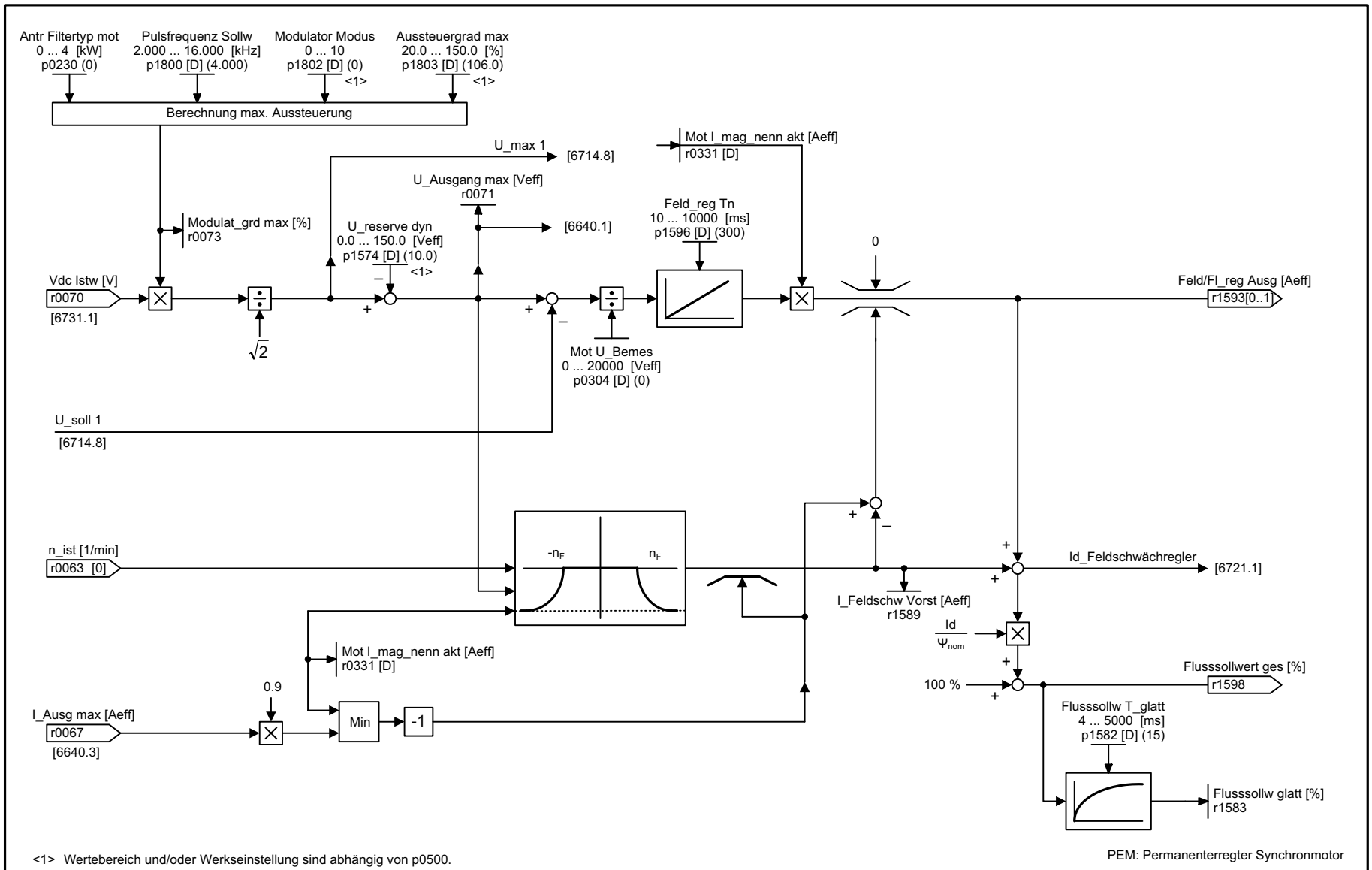


<1> Wertebereich und/oder Werkseinstellung sind abhängig von p0500.

ASM: Asynchronmotor

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6723_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6723 -
Feldschwächregler, Flussregler (ASM, p0300 = 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-82 6724 – Feldschwächregler (PEM)

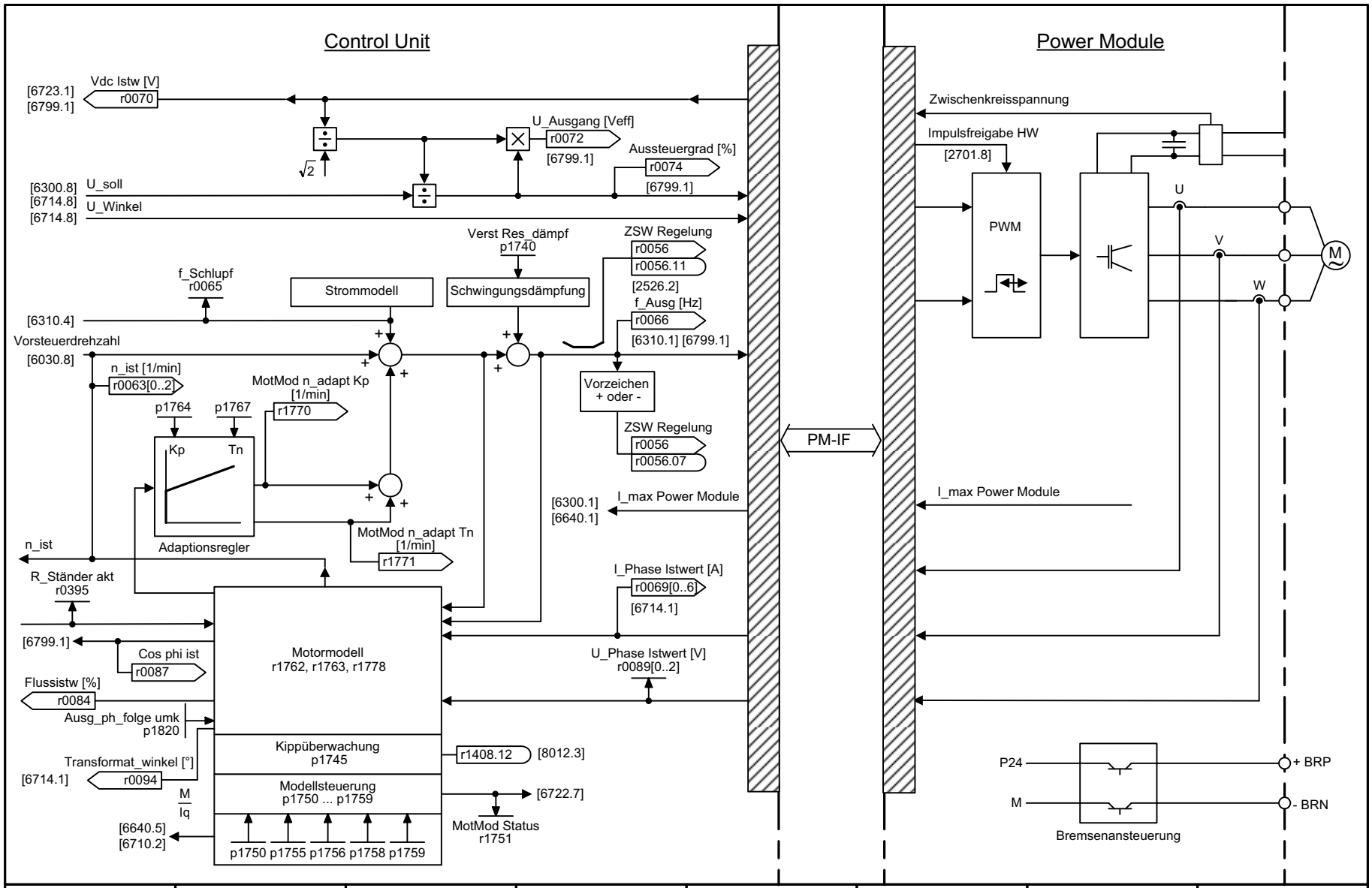


<1> Wertebereich und/oder Werkseinstellung sind abhängig von p0500.

PEM: Permanenterregter Synchronmotor

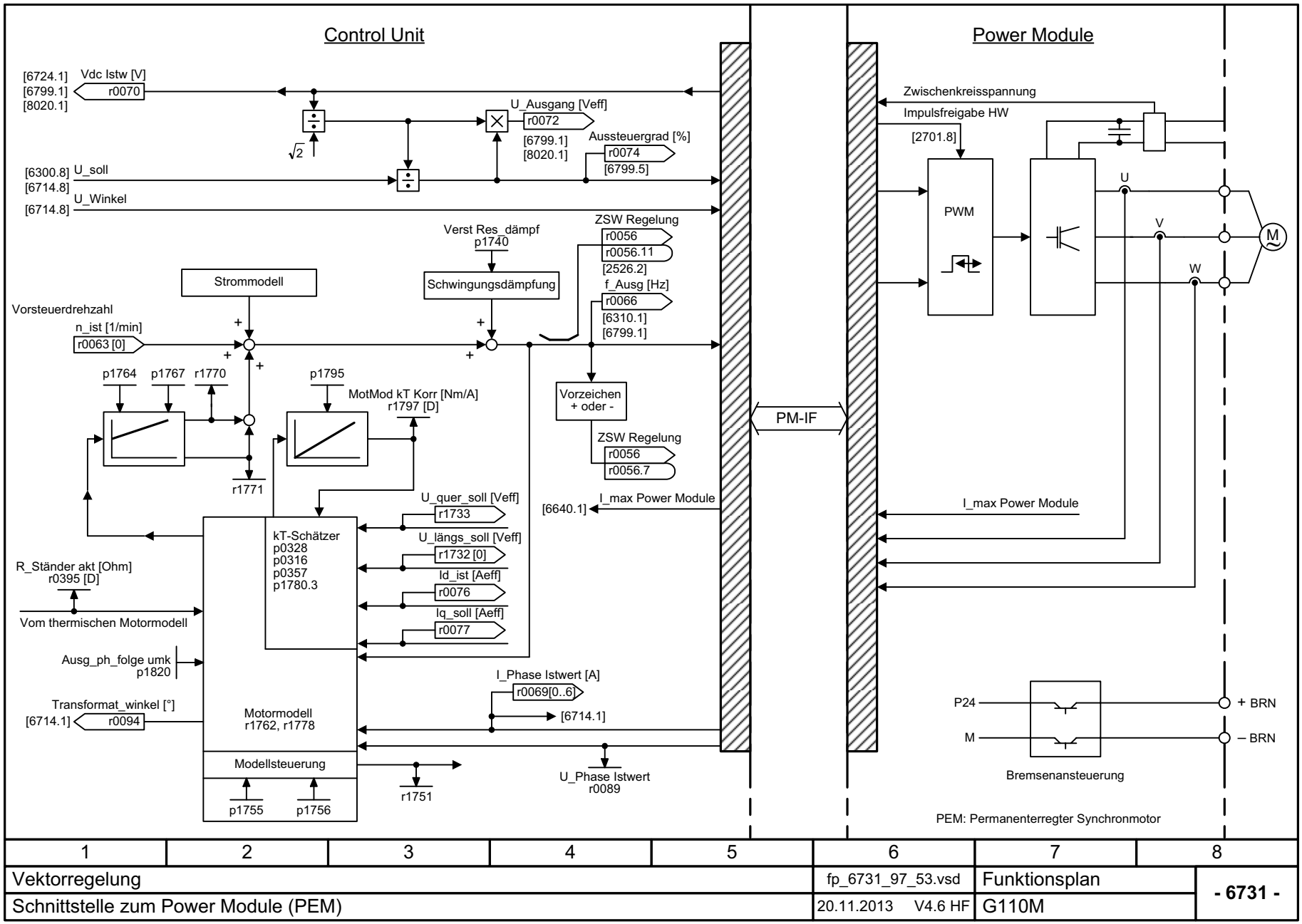
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6724_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6724 -
Feldschwächregler (PEM)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-83 6730 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1)



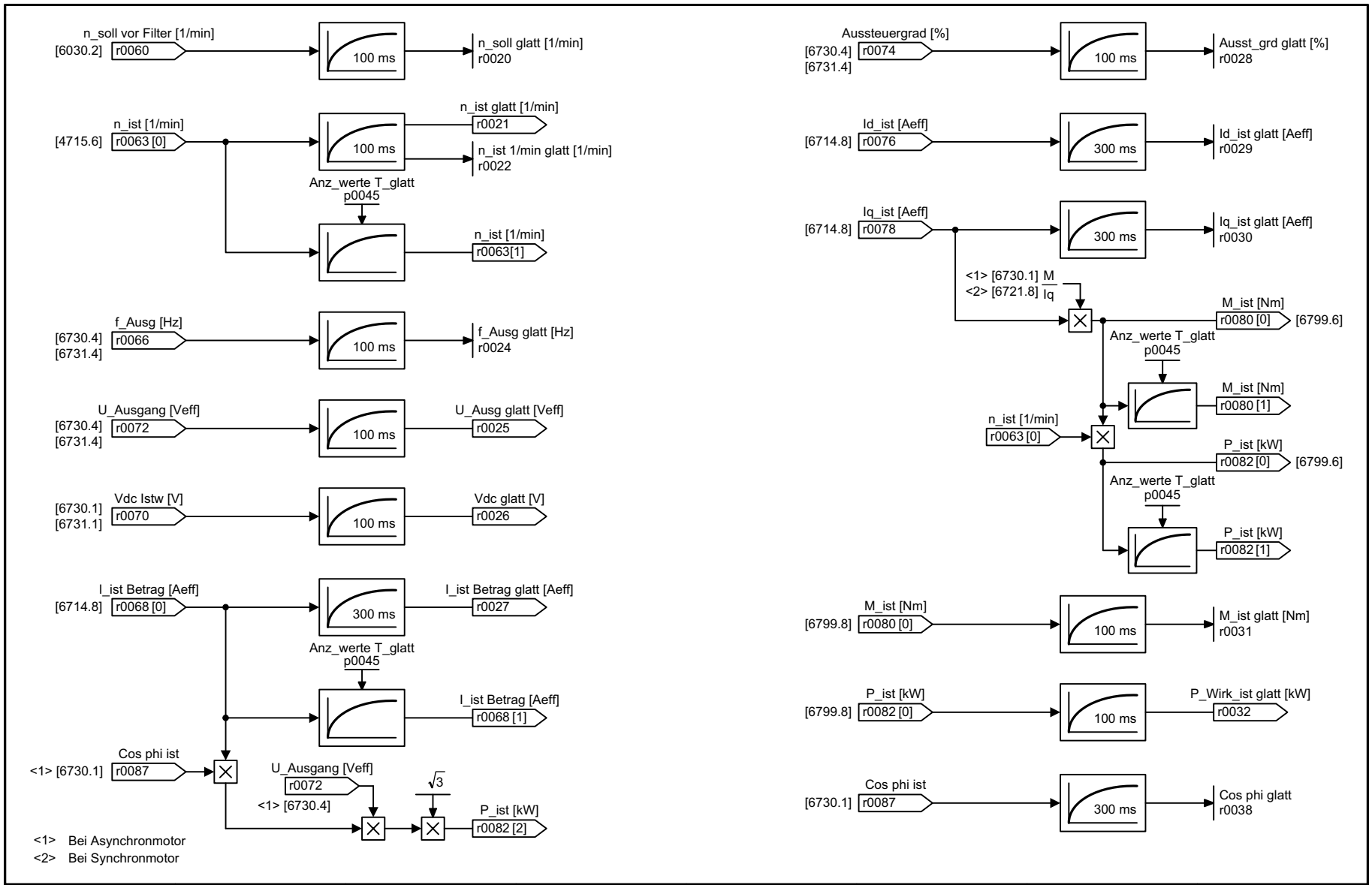
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6730_97_06.vsd	Funktionsplan	- 6730 -
Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-84 6731 – Schnittstelle zum Power Module (PEM)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6731_97_53.vsd	Funktionsplan	- 6731 -
Schnittstelle zum Power Module (PEM)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-85 6799 – Anzeigesignale



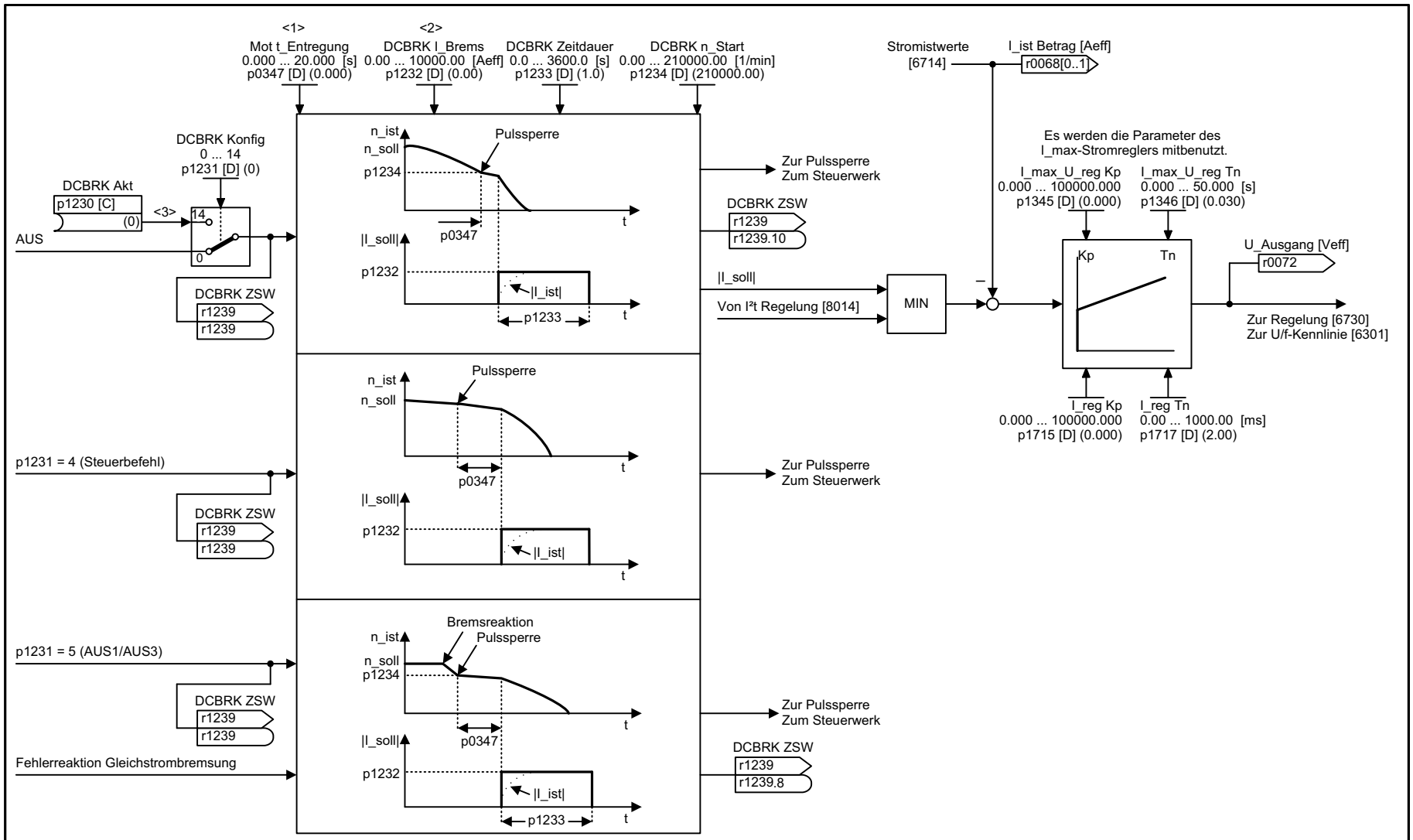
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung					fp_6799_97_66.vsd	Funktionsplan	- 6799 -
Anzeigesignale					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.11 Technologiefunktionen

Funktionspläne

7017 – Gleichstrombremsung (p0300 = 1) 514

Bild 2-86 7017 – Gleichstrombremsung (p0300 = 1)



<1> Die Entmagnetisierungszeit wird bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1, 3) bestimmt.
<2> Der Bremsstrom für die Gleichstrombremsung wird bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1) bestimmt.
<3> Gleichstrombremsung beim Unterschreiten der Startdrehzahl für die Gleichstrombremsung (p1234).

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7017_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7017 -
Gleichstrombremsung (p0300 = 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.12 Freie Funktionsbausteine

Funktionspläne

7200 – Abtastzeiten der Ablaufgruppen	516
7210 – AND (AND-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen)	517
7212 – OR (OR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen)	518
7214 – XOR (XOR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen)	519
7216 – NOT (Invertierer)	520
7220 – ADD (Addierer mit 4 Eingängen), SUB (Subtrahierer)	521
7222 – MUL (Multiplizierer), DIV (Dividierer)	522
7224 – AVA (Absolutwertbildner)	523
7225 – NCM (Numerischer Vergleicher)	524
7226 – PLI (Skalierung Polygonzug)	525
7230 – MFP (Impulsbildner), PCL (Impulsverkürzer)	526
7232 – PDE (Einschaltverzögerer)	527
7233 – PDF (Ausschaltverzögerer)	528
7234 – PST (Impulsverlängerer)	529
7240 – RSR (RS-Flip-Flop), DFR (D-Flip-Flop)	530
7250 – BSW (Binär-Umschalter), NSW (Numerischer Umschalter)	531
7260 – LIM (Begrenzer)	532
7262 – PT1 (Glättungsglied)	533
7264 – INT (Integrator), DIF (Differenzierglied)	534
7270 – LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese)	535

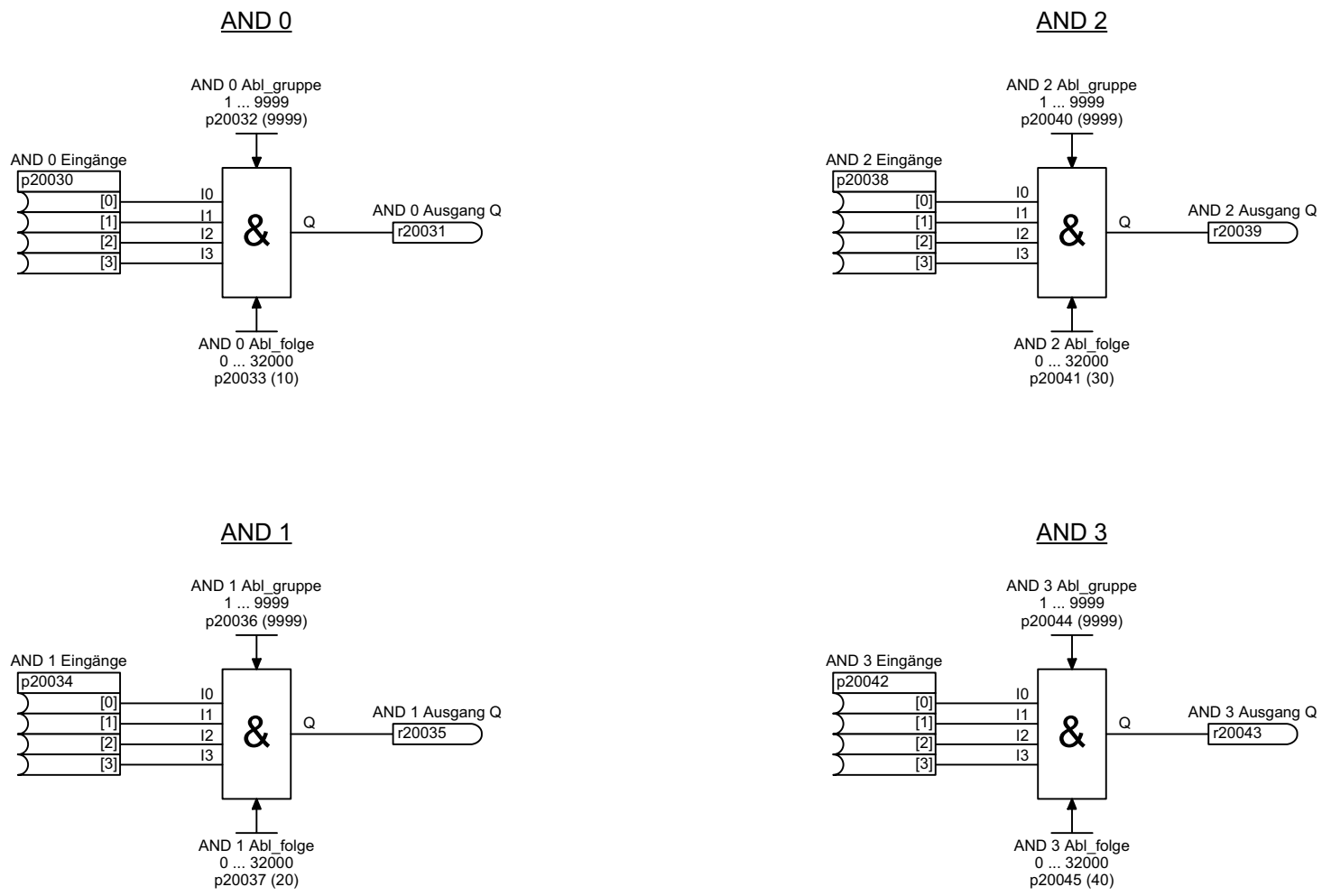
Bild 2-87 7200 – Abtastzeiten der Ablaufgruppen

	Ablaufgruppe					
	1	2	3	4	5	6
	r20001[1] = 8 ms	r20001[2] = 16 ms	r20001[3] = 32 ms	r20001[4] = 64 ms	r20001[5] = 128 ms	r20001[6] = 256 ms
Logik-Funktionsbausteine AND, OR, XOR, NOT	X	X	X	X	X	X
Rechen-Funktionsbausteine ADD, SUB, MUL, DIV, AVA, NCM, PLI	-	-	-	-	X	X
Zeit-Funktionsbausteine MFP, PCL, PDE, PDF, PST	-	-	-	-	X	X
Speicher-Funktionsbausteine RSR, DSR	X	X	X	X	X	X
Schalter-Funktionsbaustein NSW	-	-	-	-	X	X
Schalter-Funktionsbaustein BSW	X	X	X	X	X	X
Regelungs-Funktionsbausteine LIM, PT1, INT, DIF	-	-	-	-	X	X
Komplexe Funktionsbausteine LVM	-	-	-	-	X	X

Abl_gr Abtastzeit [ms]
r20001[0..9]

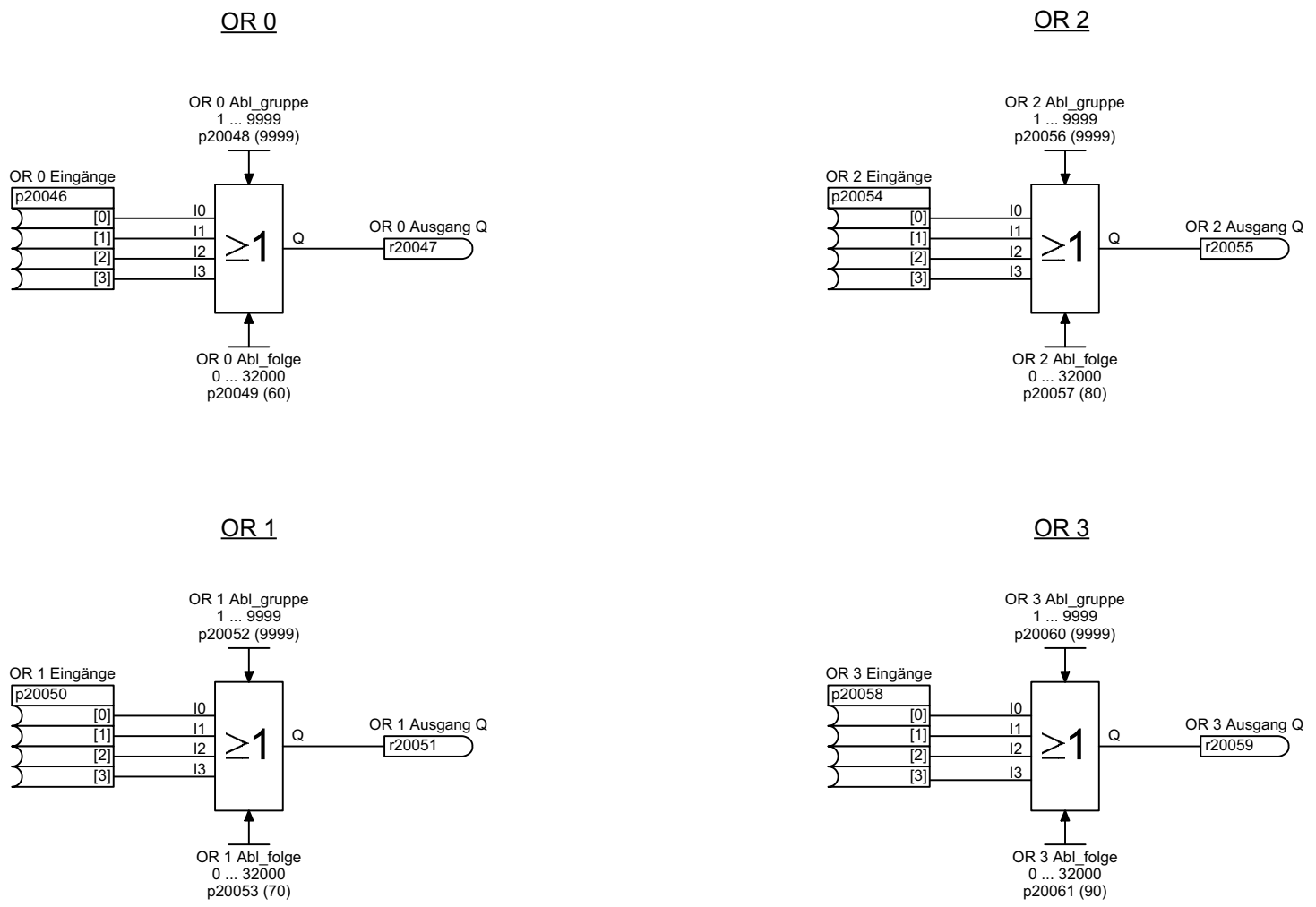
1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine					fp_7200_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7200 -
Ablaufgruppen / Abtastzeiten					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-88 7210 – AND (AND-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen)



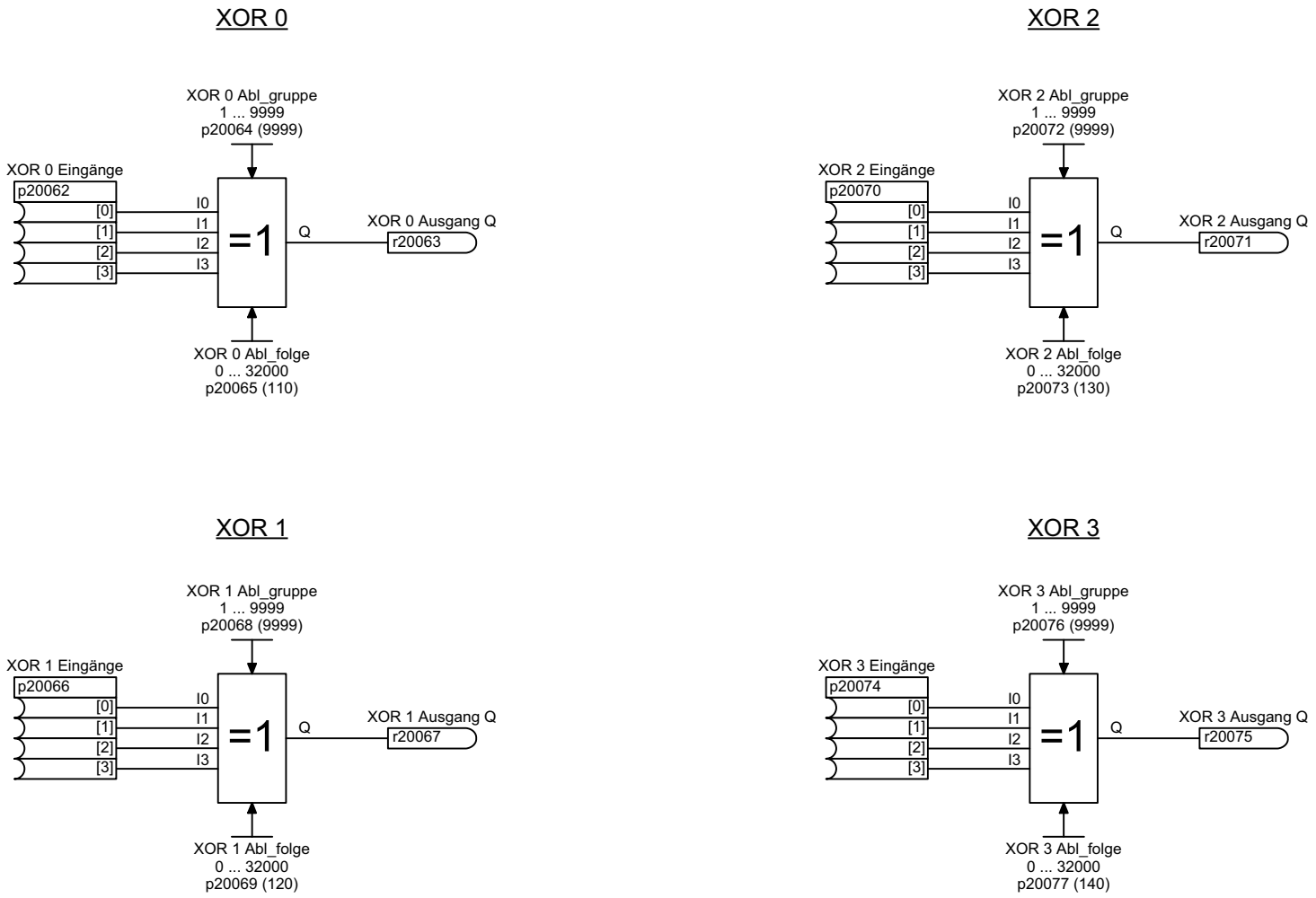
1	2	3	4	5	6	7	8
Logik-Funktionsbausteine					fp_7210_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7210 -
AND (AND-Funktionsbaustein mit 4 Eingängen)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-89 7212 – OR (OR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen)



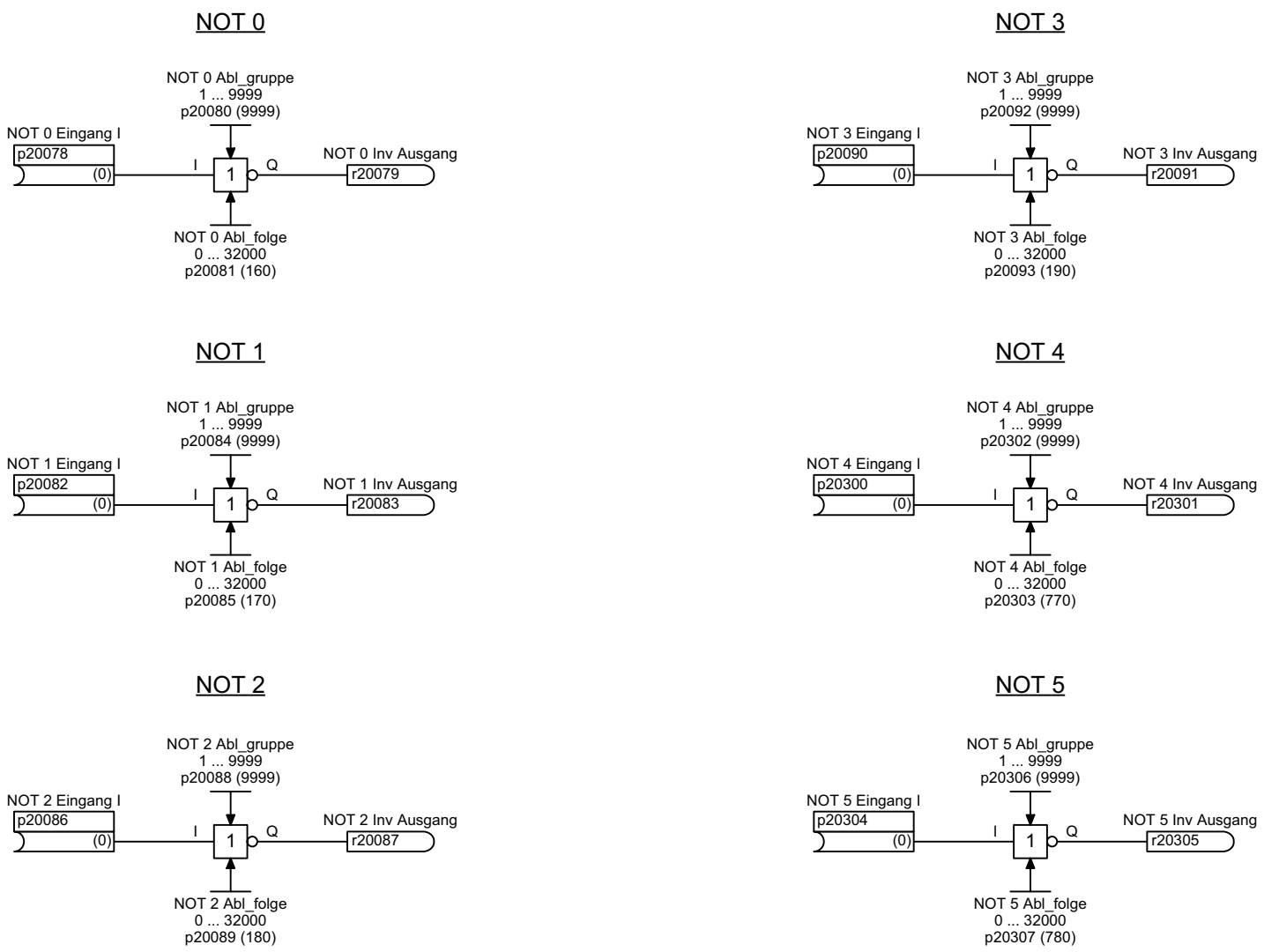
1	2	3	4	5	6	7	8
Logik-Funktionsbausteine					fp_7212_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7212 -
OR (OR-Funktionsbaustein mit 4 Eingängen)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-90 7214 – XOR (XOR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen)



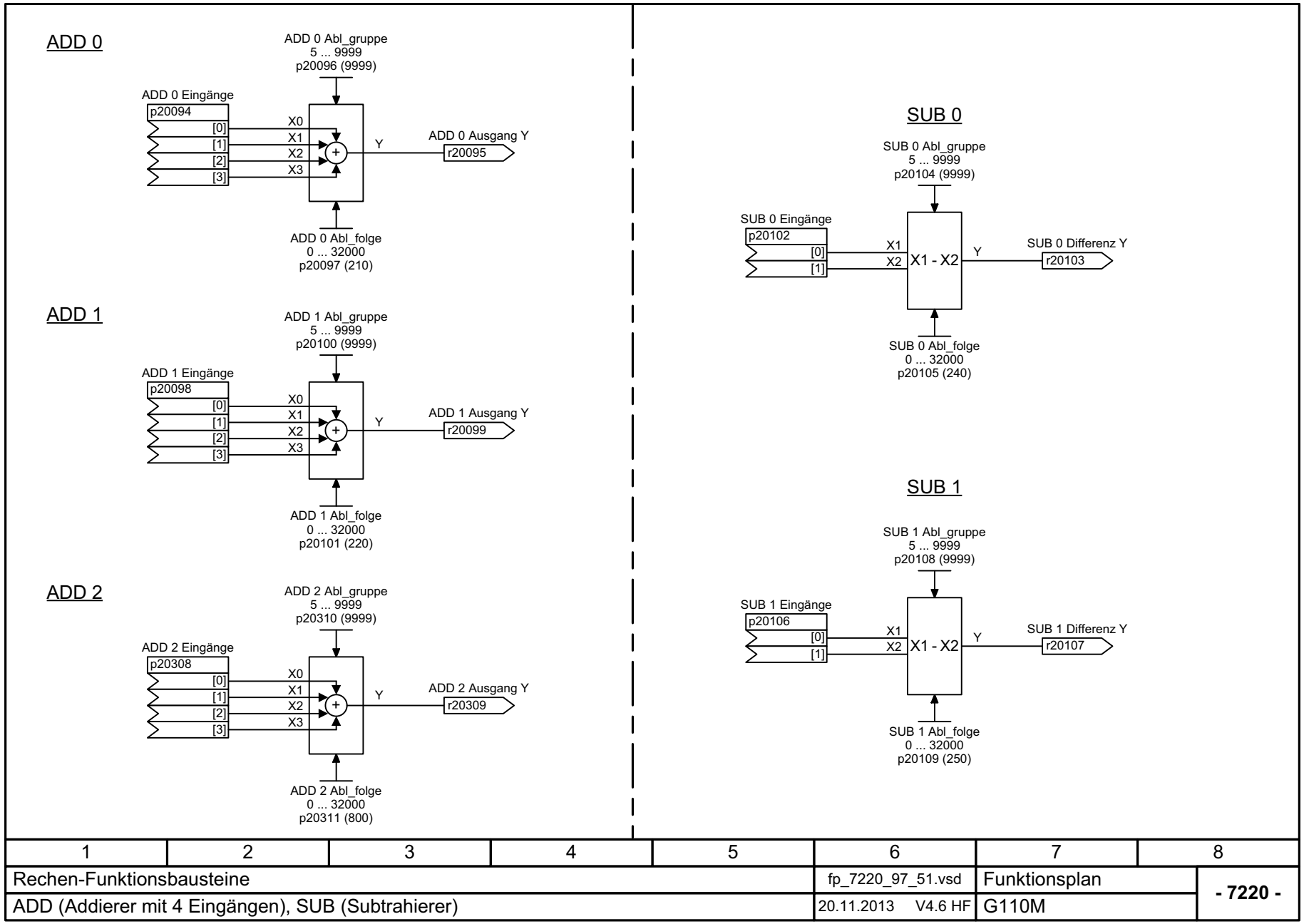
1	2	3	4	5	6	7	8
Logik-Funktionsbausteine					fp_7214_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7214 -
XOR (XOR-Funktionsbaustein mit 4 Eingängen)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-91 7216 – NOT (Invertierer)



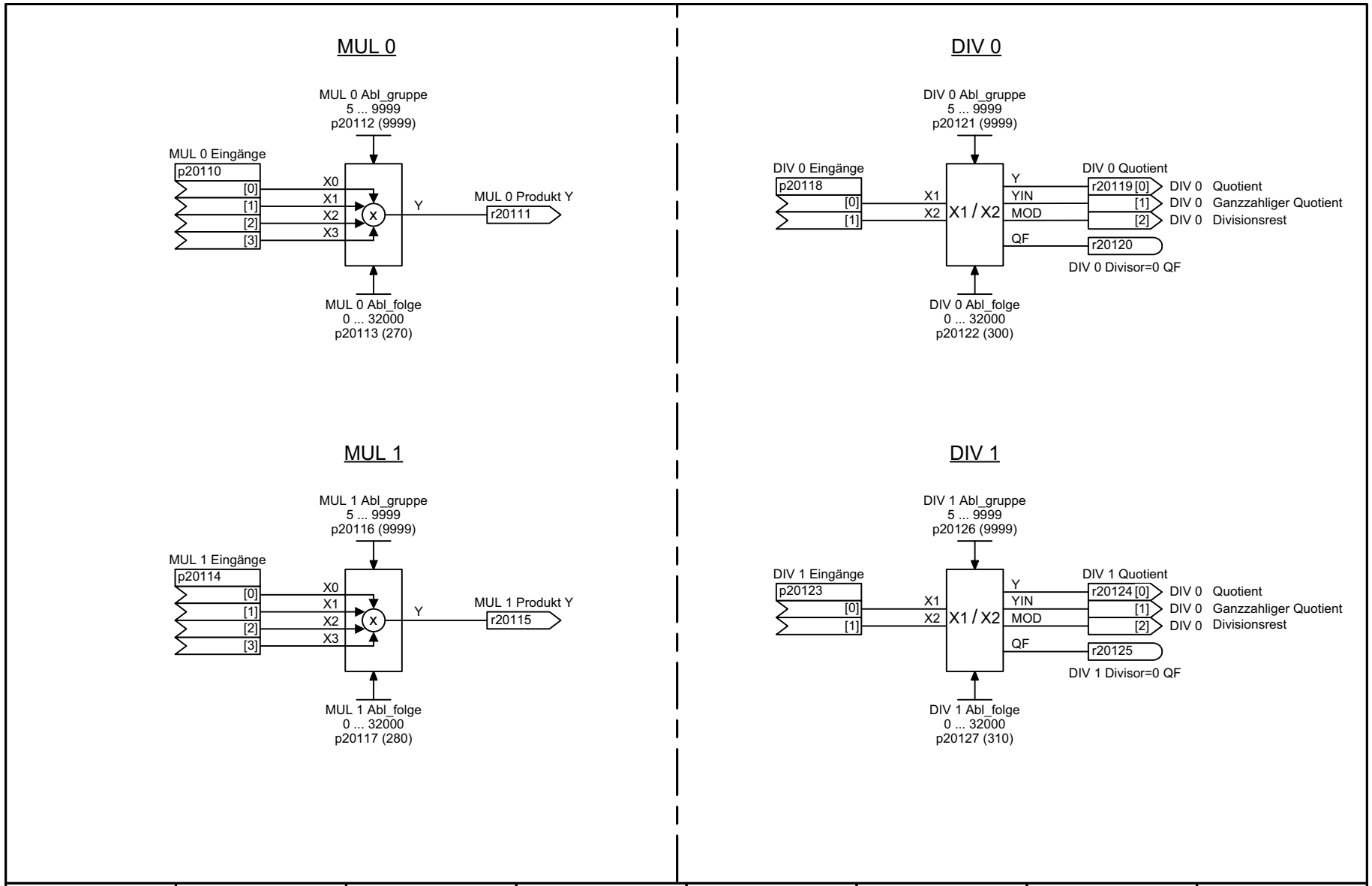
1	2	3	4	5	6	7	8
Logik-Funktionsbausteine					fp_7216_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7216 -
NOT (Invertierer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-92 7220 – ADD (Addierer mit 4 Eingängen), SUB (Subtrahierer)



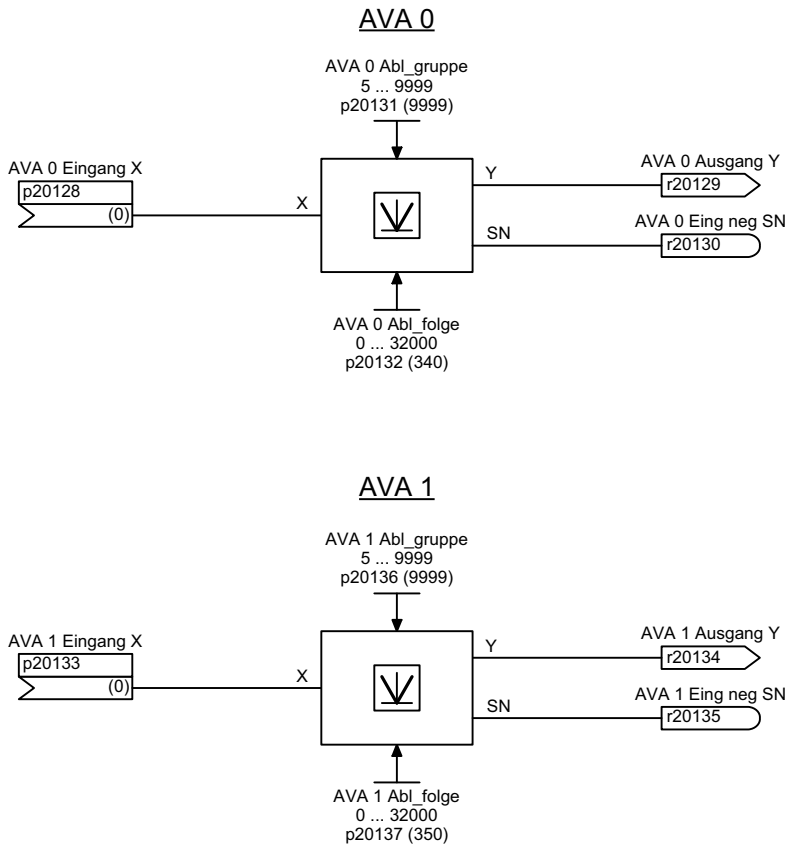
1	2	3	4	5	6	7	8
Rechen-Funktionsbausteine					fp_7220_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7220 -
ADD (Addierer mit 4 Eingängen), SUB (Subtrahierer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-93 7222 – MUL (Multiplizierer), DIV (Dividierer)



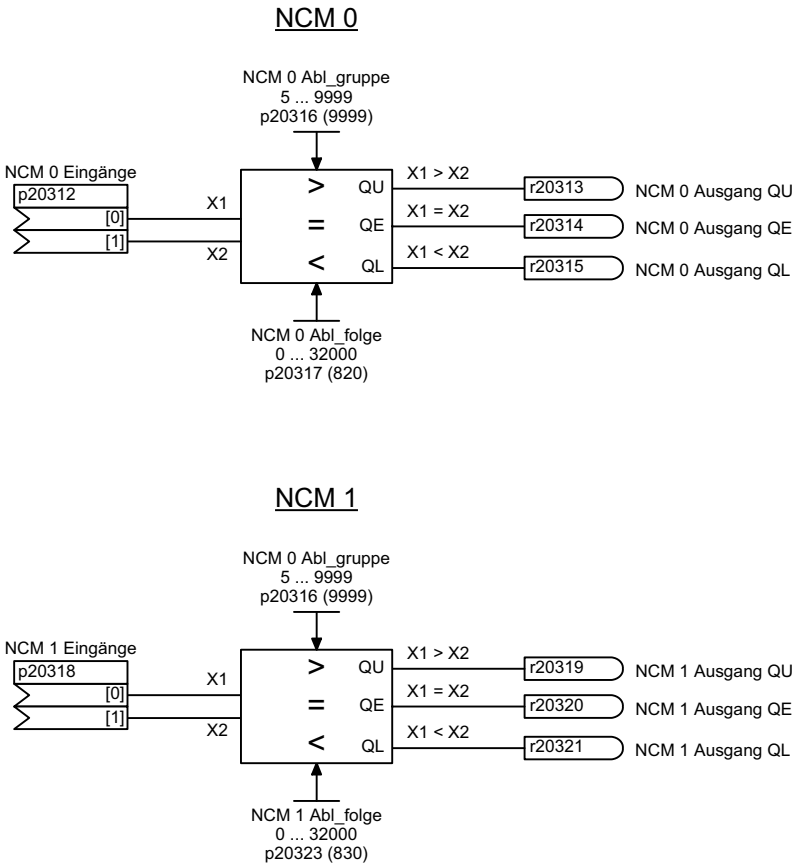
1	2	3	4	5	6	7	8
Rechen-Funktionsbausteine					fp_7222_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7222 -
MUL (Multiplizierer), DIV (Dividierer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-94 7224 – AVA (Absolutwertbildner)



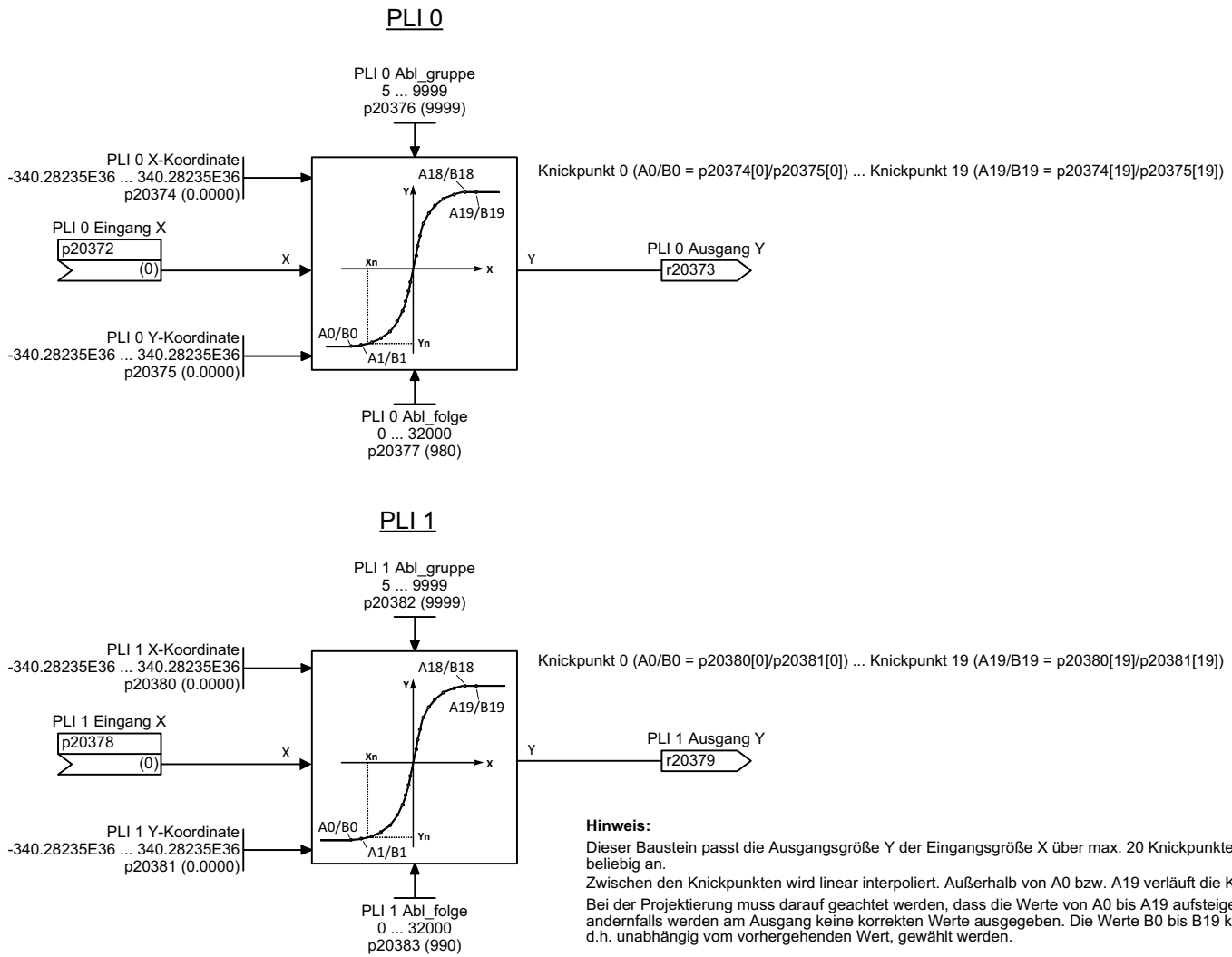
1	2	3	4	5	6	7	8
Rechen-Funktionsbausteine					fp_7224_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7224 -
AVA (Absolutwertbildner)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-95 7225 – NCM (Numerischer Vergleicher)



1	2	3	4	5	6	7	8
Rechen-Funktionsbausteine					fp_7225_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7225 -
NCM (Numerischer Vergleicher)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-96 7226 – PLI (Skalierung Polygonzug)



Hinweis:

Dieser Baustein passt die Ausgangsgröße Y der Eingangsgröße X über max. 20 Knickpunkte in 4 Quadranten beliebig an.

Zwischen den Knickpunkten wird linear interpoliert. Außerhalb von A0 bzw. A19 verläuft die Kennlinie horizontal.

Bei der Projektierung muss darauf geachtet werden, dass die Werte von A0 bis A19 aufsteigend sortiert sind, andernfalls werden am Ausgang keine korrekten Werte ausgegeben. Die Werte B0 bis B19 können dabei beliebig, d.h. unabhängig vom vorhergehenden Wert, gewählt werden.

Werden Knickpunkte nicht benötigt (z.B. ab A16/B16), müssen die nachfolgenden X- und Y-Koordinatenwerte (A16/B16 bis A19/B19) mit den gleichen Werten wie A15 bzw. B15 belegt werden.

1	2	3	4	5	6	7	8
Rechen-Funktionsbausteine					fp_7226_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7226 -
PLI (Skalierung Polygonzug)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

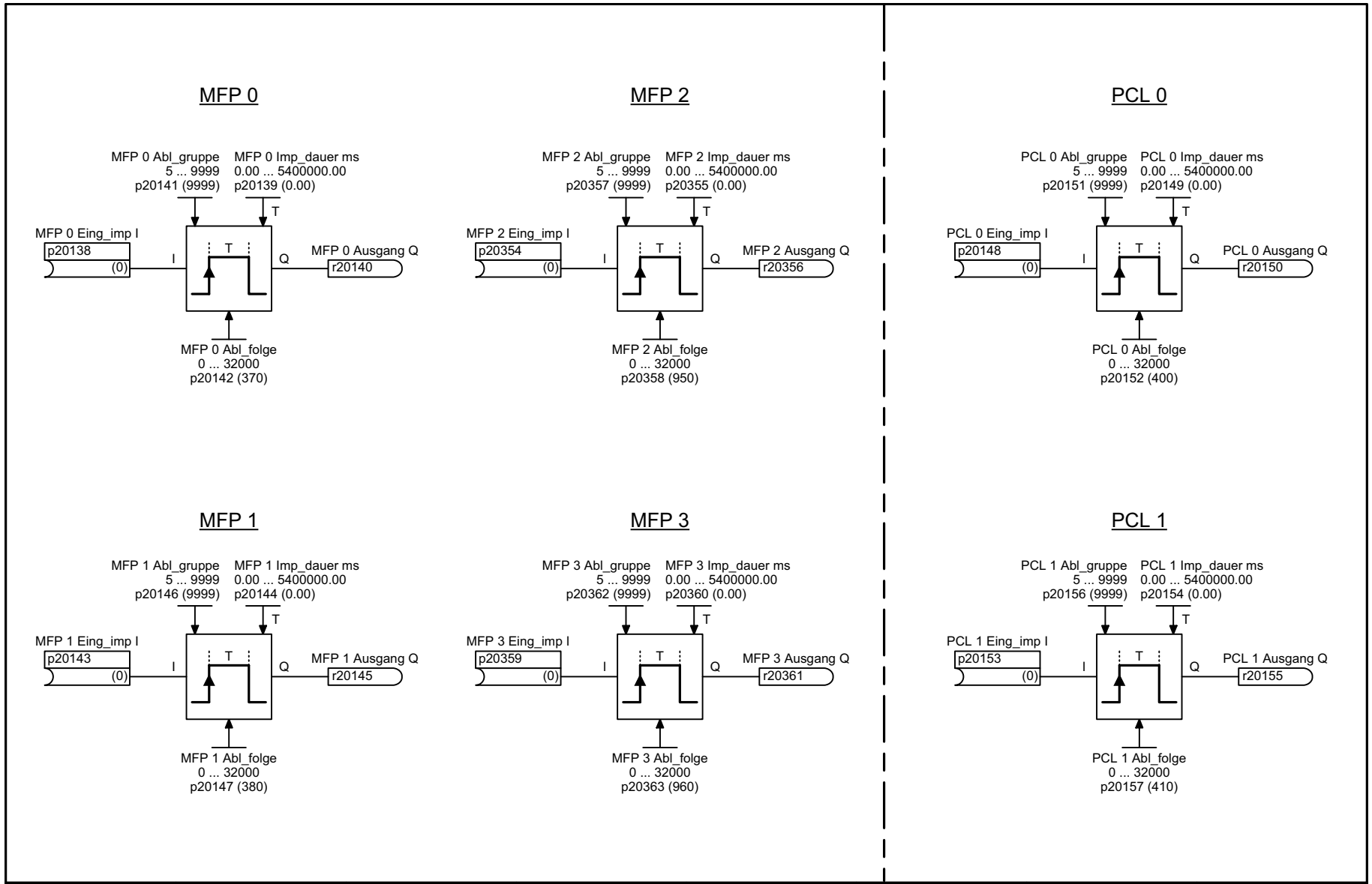
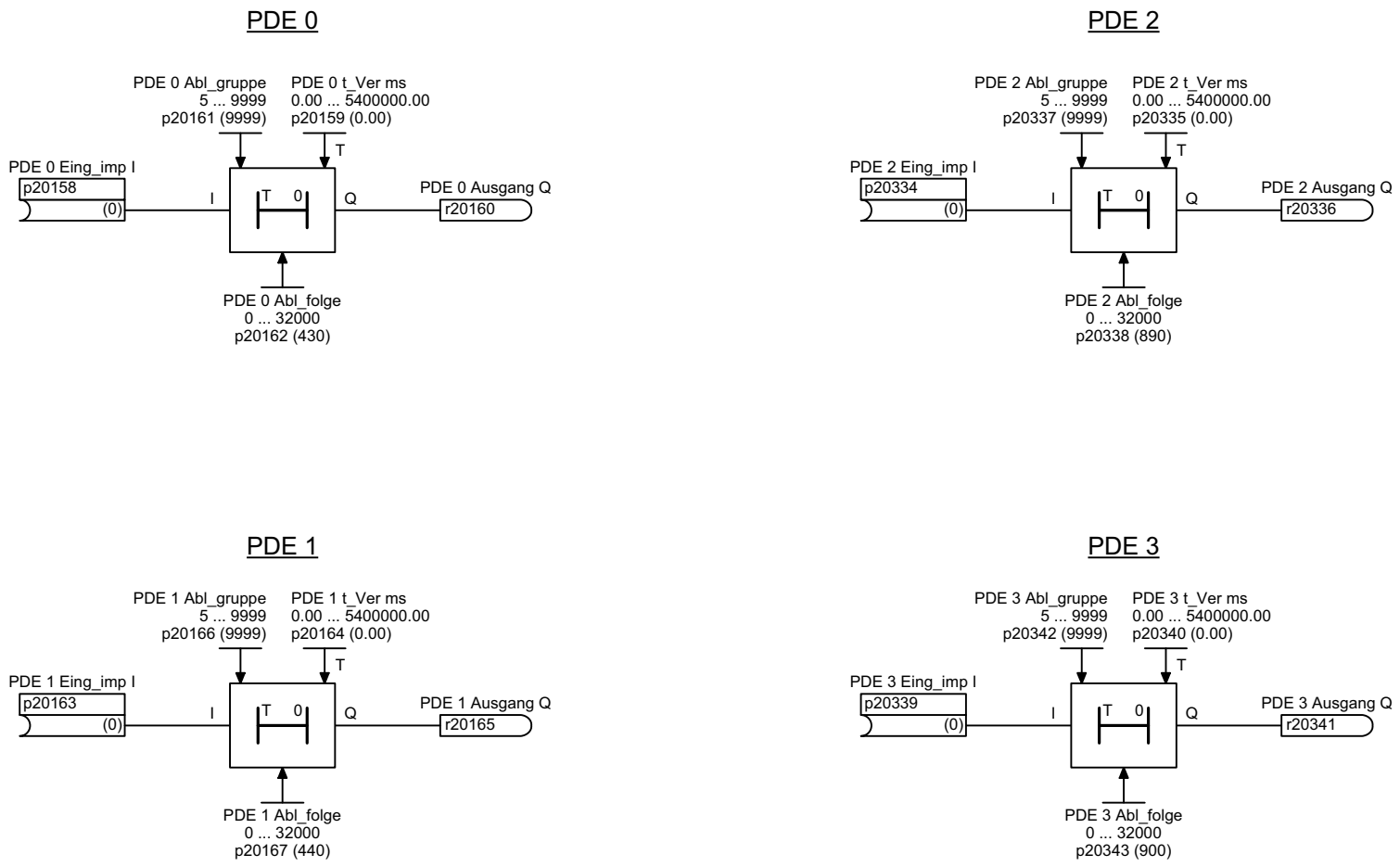


Bild 2-97 7230 – MFP (Impulsbildner), PCL (Impulsverkürzer)

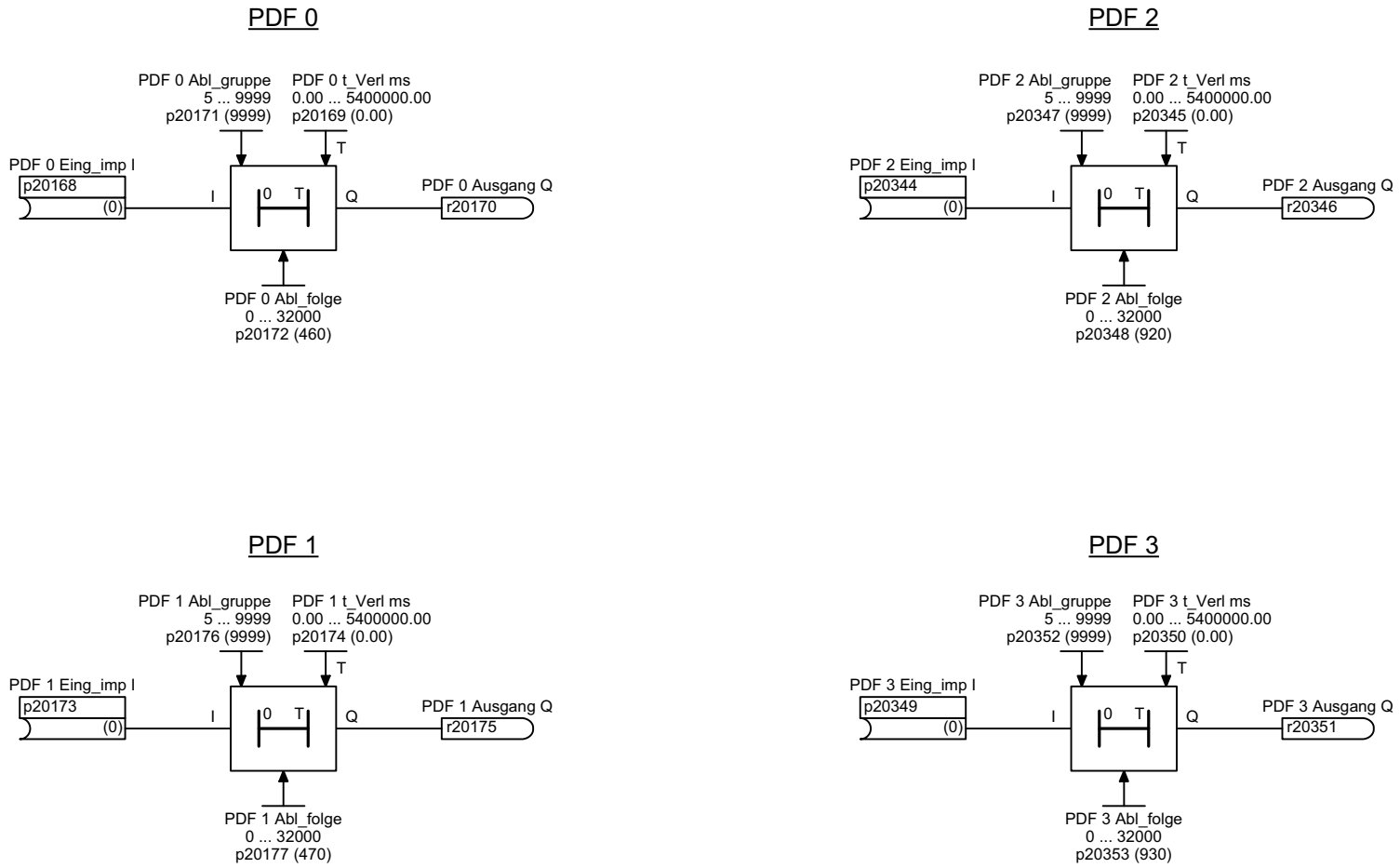
1	2	3	4	5	6	7	8
Zeit-Funktionsbausteine					fp_7230_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7230 -
MFP (Impulsbildner), PCL (Impulsverkürzer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-98 7232 – PDE (Einschaltverzögerer)



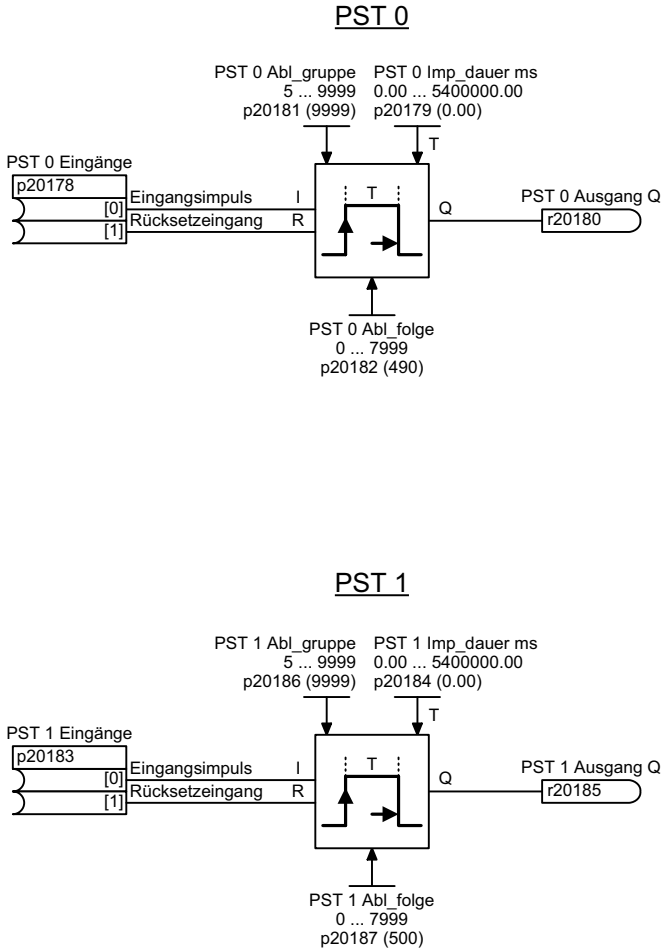
1	2	3	4	5	6	7	8
Zeit-Funktionsbausteine					fp_7232_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7232 -
PDE (Einschaltverzögerer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-99 7233 – PDF (Ausschaltverzögerer)



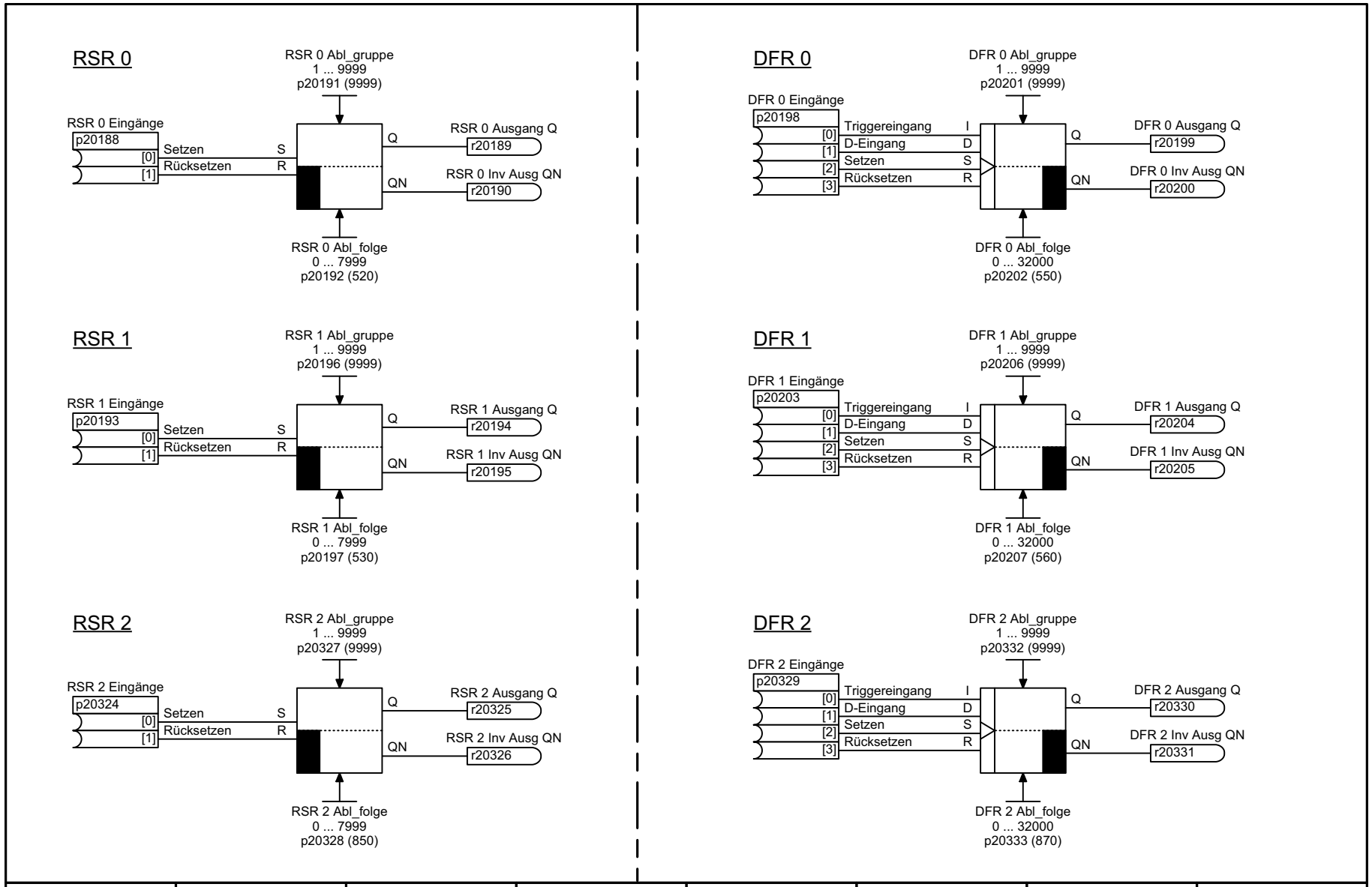
1	2	3	4	5	6	7	8
Zeit-Funktionsbausteine					fp_7233_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7233 -
PDF (Ausschaltverzögerer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-100 7234 – PST (Impulsverlängerer)

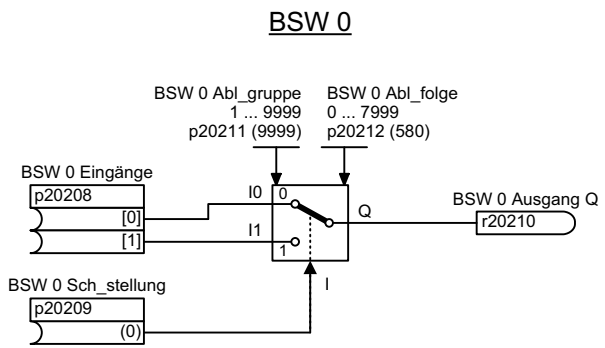


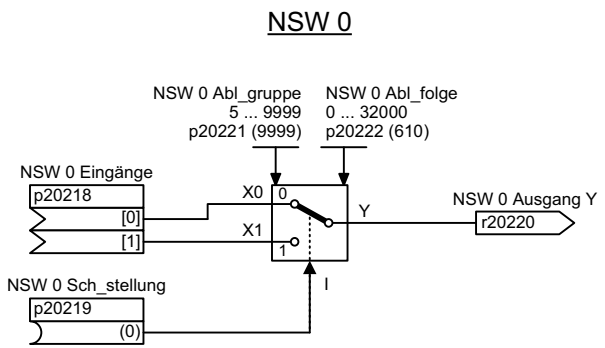
1	2	3	4	5	6	7	8
Zeit-Funktionsbausteine					fp_7234_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7234 -
PST (Impulsverlängerer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

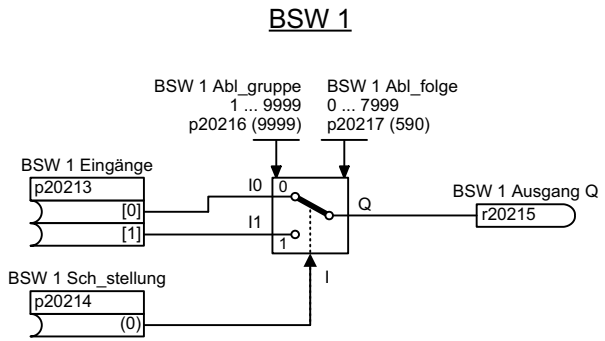
Bild 2-101 7240 – RSR (RS-Flip-Flop), DFR (D-Flip-Flop)

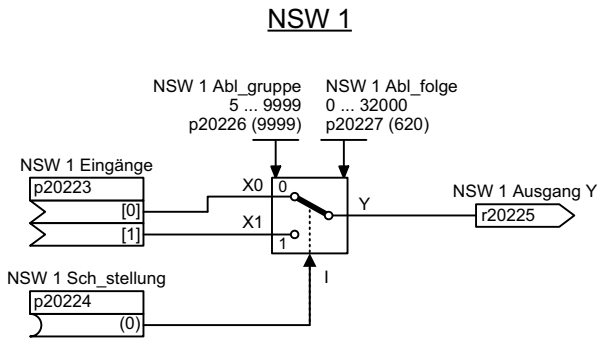


1	2	3	4	5	6	7	8
Speicher-Funktionsbausteine					fp_7240_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7240 -
RSR (RS-Flip-Flop), DFR (D-Flip-Flop)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	





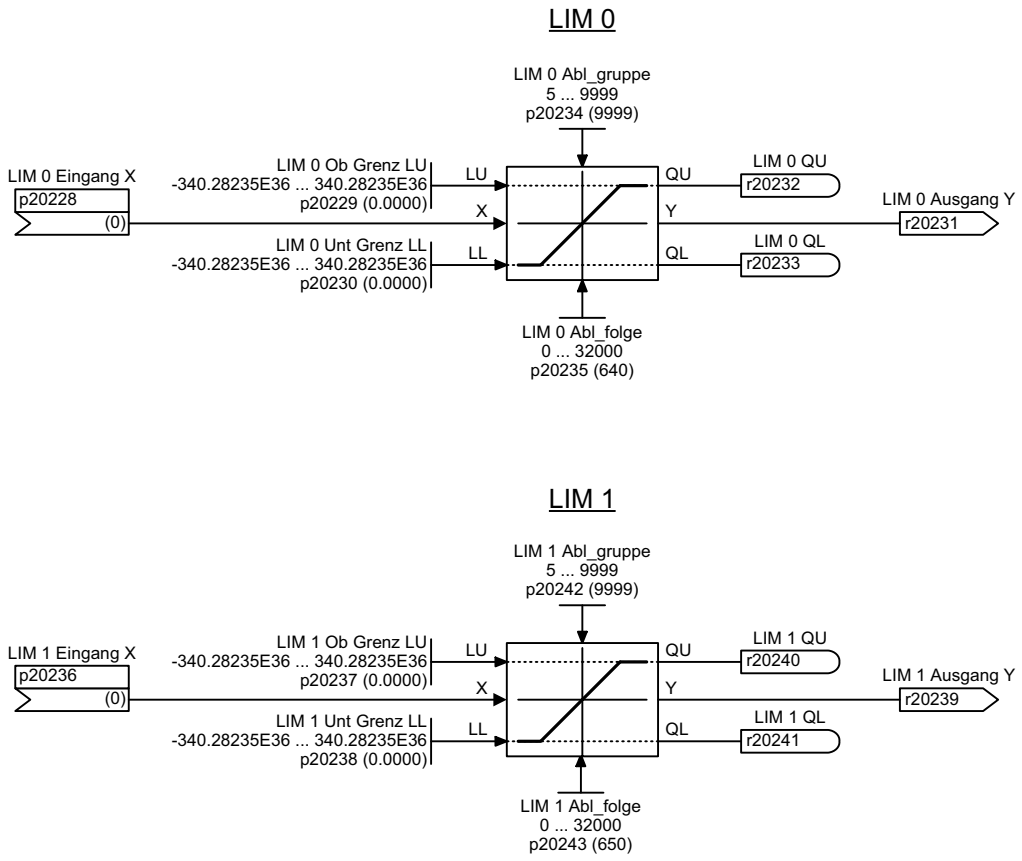




1	2	3	4	5	6	7	8
Schalter-Funktionsbausteine					fp_7250_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7250 -
BSW (Binär-Umschalter), NSW (Numerischer Umschalter)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

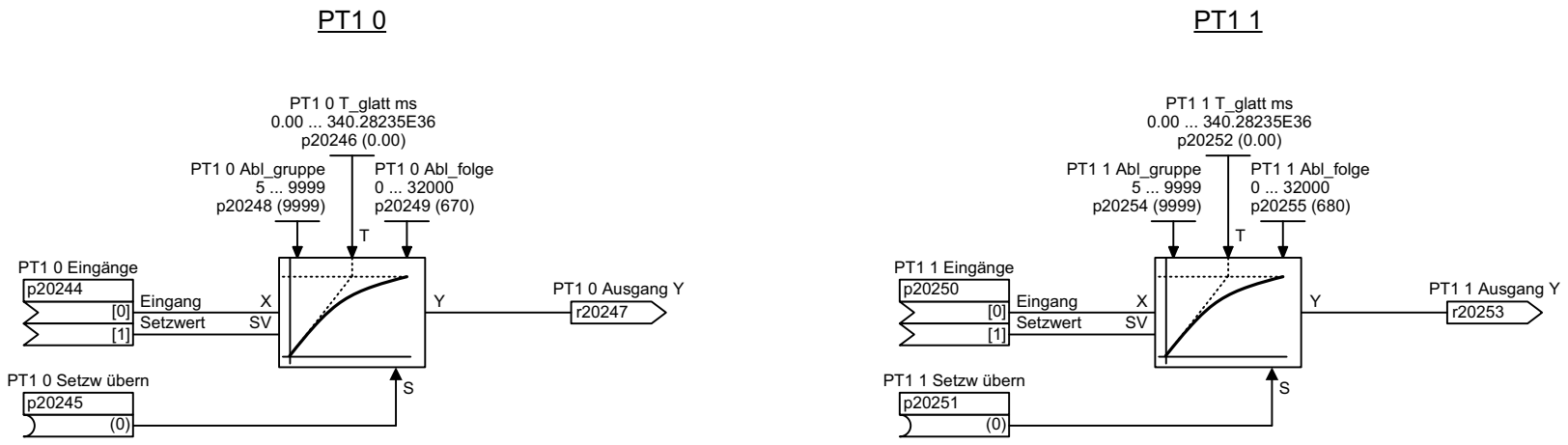
Bild 2-102 7250 – BSW (Binär-Umschalter), NSW (Numerischer Umschalter)

Bild 2-103 7260 – LIM (Begrenzer)



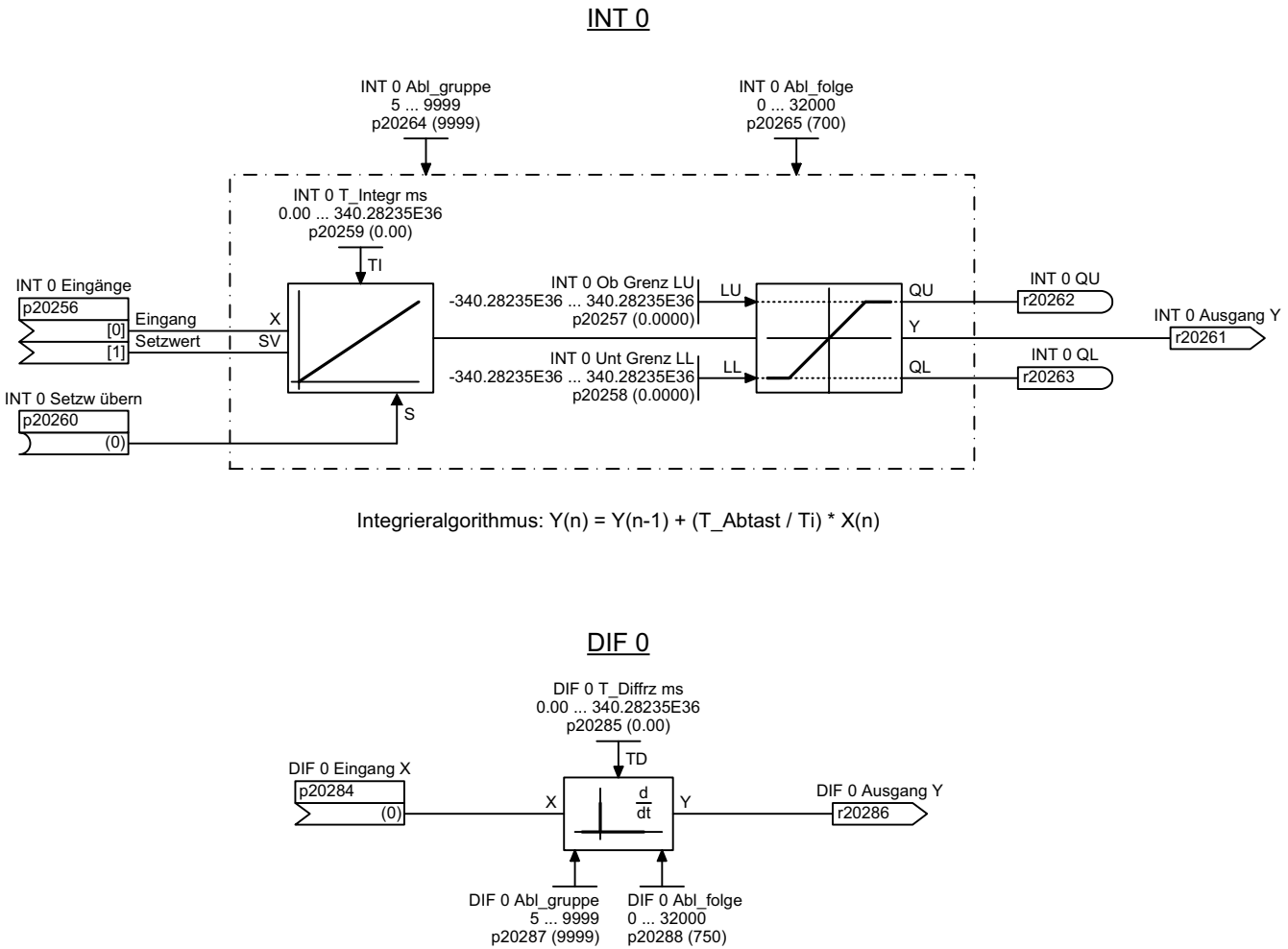
1	2	3	4	5	6	7	8
Regelungs-Funktionsbausteine					fp_7260_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7260 -
LIM (Begrenzer)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-104 7262 – PT1 (Glättungsglied)



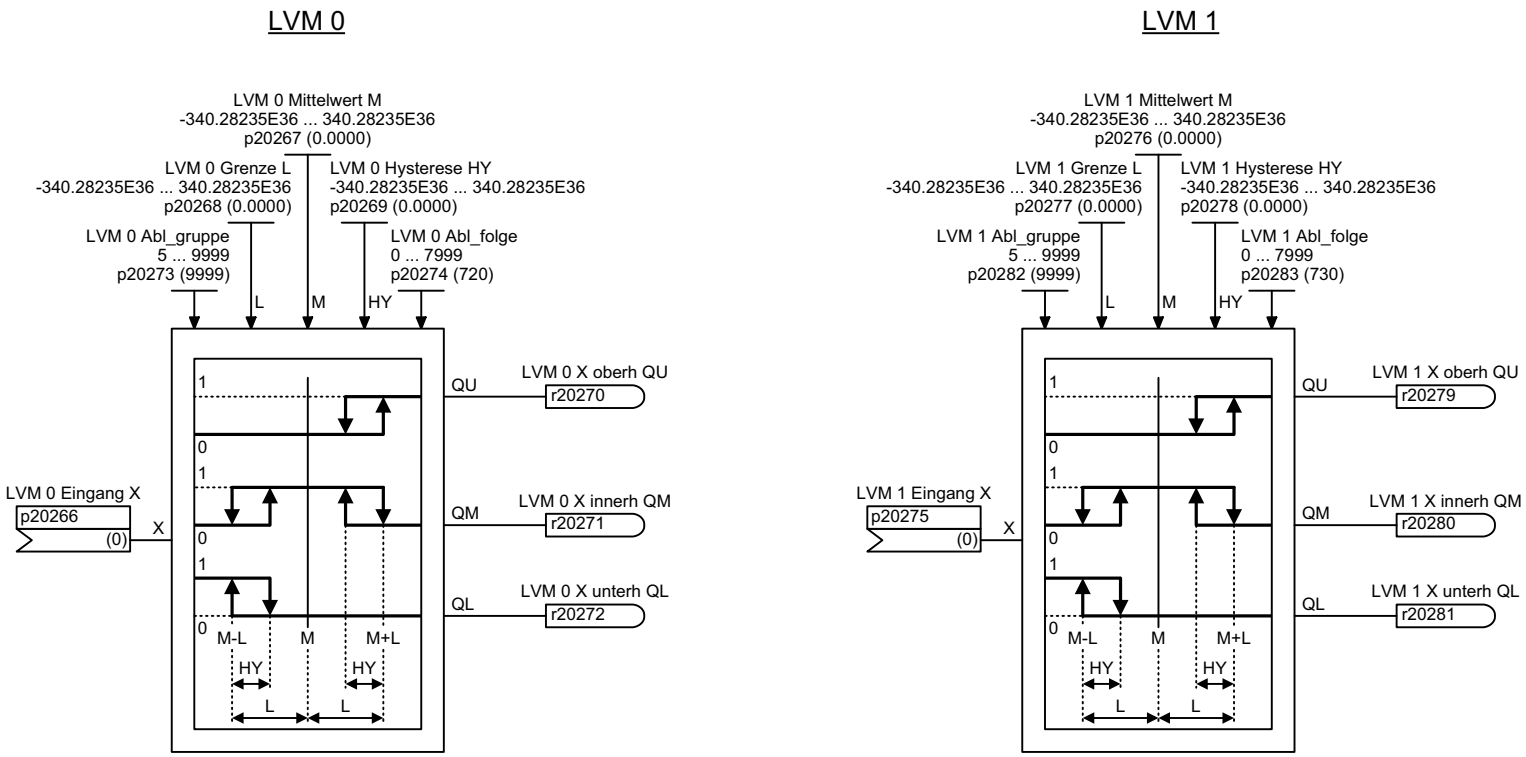
1	2	3	4	5	6	7	8
Regelungs-Funktionsbausteine					fp_7262_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7262 -
PT1 (Glättungsglied)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-105 7264 – INT (Integrator), DIF (Differenzierglied)



1	2	3	4	5	6	7	8
Regelungs-Funktionsbausteine					fp_7264_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7264 -
INT (Integrator), DIF (Differenzierglied)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-106 7270 – LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese)



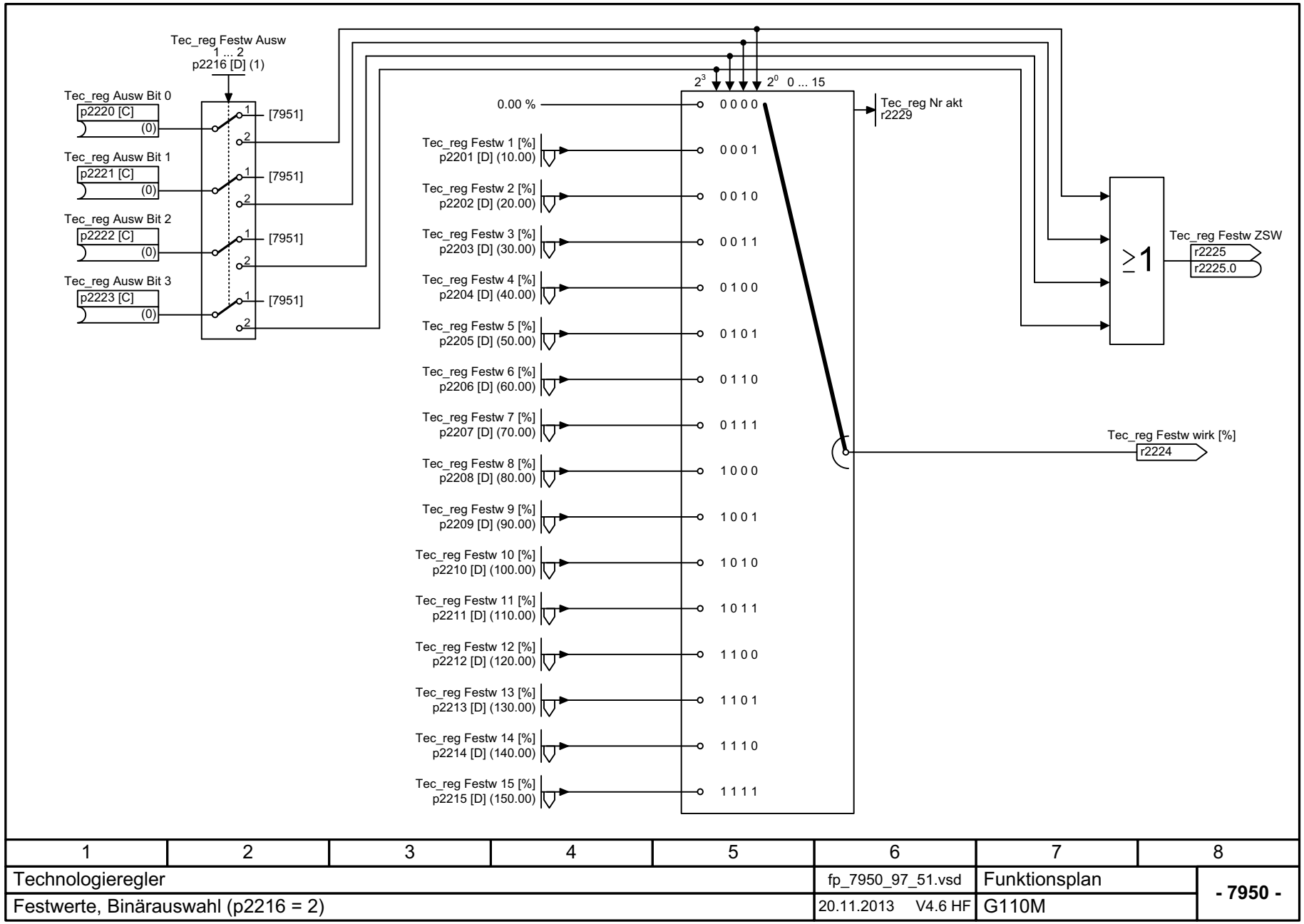
1	2	3	4	5	6	7	8
Komplexe Funktionsbausteine					fp_7270_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7270 -
LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.13 Technologieregler

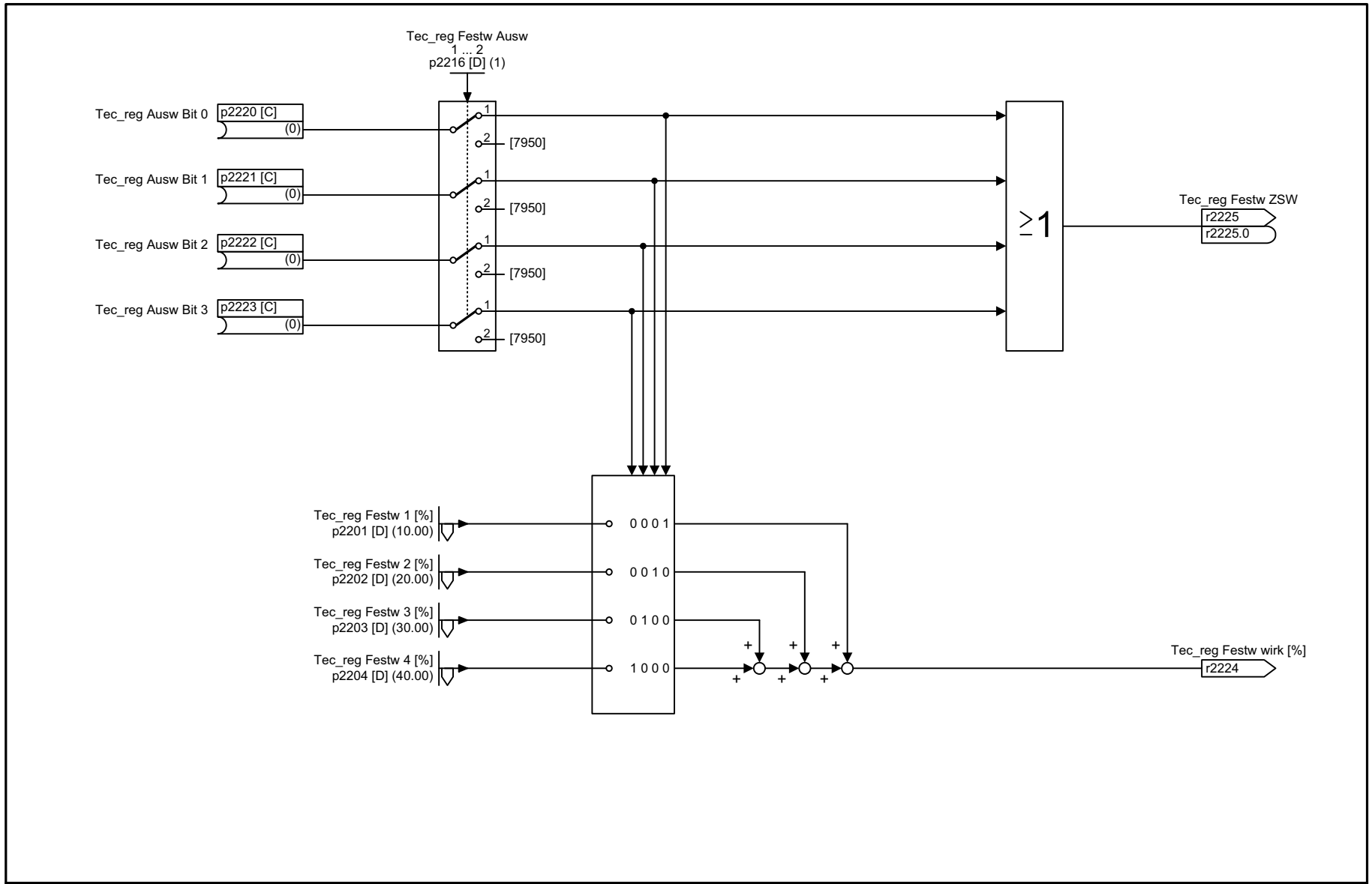
Funktionspläne

7950 – Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2)	537
7951 – Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1)	538
7954 – Motorpotenziometer	539
7958 – Regelung	540

Bild 2-107 7950 – Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2)



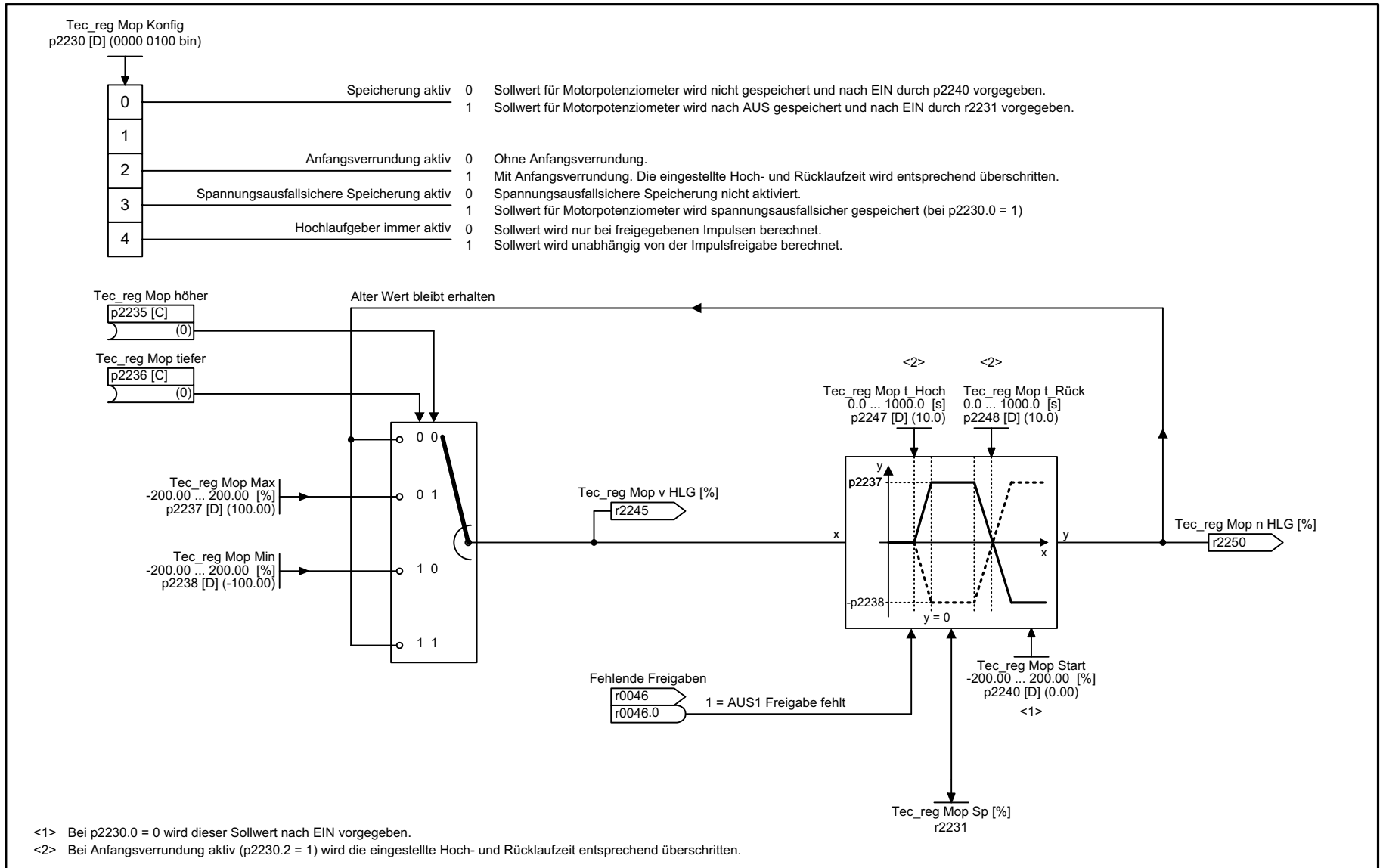
1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7950_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7950 -
Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7951_97_51.vsd	Funktionsplan	- 7951 -
Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-108 7951 – Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1)

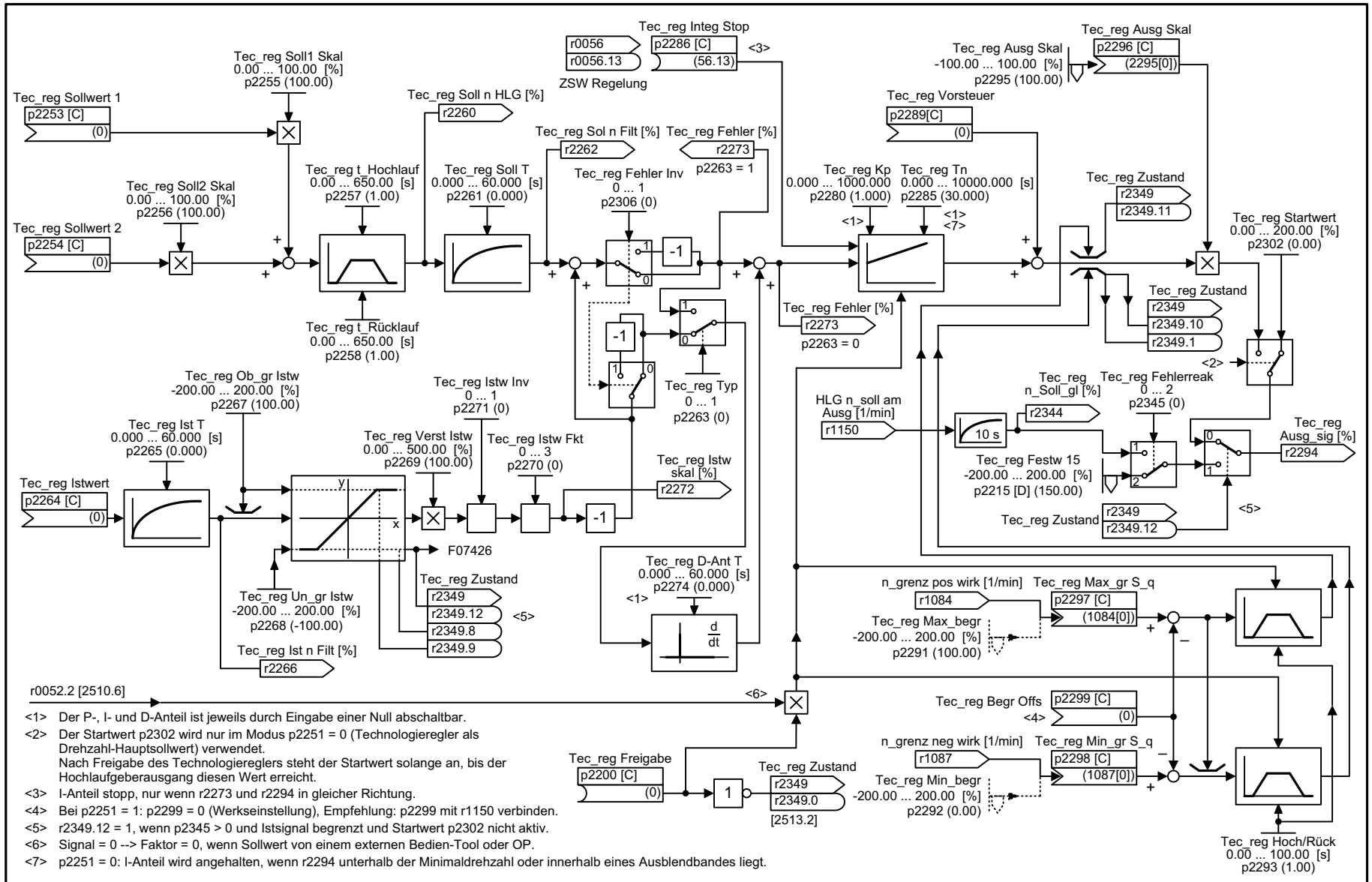
Bild 2-109 7954 – Motorpotenziometer



<1> Bei p2230.0 = 0 wird dieser Sollwert nach EIN vorgegeben.
<2> Bei Anfangsverrundung aktiv (p2230.2 = 1) wird die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit entsprechend überschritten.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7954_97_61.vsd	Funktionsplan	- 7954 -
Motorpotenziometer					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-110 7958 – Regelung



<1> Der P-, I- und D-Anteil ist jeweils durch Eingabe einer Null abschaltbar.
<2> Der Startwert p2302 wird nur im Modus p2251 = 0 (Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert) verwendet.
Nach Freigabe des Technologiereglers steht der Startwert solange an, bis der Hochlaufgeberausgang diesen Wert erreicht.
<3> I-Anteil stopp, nur wenn r2273 und r2294 in gleicher Richtung.
<4> Bei p2251 = 1: p2299 = 0 (Werkseinstellung), Empfehlung: p2299 mit r1150 verbinden.
<5> r2349.12 = 1, wenn p2345 > 0 und Istsignal begrenzt und Startwert p2302 nicht aktiv.
<6> Signal = 0 --> Faktor = 0, wenn Sollwert von einem externen Bedien-Tool oder OP.
<7> p2251 = 0: I-Anteil wird angehalten, wenn r2294 unterhalb der Minimaldrehzahl oder innerhalb eines Ausblendbandes liegt.

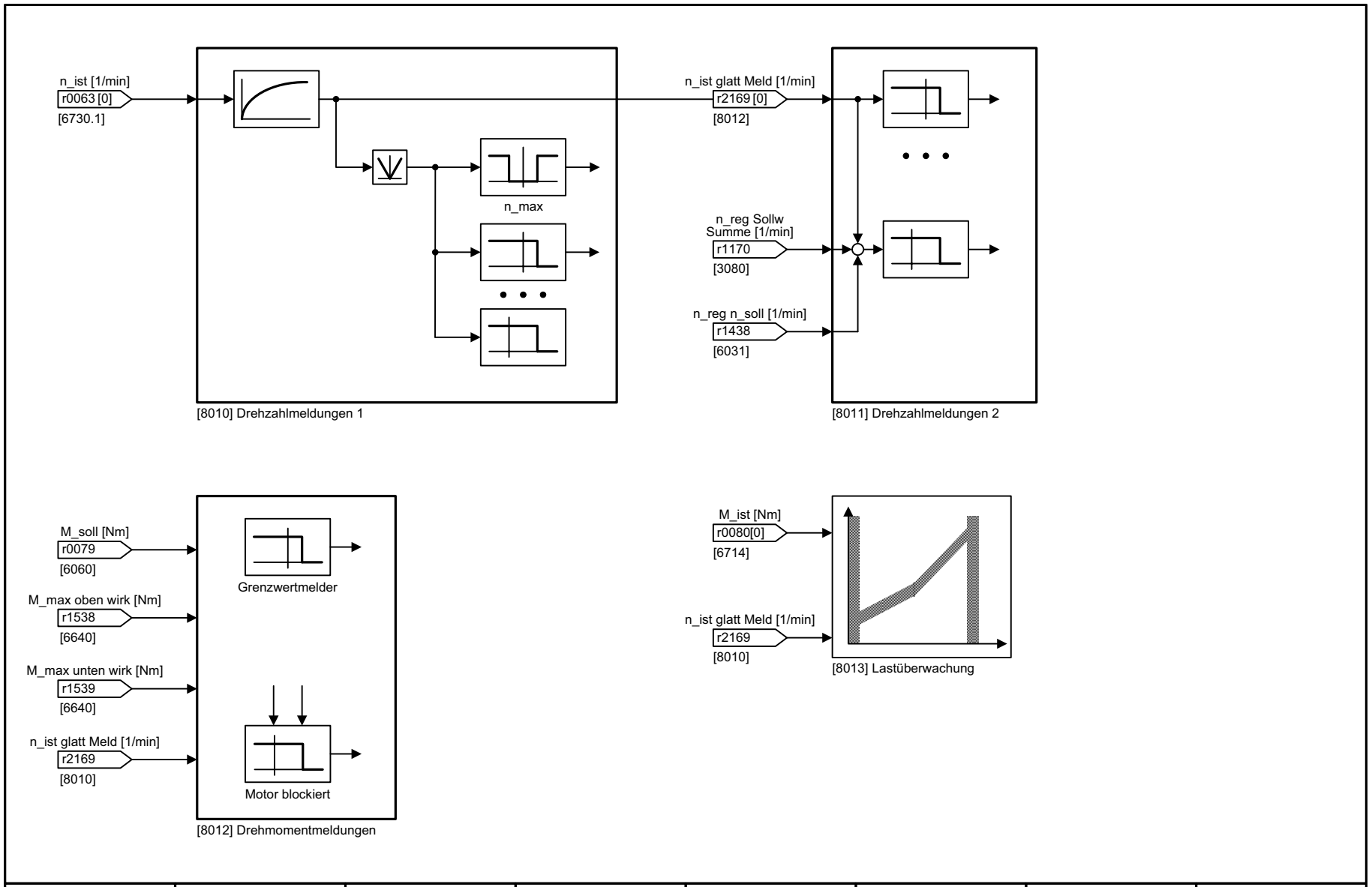
1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7958_97_53.vsd	Funktionsplan	- 7958 -
Regelung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

2.14 Signale und Überwachungsfunktionen

Funktionspläne

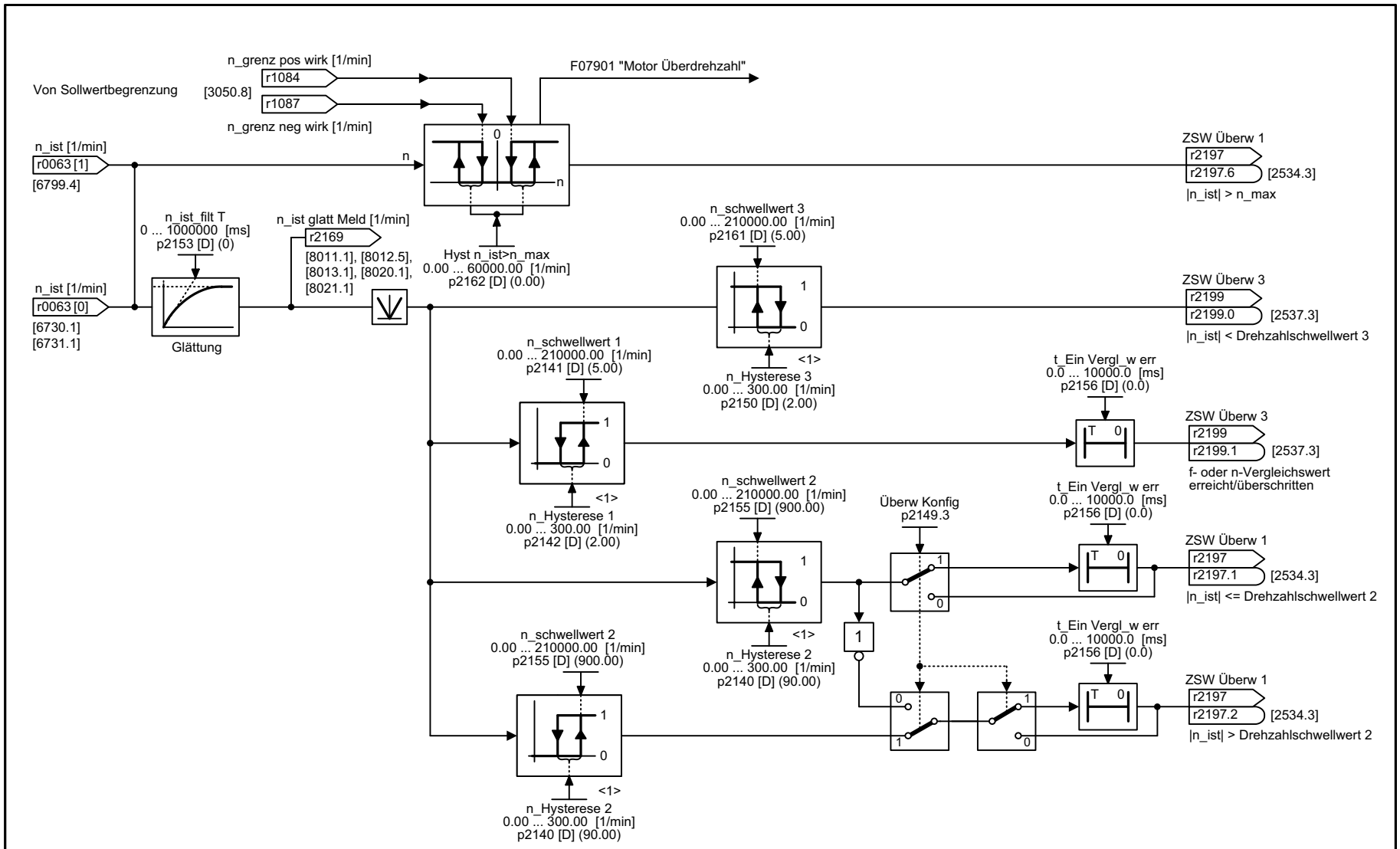
8005 – Übersicht	542
8010 – Drehzahlmeldungen 1	543
8011 – Drehzahlmeldungen 2	544
8012 – Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt	545
8013 – Lastüberwachung	546
8014 – Thermische Überwachung Leistungsteil	547
8016 – Thermische Überwachung Motor	548
8017 – Thermische Motormodelle	549
8020 – Überwachungsfunktionen 1	550
8021 – Überwachungsfunktionen 2	551

Bild 2-111 8005 – Übersicht



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8005_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8005 -
Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

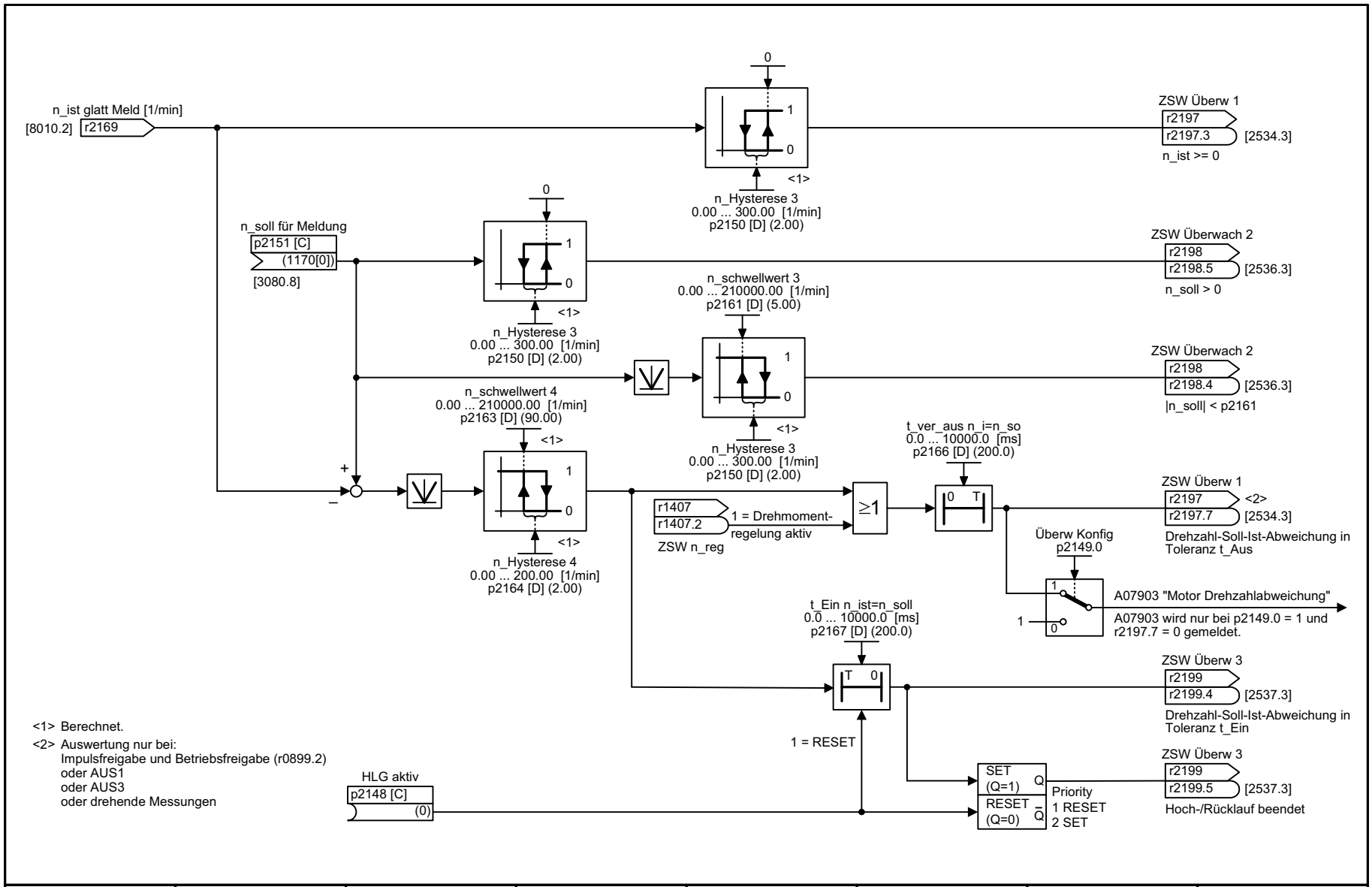
Bild 2-112 8010 – Drehzahlmeldungen 1



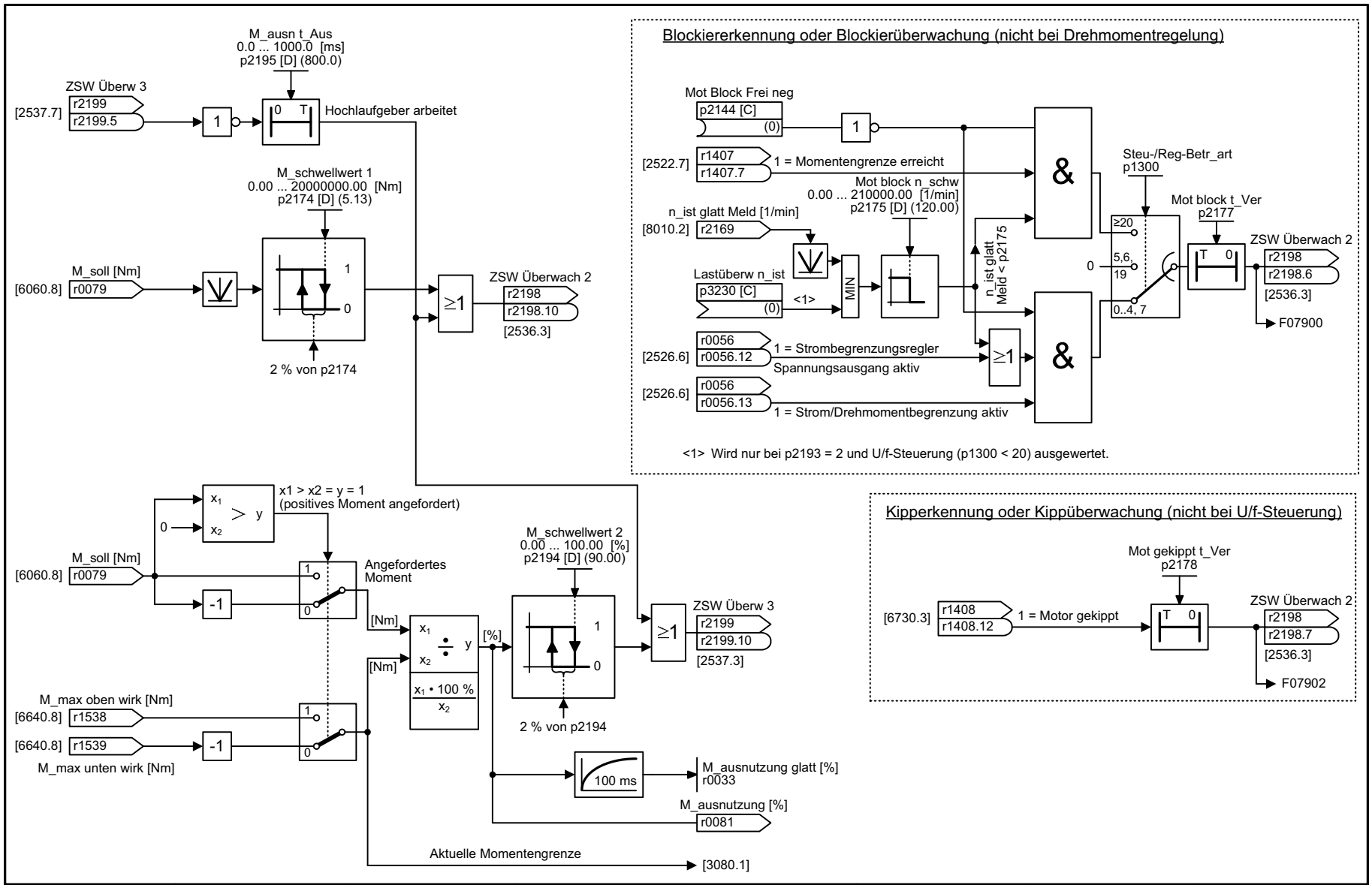
<1> Berechnet.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8010_97_53.vsd	Funktionsplan	- 8010 -
Drehzahlmeldungen 1					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-113 8011 – Drehzahlmeldungen 2



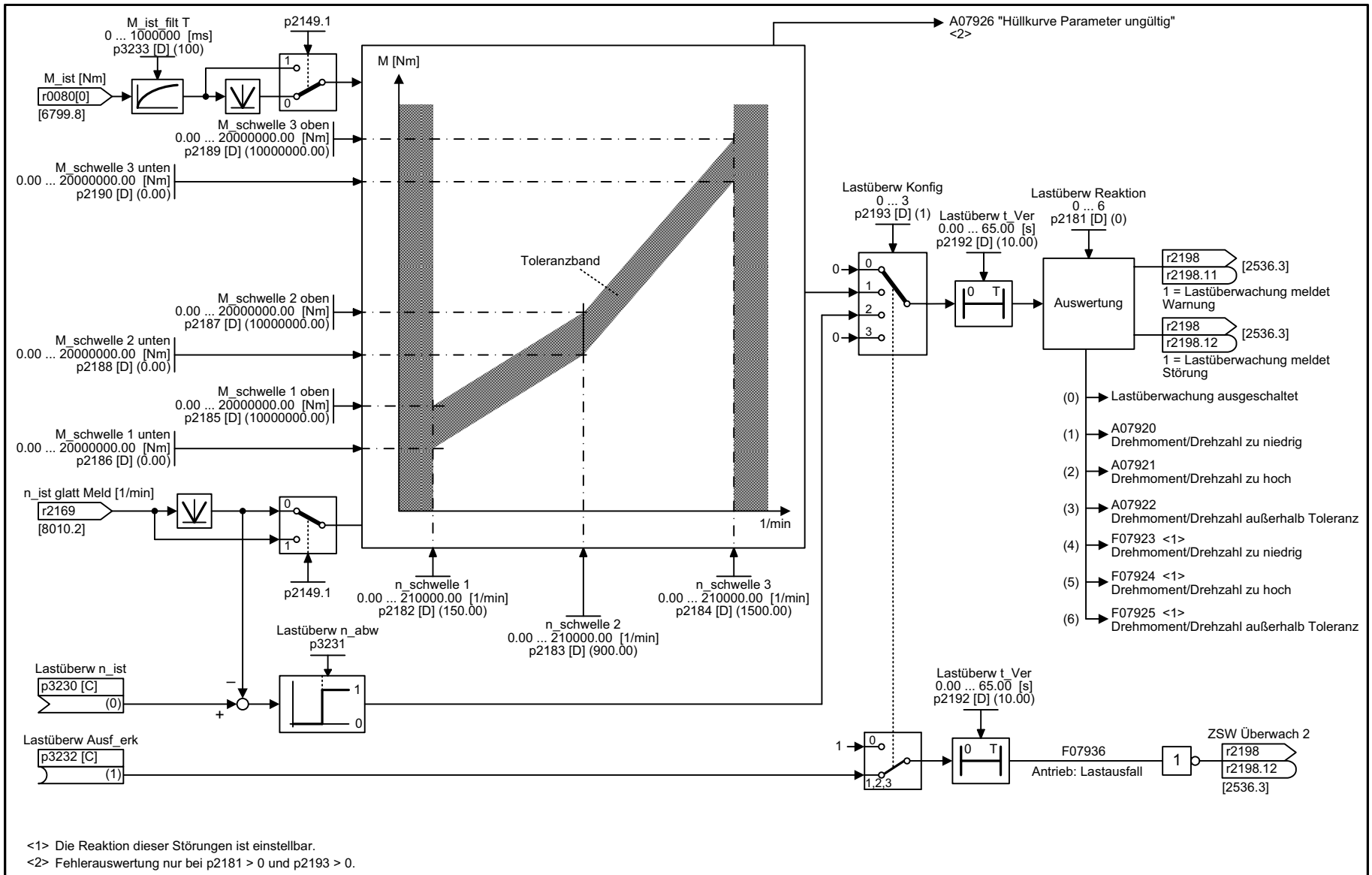
1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8011_97_53.vsd	Funktionsplan	- 8011 -
Drehzahlmeldungen 2					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8012_97_06.vsd	Funktionsplan	- 8012 -
Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

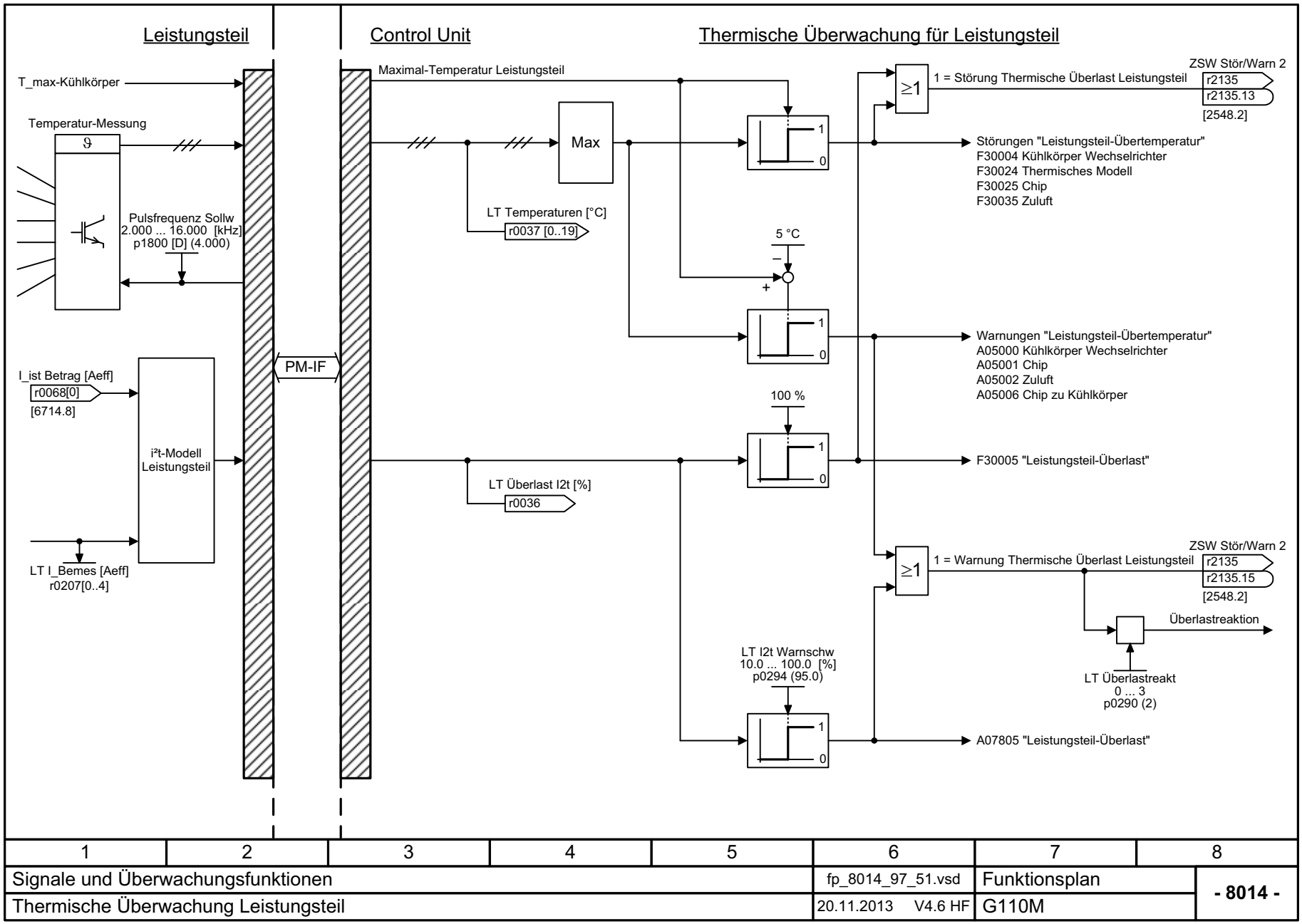
Bild 2-114 8012 – Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt

Bild 2-115 8013 – Lastüberwachung



<1> Die Reaktion dieser Störungen ist einstellbar.
<2> Fehlerauswertung nur bei p2181 > 0 und p2193 > 0.

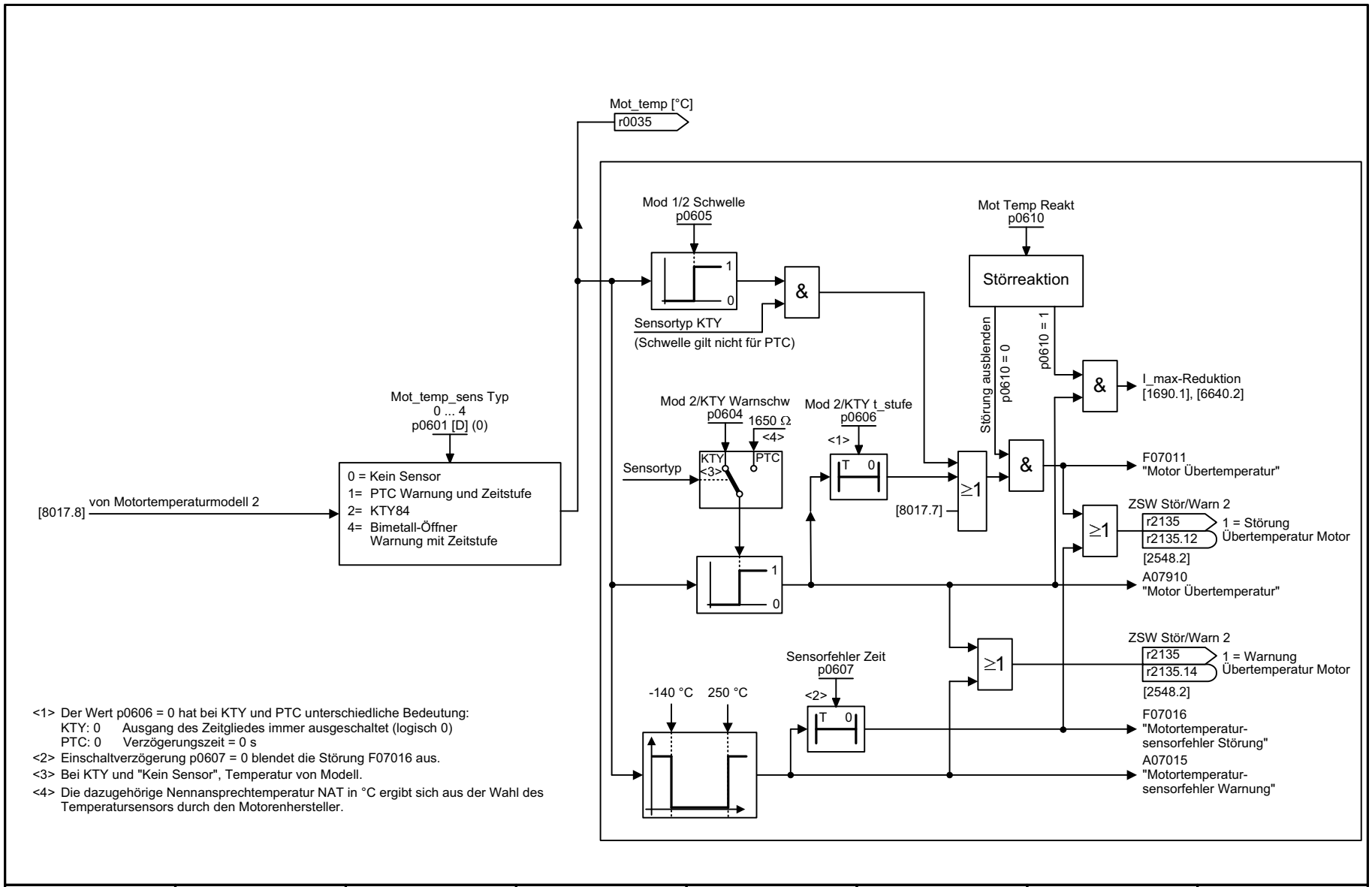
1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8013_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8013 -
Lastüberwachung					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8014_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8014 -
Thermische Überwachung Leistungsteil					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-116 8014 – Thermische Überwachung Leistungsteil

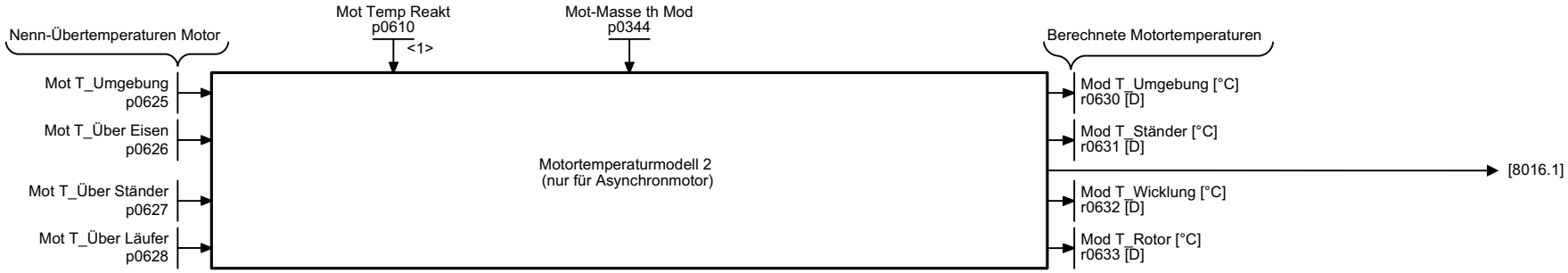
Bild 2-117 8016 – Thermische Überwachung Motor



<1> Der Wert p0606 = 0 hat bei KTY und PTC unterschiedliche Bedeutung:
KTY: 0 Ausgang des Zeitgliedes immer ausgeschaltet (logisch 0)
PTC: 0 Verzögerungszeit = 0 s
<2> Einschaltverzögerung p0607 = 0 blendet die Störung F07016 aus.
<3> Bei KTY und "Kein Sensor", Temperatur von Modell.
<4> Die dazugehörige Nennansprechtemperatur NAT in °C ergibt sich aus der Wahl des Temperatursensors durch den Motorenhersteller.

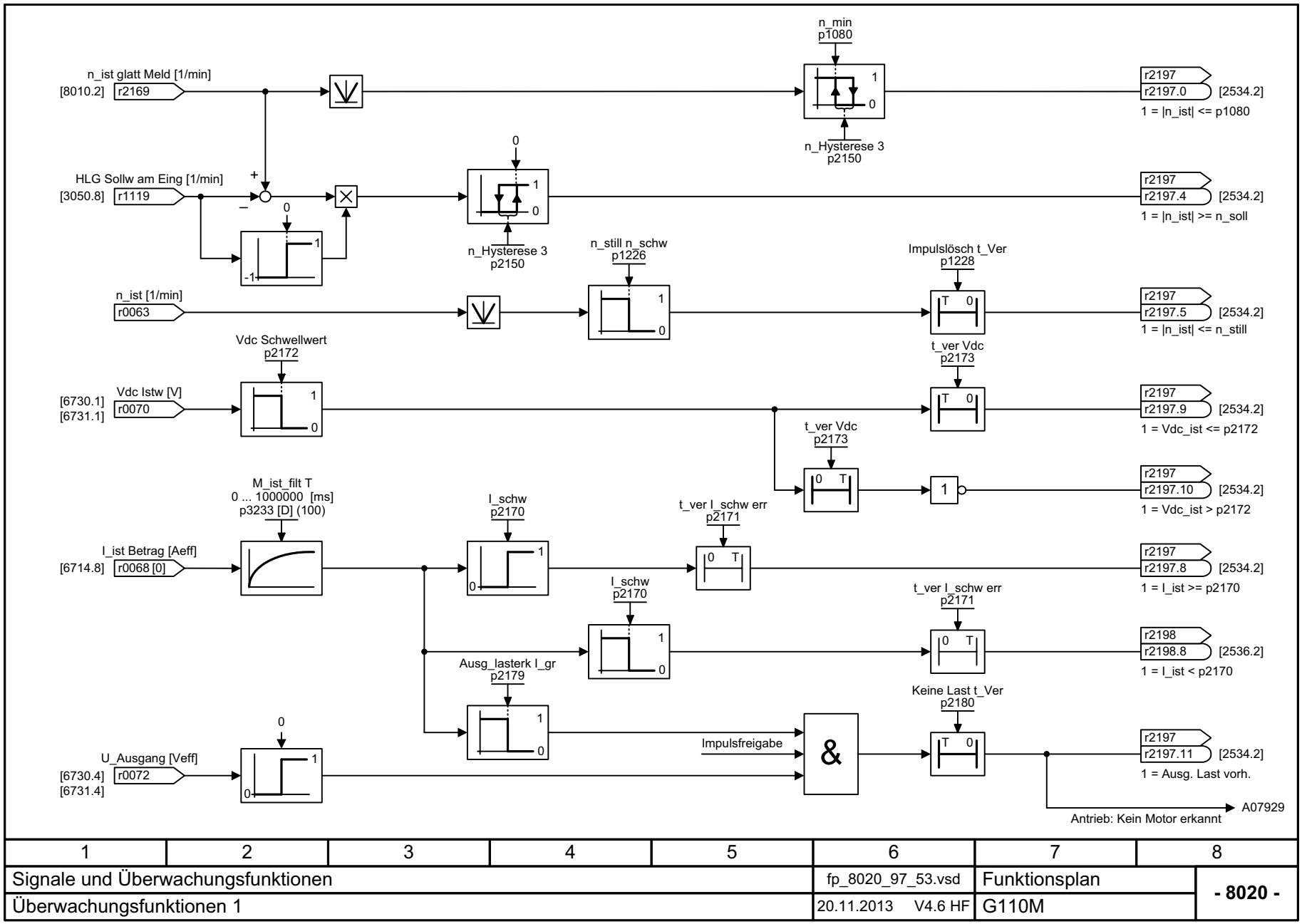
1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8016_97_06.vsd	Funktionsplan	- 8016 -
Thermische Überwachung Motor					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-118 8017 – Thermische Motormodelle



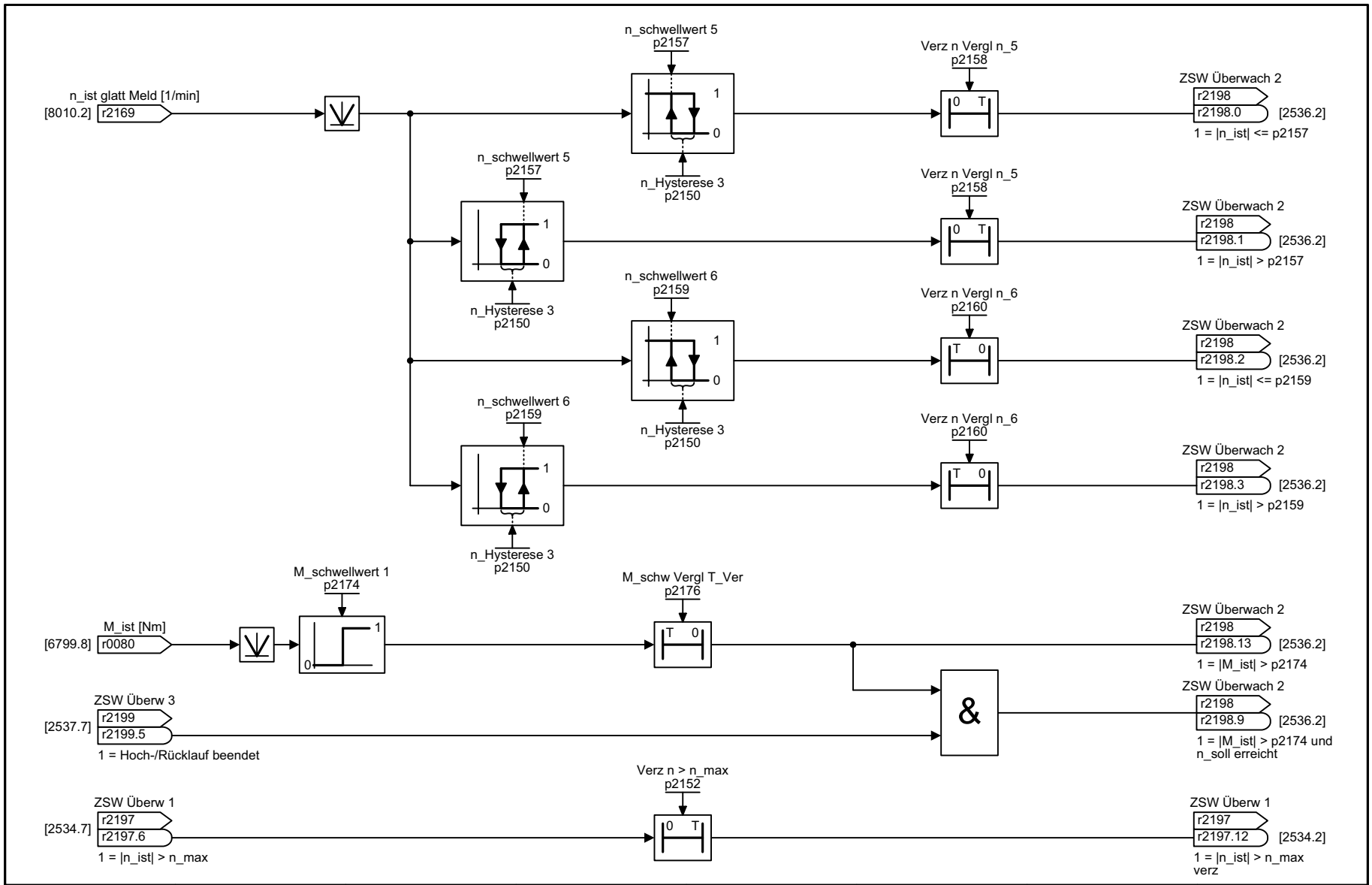
<1> Wenn p0610 = 12.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8017_97_06.vsd	Funktionsplan	- 8017 -
Thermische Motormodelle					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8020_97_53.vsd	Funktionsplan	- 8020 -
Überwachungsfunktionen 1					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-119 8020 – Überwachungsfunktionen 1



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8021_97_53.vsd	Funktionsplan	- 8021 -
Überwachungsfunktionen 2					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

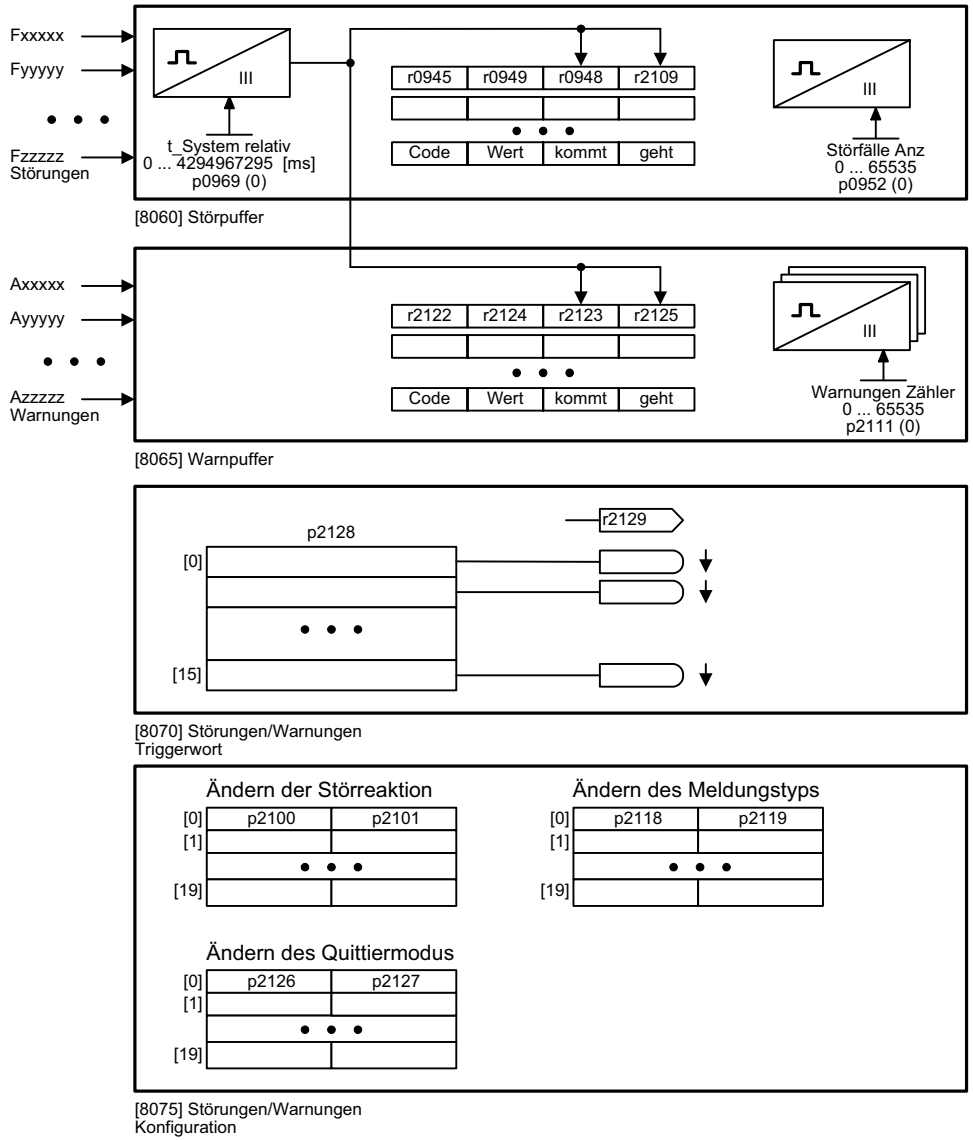
Bild 2-120 8021 – Überwachungsfunktionen 2

2.15 Diagnose

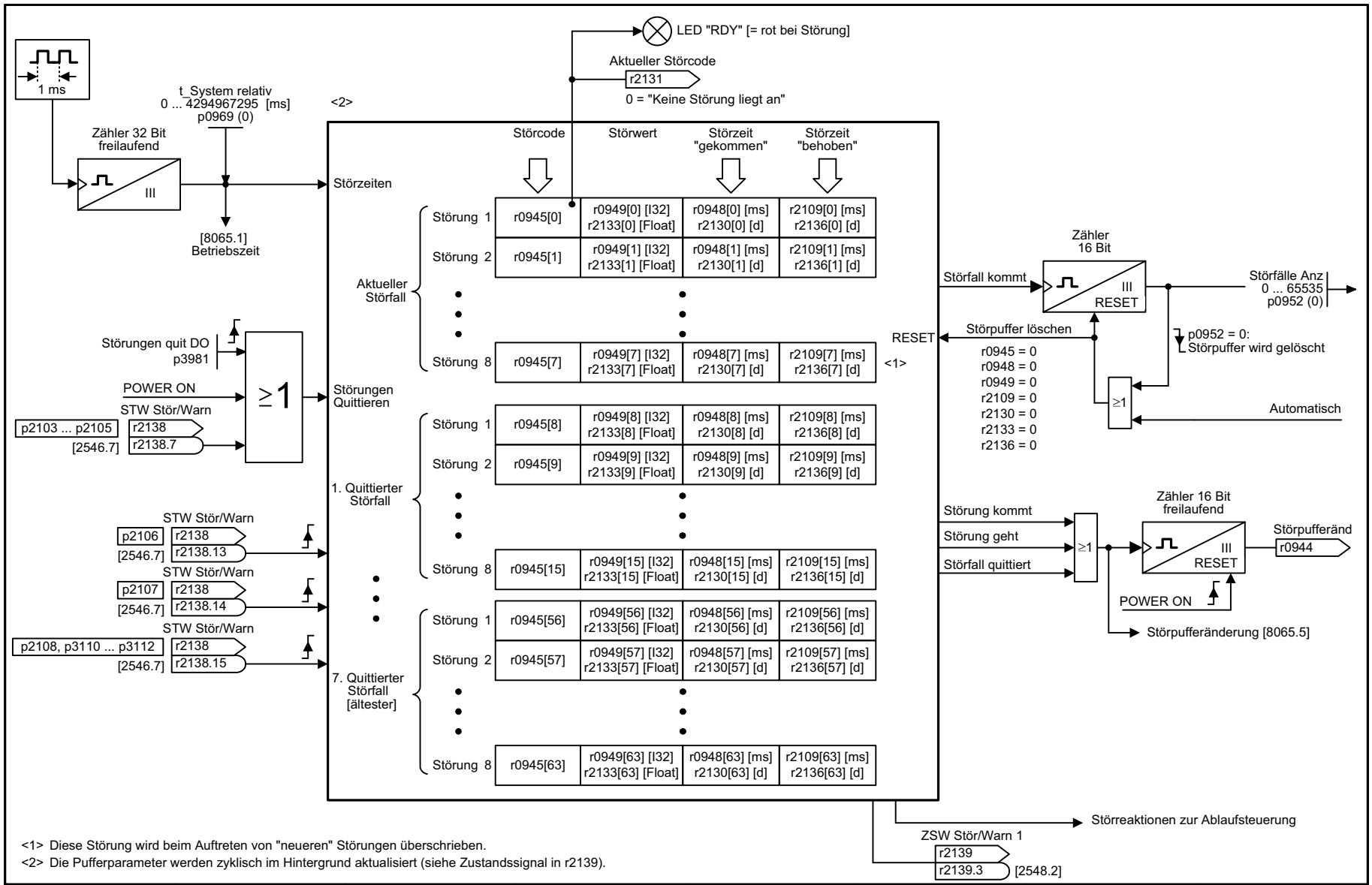
Funktionspläne

8050 – Übersicht	553
8060 – Störpuffer	554
8065 – Warnpuffer	555
8070 – Störungen/Warnungen Triggersignal (r2129)	556
8075 – Störungen/Warnungen Konfiguration	557

Bild 2-121 8050 – Übersicht



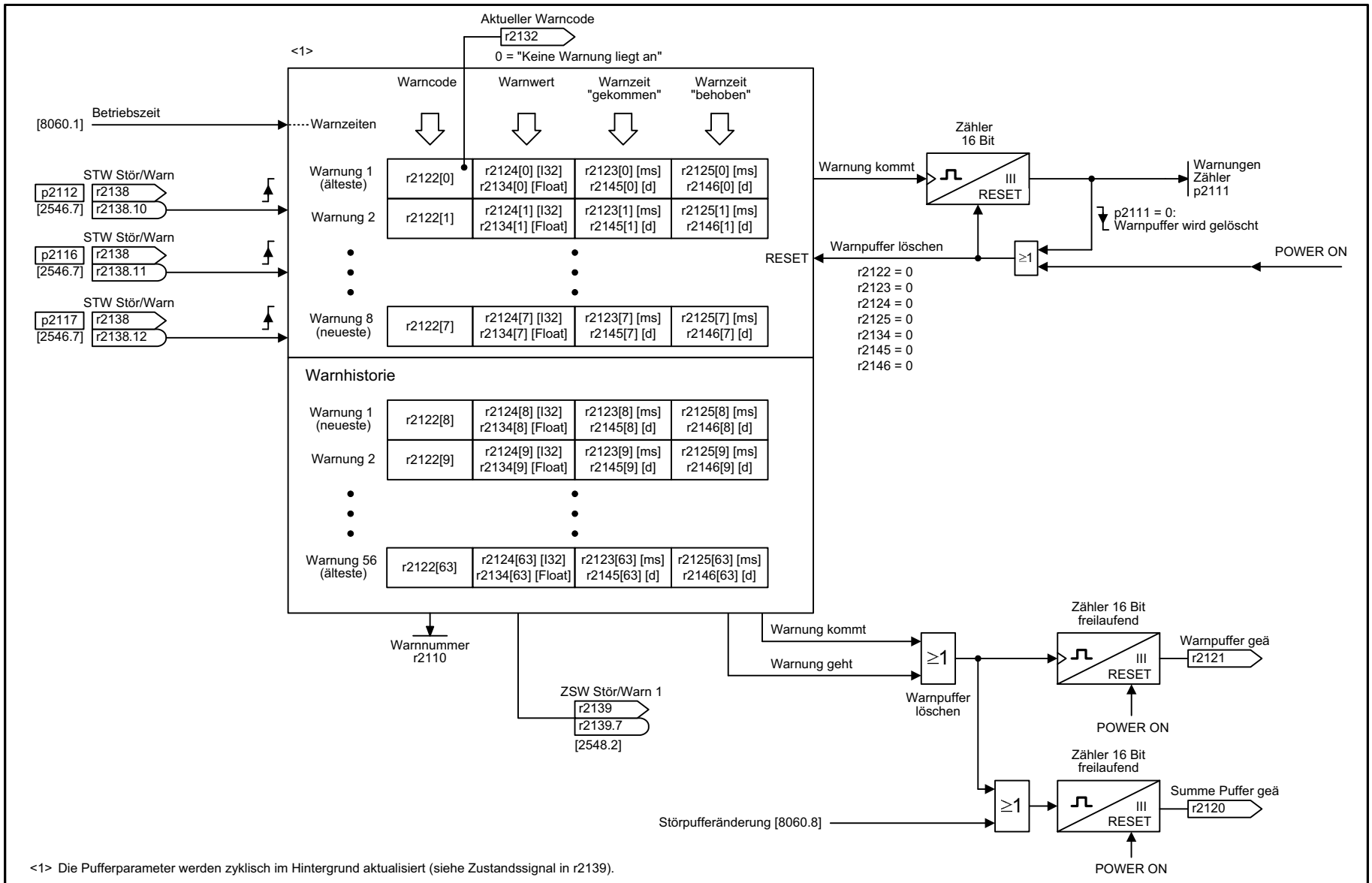
1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8050_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8050 -
Übersicht					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



<1> Diese Störung wird beim Auftreten von "neueren" Störungen überschrieben.
<2> Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

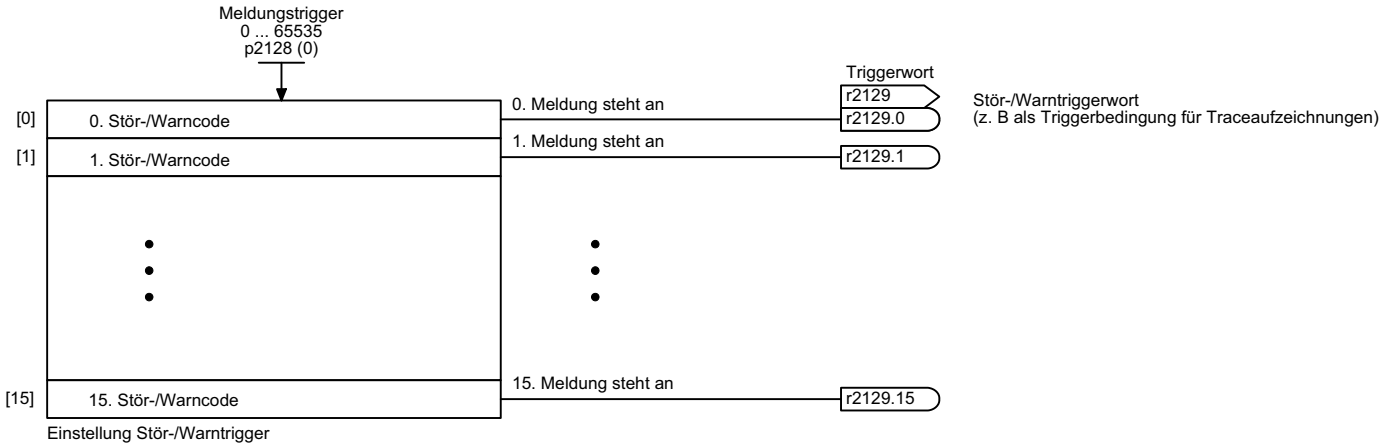
1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8060_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8060 -
Störpuffer					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-123 8065 – Warnpuffer



<1> Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

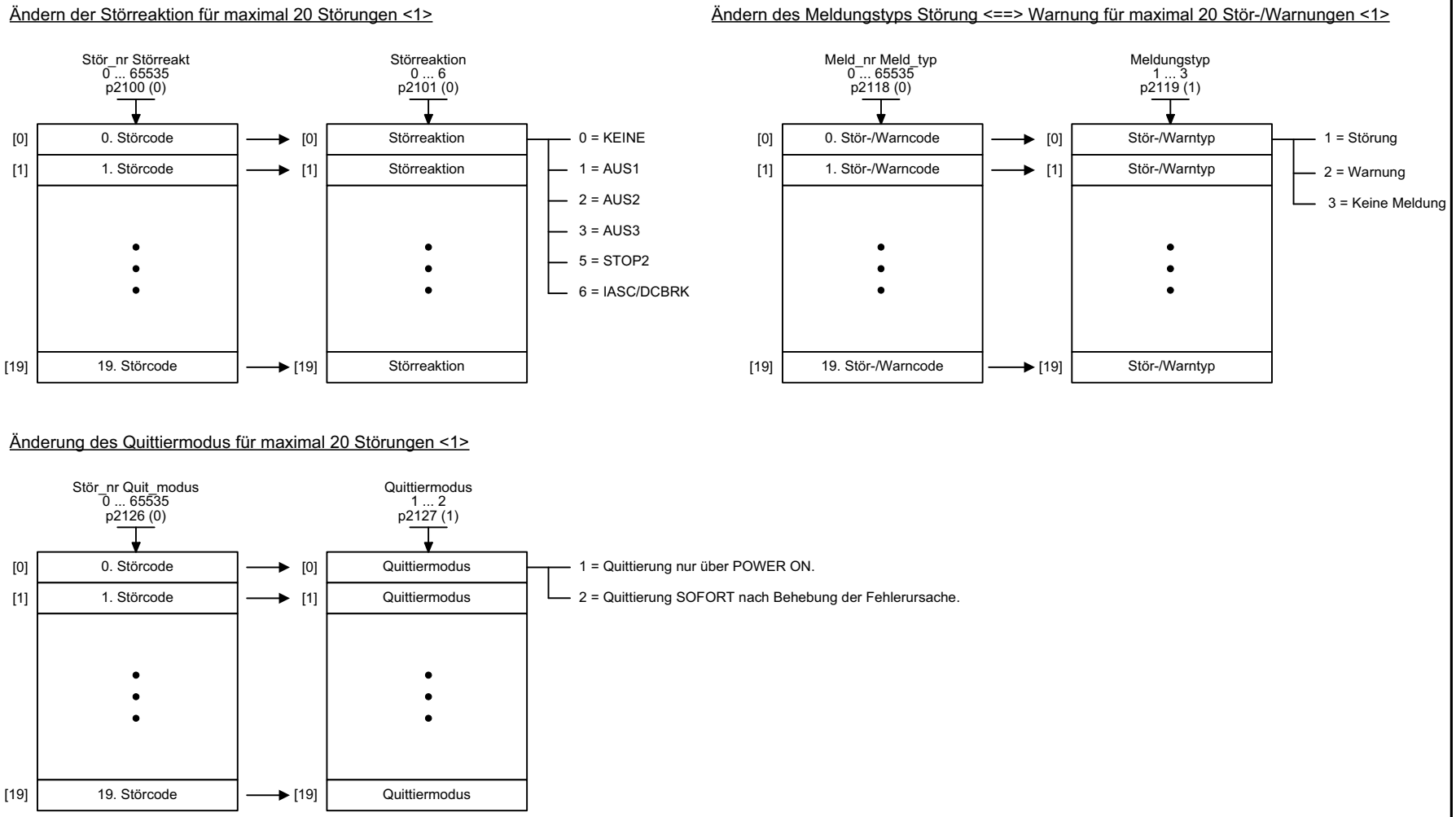
1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8065_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8065 -
Warnpuffer					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	



1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8070_97_61.vsd	Funktionsplan	- 8070 -
Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-124 8070 – Störungen/Warnungen Triggersignal (r2129)

Bild 2-125 8075 – Störungen/Warnungen Konfiguration



<1> In der Werkseinstellung sind Störreaktion, Quittiermodus und Meldungstyp für alle Störungen und Warnungen sinnvoll vorbelegt.
Änderungen sind nur in dem Wertebereich möglich, der von SIEMENS vorgegeben ist.
Bei Änderung des Meldungstyps "wandert" die Zusatzinformation vom Störwert r0949 zum Warnwert r2124 bzw. umgekehrt.

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8075_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8075 -
Störungen/Warnungen Konfiguration					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

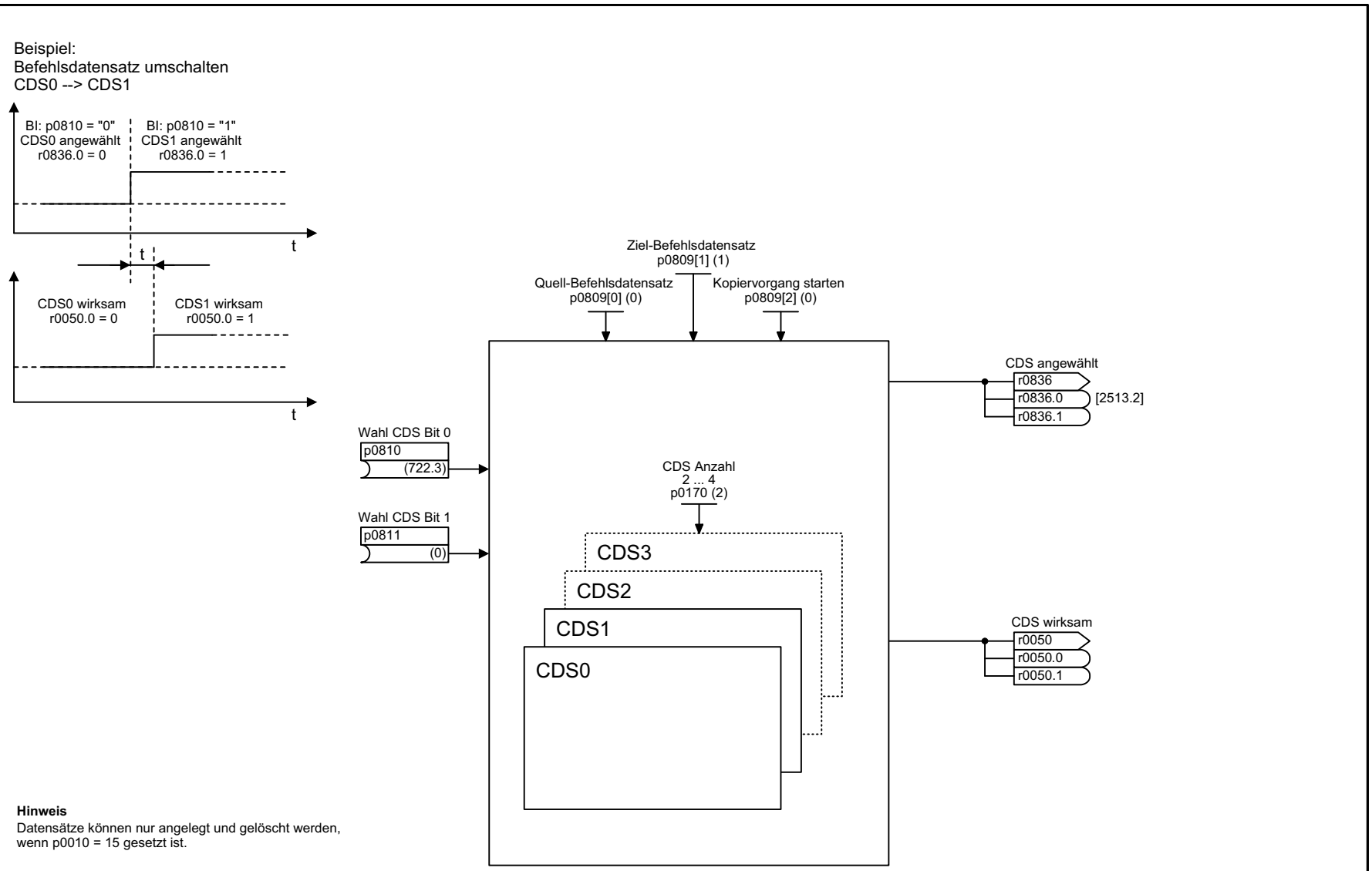
2.16 Datensätze

Funktionspläne

8560 – Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS) 559

8565 – Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS) 560

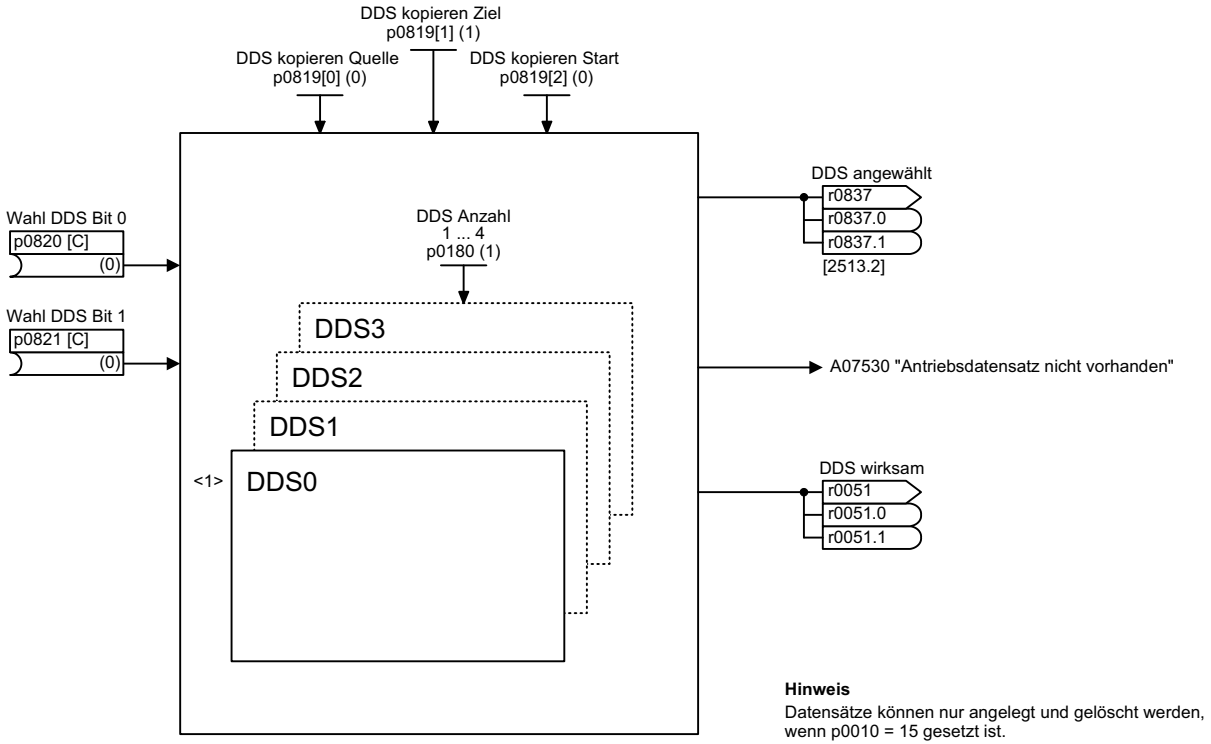
Bild 2-126 8560 – Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS)



Hinweis
Datensätze können nur angelegt und gelöscht werden, wenn p0010 = 15 gesetzt ist.

1	2	3	4	5	6	7	8
Datensätze					fp_8560_97_51.vsd	Funktionsplan	- 8560 -
Befehlsdatensätze (Command Data Sets, CDS)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Bild 2-127 8565 – Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS)



Hinweis
Datensätze können nur angelegt und gelöscht werden, wenn p0010 = 15 gesetzt ist.

<1> Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

1	2	3	4	5	6	7	8
Datensätze					fp_8565_97_54.vsd	Funktionsplan	- 8565 -
Antriebsdatensätze (Drive Data Sets, DDS)					20.11.2013 V4.6 HF	G110M	

Störungen und Warnungen

3

Inhalt

3.1	Übersicht zu den Störungen und Warnungen	562
3.2	Liste der Störungen und Warnungen	570

3.1 Übersicht zu den Störungen und Warnungen

3.1.1 Allgemeines

Anzeige von Störungen und Warnungen (Meldungen)

Der Antrieb zeigt einen Fehlerfall durch Melden der entsprechenden Störung(en) und/oder Warnung(en) an.

Es gibt beispielsweise folgende Möglichkeiten zur Anzeige der Störungen/Warnungen:

- Anzeige über den Stör- und Warnpuffer bei PROFIBUS/PROFINET
- Anzeige über die Inbetriebnahme-Software im Online-Betrieb
- Anzeige- und Bedieneinheit (z. B. BOP, AOP)

Unterschiede zwischen Störungen und Warnungen

Die Störungen und Warnungen haben folgende Unterschiede:

Tabelle 3-1 Unterschiede der Störungen und Warnungen

Art	Beschreibung
Störungen	Was geschieht beim Auftreten einer Störung? • Die entsprechende Störreaktion wird eingeleitet. • Es wird das Zustandsbit ZSW1.3 gesetzt. • Die Störung wird im Störpuffer eingetragen. Wie werden Störungen beseitigt? • Beseitigung der Ursache der Störung. • Quittierung der Störung.
Warnungen	Was geschieht beim Auftreten einer Warnung? • Es wird das Zustandsbit ZSW1.7 gesetzt. • Die Warnung wird im Warnpuffer eingetragen. Wie werden Warnungen beseitigt? • Warnungen sind selbstquittierend. Wenn die Ursache nicht mehr vorhanden ist, setzen sie sich eigenständig zurück.

Störreaktionen

Es sind folgende Störreaktionen definiert:

Tabelle 3-2 Störreaktionen

Liste	PROFIdrive	Reaktion	Beschreibung
KEINE	-	Keine	Keine Reaktion beim Auftreten der Störung. **Hinweis** Beim "Einfachpositionierer" (r0108.4 = 1) gilt: Beim Auftreten einer Störung mit Störreaktion "KEINE" wird ein aktiver Verfahrauftrag abgebrochen und in den Nachführbetrieb gewechselt, bis die Störung behoben und quittiert ist.
AUS1	ON/ OFF	Bremsen an der Hochlaufgeber-Rücklauframpe und anschließende Impulssperre	**Drehzahlregelung (p1300 = 20)** • Der Antrieb wird durch sofortige Vorgabe von n_soll = 0 an der Hochlaufgeber-Rücklauframpe (p1121) abgebremst. • Nach Erkennen des Stillstands wird eine eventuell parametrierte Motorhaltebremse geschlossen (p1215). Nach Ablauf der Schließzeit (p1217) werden die Impulse gelöscht. Stillstand wird erkannt, wenn der Drehzahlistwert die Drehzahlschwelle (p1226) unterschreitet oder wenn die bei Drehzahlsollwert <= Drehzahlschwelle (p1226) gestartete Überwachungszeit (p1227) abgelaufen ist. **Drehmomentregelung (p1300 = 22)** • Bei Drehmomentregelung gilt: Reaktion wie bei AUS2. • Bei Umschaltung in Drehmomentregelung über p1501 gilt: Es gibt keine eigene Bremsreaktion. Wenn der Drehzahlistwert die Drehzahlschwelle (p1226) unterschreitet oder die Zeitstufe (p1227) abgelaufen ist, wird eine eventuell vorhandene Motorhaltebremse geschlossen. Nach Ablauf der Schließzeit (p1217) werden die Impulse gelöscht.
AUS1_ VERZÖGERT	-	Wie AUS1, jedoch verzögert	Störungen mit dieser Störreaktion werden erst nach Ablauf der Verzögerungszeit in p3136 wirksam. Die Restzeit bis zu AUS1 wird in r3137 angezeigt.
AUS2	COAST STOP	Interne/Externe Impulssperre	**Drehzahl- und Drehmomentregelung** • Sofortige Impulslöschung, der Antrieb “trudelt” aus. • Eine eventuell vorhandene Motorhaltebremse wird sofort geschlossen. • Die Einschaltsperre wird aktiviert.

Tabelle 3-2 Störreaktionen, Fortsetzung

Liste	PROFIdrive	Reaktion	Beschreibung
AUS3	QUICK STOP	Bremsen an der AUS3-Rücklauframpe und anschließende Impulssperre	**Drehzahlregelung (p1300 = 20)** • Der Antrieb wird durch sofortige Vorgabe von n_soll = 0 an der AUS3-Rücklauframpe (p1135) abgebremst. • Nach Erkennen des Stillstandes wird eine eventuell parametrierte Motorhaltebremse geschlossen. Am Ende der Schließzeit der Haltebremse (p1217) werden die Impulse gelöscht. Stillstand wird erkannt, wenn der Drehzahlistwert die Drehzahlschwelle (p1226) unterschreitet oder wenn die bei Drehzahlsollwert <= Drehzahlschwelle (p1226) gestartete Überwachungszeit (p1227) abgelaufen ist. • Die Einschaltsperre wird aktiviert. **Drehmomentregelung (p1300 = 22)** • Umschaltung in drehzahlgeregelten Betrieb und weitere Reaktionen wie bei drehzahlgeregeltem Betrieb beschrieben.
STOP1	-	-	In Vorbereitung.
STOP2	-	n_soll = 0	• Der Antrieb wird durch sofortige Vorgabe von n_soll = 0 an der AUS3-Rücklauframpe (p1135) abgebremst. • Der Antrieb bleibt in Drehzahlregelung.
IASC/DCBRk	-	-	• Beim Synchronmotor gilt: Beim Auftreten einer Störung mit dieser Störreaktion wird ein interner Ankerkurzschluss ausgelöst. Die Bedingungen für p1231 = 4 müssen eingehalten werden. • Beim Asynchronmotor gilt: Beim Auftreten einer Störung mit dieser Störreaktion wird eine Gleichstrombremsung ausgelöst. Die Gleichstrombremsung muss in Betrieb genommen sein (p1230 bis p1239).
GEBER	-	Interne/Externe Impulssperre (p0491)	Die Störreaktion GEBER wirkt abhängig von der Einstellung in p0491. Werkseinstellung: p0491 = 0 --> Geberfehler führt zu AUS2 **Achtung** Beim Ändern von p0491 sind unbedingt die Informationen in der Beschreibung dieses Parameters zu beachten.

Quittierung von Störungen

In der Liste der Störungen und Warnungen ist bei jeder Störung angegeben, wie sie nach Beseitigung der Ursache zu quittieren ist.

Tabelle 3-3 Quittierung von Störungen

Quittierung	Beschreibung
POWER ON	Die Störung wird über POWER ON quittiert (Aus-/Einschalten der Control Unit). **Hinweis** Ist die Ursache der Störung noch nicht behoben, dann erscheint die Störung nach dem Hochlauf sofort wieder.
SOFORT	Das Quittieren von Störungen kann über folgende Möglichkeiten durchgeführt werden: 1 Quittieren über Parameter setzen: p3981 = 0 --> 1 2 Quittieren über Binektoreingänge: p2103 BI: 1. Quittieren Störungen p2104 BI: 2. Quittieren Störungen p2105 BI: 3. Quittieren Störungen 3 Quittieren über PROFIBUS-Steuersignal: STW1.7 = 0 --> 1 (Flanke) **Hinweis** • Diese Störungen können auch über POWER ON quittiert werden. • Ist die Ursache der Störung noch nicht behoben, dann wird die Störung nach der Quittierung nicht gelöscht. • Störungen von Safety Integrated Bei diesen Störungen muss vor dem Quittieren die Funktion "STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetets Moment) abgewählt werden.
IMPULSSPERRE	Die Störung kann nur bei Impulssperre (r0899.11 = 0) quittiert werden. Zum Quittieren gibt es die gleichen Möglichkeiten wie unter Quittierung SOFORT beschrieben.

3.1.2 Erklärungen zur Liste der Störungen und Warnungen

Die Daten im folgenden Beispiel sind frei ausgewählt. Eine Beschreibung besteht maximal aus den unten aufgelisteten Informationen. Einige Informationen werden optional dargestellt.

Die "Liste der Störungen und Warnungen" (Seite 570) hat folgendes Layout:

- - - - - - - - - - - - Anfang Beispiel -

Axxxxx (F, N) Fehlerort (optional): Name

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beschreibung der möglichen Ursachen.
Störwert (r0949, Format interpretieren): oder Warnwert (r2124, Format interpretieren): (optional)
Informationen zu den Stör- oder Warnwerten (optional).

Abhilfe: Beschreibung der möglichen Abhilfen.

- - - - - - - - - - - - Ende Beispiel -

Axxxxx Warnung xxxxx
Axxxxx (F, N) Warnung xxxxx (Meldungstyp kann in F oder N geändert werden)
Fxxxxx Störung xxxxx
Fxxxxx (A, N) Störung xxxxx (Meldungstyp kann in A oder N geändert werden)
Nxxxxx Keine Meldung
Nxxxxx (A) Keine Meldung (Meldungstyp kann in A geändert werden)

Eine Meldung setzt sich aus einem vorangestellten Buchstaben und der jeweiligen Nummer zusammen.

Die Buchstaben haben folgende Bedeutung:

- A bedeutet "Warnung" (englisch "Alarm")
- F bedeutet "Störung" (englisch "Fault")
- N bedeutet "Keine Meldung" oder "Interne Meldung" (englisch "No Report")

Die optional vorhandene Klammer gibt an, ob der Meldungstyp bei dieser Meldung änderbar ist und welche Meldungstypen über Parameter einstellbar sind (p2118, p2119).

Informationen zur Reaktion und Quittierung werden bei einer Meldung mit änderbarem Meldungstyp eigenständig angegeben (z. B. Reaktion bei F, Quittierung bei F).

Hinweis

Die standardmäßig eingestellten Eigenschaften einer Störung oder Warnung können über Parametrierung geändert werden.

Literatur: /BA15/ SINAMICS G110M Betriebsanleitung
Kapitel "Warnungen, Störungen und Systemmeldungen"

Die "Liste der Störungen und Warnungen" (Seite 570) liefert Informationen bezogen auf die standardmäßig eingestellten Eigenschaften einer Meldung. Werden die Eigenschaften einer bestimmten Meldung verändert, so sind die entsprechenden Informationen in dieser Liste eventuell anzupassen.

Fehlerort (optional): Name

Der Fehlerort (optional) und der Name der Störung oder Warnung dient zusammen mit der Meldungsnummer zur Identifizierung der Meldung (z. B. mit der Inbetriebnahme-Software).

Reaktion: Standardmäßige Störreaktion (einstellbare Störreaktion)

Gibt die standardmäßige Reaktion im Fehlerfall an.

Die optional vorhandene Klammer gibt an, ob die standardmäßige Störreaktion änderbar ist und welche Störreaktionen über Parameter einstellbar sind (p2100, p2101).

Hinweis

Siehe Tabelle "Störreaktionen" (Seite 563)

Quittierung: Standardmäßige Quittierung (einstellbare Quittierung)

Gibt die standardmäßige Quittierung der Störung nach der Beseitigung der Ursache an.

Die optional vorhandene Klammer gibt an, ob die standardmäßige Quittierung änderbar ist und welche Quittierung über Parameter einstellbar ist (p2126, p2127).

Hinweis

Siehe Tabelle "Quittierung von Störungen" (Seite 565)

Ursache:

Beschreibt die möglichen Ursachen für die Störung oder Warnung. Optional wird ein Störwert oder Warnwert zusätzlich angegeben.

Störwert (r0949, Format):

Der Störwert wird im Störpuffer in r0949[0...63] eingetragen und gibt zusätzliche und genauere Informationen zu einer Störung an.

Warnwert (r2124, Format):

Der Warnwert gibt zusätzliche und genauere Informationen zu einer Warnung an.

Der Warnwert wird im Warnpuffer in r2124[0...63] eingetragen und gibt zusätzliche und genauere Informationen zu einer Warnung an.

Abhilfe:

Beschreibt allgemein mögliche Vorgehensweisen zur Behebung der Ursache für diese anstehende Störung oder Warnung.

WARNUNG

Im Einzelfall liegt es in der Verantwortung des Service- oder Wartungspersonals, eine zweckmäßige Vorgehensweise zur Behebung der Ursache zu wählen.

3.1.3 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen

Hinweis

Die folgenden Nummernbereiche stellen eine Übersicht für alle bei der Antriebsfamilie SINAMICS vorhandenen Störungen und Warnungen dar.

Die Störungen und Warnungen für das in diesem Listenhandbuch beschriebene Produkt sind ausführlich in "Liste der Störungen und Warnungen" (Seite 570) aufgeführt.

Die Störungen und Warnungen sind in folgende Nummernbereiche eingeteilt:

Tabelle 3-4 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen

von	bis	Bereich
1000	3999	Control Unit, Regelung
4000	4999	Reserviert
5000	5999	Leistungsteil
6000	6899	Einspeisung
6900	6999	Braking Module
7000	7999	Antrieb
8000	8999	Option Board
9000	12999	Reserviert
13000	13020	Lizenzierung
13021	13099	Reserviert
13100	13102	Know-how-Schutz
13103	19999	Reserviert
20000	29999	OEM
30000	30999	DRIVE-CLiQ-Komponente Leistungsteil
31000	31999	DRIVE-CLiQ-Komponente Geber 1
32000	32999	DRIVE-CLiQ-Komponente Geber 2 **Hinweis** Auftretende Störungen werden automatisch als Warnung ausgegeben, wenn der Geber als direktes Messsystem parametriert ist und nicht in die Motorregelung eingreift.
33000	33999	DRIVE-CLiQ-Komponente Geber 3 **Hinweis** Auftretende Störungen werden automatisch als Warnung ausgegeben, wenn der Geber als direktes Messsystem parametriert ist und nicht in die Motorregelung eingreift.
34000	34999	Voltage Sensing Module (VSM)
35000	35199	Terminal Module 54F (TM54F)
35200	35999	Terminal Module 31 (TM31)
36000	36999	DRIVE-CLiQ Hub Module
37000	37999	HF Damping Module (Dämpfungsmodul)

Tabelle 3-4 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen, Fortsetzung

von	bis	Bereich
40000	40999	Controller Extension 32 (CX32)
41000	48999	Reserviert
49000	49999	SINAMICS GM/SM/GL
50000	50499	Communication Board (COMM BOARD)
50500	59999	OEM Siemens
60000	65535	SINAMICS DC MASTER (Gleichstromregelung)

3.2 Liste der Störungen und Warnungen

Product: G110M, Version: 4602113, Language: deu
Objects: CU_G110M_DP, CU_G110M_PN, CU_G110M_USS

F01000 Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Störpuffer auswerten (r0945).
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Gegebenenfalls die Daten auf dem nichtflüchtigen Speicher prüfen (z. B. Speicherkarte).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit austauschen.

F01001 FloatingPoint Ausnahme

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es ist eine Ausnahme bei einer Operation mit dem Datentyp FloatingPoint aufgetreten.
Der Fehler kann durch das Grundsystem oder eine OA-Applikation (z. B. FBLOCKS, DCC) verursacht werden.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Hinweis:
Weitere Informationen zu dieser Störung können r9999 entnommen werden.
r9999[0]: Störungsnummer.
r9999[1]: Programmzähler in dem Zeitpunkt, als die Ausnahme aufgetreten ist.
r9999[2]: Ursache für die Ausnahme bei FloatingPoint.
Bit 0 = 1: Operation ungültig
Bit 1 = 1: Division durch Null
Bit 2 = 1: Überlauf
Bit 3 = 1: Unterlauf
Bit 4 = 1: Ergebnis ungenau

Abhilfe:
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Projektierung und Signale der Bausteine bei FBLOCKS prüfen.
- Projektierung und Signale der Pläne bei DCC prüfen.
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F01002 Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F01003 Quittungsverzug bei Speicherzugriff

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Zugriff auf einen Speicherbereich, der kein "READY" zurückliefert.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Hotline kontaktieren.

N01004 (F, A) Softwarefehler intern

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Diagnoseparameter auslesen (r9999).
- Hotline kontaktieren.
Siehe auch: r9999 (Softwarefehler intern Zusatzdiagnose)

F01005 Datei Upload/Download fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der Upload oder Download von EEPROM-Daten ist fehlgeschlagen.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
yyxxxx hex: yy = Komponentennummer, xxxx = Fehlerursache
xxxx = 000B hex = 11 dez:
Leistungsteil-Komponente hat Checksummenfehler erkannt.
xxxx = 000F hex = 15 dez:
Inhalt der EEPROM-Datei wird von angewählter Leistungsteil-Komponente nicht akzeptiert.
xxxx = 0011 hex = 17 dez:
Leistungsteil-Komponente hat einen internen Zugriffsfehler erkannt.
xxxx = 0012 hex = 18 dez:
Nach mehreren Kommunikationsversuchen keine Antwort von Leistungsteil-Komponente.
xxxx = 008B hex = 140 dez:
EEPROM-Datei für Leistungsteil-Komponente auf Speicherkarte nicht vorhanden.
xxxx = 008D hex = 141 dez:
Es wurde eine inkonsistente Länge der Firmware-Datei gemeldet. Eventuell wurde der Download/Upload unterbrochen.
xxxx = 0090 hex = 144 dez:
Bei der Prüfung der geladenen Datei hat die Komponente einen Fehler (Checksumme) erkannt. Eventuell ist die Datei auf der Speicherkarte defekt.
xxxx = 0092 hex = 146 dez:
Die gewählte Funktion wird mit dieser SW oder HW nicht unterstützt.
xxxx = 009C hex = 156 dez:
Komponente mit der angegebenen Komponentennummer nicht vorhanden (p7828).
xxxx = Weitere Werte:
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: Geeignete Firmware-Datei oder EEPROM-Datei für den Upload oder Download in das Verzeichnis "/ee_sac/" auf der Speicherkarte ablegen.

A01009 (N) CU: Regelungsbaugruppe Übertemperatur

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Temperatur (r0037[0]) auf der Regelungsbaugruppe (Control Unit) hat den vorgegebenen Grenzwert überschritten.

Abhilfe: - Zuluft für die Control Unit prüfen.
- Lüfter für die Control Unit prüfen.
Hinweis:
Die Warnung verschwindet automatisch mit Unterschreiten des Grenzwerts.

F01010 Antriebstyp unbekannt

Reaktion: KEINE
Quittierung: SOFORT
Ursache: Es wurde ein unbekannter Antriebstyp gefunden.
Abhilfe: - Power Module tauschen.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F01015 Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2
Quittierung: POWER ON
Ursache: Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

A01016 (F) Firmware verändert

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Mindestens eine zur Firmware gehörende Datei wurde auf dem nichtflüchtigen Speicher (Speicherkarte/Gerätespeicher) gegenüber dem Auslieferungszustand unzulässig verändert.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
0: Prüfsumme einer Datei falsch.
1: Datei fehlt.
2: Datei zuviel.
3: Firmware-Version falsch.
4: Prüfsumme der Sicherungsdatei falsch.
Abhilfe: Beim nichtflüchtigen Speicher für die Firmware (Speicherkarte/Gerätespeicher) den Auslieferungszustand wieder herstellen.
Hinweis:
Die betroffene Datei kann über r9925 ausgelesen werden.
Der Status der Firmware-Prüfung wird über r9926 angezeigt.
Siehe auch: r9925 (Firmware-Datei fehlerhaft), r9926 (Firmware-Prüfung Status)

A01017 Komponentenlisten verändert

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Auf der Speicherkarte ist eine Datei im Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA oder /ADDON/SINAMICS/DATA gegenüber der Werksauslieferung unzulässig verändert. In diesem Verzeichnis sind keine Änderungen zugelassen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
zyx dez: x = Problem, y = Verzeichnis, x = Dateiname
x = 1: Datei existiert nicht.
x = 2: Firmware-Version der Datei stimmt mit der Software-Version nicht überein.
x = 3: Checksumme der Datei stimmt nicht.
y = 0: Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA/
y = 1: Verzeichnis /ADDON/SINAMICS/DATA/
z = 0: Datei MOTARM.ACX
z = 1: Datei MOTSRM.ACX

z = 2: Datei MOTSLM.ACX
z = 3: Datei ENCDATA.ACX
z = 4: Datei FILTDATA.ACX
z = 5: Datei BRKDATA.ACX
z = 6: Datei DAT_BEAR.ACX
z = 7: Datei CFG_BEAR.ACX

Abhilfe: Bei der betroffenen Datei auf der Speicherkarte den Zustand wie bei Werksauslieferung herstellen.

F01018 Hochlauf mehrmals abgebrochen

Reaktion: KEINE

Quittierung: POWER ON

Ursache: Der Hochlauf der Baugruppe wurde mehrmals abgebrochen. Deshalb erfolgt ein Hochlauf der Baugruppe mit Werkseinstellung.

Mögliche Gründe für einen Abbruch des Hochlaufs:

- Spannungsversorgung unterbrochen.
- CPU abgestürzt.
- Parametrierung ungültig.

Abhilfe: - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). Nach dem Einschalten läuft die Baugruppe aus der gültigen Parametrierung wieder hoch (falls vorhanden).

- Gültige Parametrierung wieder herstellen.

Beispiele:

a) Erstinbetriebnahme durchführen, speichern, POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

b) Andere gültige Parametersicherung laden (z. B. von Speicherkarte), speichern, POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

Hinweis:

Bei wiederholtem Fehlerfall wird diese Störung nach mehrmalig abgebrochenen Hochläufen erneut ausgegeben.

A01019 Wechselmedium schreiben fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Schreibzugriff auf das Wechselmedium ist fehlgeschlagen.

Abhilfe: Das Wechselmedium entfernen und prüfen. Danach die Datensicherung nochmals durchführen.

A01020 RAM disk Schreiben fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Ein Schreibzugriff auf die interne RAM disk ist fehlgeschlagen.

Abhilfe: Die Dateigröße für das Systemlogbuch auf der internen RAM disk anpassen (p9930).

Siehe auch: p9930 (Systemlogbuch Aktivierung)

A01021 Wechselmedium als USB-Datenträger von PC verwendet

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Das Wechselmedium wird als USB-Datenträger von einem PC verwendet.

Der Antrieb kann deshalb nicht auf das Wechselmedium zugreifen. Beim Sichern können die Projektierungsdaten nicht auf das Wechselmedium gespeichert werden.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Der Know-how-Schutz mit Kopierschutz für das Wechselmedium ist aktiv. Das Sichern ist gesperrt.

2: Die Projektierungsdaten werden nur in der Control Unit gesichert.

Siehe auch: r7760 (Schreibschutz/Know-how-Schutz Status), r9401 (Speicherkarte sicher entfernen Status)

Abhilfe: Deaktivieren Sie die USB-Verbindung zum PC und sichern Sie die Projektierungsdaten.

Hinweis:

Die Warnung wird automatisch beim Auftrennen der USB-Verbindung oder beim Entfernen des Wechselmediums gelöscht.

Siehe auch: r9401 (Speicherkarte sicher entfernen Status)

F01023 Software Timeout intern

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Ein interner Software Timeout ist aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

A01028 (F) Konfigurationsfehler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die eingelesene Parametrierung wurde mit einer Baugruppe anderen Typs (Bestellnummer, MLFB) erzeugt.

Abhilfe: Parameter nichtflüchtig speichern (p0971 = 1).

F01029 Inkonsistenz der DIP Switch Einstellungen und Parametrierung

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: 87Hz DIP Schaltereinstellung weicht sich von der Parametrierung ab.
Die Einstellung des DIP Schalters wurde in dem Parameter P133 übernommen.

Abhilfe: Parametrierung spechern um die durch DIP Schalter vorgegebene Einstellungen zu übernehmen oder DIP Schlalter anders einstellen.

F01030 Lebenszeichenausfall bei Steuerungshoheit

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei aktiver Steuerungshoheit beim PC wurde innerhalb der Überwachungszeit kein Lebenszeichen empfangen.
Die Steuerungshoheit wurde wieder der aktiven BICO-Verschaltung zurückgegeben.

Abhilfe: Die Überwachungszeit am PC höher einstellen oder gegebenenfalls die Überwachung ganz ausschalten.
Bei der Inbetriebnahme-Software wird die Überwachungszeit wie folgt eingestellt:
<Antrieb> -> Inbetriebnahme -> Steuertafel -> Schaltfläche "Steuerungshoheit holen" -> Es erscheint ein Fenster zum Einstellen der Überwachungszeit in Millisekunden.
Achtung:
Die Überwachungszeit ist so klein wie möglich einzustellen. Eine hohe Überwachungszeit bedeutet eine späte Reaktion bei Ausfall der Kommunikation!

F01033 Einheitenumschaltung: Bezugsparameterwert ungültig

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei einer Einheitenumschaltung in die bezogene Darstellung darf kein benötigter Bezugsparameter gleich 0.0 sein.
Störwert (r0949, Parameter):
Bezugsparameter, dessen Wert 0.0 ist.
Siehe auch: p0505 (Einheitensystem Auswahl), p0595 (Technologische Einheit Auswahl)

Abhilfe: Den Wert des Bezugsparameters ungleich 0.0 setzen.
Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

F01034 Einheitenumschaltung: Berechnung Parameterwerte nach Bezugswertänderung fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Änderung eines Bezugsparameters führte dazu, dass bei einem betroffenen Parameter der eingestellte Wert in bezogener Darstellung nicht neu gerechnet werden konnte. Die Änderung wurde abgewiesen und der ursprüngliche Parameterwert wieder hergestellt.

Störwert (r0949, Parameter):

Parameter, dessen Wert nicht neu gerechnet werden konnte.

Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

Abhilfe: Den Wert des Bezugsparameters so wählen, dass betroffene Parameter in bezogener Darstellung gerechnet werden können.

Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

A01035 (F) ACX: Parametersicherungsdateien beschädigt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Hochlauf der Control Unit wurde kein vollständiger Datensatz aus Parametersicherungsdateien gefunden. Das letzte Speichern der Parametrierung wurde nicht vollständig durchgeführt.

Eventuell wurde die Sicherung durch Ausschalten oder gegebenenfalls Ziehen der Speicherkarte unterbrochen.

Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren):

ddccbbaa hex:

aa = 01 hex:

Der Hochlauf erfolgte ohne Datensicherung. Der Antrieb befindet sich in Werkseinstellung.

aa = 02 hex:

Es wurde der letzte verfügbare interne Backup-Datensatz geladen. Die Parametrierung muss überprüft werden. Ein erneuter Download der Parametrierung wird empfohlen.

aa = 03 hex:

Es wurde der letzte verfügbare Datensatz von der Speicherkarte geladen. Die Parametrierung muss überprüft werden.

aa = 04 hex:

Es wurde eine ungültige Datensicherung von der Speicherkarte in den Antrieb geladen. Der Antrieb befindet sich in Werkseinstellung.

dd, cc, bb:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Siehe auch: p0971 (Parameter speichern)

Abhilfe: - Projekt-Download mit Inbetriebnahme-Software erneut durchführen.

- Alle Parameter speichern (p0971 = 1 oder "RAM nach ROM kopieren").

F01036 (A) ACX: Parametersicherungsdatei fehlt

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Beim Laden der Geräteparametrierung kann eine Parametersicherungsdatei PSxxxyyy.ACX zu einem Antriebsobjekt nicht gefunden werden.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Byte 1: yyy im Dateinamen PSxxxyyy.ACX

yyy = 000 --> Konsistenzsicherungsdatei

yyy = 001 ... 062 --> Antriebsobjektnummer

yyy = 099 --> PROFIBUS-Parametersicherungsdatei

Byte 2, 3, 4:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: Falls Sie Ihre Projektdaten mit der Inbetriebnahme-Software gesichert haben, führen Sie für Ihr Projekt erneut einen Download durch.

Speichern Sie mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" oder mit p0971 = 1.

Damit werden die Parameterdateien wieder vollständig in den nichtflüchtigen Speicher geschrieben.

Hinweis:

Bei nicht gesicherten Projektdaten ist eine erneute Erstinbetriebnahme notwendig.

F01038 (A) ACX: Parametersicherungsdatei laden fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Beim Laden von PSxxxyyy.ACX oder PTxxxyyy.ACX-Dateien aus dem nichtflüchtigen Speicher ist ein Fehler aufgetreten.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Byte 1: yyy im Dateinamen PSxxxyyy.ACX
yyy = 000 --> Konsistenzsicherungsdatei
yyy = 001 ... 062 --> Antriebsobjektnummer
yyy = 099 --> PROFIBUS-Parametersicherungsdatei
Byte 2:
255: Antriebsobjekttyp falsch.
254: Topologievergleich fehlgeschlagen -> Antriebsobjekttyp konnte nicht spezialisiert werden.
Gründe hierfür können sein:
- Falscher Komponententyp in der Isttopologie.
- Komponente nicht in der Isttopologie vorhanden.
- Komponente nicht aktiv.
Weitere Werte:
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Byte 4, 3:
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Falls Sie Ihre Projektdaten mit der Inbetriebnahme-Software gesichert haben, führen Sie erneut einen Projekt-Download durch. Speichern Sie mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" oder mit p0971 = 1. Damit werden die Parameterdateien wieder vollständig auf den nichtflüchtigen Speicher geschrieben.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

F01039 (A) ACX: Parametersicherungsdatei schreiben fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Schreiben mindestens einer Parametersicherungsdatei PSxxxyyy.*** in den nichtflüchtigen Speicher ist fehlgeschlagen.
- Im Verzeichnis /USER/SINAMICS/DATA/ hat mindestens eine Parametersicherungsdatei PSxxxyyy.*** das Dateiattribut "read only" und kann nicht überschrieben werden.
- Es ist nicht genügend freier Speicherplatz vorhanden.
- Der nichtflüchtige Speicher ist defekt und kann nicht beschrieben werden.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
dcba hex
a = yyy im Dateinamen PSxxxyyy.***
a = 000 --> Konsistenzsicherungsdatei
a = 001 ... 062 --> Antriebsobjektnummer
a = 099 --> PROFIBUS-Parametersicherungsdatei
b = xxx im Dateinamen PSxxxyyy.***
b = 000 --> Speichern gestartet mit p0971 = 1
b = 010 --> Speichern gestartet mit p0971 = 10
b = 011 --> Speichern gestartet mit p0971 = 11
b = 012 --> Speichern gestartet mit p0971 = 12
d, c:
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Das Dateiattribut der Dateien (PSxxxyyy.***, CAxxxyyy.***, CCxxxyyy.***) überprüfen und gegebenenfalls von "read only" auf "writeable" ändern.
- Freien Speicherplatz des nichtflüchtigen Speichers überprüfen. Für jedes vorhandene Antriebsobjekt im System sind ca. 80 kByte freier Speicherplatz notwendig.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

F01040 Parameter sichern und POWER ON erforderlich

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es wurde ein Parameter geändert, der ein Sichern der Parameter und ein Aus-/Einschalten (POWER ON) der Control Unit erforderlich macht.

Abhilfe:
- Parameter sichern (p0971).
- POWER ON bei der Control Unit durchführen (Aus-/Einschalten).

F01042 Parameterfehler beim Projekt-Download

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei einem Projekt-Download über die Inbetriebnahme-Software wurde ein Fehler erkannt (z. B. falscher Parameterwert).

Bei dem angegebenen Parameter wurde eine Überschreitung von dynamischen Grenzen erkannt, die eventuell von anderen Parametern abhängen.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

ccbbaaaa hex

aaaa = Parameter

bb = Index

cc = Fehlerursache

0: Parameternummer unzulässig.

1: Parameterwert nicht änderbar.

2: Untere oder obere Wertegrenze überschritten.

3: Subindex fehlerhaft.

4: Kein Array, kein Subindex.

5: Datentyp falsch.

6: Kein Setzen erlaubt (nur Zurücksetzen).

7: Beschreibungselement nicht änderbar.

9: Beschreibungsdaten nicht vorhanden.

11: Keine Bedienhoheit.

15: Kein Textarray vorhanden.

17: Auftrag wegen Betriebszustand nicht ausführbar.

20: Wert unzulässig.

21: Antwort zu lang.

22: Parameteradresse unzulässig.

23: Format unzulässig.

24: Anzahl Werte nicht konsistent.

108: Einheit unbekannt.

Weitere Werte:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Richtigen Wert in den angegebenen Parameter eintragen.

- Den Parameter feststellen, der die Grenzen des angegebenen Parameters einengt.

F01043 Schwerer Fehler beim Projekt-Download

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei einem Projekt-Download über die Inbetriebnahme-Software wurde ein schwerer Fehler erkannt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Geräte-Zustandsänderung auf Geräte-Download nicht möglich (Antriebsobjekt EIN?).

2: Antriebsobjektnummer falsch.

8: Maximale Anzahl von erzeugbaren Antriebsobjekten überschritten.

11: Fehler beim Erzeugen eines Antriebsobjektes (Globaler Teil).

12: Fehler beim Erzeugen eines Antriebsobjektes (Antriebsteil).

13: Antriebsobjekttyp unbekannt.

14: Antriebs-Zustandsänderung auf Betriebsbereit nicht möglich (r0947 und r0949).

15: Antriebs-Zustandsänderung auf Antriebs-Download nicht möglich.

16: Geräte-Zustandsänderung auf Betriebsbereit nicht möglich.

18: Ein erneuter Download ist erst möglich, wenn für das Antriebsgerät die Werkseinstellungen wieder hergestellt sind.

20: Die Konfiguration ist inkonsistent.

21: Fehler bei der Übernahme der Download-Parameter.

22: SW-Interner Download-Fehler.

100: Der Download wurde abgebrochen, weil vom Inbetriebnahme-Client keine Schreibaufträge empfangen wurden. (z. B. bei Kommunikationsabbruch).

Weitere Werte: Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Inbetriebnahme-Software mit aktueller Version verwenden.

- Offline-Projekt verändern und erneuten Download durchführen (z. B. Motor, Power Module im Offline-Projekt und am Antrieb vergleichen).
- Zustand des Antriebs verändern (dreht ein Antrieb oder steht eine Meldung an?).
- Anstehende weitere Meldungen beachten und deren Ursache beheben.
- Hochlaufen aus zuvor gesicherten Dateien (Aus-/Einschalten oder p0970=10,..).

F01044 CU: Beschreibungsdaten fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Beim Laden der auf dem nichtflüchtigen Speicher abgelegten Beschreibungsdaten wurde ein Fehler erkannt.

Abhilfe: Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

A01045 Projektierungsdaten ungültig

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Auswerten der auf dem nichtflüchtigen Speicher abgelegten Parameterdateien PSxxxyyy.ACX, PTxxxyyy.ACX, CAxxxyyy.ACX oder CCxxxyyy.ACX wurde ein Fehler erkannt. Unter Umständen konnten deshalb einige der darin gespeicherten Parameterwerte nicht übernommen werden. Siehe hierzu auch r9406 bis r9408.

Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Prüfen Sie die in r9406 bis r9408 angezeigten Parameter und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

- Führen Sie eine Werkseinstellung durch (p0970 = 1) und laden Sie das Projekt erneut in das Antriebsgerät.

Speichern Sie danach die Parametrierung im STARTER mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" oder mit p0971 = 1. Damit werden die fehlerhaften Parameterdateien auf dem nichtflüchtigen Speicher überschrieben und die Warnung zurückgenommen.

A01049 Schreiben in Datei nicht möglich

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Das Schreiben in eine schreibgeschützte Datei ist nicht möglich (PSxxxxxx.acx). Der Schreibauftrag wurde abgebrochen.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Antriebsobjektnummer.

Abhilfe: Prüfen, ob die Dateien im nichtflüchtigen Speicher unter .../USER/SINAMICS/DATA/... das Attribut "schreibgeschützt" gesetzt haben. Bei Bedarf das Attribut aufheben und den Speichervorgang wiederholen (z. B. p0971 = 1 setzen).

F01054 CU: Systemgrenze überschritten

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde mindestens eine Systemüberlastung festgestellt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Rechenzeitbelastung zu groß (r9976[1]).

5: Spitzenlast zu groß (r9976[5]).

Solange dieser Fehler ansteht, ist das Speichern der Parameter nicht möglich (p0971).

Siehe auch: r9976 (Auslastung System)

Abhilfe: Zu Störwert = 1, 5:

- Die Rechenzeitbelastung des Antriebsgeräts (r9976[1] und r9976[5]) auf unter 100 % reduzieren.
- Abtastzeiten prüfen und gegebenenfalls anpassen (p0115, p0799, p4099).
- Funktionsmodule deaktivieren.
- Antriebsobjekte deaktivieren.
- Antriebsobjekte aus der Solltopologie entnehmen.

- DRIVE-CLiQ-Topologieregeln beachten und gegebenenfalls die DRIVE-CLiQ-Topologie ändern.

Bei Verwendung von Drive Control Chart (DCC) bzw. Freie Funktionsblöcke (FBLOCKS) gilt:

- Die Rechenzeitbelastung der einzelnen Ablaufgruppen auf einem Antriebsobjekt kann in r21005 (DCC) bzw. r20005 (FBLOCKS) ausgelesen werden.
- Gegebenenfalls die Zuordnung der Ablaufgruppe (p21000, p20000) so ändern, dass die Abtastzeit vergrößert wird (r21001, r20001).
- Gegebenenfalls die Anzahl der zyklisch gerechneten Bausteine (DCC) bzw. Funktionsblöcke (FBLOCKS) reduzieren.

A01064 (F) CU: Interner Fehler (CRC)

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: CRC-Fehler im Programmspeicher der Control Unit

Abhilfe:
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

A01066 Zwischenspeicher: Füllstand 70 % erreicht oder überschritten

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der nichtflüchtige Zwischenspeicher für die Parameteränderungen ist mindestens zu 70 % gefüllt.

Dies kann unter anderem auftreten, wenn der Zwischenspeicher aktiv ist (p0014 = 1) und über ein Feldbussystem fortwährend Parameter verändert werden.

Abhilfe: Den Zwischenspeicher gegebenenfalls deaktivieren und löschen (p0014 = 0).

Gegebenenfalls den Zwischenspeicher löschen (p0014 = 2).

Die Eintragungen im Zwischenspeicher werden in folgenden Fällen in das ROM übertragen und der Zwischenspeicher gelöscht:

- p0971 = 1
- Control Unit aus-/einschalten

Siehe auch: p0014 (Zwischenspeicher Modus)

A01067 Zwischenspeicher: Füllstand 100 % erreicht

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der nichtflüchtige Zwischenspeicher für die Parameteränderungen ist zu 100 % gefüllt.

Alle weiteren Parameteränderungen werden im nichtflüchtigen Zwischenspeicher nicht mehr berücksichtigt. Parameteränderungen sind aber im flüchtigen Speicher (RAM) weiterhin möglich.

Dies kann unter anderem auftreten, wenn der Zwischenspeicher aktiv ist (p0014 = 1) und über ein Feldbussystem fortwährend Parameter verändert werden.

Abhilfe: Den Zwischenspeicher gegebenenfalls deaktivieren und löschen (p0014 = 0).

Gegebenenfalls den Zwischenspeicher löschen (p0014 = 2).

Die Eintragungen im Zwischenspeicher werden in folgenden Fällen in das ROM übertragen und der Zwischenspeicher gelöscht:

- p0971 = 1
- Control Unit aus-/einschalten

Siehe auch: p0014 (Zwischenspeicher Modus)

F01068 CU: Datenspeicher Speicherüberlauf

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Auslastung für einen Datenspeicherbereich ist zu groß.

Störwert (r0949, binär interpretieren):

Bit 0 = 1: Schneller Datenspeicher 1 nicht ausreichend.

Bit 1 = 1: Schneller Datenspeicher 2 nicht ausreichend.

Bit 2 = 1: Schneller Datenspeicher 3 nicht ausreichend.

Bit 3 = 1: Schneller Datenspeicher 4 nicht ausreichend.

Abhilfe: - Funktionsmodul deaktivieren.
- Antriebsobjekt deaktivieren.
- Antriebsobjekt aus der Solltopologie entnehmen.

A01069 Parametersicherung und Gerät inkompatibel

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Parametersicherung auf der Speicherkarte und das Antriebsgerät passen nicht zusammen.
Es erfolgt ein Hochlauf der Baugruppe mit Werkseinstellungen.
Beispiel:
Gerät A und B sind nicht kompatibel und eine Speicherkarte mit Parametersicherung für Gerät A steckt in Gerät B.

Abhilfe: - Speicherkarte mit kompatibler Parametersicherung stecken und POWER ON durchführen.
- Speicherkarte ohne Parametersicherung stecken und POWER ON durchführen.
- Gegebenenfalls die Speicherkarte ziehen und POWER ON durchführen.
- Parameter sichern durchführen (p0971 = 1).

F01072 Speicherkarte aus Sicherungskopie wieder hergestellt

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während eines Schreibzugriffs auf die Speicherkarte wurde die Control Unit ausgeschaltet. Deshalb wurde die sichtbare Partition defekt.
Nach dem Einschalten wurden die Daten aus der nicht sichtbaren Partition (Sicherungskopie) auf die sichtbare Partition geschrieben.

Abhilfe: Aktualität der Firmware und Parametersicherung überprüfen.

A01073 (N) POWER ON für Sicherungskopie auf Speicherkarte erforderlich

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Parametrierung auf der sichtbaren Partition der Speicherkarte hat sich geändert.
Damit die Sicherungskopie auf der nicht sichtbaren Partition aktualisiert wird, ist ein POWER ON oder ein Hardware-Reset (p0972) der Control Unit erforderlich.
Hinweis:
Gegebenenfalls wird ein erneuter POWER ON über diese Warnung angefordert (z. B. nach Speichern mit p0971 = 1).

Abhilfe: - POWER ON bei der Control Unit durchführen (aus-/einschalten).
- Hardware-Reset durchführen (Taste RESET, p0972).

F01105 (A) CU: Speicher nicht ausreichend

Reaktion: AUS1

Quittierung: POWER ON

Ursache: Auf dieser Control Unit sind zu viele Datensätze konfiguriert.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Anzahl der Datensätze reduzieren.

F01107 Speichern auf Speicherkarte fehlgeschlagen

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Ein Speichervorgang auf die Speicherkarte konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden.
- Speicherkarte ist defekt.
- Speicherkarte hat nicht ausreichend Speicherplatz.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Datei auf RAM kann nicht geöffnet werden.
2: Datei auf RAM kann nicht gelesen werden.
3: Neues Verzeichnis auf der Speicherkarte kann nicht angelegt werden.

4: Neue Datei auf der Speicherkarte kann nicht angelegt werden.
5: Neue Datei auf der Speicherkarte kann nicht geschrieben werden.

Abhilfe: - Speichern erneut versuchen.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

F01112 CU: Leistungsteil unzulässig

Reaktion: KEINE
Quittierung: SOFORT
Ursache: Das angeschlossene Leistungsteil kann nicht zusammen mit dieser Control Unit betrieben werden.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Leistungsteil wird nicht unterstützt (z. B. PM340).
Abhilfe: Unzulässiges Leistungsteil gegen zulässige Komponente austauschen.

F01120 (A) Initialisierung Klemmen fehlgeschlagen

Reaktion: AUS1 (AUS2)
Quittierung: SOFORT (POWER ON)
Ursache: Bei der Initialisierung der Klemmenfunktionen ist ein interner Softwarefehler aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit austauschen.

F01122 (A) Frequenz am Messtastereingang zu hoch

Reaktion: AUS1 (AUS2)
Quittierung: SOFORT
Ursache: Die Frequenz der Pulse am Messtastereingang ist zu hoch.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: DI 1 (Kl. 6)
2: DI 3 (Kl. 8)
Abhilfe: Die Frequenz der Pulse am Messtastereingang erniedrigen.

F01205 CU: Zeitscheibenüberlauf

Reaktion: AUS2
Quittierung: POWER ON
Ursache: Die Rechenzeit reicht nicht aus.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Abhilfe: Hotline kontaktieren.

F01250 CU: CU-EEPROM Read-Only-Daten fehlerhaft

Reaktion: KEINE (AUS2)
Quittierung: POWER ON
Ursache: Fehler beim Lesen der Read-Only-Daten des EEPROM auf der Control Unit.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Abhilfe: - POWER ON durchführen.
- Control Unit austauschen.

A01251 CU: CU-EEPROM Read-Write-Daten fehlerhaft

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Fehler beim Lesen der Read-Write-Daten des EEPROM auf der Control Unit.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: Bei Warnwert r2124 < 256 gilt:
- POWER ON durchführen.
- Control Unit austauschen.

Bei Warnwert r2124 >= 256 gilt:
- Störspeicher löschen (p0952 = 0).
- Control Unit austauschen.

F01257 CU: Firmware-Version veraltet

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Die Control Unit hat eine zu alte Firmware.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

bbbbbbaa hex: aa = Nicht unterstützte Komponente

aa = 01 hex = 1 dez:

Die Control Unit wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.

aa = 02 hex = 2 dez:

Die Control Unit wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.

aa = 03 hex = 3 dez:

Das Power Module wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.

aa = 04 hex = 4 dez:

Die Control Unit wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.

Abhilfe: Zu Störwert = 1, 2, 4:
- Control Unit auf neuere Firmware hochrüsten.

Zu Störwert = 3:
- Control Unit auf neuere Firmware hochrüsten.
- Power Module durch unterstützte Komponente ersetzen.

F01340 Topologie: Zu viele Komponenten an einem Strang

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Für den eingestellten Kommunikationstakt sind zu viele DRIVE-CLiQ-Komponenten an einem Strang der Control Unit angeschlossen.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

xyy hex: x = Fehlerursache, yy = Komponentennummer oder Anschlussnummer.

1yy:

Der Kommunikationstakt des DRIVE-CLiQ-Anschlusses auf der Control Unit reicht nicht für alle Lesetransfers.

2yy:

Der Kommunikationstakt des DRIVE-CLiQ-Anschlusses auf der Control Unit reicht nicht für alle Schreibtransfers.

3yy:

Die zyklische Kommunikation ist ausgelastet.

4yy:

Der DRIVE-CLiQ-Zyklus beginnt vor dem frühesten Ende der Applikation. Eine zusätzliche Totzeit in der Regelung ist unausweichlich. Mit Lebenszeichenfehlern ist zu rechnen.

Die Bedingungen für den Betrieb mit einer Stromreglerabtastzeit von 31.25 µs sind nicht eingehalten.

5yy:

Interner Pufferüberlauf bei Nutzdaten einer DRIVE-CLiQ-Verbindung.

6yy:

Interner Pufferüberlauf bei Empfangsdaten einer DRIVE-CLiQ-Verbindung.

7yy:

Interner Pufferüberlauf bei Sendedaten einer DRIVE-CLiQ-Verbindung.

8yy:

Die Komponententakte lassen sich nicht miteinander kombinieren.

900:

Das kleinste gemeinsame Vielfache der Takte im System ist zu groß, um ermittelt werden zu können.

901:

Das kleinste gemeinsame Vielfache der Takte im System lässt sich mit der Hardware nicht erzeugen.

Abhilfe: - DRIVE-CLiQ-Verdrahtung überprüfen.

- Die Anzahl der Komponenten des betroffenen DRIVE-CLiQ-Strangs reduzieren und diese auf weitere DRIVE-CLiQ-Buchsen der Control Unit verteilen. Damit verteilt sich die Kommunikation gleichmäßig über mehrere Stränge.

Zu Störwert = 1yy - 4yy zusätzlich:

- Abtastzeiten erhöhen (p0112, p0115, p4099). Bei DCC oder FBLOCKS gegebenenfalls die Zuordnung der Ablaufgruppe (p21000, p20000) so ändern, dass die Abtastzeit vergrößert wird (r21001, r20001).
- Anzahl der zyklisch gerechneten Bausteine (DCC) bzw. Funktionsblöcke (FBLOCKS) gegebenenfalls reduzieren.
- Funktionsmodule reduzieren (r0108).
- Die Bedingungen für den Betrieb mit einer Stromreglerabtastzeit von 31.25 µs herstellen (am DRIVE-CLiQ-Strang mit dieser Abtastzeit nur Motor Module und Sensor Module betreiben und nur ein zugelassenes Sensor Module verwenden (z. B. SMC20, d. h. an letzter Stelle der Bestellnummer ist eine 3)).
- Bei einer NX ist das entsprechende Sensor Module für ein eventuell vorhandenes zweites Messsystem an einer freien DRIVE-CLiQ-Buchse der NX anzuschließen.

Zu Störwert = 8yy zusätzlich:

- Die Takteinstellungen (p0112, p0115, p4099) überprüfen. Takte an einem DRIVE-CLiQ-Strang müssen glatte Vielfache voneinander sein. Als Takt an einem Strang gelten alle Takte aller Antriebsobjekte in den vorgenannten Parametern, die Komponenten an dem betreffenden Strang haben.

Zu Störwert = 9yy zusätzlich:

- Die Takteinstellungen (p0112, p0115, p4099) überprüfen. Je geringer der numerische Wertunterschied zweier Takte ist, desto größer wird das kleinste gemeinsame Vielfache. Dieses Verhalten wirkt sich umso stärker aus, je größer die numerischen Werte der Takte sind.

F01505 (A) BICO: Verschaltung kann nicht hergestellt werden

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde ein PROFIdrive-Telegramm eingestellt (p0922).

Eine im Telegramm enthaltene Verschaltung konnte dabei nicht hergestellt werden.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parametersenke, die geändert werden sollte.

Abhilfe: Andere Verschaltung herstellen.

F01510 BICO: Signalquelle ist nicht Float

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der gewünschte Konnektorausgang hat nicht den richtigen Datentyp. Diese Verschaltung wird nicht ausgeführt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parameternummer, auf die verschaltet werden soll (Konnektorausgang).

Abhilfe: Diesen Konnektoreingang mit einem Konnektorausgang mit Datentyp Float verschalten.

F01511 (A) BICO: Verschaltung mit unterschiedlicher Normierung

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die gewünschte BICO-Verschaltung wurde hergestellt. Es erfolgt jedoch eine Umrechnung zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang über die Bezugswerte.

- Der BICO-Ausgang hat eine andere Normeinheit als der BICO-Eingang.
- Meldung nur bei Verschaltungen innerhalb eines Antriebsobjektes.

Beispiel:

Der BICO-Ausgang hat als Normeinheit Spannung und der BICO-Eingang hat Strom.

Zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang wird also der Faktor p2002/p2001 gerechnet.

p2002: Enthält Bezugswert für Strom

p2001: Enthält Bezugswert für Spannung

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parameternummer des BICO-Eingangs (Signalsenke).

Abhilfe: Keine notwendig.

F01512 BICO: Keine Normierung vorhanden

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es wurde versucht für eine nicht vorhandene Normierung einen Umrechnungsfaktor zu ermitteln.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Einheit (z. B. entsprechend zu SPEED), für die versucht wurde einen Faktor zu ermitteln.

Abhilfe: Normierung anlegen oder Übergabewert prüfen.

F01513 (N, A) BICO: Verschaltung DO-übergreifend mit unterschiedlicher Normierung

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die gewünschte BICO-Verschaltung wurde hergestellt. Es erfolgt jedoch eine Umrechnung zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang über die Bezugswerte.

Es wird zwischen unterschiedlichen Antriebsobjekten verschaltet und der BICO-Ausgang hat eine andere Normeinheit als der BICO-Eingang bzw. hat bei gleicher Normeinheit unterschiedliche Bezugswerte.

Beispiel 1:

BICO-Ausgang mit Normeinheit Spannung, BICO-Eingang mit Normeinheit Strom, BICO-Ausgang und BICO-Eingang liegen in unterschiedlichen Antriebsobjekten. Zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang wird also der Faktor p2002/p2001 gerechnet.

p2002: Enthält Bezugswert für Strom

p2001: Enthält Bezugswert für Spannung

Beispiel 2:

BICO-Ausgang mit Normeinheit Spannung im Antriebobjekt 1 (DO1), BICO-Eingang mit Normeinheit Spannung im Antriebsobjekt 2 (DO2). Die Bezugswerte für Spannung (p2001) der beiden Antriebsobjekte haben unterschiedliche Werte. Zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang wird also der Faktor p2001(DO1)/p2001(DO2) gerechnet.

p2001: Enthält Bezugswert für Spannung Antriebsobjekt 1, 2

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parameternummer des BICO-Eingangs (Signalsenke).

Abhilfe: Keine notwendig.

A01514 (F) BICO: Fehler beim Schreiben während Reconnect

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Während des Reconnect-Vorgangs (z. B. im Hochlauf oder Download, kann aber auch im Normalbetrieb stattfinden) konnte ein Parameter nicht geschrieben werden.

Beispiel:

Beim Schreiben auf einen BICO-Eingang mit Doppelwort-Format (DWORD) in den zweiten Index überlappen die Speicherbereiche (z. B. p8861). Der Parameter wird dann auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Parameternummer des BICO-Eingangs (Signalsenke).

Abhilfe: Keine notwendig.

F01515 (A) BICO: Parameterschreiben nicht erlaubt da Steuerungshoheit aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Beim Ändern der Anzahl der CDS oder beim Kopieren von CDS ist die Steuerungshoheit aktiv.

Abhilfe: Gegebenenfalls die Steuerungshoheit zurückgeben und den Vorgang wiederholen.

A01590 (F) Antrieb: Motor Wartungsintervall abgelaufen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Das für diesen Motor eingestellte Wartungsintervall wurde erreicht.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Motordatensatznummer.

Siehe auch: p0650 (Motor Betriebsstunden aktuell), p0651 (Motor Betriebsstunden Wartungsintervall)

Abhilfe: Die Wartung durchführen und das Wartungsintervall neu einstellen (p0651).

F01600 SI P1: STOP A ausgelöst

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 1 hat einen Fehler erkannt und STOP A ausgelöst.
- Zwangsdynamisierung des Safety-Abschaltpfades auf Prozessor 1 fehlgeschlagen.
- Folgereaktion der Störung F01611 (Defekt in einem Überwachungskanal).

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Stopanforderung von Prozessor 2.
1005: Impulse gelöscht, obwohl kein STO angewählt ist und kein interner STOP A ansteht.
1010: Impulse freigegeben, obwohl STO angewählt ist oder ein interner STOP A ansteht.
9999: Folgereaktion der Störung F01611.

Abhilfe:
- Sicher abgeschaltetes Moment anwählen und wieder abwählen.

Zu Störwert = 9999:
- Diagnose bei der anstehenden Störung F01611 durchführen.

Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

F01611 (A) SI P1: Defekt in einem Überwachungskanal

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 1 hat einen Fehler im kreuzweisen Datenvergleich zwischen den beiden Überwachungskanälen erkannt und STOP F ausgelöst.

Als Folge dieser Störung wird die Störung F01600 (SI P1: STOP A ausgelöst) ausgegeben.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Stopanforderung von Prozessor 2.
1 ... 999:
Nummer des kreuzweise verglichenen Datums, das zu dieser Störung geführt hat. Diese Nummer wird auch in r9795 angezeigt.
2: SI Freigabe sichere Funktionen (p9601, p9801). Nur die unterstützten Bits werden kreuzweise verglichen.
3: SI F-DI-Umschaltung Toleranzzeit (p9650, p9850).
8: SI PROFIsafe-Adresse (p9610, p9810).
9: SI Entprellzeit für STO (p9651, p9851).
1000: Kontrolltimer abgelaufen.
Innerhalb der Zeit von ca. 5 x p9650 wurde alternativ folgendes festgestellt:
- Es sind zu viele Signalwechsel am F-DI aufgetreten.
- Es wurde über PROFIsafe zu häufig STO (auch als Folgereaktion) ausgelöst.

1001, 1002: Initialisierungsfehler Änderungstimer/Kontrolltimer.
2000: Status der STO-Anwahl auf den beiden Überwachungskanälen unterschiedlich.
2001: Rückmeldung der sicheren Impulslöschung auf den beiden Überwachungskanälen unterschiedlich.
2003: Status der STO-Klemme auf Prozessor 1 und Prozessor 2 unterschiedlich.
6000 ... 6166:
PROFIsafe-Störwerte (PROFIsafe-Treiber für PROFIBUS DP V1/V2 und PROFINET).
Bei diesen Störwerten werden Failsafe-Ansteuersignale (Failsafe Values) an die Sicherheitsfunktionen übertragen.
6000: Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten (Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose).
6064 ... 6071: Fehler bei der Auswertung der F-Parameter. Die Werte der übertragenen F-Parameter stimmen nicht mit den erwarteten Werten im PROFIsafe-Treiber überein.
6064: Zieladresse und PROFIsafe-Adresse sind verschieden (F_Dest_Add).
6065: Zieladresse ungültig (F_Dest_Add).
6066: Quelladresse ungültig (F_Source_Add).
6067: Watchdog Zeitwert ungültig (F_WD_Time).
6068: Falscher SIL Level (F_SIL).
6069: Falsche F-CRC Länge (F_CRC_Length).
6070: Falsche F-Parameterversion (F_Par_Version).
6071: CRC-Fehler bei den F-Parametern (CRC1). Der übertragene CRC-Wert der F-Parameter stimmt nicht mit dem im PROFIsafe-Treiber berechneten Wert überein.

6072: F-Parametrierung ist inkonsistent.

6165: Beim Empfangen des PROFIsafe-Telegramms wurde ein Kommunikationsfehler festgestellt. Der Fehler kann auch auftreten, wenn nach dem Aus- und Einschalten der Control Unit oder nach dem Stecken der PROFIBUS-/PROFINET-Leitung ein inkonsistentes oder veraltetes PROFIsafe-Telegramm empfangen wurde.

6166: Beim Empfangen des PROFIsafe-Telegramms wurde ein Zeitüberwachungsfehler festgestellt.

Abhilfe: Zu den in "Ursache" beschriebenen Störwerten 1 ... 999:

- Das kreuzweise verglichene Datum überprüfen, das zum STOP F geführt hat.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

Zu Störwert = 1000:

- Verdrahtung der F-DI überprüfen (Kontaktprobleme).
- PROFIsafe: Kontaktprobleme/Störungen am PROFIBUS-Master/PROFINET-Controller beheben.

Zu Störwert = 1001, 1002:

- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

Zu Störwert = 2000, 2001, 2003:

- Toleranzzeit F-DI-Umschaltung überprüfen und eventuell Wert vergrößern (p9650/p9850).
- Verdrahtung der F-DI überprüfen (Kontaktprobleme).
- Kontrolle der Ursachen für STO-Anwahl in r9772.

Zu Störwert = 6000:

- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit tauschen.

Zu Störwert = 6064:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_Dest_Add am PROFIsafe-Slave prüfen.
- Einstellung der PROFIsafe-Adresse auf Prozessor 1 (p9610) und auf Prozessor 2 (p9810) prüfen.

Zu Störwert = 6065:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_Dest_Add am PROFIsafe-Slave prüfen. Die Ziel-Adresse darf nicht 0 oder FFFF sein!

Zu Störwert = 6066:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_Source_Add am PROFIsafe-Slave prüfen. Die Quell-Adresse darf nicht 0 oder FFFF sein!

Zu Störwert = 6067:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_WD_Time am PROFIsafe-Slave prüfen. Der Watchdog Zeitwert darf nicht 0 sein!

Zu Störwert = 6068:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_SIL am PROFIsafe-Slave prüfen. Der SIL Level muss SIL2 entsprechen!

Zu Störwert = 6069:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_CRC_Length am PROFIsafe-Slave prüfen. Die Einstellung der CRC2-Länge ist 2-Byte-CRC im V1-Mode und 3-Byte-CRC im V2-Mode!

Zu Störwert = 6070:

- Einstellung des Wertes im F-Parameter F_Par_Version am PROFIsafe-Slave prüfen. Der Wert für die F-Parameter Version ist 0 im V1-Mode und 1 im V2-Mode!

Zu Störwert = 6071:

- Einstellung der Werte der F-Parameter und den daraus errechneten F-Parameter-CRC (CRC1) am PROFIsafe-Slave prüfen und eventuell aktualisieren.

Zu Störwert = 6072:

- Einstellung der Werte der F-Parameter überprüfen und eventuell korrigieren.

Für die F-Parameter F_CRC_Length und F_Par_Version sind folgende Kombinationen zulässig:

F_CRC_Length = 2-Byte-CRC und F_Par_Version = 0

F_CRC_Length = 3-Byte-CRC und F_Par_Version = 1

Zu Störwert = 6165:

- Beim Auftreten des Fehlers nach dem Hochlauf oder nach dem Stecken der PROFIBUS-/PROFINET-Leitung den Fehler quittieren.
- Projektierung und Kommunikation am PROFIsafe-Slave prüfen.
- Einstellung des Wertes für F-Parameter F_WD_Time am PROFIsafe-Slave prüfen und eventuell vergrößern.

Zu Störwert = 6166:
- Projektierung und Kommunikation am PROFIsafe-Slave prüfen.
- Einstellung des Wertes für F-Parameter F_WD_Time am PROFIsafe-Slave prüfen und eventuell vergrößern.
- Diagnoseinformation im F-Host auswerten.
- PROFIsafe-Verbindung überprüfen.

Zu allen in "Ursache" nicht beschriebenen Störwerten:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit tauschen.

Hinweis:
F-DI: Failsafe Digital Input (Fehlersicherer Digitaleingang)
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

N01620 (F, A) SI P1: Sicher abgeschaltetes Moment aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Funktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO) wurde auf Prozessor 1 über Eingangsklemme angewählt und ist aktiv.

Hinweis:
Diese Meldung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Abhilfe: Keine notwendig.

Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

F01625 SI P1: Lebenszeichen in Safety-Daten fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 1 hat einen Fehler im Lebenszeichen der Safety-Daten erkannt und STOP A ausgelöst.
- Die Kommunikation zwischen Prozessor 1 und Prozessor 2 ist gestört oder ausgefallen.
- Ein Zeitscheibenüberlauf der Safety-Software ist aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Sicher abgeschaltetes Moment anwählen und wieder abwählen.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Prüfen, ob weitere Störungen vorliegen und gegebenenfalls Diagnose durchführen.
- EMV-gerechten Schaltschrankaufbau und Leitungsverlegung prüfen.

F01649 SI P1: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: In der Safety Integrated Software auf Prozessor 1 ist ein interner Fehler aufgetreten.

Hinweis:
Diese Störung führt zu einem nicht quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Inbetriebnahme der Funktion "Safety Integrated" wiederholen und POWER ON durchführen.
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit tauschen.

F01650 SI P1: Abnahmetest erforderlich

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 1 erfordert einen Abnahmetest.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

130: Safety-Parameter für Prozessor 2 nicht vorhanden.

Hinweis:

Dieser Störwert wird immer bei der Erstinbetriebnahme von Safety Integrated ausgegeben.

1000: Soll- und Ist-Prüfsumme auf Prozessor 1 nicht identisch (Hochlauf).

- Mindestens ein checksummengeprüftes Datum ist defekt.
- Safety-Parameter offline eingestellt und in die Control Unit geladen.

2000: Soll- und Ist-Prüfsumme auf Prozessor 1 nicht identisch (Inbetriebnahmemodus).

- Soll-Prüfsumme auf Prozessor 1 nicht richtig eingetragen (p9799 ungleich r9798).

2001: Soll- und Ist-Prüfsumme auf Prozessor 2 nicht identisch (Inbetriebnahmemodus).

- Soll-Prüfsumme auf Prozessor 2 nicht richtig eingetragen (p9899 ungleich r9898).

2002: Freigabe sichere Funktionen zwischen Prozessor 1 und Prozessor 2 unterschiedlich (p9601 ungleich p9801).

2003: Abnahmetest erforderlich aufgrund der Änderung eines Safety-Parameters.

2004: Abnahmetest erforderlich wegen Download eines Projektes mit freigegebenen Safety-Funktionen.

2005: Das Safety-Logbuch hat festgestellt, dass sich eine funktionale Safety-Prüfsumme geändert hat. Es ist ein Abnahmetest erforderlich.

2020: Fehler beim Speichern der Safety-Parameter für Prozessor 2.

9999: Folgereaktion einer anderen im Hochlauf aufgetretenen Safety-Störung, die einen Abnahmetest erfordert.

Abhilfe: Zu Störwert = 130:

- Safety-Inbetriebnahme durchführen.

Zu Störwert = 1000:

- Safety-Inbetriebnahme wiederholt durchführen.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.
- Safety-Parameter beim betreffenden Antrieb mit STARTER aktivieren (Einstellungen ändern, Parameter kopieren, Einstellungen aktivieren).

Zu Störwert = 2000:

- Safety-Parameter auf Prozessor 1 überprüfen und Soll-Prüfsumme anpassen (p9799).

Zu Störwert = 2001:

- Safety-Parameter auf Prozessor 2 überprüfen und Soll-Prüfsumme anpassen (p9899).

Zu Störwert = 2002:

- Freigabe der sicheren Funktionen auf Prozessor 1 und Prozessor 2 überprüfen (p9601 = p9801).

Zu Störwert = 2003, 2004, 2005:

- Abnahmetest durchführen und Abnahmeprotokoll erstellen.

Die Störung mit Störwert 2005 ist nur bei abgewählter Funktion "STO" quittierbar.

Zu Störwert = 2020:

- Safety-Inbetriebnahme wiederholt durchführen.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

Zu Störwert = 9999:

- Diagnose bei der anderen anstehenden Safety-Störung durchführen.

Hinweis:

STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

Siehe auch: p9799 (SI Soll-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 1)), p9899 (SI Soll-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 2))

F01651 SI P1: Synchronisation Safety-Zeitscheiben fehlgeschlagen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die Funktion "Safety Integrated" erfordert eine Synchronisation der Safety-Zeitscheiben zwischen Prozessor 1 und Prozessor 2. Diese Synchronisation ist fehlgeschlagen.

Hinweis:
Diese Störung führt zu einem nicht quittierbaren STOP A.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

F01653 SI P1: PROFIBUS/PROFINET-Projektierung fehlerhaft

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die PROFIBUS/PROFINET-Projektierung für den Betrieb der Safety Integrated Überwachungsfunktionen mit einer übergeordneten Steuerung ist fehlerhaft.

Hinweis:
Diese Störung führt bei freigegebenen Safety-Funktionen zu einem nicht quittierbaren STOP A.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
200: Es ist kein Safety-Slot für die Empfangsdaten von der Steuerung projektiert.
210, 220: Der projektierte Safety-Slot für die Empfangsdaten von der Steuerung hat ein unbekanntes Format.
230: Der projektierte Safety-Slot für die Empfangsdaten von der F-PLC hat die falsche Länge.
231: Der projektierte Safety-Slot für die Empfangsdaten von der F-PLC hat die falsche Länge.
250: In der übergeordneten F-Steuerung ist ein PROFIsafe-Slot projektiert, im Antrieb ist PROFIsafe aber nicht freigegeben.
300: Es ist kein Safety-Slot für die Sendedaten zur Steuerung projektiert.
310, 320: Der projektierte Safety-Slot für die Sendedaten zur Steuerung hat ein unbekanntes Format.
330: Der projektierte Safety-Slot für die Sendedaten zur F-PLC hat die falsche Länge.
331: Der projektierte Safety-Slot für die Sendedaten zur F-PLC hat die falsche Länge.

Abhilfe: Allgemein gilt:
- PROFIBUS/PROFINET-Projektierung des Safety-Slots auf Masterseite überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
- Software der Control Unit hochrüsten.

Zu Störwert = 250:
- In der übergeordneten F-Steuerung die PROFIsafe-Projektierung entfernen oder im Antrieb PROFIsafe freigeben.

Zu Störwert = 231, 331:
- In der F-PLC das PROFIsafe-Telegramm 30 konfigurieren.

A01654 (F) SI P1: PROFIsafe-Projektierung abweichend

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Projektierung eines PROFIsafe-Telegramms in der übergeordneten Steuerung (F-PLC) passt nicht zur Parametrierung im Antrieb.

Hinweis:
Diese Meldung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1:
In der übergeordneten Steuerung ist ein PROFIsafe-Telegramm projektiert, aber im Antrieb ist PROFIsafe nicht freigegeben (p9601.3).
2:
Im Antrieb ist PROFIsafe parametriert, aber in der übergeordneten Steuerung ist kein PROFIsafe-Telegramm konfiguriert.

Abhilfe: Allgemein gilt:
- PROFIsafe-Projektierung in der übergeordneten Steuerung überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.

Zu Warnwert = 1:
- In der übergeordneten F-Steuerung die PROFIsafe-Projektierung entfernen oder im Antrieb PROFIsafe freigeben.

Zu Warnwert = 2:
- In der übergeordneten F-Steuerung das zur Parametrierung passende PROFIsafe-Telegramm konfigurieren.

F01655 SI P1: Abgleich der Überwachungsfunktionen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Ein Fehler beim Abgleich der Safety Integrated Überwachungsfunktionen von Prozessor 1 und Prozessor 2 ist aufgetreten. Es konnte kein gemeinsamer Satz an unterstützten SI-Überwachungsfunktionen ermittelt werden.

- Kommunikation zwischen Prozessor 1 und Prozessor 2 gestört oder ausgefallen.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem nicht quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:

- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- EMV-gerechten Schaltschrankaufbau und Leitungsverlegung prüfen.

F01656 SI P1: Parameter Prozessor 2 fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Beim Zugriff auf die Safety Integrated Parameter für Prozessor 2 im nichtflüchtigen Speicher ist ein Fehler aufgetreten.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

129: Safety-Parameter für Prozessor 2 beschädigt.

131: Interner Softwarefehler.

132: Kommunikationsstörungen beim Hoch- bzw. Herunterladen der Safety-Parameter.

255: Interner Softwarefehler der Control Unit.

Abhilfe:

- Neue Safety-Inbetriebnahme durchführen.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

Zu Störwert = 129:

- Safety-Inbetriebnahmemodus aktivieren (p0010 = 95).
- PROFIsafe-Adresse anpassen (p9610).
- Kopierfunktion für SI-Parameter starten (p9700 = D0 hex).
- Datenänderung bestätigen (p9701 = DC hex).
- Safety-Inbetriebnahmemodus beenden (p0010 = 0).
- Alle Parameter speichern (p0971 = 1 oder "RAM nach ROM kopieren").
- POWER ON der Control Unit durchführen (Aus-/Einschalten).

Zu Störwert = 132:

- EMV-gerechten Schaltschrankaufbau und Leitungsverlegung prüfen.

F01658 SI CU: PROFIsafe-Telegrammnummer ungeeignet

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die PROFIsafe-Telegrammnummer in p60022 ist ungeeignet für die freigegebenen Safety-Funktionen.

Mögliche Ursachen:

- Bei nicht freigegebenem PROFIsafe (p9601.3 = 0) darf in p60022 kein PROFIsafe-Telegramm ausgewählt sein.
- Bei freigegebenem PROFIsafe (p9601.3 = 1) muss in p60022 ein PROFIsafe-Telegramm ausgewählt sein.

Hinweis:

Diese Störung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Siehe auch: p9601 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1)), p60022 (PROFIsafe-Telegrammauswahl)

Abhilfe: Die Telegrammnummer passend zu den freigegebenen Safety-Funktionen auswählen.

F01659 SI P1: Schreibauftrag für Parameter abgewiesen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Der Schreibauftrag für einen oder mehrere Safety Integrated Parameter auf Prozessor 1 wurde abgewiesen.

Hinweis:

Diese Störung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Das Safety Integrated Passwort ist nicht gesetzt.

2: Ein Zurücksetzen der Antriebsparameter wurde angewählt. Die Safety Integrated Parameter wurden jedoch nicht zurückgesetzt, da Safety Integrated gerade freigegeben ist.

3: Der verschaltete STO-Eingang befindet sich im Simulationsmodus.

10: Es wurde versucht, die Funktion STO freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden kann.

14: Es wurde versucht, die PROFIsafe-Kommunikation freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden kann.

15: Es wurde versucht, die antriebsintegrierten Bewegungsüberwachungen freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden können.

18: Es wurde versucht, die Funktion PROFIsafe für Basic Functions freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden kann.

20: Es wurde versucht, die antriebsintegrierten Bewegungsüberwachungen über integrierte F-DI und gleichzeitig STO über Klemmen freizugeben, obwohl diese nicht gleichzeitig unterstützt werden können.

21: Es wurde versucht, die Safety Integrated Funktionen freizugeben, obwohl diese vom angeschlossenen Power Module nicht unterstützt werden können.

26: Es wurde versucht, bei einem Digitaleingang der Control Unit den Simulationsmodus zu aktivieren (p0795), der von Safety Integrated verwendet wird (p10049).

Siehe auch: p0970 (Antrieb Parameter zurücksetzen), p3900 (Abschluss Schnellinbetriebnahme), r9771 (SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 1)), r9871 (SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 2))

Abhilfe: Zu Störwert = 1:

- Safety Integrated Passwort setzen (p9761).

Zu Störwert = 2:

- Safety Integrated sperren (p9501, p9601) oder Safety Parameter zurücksetzen (p0970 = 5), dann Zurücksetzen der Antriebsparameter erneut durchführen.

Zu Störwert = 3:

- Simulationsmodus für den Digitaleingang beenden (p0795).

Zu Störwert = 10, 14, 15, 18, 20:

- Prüfen, ob Störungen im Safety-Funktionsabgleich vorliegen (F01655, F30655) und gegebenenfalls Diagnose bei den betreffenden Störungen durchführen.

- Control Unit einsetzen, die die gewünschte Funktion unterstützt.

Zu Störwert = 21:

- Power Module verwenden, das die Safety Integrated Funktionen unterstützt.

Zu Störwert = 26:

- prüfen Sie ob p10049 gesetzt ist. Prüfen Sie zudem p10006 und p10009. Prüfen sie ob in p10046, p10047 ein Teststop des FDO mit Rückleseeingang parametriert ist.

Hinweis:

STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

Siehe auch: p9601 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1)), p9761 (SI Passwort Eingabe), p9801 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 2))

F01660 SI P1: Sichere Funktionen nicht unterstützt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Das Power Module unterstützt die sicheren Funktionen nicht. Es ist keine Inbetriebnahme von Safety Integrated möglich.

Hinweis:

Diese Störung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Abhilfe: - Power Module einsetzen, das die sicheren Funktionen unterstützt.

F01661 SI P1: Simulation der Safety Eingänge aktiv

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Simulation der Digitaleingänge der Control Unit ist aktiv (p0795).
Es dürfen keine Safety-Eingänge simuliert werden.
Störwert (r0949, binär interpretieren):
Die angezeigten Bits zeigen, welche Digitaleingänge nicht simuliert werden dürfen.

Abhilfe: - Simulation der Digitaleingänge der Control Unit für die Safety-Eingänge deaktivieren (p0795).
- Störung quittieren.

F01662 Fehler interne Kommunikation

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Ein Fehler in der baugruppeninternen Kommunikation ist aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F01663 SI P1: Kopieren der SI-Parameter abgelehnt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: In p9700 ist der Wert 208 gespeichert oder offline eingetragen.
Deshalb wird beim Hochlauf versucht, die SI-Parameter von Prozessor 1 zum Prozessor 2 zu kopieren. Auf Prozessor 1 ist jedoch keine sichere Funktion angewählt (p9601 = 0). Das Kopieren ist deshalb nicht möglich.
Hinweis:
Diese Störung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.
Siehe auch: p9700 (SI Motion Kopierfunktion)

Abhilfe: - p9700 = 0 setzen.
- p9601 kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren.
- Kopierfunktion nochmals starten durch Eintragen des entsprechenden Wertes in p9700.

F01665 SI P1: System ist defekt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde ein Defekt im System vor dem letzten oder im aktuellen Hochlauf erkannt. Gegebenenfalls wurde ein neuer Hochlauf (Reset) durchgeführt.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
200000 hex, 400000 hex, 8000yy hex (yy beliebig):
- Fehler im aktuellen Hochlauf/Betrieb.
Weitere Werte:
- Defekt vor dem letzten Hochlauf im System.

Abhilfe: - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.
Zu Störwert = 200000 hex, 400000 hex, 8000yy hex (yy beliebig):
- Stellen Sie sicher, dass die Control Unit mit dem Power Module verbunden ist.

F01690 SI Motion: Datensicherungsproblem beim NVRAM

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: POWER ON

Ursache: Für die Speicherung der Parameter r9781 und r9782 (Safety-Logbuch) steht nicht genügend Speicherplatz im NVRAM auf dem Antrieb zur Verfügung.
Hinweis:
Diese Störung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Es ist kein physikalisches NVRAM im Antrieb vorhanden.
1: Es ist kein Speicherplatz im NVRAM mehr frei.

Abhilfe: Zu Störwert = 0:
- Control Unit mit NVRAM verwenden.

Zu Störwert = 1:
- Funktionen abwählen, die nicht benötigt werden und Speicherplatz im NVRAM belegen.
- Hotline kontaktieren.

Hinweis:
NVRAM: Non-Volatile Random Access Memory (Nichtflüchtiger Speicher zum Lesen und Schreiben)

A01693 (F) SI Motion P1: Safety-Parametrierung geändert POWER ON erforderlich

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurden Safety-Parameter geändert, die erst nach einem POWER ON wirksam werden.

Achtung:
Alle geänderten Parameter der sicheren Bewegungsüberwachungsfunktionen werden erst nach einem POWER ON wirksam.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
Parameternummer des Safety-Parameters, aufgrund dessen Änderung ein POWER ON notwendig ist.

Abhilfe:
- Funktion "RAM nach ROM kopieren" ausführen.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

A01698 (F) SI P1: Inbetriebnahmemodus aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Inbetriebnahme der Funktion "Safety Integrated" ist angewählt.

Diese Meldung wird nach Beendigung der Safety-Inbetriebnahme zurückgenommen.

Hinweis:
- Diese Meldung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.
- Während des Safety-Inbetriebnahmemodus ist die Funktion "STO" intern angewählt.

Siehe auch: p0010 (Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter)

Abhilfe: Keine notwendig.

A01699 (F) SI P1: Test der Abschaltpfade erforderlich

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die in p9659 eingestellte Zeit zur Zwangsdynamisierung der Safety-Abschaltpfade ist überschritten. Ein neuer Test der Safety-Abschaltpfade ist erforderlich.

Nach der nächsten Abwahl der Funktion "STO" wird die Meldung zurückgenommen und die Überwachungszeit zurückgesetzt.

Hinweis:
- Diese Meldung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.
- Der Test muss innerhalb des festgelegten maximalen Zeitintervalls (p9659, maximal 9000 Stunden) durchgeführt werden, um die normativen Anforderungen nach einer rechtzeitigen Fehleraufdeckung und die Bedingungen der Berechnung der Ausfallsrate der Sicherheitsfunktionen (PFH-Wert) zu erfüllen.

Ein Betrieb über diesen maximalen Zeitraum hinaus ist zulässig, wenn sichergestellt werden kann, dass die Zwangsdynamisierung durchgeführt wird, bevor sich Personen in den Gefahrenbereich begeben und auf das Funktionieren der Sicherheitsfunktionen angewiesen sind.

Siehe auch: p9659 (SI Zwangsdynamisierung Timer)

Abhilfe: STO anwählen und wieder abwählen.

Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

A01796 (F, N) SI P1: Warten auf Kommunikation

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Antrieb wartet auf den Kommunikationsaufbau für die Ausführung der sicheren Funktionen.

Hinweis:

In diesem Zustand sind die Impulse sicher gelöscht.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

3: Warten auf Kommunikationsaufbau mit PROFIsafe F-Host.

Abhilfe: Wird die Meldung nach längerer Zeit nicht automatisch zurückgenommen, sind folgende Überprüfungen durchzuführen:

- Weitere anstehende Meldungen zur PROFIsafe-Kommunikation auswerten.
- Betriebszustand des F-Hosts überprüfen.
- Kommunikationsverbindung zum F-Host überprüfen.

Siehe auch: p9601 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1)), p9801 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 2))

A01900 (F) PROFIBUS: Konfigurationstelegramm fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Ein PROFIBUS-Master versucht mit einem fehlerhaften Konfiguriertelegramm eine Verbindung aufzubauen.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

2: Zu viele PZD Datenworte für Input oder Output. Die Anzahl der möglichen PZD wird durch die Anzahl der Indizes in r2050/p2051 vorgegeben.

3: Ungerade Byteanzahl für Input oder Output.

211: Unbekannter Parametrierblock.

501: PROFIsafe Parameter fehlerhaft (z. B. F_Dest).

502: PROFIsafe Telegramm nicht passend.

Weitere Werte:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: Überprüfung der Busprojektierung auf der Master- und Slave-Seite.

Zu Warnwert = 2:

Anzahl Datenworte für Input und Output prüfen.

Zu Warnwert = 211:

Offline-Version <= Online-Version sicherstellen.

Zu Warnwert = 501:

Eingestellte PROFIsafe Adresse prüfen (p9610).

Zu Warnwert = 502:

Freigabe F-DI prüfen (p9501.30).

F01910 (N, A) Feldbus SS Sollwert Timeout

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der Empfang der Sollwerte von der Feldbus-Schnittstelle ist unterbrochen.

- Busverbindung unterbrochen.
- Kommunikationspartner abgeschaltet.

Bei PROFIBUS:

- PROFIBUS-Master in Zustand STOP gesetzt.

Siehe auch: p2040 (Feldbus-SS Überwachungszeit), p2047 (PROFIBUS Zusätzliche Überwachungszeit)

Abhilfe: Busverbindung sicherstellen und Kommunikationspartner einschalten.

- Eventuell p2040 anpassen.

Bei PROFIBUS:

- PROFIBUS-Master in Zustand RUN setzen.
- Slave-Redundancy: Bei Betrieb an einem Y-Link ist sicherzustellen, dass in der Slave-Parametrierung "DP-Alarm-Mode = DPV1" eingestellt ist.

A01920 (F) PROFIBUS: Unterbrechung zyklische Verbindung

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Die zyklische Verbindung zum PROFIBUS-Master ist unterbrochen.
Abhilfe: PROFIBUS-Verbindung herstellen und PROFIBUS-Master mit zyklischem Betrieb aktivieren.

A01945 PROFIBUS: Verbindung zum Publisher gestört

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Die Verbindung zu mindestens einem Publisher bei PROFIBUS Querverkehr ist gestört.
Warnwert (r2124, binär interpretieren):
Bit 0 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[0], Verbindung gestört.
...
Bit 15 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[15], Verbindung gestört.
Abhilfe: PROFIBUS Leitungen kontrollieren.

F01946 (A) PROFIBUS: Verbindung zum Publisher abgebrochen

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
Quittierung: SOFORT (POWER ON)
Ursache: Die Verbindung zu mindestens einem Publisher bei PROFIBUS Querverkehr im zyklischen Betrieb wurde abgebrochen.
Störwert (r0949, binär interpretieren):
Bit 0 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[0], Verbindung abgebrochen.
...
Bit 15 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[15], Verbindung abgebrochen.
Abhilfe: - PROFIBUS Leitungen kontrollieren.
- Zustand des Publishers mit der abgebrochenen Verbindung prüfen.

F01951 CU SYNC: Synchronisation Applikationstakt fehlt

Reaktion: AUS2 (KEINE)
Quittierung: SOFORT (POWER ON)
Ursache: Interne Synchronisation der Applikationstakte ist fehlgeschlagen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Software der Control Unit hochrüsten.

A01953 CU SYNC: Synchronisation nicht abgeschlossen

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Nach dem Einschalten des Antriebsystems wurde die Synchronisation zwischen Basistakt und Applikationstakt gestartet und noch nicht innerhalb der tolerierten Zeit abgeschlossen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
Abhilfe: POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

A02050 Trace: Start nicht möglich

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der Trace ist bereits gestartet.
Abhilfe: Den Trace stoppen und dann eventuell erneut starten.

A02055 Trace: Aufzeichnungsdauer zu klein

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der Wert für die Aufzeichnungsdauer ist zu klein.
Das Minimum ist der doppelte Wert des Aufzeichnungstaktes.
Abhilfe: Wert für die Aufzeichnungsdauer überprüfen und entsprechend anpassen.

A02056 Trace: Aufzeichnungstakt zu klein

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der gewählte Aufzeichnungstakt ist kleiner als der Basistakt 500µs.
Abhilfe: Wert für den Aufzeichnungstakt erhöhen.

A02057 Trace: Zeitscheibentakt ungültig

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der gewählte Zeitscheibentakt entspricht keiner vorhandenen Zeitscheibe.
Abhilfe: Den Takt einer vorhandenen Zeitscheibe eingeben. Die Zeitscheiben können über p7901 ausgelesen werden.
Siehe auch: r7901 (Abtastzeiten)

A02058 Trace: Zeitscheibentakt für Endlostrace ungültig

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der gewählte Zeitscheibentakt kann für den Endlostrace nicht verwendet werden.
Abhilfe: Den Takt einer vorhandenen Zeitscheibe mit einer Zykluszeit >= 2 ms bei bis zu 4 Aufzeichnungskanälen pro Trace oder >= 4 ms ab 5 Aufzeichnungskanälen pro Trace eingeben.
Die Zeitscheiben können über p7901 ausgelesen werden.
Siehe auch: r7901 (Abtastzeiten)

A02059 Trace: Zeitscheibentakt für 2 x 8 Aufzeichnungskanäle ungültig

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der gewählte Zeitscheibentakt kann bei mehr als 4 Aufzeichnungskanälen nicht verwendet werden.
Abhilfe: Den Takt einer vorhandenen Zeitscheibe mit einer Zykluszeit >= 4 ms eingeben oder die Anzahl der Aufzeichnungskanäle auf 4 pro Trace reduzieren.
Die Zeitscheiben können über p7901 ausgelesen werden.
Siehe auch: r7901 (Abtastzeiten)

A02060 Trace: Aufzuzeichnendes Signal fehlt

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: - Es wurde kein aufzuzeichnendes Signal angegeben.
- Die angegebenen Signale sind nicht gültig.
Abhilfe: - Aufzuzeichnendes Signal angeben.
- Prüfen, ob das jeweilige Signal vom Trace aufgezeichnet werden kann.

A02061 Trace: Signal ungültig

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: - Das angegebene Signal existiert nicht.
- Das angegebene Signal kann nicht mit dem Trace aufgezeichnet werden.
Abhilfe: - Aufzuzeichnendes Signal angeben.
- Prüfen, ob das jeweilige Signal vom Trace aufgezeichnet werden kann.

A02062 Trace: Triggersignal ungültig

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache:
- Es wurde kein Triggersignal angegeben.
- Das angegebene Signal existiert nicht.
- Das angegebene Signal ist kein Festpunktsignal.
- Das angegebene Signal kann nicht als Triggersignal für den Trace verwendet werden.

Abhilfe: Gültiges Triggersignal angeben.

A02063 Trace: Datentyp ungültig

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der angegebene Datentyp für die Signalauswahl über physikalische Adresse ist ungültig.
Abhilfe: Gültigen Datentyp verwenden.

A02070 Trace: Parameter nicht änderbar

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Bei aktiviertem Trace kann dessen Parametrierung nicht geändert werden.
Abhilfe:
- Vor dem Parametrieren den Trace stoppen.
- Eventuell Trace starten.

A02075 Trace: Pretriggerzeit zu groß

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Die eingestellte Pretriggerzeit muss kleiner sein als der Wert für die Aufzeichnungsdauer.
Abhilfe: Wert für die Pretriggerzeit überprüfen und entsprechend anpassen.

F02080 Trace: Parametrierung wegen Einheitenumschaltung gelöscht

Reaktion: KEINE
Quittierung: SOFORT
Ursache: Aufgrund einer Einheitenumschaltung bzw. einer Änderung der Bezugsparameter wurde die Parametrierung des Trace im Antriebsgerät gelöscht.
Abhilfe: Trace erneut starten.

A02097 MTrace: Mehrfachtrace aktivieren nicht möglich

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: In Kombination mit einem Mehrfachtrace sind folgende Funktionen oder Einstellungen nicht zulässig:
- Messfunktion.
- Langzeittrace.
- Triggerbedingung "Aufzeichnungsstart sofort" (IMMEDIATE).
- Triggerbedingung "Start mit Funktionsgenerator" (FG_START).

Abhilfe:
- Mehrfachtrace deaktivieren.
- Nicht zulässige Funktion oder Einstellung deaktivieren.

A02098 MTrace: Speichern nicht möglich

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Das Speichern der Messergebnisse eines Mehrfachtrace auf die Speicherkarte ist nicht möglich.
Ein Mehrfachtrace wird nicht gestartet bzw. abgebrochen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Speicherkarte nicht erreichbar (nicht gesteckt oder durch ein gemountetes USB-Laufwerk blockiert).
3: Speichervorgang zu langsam. Ein zweiter Trace ist beendet bevor das Speichern der Messergebnisse eines ersten Trace abgeschlossen werden konnte.

4: Speichervorgang abgebrochen (z. B. eine für den Ablagevorgang benötigte Datei konnte nicht mehr gefunden werden).

Abhilfe:
- Speicherkarte stecken bzw. unmounten.
- Eine größere Speicherkarte verwenden.
- Den Trace mit längerer Tracezeit konfigurieren oder den Endlostrace verwenden.
- Parameterspeichern während der Mehrfachtrace läuft vermeiden. Ein solcher Speichervorgang kann das Schreiben der Messergebnisdateien auf die Karte blockieren, sodass diese Warnung mit Warnwert 3 auftritt
- Prüfen, ob andere Funktionen gerade auf Messergebnisdateien des Mehrfachtrace zugreifen.

A02099 Trace: Speicherplatz der Control Unit nicht ausreichend

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der noch verfügbare Speicherplatz auf der Control Unit ist für die Funktion Trace nicht mehr ausreichend.

Abhilfe: Speicherbedarf reduzieren, z. B. wie folgt:
- Aufzeichnungsdauer verkürzen.
- Aufzeichnungstakt erhöhen.
- Anzahl der aufzuzeichnenden Signale verringern.

A02150 OA: Applikation nicht ladbar

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Das System konnte eine OA-Applikation nicht laden.
Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

Hinweis:
OA: Open Architecture

F02151 (A) OA: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Innerhalb einer OA-Applikation ist ein interner Softwarefehler aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit austauschen.

Hinweis:
OA: Open Architecture

F02152 (A) OA: Speicher nicht ausreichend

Reaktion: AUS1

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Auf dieser Control Unit sind zu viele Funktionen konfiguriert (z. B. zu viele Antriebe, Funktionsmodule, Datensätze, OA-Applikationen, Bausteine, usw.).
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Konfiguration auf dieser Control Unit ändern (z. B. weniger Antriebe, Funktionsmodule, Datensätze, OA-Applikationen, Bausteine, usw.).
- Weitere Control Unit einsetzen.

Hinweis:
OA: Open Architecture

F03000 NVRAM Fehler bei Aktion

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei der Ausführung der Aktion p7770 = 1 oder 2 für die NVRAM-Daten ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
yyxx hex: yy = Fehlerursache, xx = Applikations-ID
yy = 1:
Die Aktion p7770 = 1 wird in der vorliegenden Version nicht unterstützt, wenn für das betroffene Antriebsobjekt Drive Control Chart (DCC) aktiviert ist.
yy = 2:
Die Datenlänge der angegebenen Applikation ist im NVRAM und der Sicherung unterschiedlich.
yy = 3:
Die Checksumme der Daten in p7774 ist fehlerhaft.
yy = 4:
Keine Daten zum Einspielen vorhanden.

Abhilfe: - Entsprechend der Fehlerursache die Abhilfe durchführen.
- Gegebenenfalls die Aktion erneut starten.

F03001 NVRAM Prüfsumme fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei der Auswertung der nichtflüchtigen Daten (NVRAM) auf der Control Unit ist ein Prüfsummenfehler aufgetreten.
Die betroffenen NVRAM-Daten wurden gelöscht.

Abhilfe: POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).

F03505 (N, A) CU: Analogeingang Drahtbruch

Reaktion: AUS1 (AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die Drahtbruchüberwachung für einen Analogeingang hat angesprochen.
Der Eingangsstrom des Analogeingangs hat den in p0761[0...3] parametrierten Schwellwert unterschritten.
p0756[0]: Analogeingang 0
p0756[1]: Analogeingang 1
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
yxxx dez
y = Analogeingang (0 = Analogeingang 0 (AI 0), 1 = Analogeingang 1 (AI 1))
xxx = Komponentennummer (p0151)
Hinweis:
Die Drahtbruchüberwachung ist bei folgendem Typ des Analogeingangs aktiv:
p0756[0...1] = 1 (2 ... 10 V mit Überwachung)

Abhilfe: Verbindung zur Signalquelle auf Unterbrechungen prüfen.
Höhe des eingeprägten Stroms überprüfen, eventuell ist das eingespeiste Signal zu klein.
Der vom Analogeingang gemessene Eingangsstrom kann in r0752[x] ausgelesen werden.

A03510 (F, N) CU: Kalibrierdaten nicht plausibel

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Hochlauf werden die Kalibrierdaten für die Analogeingänge gelesen und auf Plausibilität überprüft.
Es wurde mindestens ein Kalibrierdatum als ungültig erkannt.

Abhilfe: - Spannungsversorgung der Control Unit aus-/einschalten.
Bei wiederholtem Auftreten Baugruppe zu tauschen.
Es ist grundsätzlich ein weiterer Betrieb möglich.
Der betroffene Analogkanal erreicht eventuell nicht die spezifizierte Genauigkeit.

A05000 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Kühlkörper Wechselrichter

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Warnschwelle für Übertemperatur am Kühlkörper des Wechselrichters wurde erreicht. Die Reaktion wird über p0290 eingestellt.

Erhöht sich die Temperatur des Kühlkörpers um weitere 5 K, so wird die Störung F30004 ausgelöst.

Abhilfe: Folgendes überprüfen:

- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte?
- Sind die Lastbedingungen und das Lastspiel entsprechend ausgelegt?
- Ist die Kühlung ausgefallen?

A05001 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Sperrschicht Chip

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Warnschwelle für Übertemperatur der Leistungshalbleiter des Wechselrichters wurde erreicht.

Hinweis:

- Die Reaktion wird über p0290 eingestellt.
- Erhöht sich die Temperatur der Sperrschicht um weitere 15 K, so wird die Störung F30025 ausgelöst.

Abhilfe: Folgendes überprüfen:

- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte?
- Sind die Lastbedingungen und das Lastspiel entsprechend ausgelegt?
- Ist die Kühlung ausgefallen?
- Pulsfrequenz zu hoch?

Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen), p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion)

A05002 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Zuluft

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Für Chassis-Leistungsteile gilt:

Die Warnschwelle für Übertemperatur der Zuluft wurde erreicht. Bei luftgekühlten Leistungsteilen liegt die Schwelle bei 42 °C (Hysterese 2 K). Die Reaktion wird über p0290 eingestellt.

Erhöht sich die Temperatur der Zuluft um weitere 13 K, so wird die Störung F30035 ausgelöst.

Abhilfe: Folgendes überprüfen:

- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte?
- Ist der Lüfter ausgefallen? Drehrichtung prüfen.

A05004 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Gleichrichter

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Warnschwelle für Übertemperatur des Gleichrichters wurde erreicht. Die Reaktion wird über p0290 eingestellt.

Erhöht sich die Temperatur des Gleichrichters um weitere 5 K, so wird die Störung F30037 ausgelöst.

Abhilfe: Folgendes überprüfen:

- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte?
- Sind die Lastbedingungen und das Lastspiel entsprechend ausgelegt?
- Ist der Lüfter ausgefallen? Drehrichtung prüfen.
- Ist eine Phase des Netzes ausgefallen?
- Ist ein Zweig des Eingangsgleichrichters defekt?

A05006 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Thermisches Modell

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Temperaturdifferenz zwischen Chip und Kühlkörper hat den zulässigen Grenzwert überschritten (nur bei Blocksize-Leistungsteilen).

Abhängig von p0290 wird eine entsprechende Überlastreaktion ausgeführt.

Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen)

Abhilfe: Keine notwendig.

Die Warnung verschwindet automatisch nach Unterschreiten des Grenzwertes.

Hinweis:

Verschwindet die Warnung nicht automatisch und steigt die Temperatur weiter, so kann dies zur Störung F30024 führen.

Siehe auch: p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion)

F05118 (A) Vorladeschütz Gleichzeitigkeitsüberwachung Zeit überschritten

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Es ist eine Rückmeldung für das Vorladeschütz (ALM, SLM, BLM Diode) bzw. Netzschütz (BLM Thyristor) verschaltet und die Gleichzeitigkeitsüberwachung (p0255[4, 6]) aktiviert.

Nach dem Öffnen bzw. Schließen eines Schützes der Parallelschaltung haben nach Ablauf der Überwachungszeit nicht alle Schütze denselben Zustand angenommen.

Störwert (r0949, binär interpretieren):

Bit 0 = 1: Gleichzeitigkeitsfehler beim Schließen der Schütze.

Bit 1 = 1: Gleichzeitigkeitsfehler beim Öffnen der Schütze.

Bit 16 = 1: PDS0 Schütz ist geschlossen.

Bit 17 = 1: PDS1 Schütz ist geschlossen.

Bit 18 = 1: PDS2 Schütz ist geschlossen.

Bit 19 = 1: PDS3 Schütz ist geschlossen.

Bit 20 = 1: PDS4 Schütz ist geschlossen.

Bit 21 = 1: PDS5 Schütz ist geschlossen.

Bit 22 = 1: PDS6 Schütz ist geschlossen.

Bit 23 = 1: PDS7 Schütz ist geschlossen.

Hinweis:

PDS: Power unit Data Set (Leistungsteildatensatz)

Abhilfe:
- Einstellung der Überwachungszeit prüfen (p0255[4, 6]).
- Schützverdrahtung und Ansteuerung prüfen.
- Gegebenenfalls Schütz tauschen.

F05119 (A) Überbrückungsschütz Gleichzeitigkeitsüberwachung Zeit überschritten

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Es ist eine Rückmeldung für das Überbrückungsschütz verschaltet und die Gleichzeitigkeitsüberwachung (p0255[5, 7]) aktiviert.

Nach dem Öffnen bzw. Schließen eines Schützes der Parallelschaltung haben nach Ablauf der Überwachungszeit nicht alle Schütze denselben Zustand angenommen.

Störwert (r0949, binär interpretieren):

Bit 0 = 1: Gleichzeitigkeitsfehler beim Schließen der Schütze.

Bit 1 = 1: Gleichzeitigkeitsfehler beim Öffnen der Schütze.

Bit 16 = 1: PDS0 Schütz ist geschlossen.

Bit 17 = 1: PDS1 Schütz ist geschlossen.

Bit 18 = 1: PDS2 Schütz ist geschlossen.

Bit 19 = 1: PDS3 Schütz ist geschlossen.

Bit 20 = 1: PDS4 Schütz ist geschlossen.

Bit 21 = 1: PDS5 Schütz ist geschlossen.

Bit 22 = 1: PDS6 Schütz ist geschlossen.

Bit 23 = 1: PDS7 Schütz ist geschlossen.

Hinweis:

PDS: Power unit Data Set (Leistungsteildatensatz)

Abhilfe:
- Einstellung der Überwachungszeit prüfen (p0255[5, 7]).
- Schützverdrahtung und Ansteuerung prüfen.
- Gegebenenfalls Schütz tauschen.

F06310 (A) Anschlussspannung (p0210) fehlerhaft parametriert

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die gemessenen Zwischenkreisspannung liegt nach beendeter Vorladung außerhalb des Toleranzbereichs.
Für den Toleranzbereich gilt: 1.16 * p0210 < r0070 < 1.6 * p0210
Hinweis:
Der Fehler kann nur bei ausgeschaltetem Antrieb quittiert werden.
Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

Abhilfe: - Parametrierte Anschlussspannung prüfen und gegebenenfalls ändern (p0210).
- Netzspannung kontrollieren.
Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

A06921 (N) Bremswiderstand Phasenunsymmetrie

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die drei Widerstände des Bremsstellers sind nicht symmetrisch.

Abhilfe: - Zuleitungen der Bremswiderstände prüfen.
- Gegebenenfalls den Wert für die Erkennung der Unsymmetrie vergrößern (p1364).

F06922 Bremswiderstand Phasenausfall

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde ein Phasenausfall beim Bremswiderstand erkannt.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
11: Phase U
12: Phase V
13: Phase W
Siehe auch: p3235 (Phasenausfallmeldung Motor Überwachungszeit)

Abhilfe: Zuleitungen der Bremswiderstände prüfen.

F07011 Antrieb: Motor Übertemperatur

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: KTY:
Die Motortemperatur hat die Störschwelle (p0605) überschritten oder die Zeitstufe (p0606) nach Überschreitung der Warnschwelle (p0604) ist abgelaufen. Es erfolgt die in p0610 parametrierte Reaktion. Die Warnung wird zurückgenommen, wenn die Auslöseschwelle für Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (R > 2120 Ohm) überschritten wird.
PTC oder Bimetall-Öffner:
Die Auslöseschwelle von 1650 Ohm wurde überschritten oder der Öffner geöffnet und die Zeitstufe (p0606) ist abgelaufen. Es erfolgt die in p0610 parametrierte Reaktion.
Mögliche Ursachen:
- Motor ist überlastet.
- Motor Umgebungstemperatur zu hoch.
- Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
200: Das Motortemperaturmodell 1 (I2t) meldet Übertemperatur (p0612.0 = 1, p0611 > 0, p0615 erreicht).
Siehe auch: p0604, p0605, p0606, p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

Abhilfe: - Motorlast verringern.
- Umgebungstemperatur und Motorbelüftung prüfen.
- Verdrahtung und Anschluss des PTC oder Bimetall-Öffners prüfen.
Siehe auch: p0604, p0605, p0606, p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

A07012 (N) Antrieb: Motortemperaturmodell 1 Übertemperatur

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Durch das thermische I2t-Motormodell für Synchronmotoren wurde eine Überschreitung der Warnschwelle festgestellt.

Siehe auch: r0034 (Motorauslastung), p0605 (Mot_temp_mod 1/2 Schwelle), p0612 (Mot_temp_mod Aktivierung)

Abhilfe: - Motorlast überprüfen und gegebenenfalls reduzieren.

- Umgebungstemperatur des Motors überprüfen.
- Thermische Zeitkonstante überprüfen (p0611).

Hinweis:

p0605 hat keinen Einfluss auf die Zeitdauer bis zur Warnung.

Siehe auch: r0034 (Motorauslastung), p0605 (Mot_temp_mod 1/2 Schwelle), p0612 (Mot_temp_mod Aktivierung)

A07014 (N) Antrieb: Motortemperaturmodell Konfiguration Warnung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Ein Fehler in der Konfiguration des Motortemperaturmodells ist aufgetreten.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

1:

Alle Motortemperaturmodelle: Das Speichern der Modelltemperatur ist nicht möglich.

Siehe auch: p0610 (Motorübertemperatur Reaktion)

Abhilfe: - Reaktion bei Motorübertemperatur auf "Warnung und Störung, keine Reduzierung von I_max" einstellen (p0610 = 2).

Siehe auch: p0610 (Motorübertemperatur Reaktion)

A07015 Antrieb: Motortemperatursensor Warnung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei der Auswertung des in p0601 eingestellten Temperatursensors wurde ein Fehler erkannt.

Mit dem Fehler wird die Zeit in p0607 gestartet. Liegt der Fehler nach Ablauf dieser Zeit noch an, so wird die Störung F07016 ausgegeben, frühestens jedoch 50 ms nach der Warnung A07015.

Mögliche Ursachen:

- Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (KTY: R > 2120 Ohm).
- Gemessener Widerstand zu klein (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm).

Abhilfe: - Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen.

- Parametrierung überprüfen (p0601).

Siehe auch: r0035 (Motortemperatur), p0601 (Motortemperatursensor Sensortyp), p0607 (Temperatursensorfehler Zeitstufe)

F07016 Antrieb: Motortemperatursensor Störung

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei der Auswertung des in p0601 eingestellten Temperatursensors wurde ein Fehler erkannt.

Mögliche Ursachen:

- Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (KTY: R > 2120 Ohm).
- Gemessener Widerstand zu klein (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm).

Hinweis:

Bei anstehender Warnung A07015 wird die Zeit in p0607 gestartet. Liegt der Fehler nach Ablauf dieser Zeit noch an, so wird die Störung F07016 ausgegeben, frühestens jedoch 50 ms nach der Warnung A07015.

Siehe auch: p0607 (Temperatursensorfehler Zeitstufe)

Abhilfe: - Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen.

- Parametrierung überprüfen (p0601).
- Asynchronmotoren: Temperatursensorfehler abschalten (p0607 = 0).

Siehe auch: r0035 (Motortemperatur), p0601 (Motortemperatursensor Sensortyp), p0607 (Temperatursensorfehler Zeitstufe)

F07080 Antrieb: Regelungsparameter fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die Parameter der Regelung sind fehlerhaft parametriert (z. B. p0356 = L_Streuung = 0).
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Der Störwert enthält die betroffene Parameternummer.
Folgende Parameternummern treten als Störwerte nur bei Vektorantrieben auf:
p0310, bei Synchronmotoren: p0341, p0344, p0350, p0357
Folgende Parameternummern treten als Störwerte nicht bei Synchronmotoren auf:
p0354, p0358, p0360
Siehe auch: p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0640, p1082, p1300

Abhilfe: Parameter ändern, der im Störwert (r0949) angezeigt wird (z. B. p0640 = Stromgrenze > 0).
Siehe auch: p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0640, p1082

F07082 Makro: Ausführung nicht möglich

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Makro kann nicht ausgeführt werden.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
ccccbbaa hex:
cccc = Vorläufige Parameternummer, bb = Zusatzinformation, aa = Fehlerursache
Fehlerursachen beim Triggerparameter selbst:
19: Aufgerufenes File ist für den Triggerparameter nicht gültig.
20: Aufgerufenes File ist für Parameter 15 nicht gültig.
21: Aufgerufenes File ist für Parameter 700 nicht gültig.
22: Aufgerufenes File ist für Parameter 1000 nicht gültig.
23: Aufgerufenes File ist für Parameter 1500 nicht gültig.
24: Datentyp eines TAG ist falsch (z. B. Index, Number oder Bit ist nicht U16).
Fehlerursachen bei zu setzenden Parametern:
25: ErrorLevel hat einen undefinierten Wert.
26: Mode hat einen undefinierten Wert.
27: Im Tag Value wurde ein Wert als String eingegeben, der nicht "DEFAULT" ist.
31: Eingegebener Antriebsobjekttyp unbekannt.
32: Für die ermittelte Antriebsobjektnummer konnte kein Gerät gefunden werden.
34: Ein Triggerparameter wurde rekursiv aufgerufen.
35: Das Schreiben des Parameters über Makro ist nicht erlaubt.
36: Prüfung Parameterbeschreibung fehlgeschlagen, Parameter nur lesbar, nicht vorhanden, falscher Datentyp, Wertebereich oder Zuordnung falsch.
37: Quellparameter für eine BICO-Verschaltung konnte nicht ermittelt werden.
38: Für einen nichtindizierten (bzw. CDS-abhängigen) Parameter wurde ein Index gesetzt.
39: Für einen indizierten Parameter wurde kein Index gesetzt.
41: Eine BitOperation ist nur für Parameter mit dem Parameterformat DISPLAY_BIN zulässig.
42: Für eine BitOperation wurde ein Werte ungleich 0 bzw. 1 gesetzt.
43: Das Lesen des durch die BitOperation zu verändernden Parameters ist fehlgeschlagen.
51: Werkseinstellung für DEVICE darf nur auf dem DEVICE ausgeführt werden.
61: Das Setzen eines Wertes ist fehlgeschlagen.

Abhilfe: - Den betroffenen Parameter überprüfen.
- Makrodatei und BICO-Verschaltung überprüfen.
Siehe auch: p0015, p1000, p1500

F07083 Makro: ACX-File nicht gefunden

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das auszuführende ACX-File (Makro) konnte im entsprechenden Verzeichnis nicht gefunden werden.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parameternummer, mit dem die Ausführung gestartet wurde.

Siehe auch: p0015, p1000, p1500

Abhilfe: - Prüfen, ob das File im entsprechenden Verzeichnis auf der Speicherkarte abgelegt ist.

F07084 Makro: Bedingung für WaitUntil nicht erfüllt

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die im Makro eingestellte Warte-Bedingung wurde in einer bestimmten Anzahl von Versuchen nicht erfüllt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parameternummer, für den die Bedingung gesetzt wurde.

Abhilfe: Die Bedingung für die WaitUntil-Schleife überprüfen und richtigstellen.

F07086 Einheitenumschaltung: Parametergrenzverletzung durch Bezugswertänderung

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde systemintern ein Bezugsparameter geändert. Das führte dazu, dass bei betroffenen Parametern der eingestellte Wert in bezogener Darstellung nicht geschrieben werden konnte.

Die Werte der Parameter wurden auf die entsprechend verletzte Minimalgrenze/Maximalgrenze bzw. auf Werkseinstellung gesetzt.

Mögliche Ursache:

- Verletzung der statischen oder applikativen Minimalgrenze/Maximalgrenze.

Störwert (r0949, Parameter):

Diagnoseparameter zur Anzeige der Parameter, die nicht neu gerechnet werden konnten.

Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

Abhilfe: Den angepassten Parameterwert prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

F07088 Einheitenumschaltung: Parametergrenzverletzung durch Einheitenumschaltung

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde eine Einheitenumschaltung angestoßen. Dadurch kam es zur Verletzung einer Parametergrenze.

Mögliche Ursachen für die Verletzung einer Parametergrenze:

- Bei der Rundung eines Parameters entsprechend seiner Nachkommastellen wurde die statische Minimalgrenze oder Maximalgrenze verletzt.
- Ungenauigkeiten beim Datentyp "FloatingPoint".

In diesen Fällen wird bei Verletzung der Minimalgrenze aufgerundet und bei Verletzung der Maximalgrenze abgerundet.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Diagnoseparameter r9451 zur Anzeige aller Parameter, deren Wert angepasst werden musste.

Siehe auch: p0100 (Motornorm IEC/NEMA), p0505 (Einheitensystem Auswahl), p0595 (Technologische Einheit Auswahl)

Abhilfe: Die angepassten Parameterwerte prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

Siehe auch: r9451 (Einheitenumschaltung Angepasste Parameter)

A07089 Einheitenumschaltung: Funktionsmodul aktivieren ist blockiert weil Einheiten umgeschaltet

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurde versucht ein Funktionsmodul zu aktivieren. Das ist nicht zulässig, wenn bereits Einheiten umgeschaltet wurden.

Siehe auch: p0100 (Motornorm IEC/NEMA), p0505 (Einheitensystem Auswahl)

Abhilfe: Einheitenumschaltung(en) auf Werkseinstellung zurückstellen.

A07200 Antrieb: Steuerungshoheit EIN-Befehl steht an

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der EIN/AUS1-Befehl steht an (kein 0-Signal).

Der Befehl wird entweder über Binektoreingang p0840 (aktueller CDS) oder Steuerwort Bit 0 über die Steuerungshoheit beeinflusst.

Abhilfe: Das Signal über Binektoreingang p0840 (aktueller CDS) oder Steuerwort Bit 0 über die Steuerungshoheit auf 0 schalten.

F07220 (N, A) Antrieb: Führung durch PLC fehlt

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Signal "Führung durch PLC" fehlt während des Betriebs.

- Verschaltung des Binektoreingangs für "Führung durch PLC" falsch (p0854).
- Die überlagerte Steuerung hat das Signal "Führung durch PLC" weggenommen.
- Die Datenübertragung über den Feldbus (Master/Antrieb) wurde unterbrochen.

Abhilfe:

- Verschaltung des Binektoreingangs für "Führung durch PLC" überprüfen (p0854).
- Das Signal "Führung durch PLC" überprüfen und eventuell einschalten.
- Die Datenübertragung über den Feldbus (Master/Antrieb) überprüfen.

Hinweis:

Falls nach Wegnehmen von "Führung durch PLC" der Antrieb weiterfahren soll, muss die Störreaktion auf KEINE oder der Meldungstyp auf Warnung parametriert werden.

F07300 (A) Antrieb: Netzschütz Rückmeldung fehlt

Reaktion: AUS2 (KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache:

- Das Netzschütz konnte nicht innerhalb der Zeit in p0861 eingeschaltet werden.
- Das Netzschütz konnte nicht innerhalb der Zeit in p0861 ausgeschaltet werden.
- Das Netzschütz ist im Betrieb abgefallen.
- Das Netzschütz ist eingeschaltet, obwohl der Umrichter ausgeschaltet ist.

Abhilfe:

- Einstellung von p0860 überprüfen.
- Rückmeldeschleife vom Netzschütz überprüfen.
- Überwachungszeit in p0861 erhöhen.

Siehe auch: p0860 (Netzschütz Rückmeldung), p0861 (Netzschütz Überwachungszeit)

F07320 Antrieb: Automatischer Wiederanlauf abgebrochen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache:

- Die vorgegebene Anzahl der Wiederanlaufversuche (p1211) wurde aufgebraucht, da innerhalb der Überwachungszeit (p1213) die Störungen nicht quittiert werden konnten. Bei jedem neuen Anlaufversuch wird die Anzahl der Wiederanlaufversuche (p1211) dekrementiert.
- Es steht kein aktiver EIN-Befehl an.
- Die Überwachungszeit des Leistungsteils ist abgelaufen (p0857).
- Bei Verlassen der Inbetriebnahme bzw. bei Ende der Motoridentifikation oder der Drehzahlregleroptimierung wird nicht automatisch wiedereingeschaltet.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:

- Anzahl der Wiederanlaufversuche erhöhen (p1211). Die aktuelle Anzahl der Anlaufversuche wird in r1214 angezeigt.
- Die Wartezeit in p1212 und/oder die Überwachungszeit in p1213 erhöhen.
- EIN-Befehl anlegen (p0840).
- Die Überwachungszeit des Leistungsteils erhöhen oder abschalten (p0857).
- Die Wartezeit für das Rücksetzen des Anlaufzählers verringern (p1213[1]), so dass weniger Fehler im Zeitinterval registriert werden.

A07321 Antrieb: Automatischer Wiederanlauf aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Wiedereinschaltautomatik (WEA) ist aktiv. Bei Netzwiederkehr und/oder Beseitigung von Ursachen für anstehende Störungen wird der Antrieb automatisch wieder eingeschaltet. Die Impulse werden freigegeben und der Motor beginnt zu drehen.

Bei p1210 = 26 wird die Warnung nach Netzwiederkehr auch dann angezeigt, wenn keine Störung und kein EIN-Befehl vorliegt. Das Wiedereinschalten erfolgt mit dem verzögerten Setzen des EIN-Befehls.

Abhilfe: - Die Wiedereinschaltautomatik (WEA) gegebenenfalls sperren (p1210 = 0).

- Durch Wegnahme des Einschaltbefehls (BI: p0840) den Wiedereinschaltvorgang gegebenenfalls direkt abbrechen.
- Bei p1210 = 26: Durch Wegnahme der AUS2- / AUS3-Steuerbefehle.

F07330 Fangen: Gemessener Suchstrom zu klein

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während dem Fangen wurde festgestellt, dass der erreichte Suchstrom zu klein ist.

Möglicherweise ist der Motor nicht angeschlossen.

Abhilfe: Anschlussleitungen des Motors überprüfen.

F07331 Fangen: Funktion nicht unterstützt

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Ein Aufschalten auf den drehenden Motor ist nicht möglich. Die Funktion "Fangen" wird in folgenden Fällen nicht unterstützt:

Permanenterregter Synchronmotor (PEM): Betrieb mit U/f-Kennlinie und geberlose Vektorregelung.

Abhilfe: Funktion "Fangen" abwählen (p1200 = 0).

A07352 Antrieb: Endschaltersignale nicht plausibel

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Endschaltersignale sind nicht plausibel.

Mögliche Ursachen:

- BICO-Verschaltungen nicht in Ordnung (p3342, p3343).
- Sensoren liefern kein gültiges Signal (beide liefern 0-Signal).

Abhilfe: - BICO-Verschaltungen für die Endschaltersignale überprüfen.

- Sensoren überprüfen.

Siehe auch: p3342 (Endschalter Plus), p3343 (Endschalter Minus)

A07400 (N) Antrieb: Zwischenkreisspannungs-Maximum-Regler aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Zwischenkreisspannungsregler ist durch Überschreiten der oberen Einschaltschwelle (r1242, r1282) aktiviert worden.

Die Rücklaufzeiten werden automatisch erhöht, um die Zwischenkreisspannung (r0070) innerhalb der zulässigen Grenzen zu halten. Es entsteht eine Regelabweichung zwischen Soll- und Istdrehzahl.

Beim Abschalten des Zwischenkreisspannungsreglers wird deshalb der Ausgang des Hochlaufgebers auf den Drehzahlistwert gesetzt.

Siehe auch: r0056 (Zustandswort Regelung), p1240 (Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung)), p1280 (Vdc-Regler oder Vdc-Überwachung Konfiguration (U/f))

Abhilfe: Falls ein Eingreifen des Reglers nicht erwünscht ist:

- Rücklaufzeiten erhöhen.
- Vdc_max-Regler abschalten (p1240 = 0 bei Vektorregelung, p1280 = 0 bei U/f-Steuerung).

Wenn Rücklaufzeiten nicht verändert werden sollen:

- Chopper bzw. Rückspeiseeinheit einsetzen.

A07401 (N) Antrieb: Zwischenkreisspannungs-Maximum-Regler deaktiviert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Vdc_max-Regler kann die Zwischenkreisspannung (r0070) nicht unterhalb des Grenzwertes (r1242, r1282) halten und wurde deshalb abgeschaltet.
- Netzspannung ist permanent höher als für das Leistungsteil spezifiziert.
- Motor ist permanent im generatorischen Betrieb bedingt durch eine antreibende Last.

Abhilfe:
- Überprüfen, ob die Eingangsspannung innerhalb des zulässigen Bereiches liegt.
- Überprüfen, ob Lastspiel und Lastgrenzen innerhalb der zulässigen Grenzen liegen.

A07402 (N) Antrieb: Zwischenkreisspannungs-Minimum-Regler aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Zwischenkreisspannungsregler ist durch Unterschreiten der unteren Einschaltschwelle (r1246, r1286) aktiviert worden.

Die kinetische Energie des Motors wird verwendet, um den Zwischenkreis zu puffern. Der Antrieb wird dadurch abgebremst.

Siehe auch: r0056 (Zustandswort Regelung), p1240 (Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung)), p1280 (Vdc-Regler oder Vdc-Überwachung Konfiguration (U/f))

Abhilfe: Warnung geht mit Wiederkehr des speisenden Netzes.

F07404 Antrieb: Zwischenkreisspannungsüberwachnung Vdc_Max

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Überwachung der Zwischenkreisspannung p1284 hat angesprochen (nur U/f-Steuerung).

Abhilfe:
- Netzspannung überprüfen.
- Bremsmodul überprüfen.
- Geräte-Anschlussspannung (p0210) anpassen.
- Überwachung der Zwischenkreisspannung anpassen (p1284).

F07405 (N, A) Antrieb: Kinetische Pufferung minimale Drehzahl unterschritten

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der kinetischen Pufferung ist die minimale Drehzahl (p1257 bzw. p1297 bei Vektorantrieben mit U/f-Steuerung) unterschritten worden, ohne dass das Netz wiedergekehrt ist.

Abhilfe: Drehzahlschwelle für Vdc_min-Regler (Kinetische Pufferung) überprüfen (p1257, p1297).

Siehe auch: p1257 (Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle)

F07406 (N, A) Antrieb: Kinetische Pufferung maximale Dauer überschritten

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die maximale Pufferzeit (p1255 bzw. p1295 bei Vektorantrieben mit U/f-Steuerung) ist überschritten worden, ohne dass das Netz wiedergekehrt ist.

Abhilfe: Zeitschwelle für Vdc-min-Regler (Kinetische Pufferung) überprüfen (p1255, p1295).

Siehe auch: p1255 (Vdc_min-Regler Zeitschwelle)

A07409 Antrieb: U/f-Steuerung Strombegrenzungsregler aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Strombegrenzungsregler der U/f-Steuerung wurde durch Überschreiten der Stromgrenze aktiviert.

Abhilfe: Die Warnung verschwindet automatisch nach einer der folgenden Maßnahmen:
- Stromgrenze erhöhen (p0640).
- Last reduzieren.
- Hochlauframpen für Solldrehzahl verlangsamen.

F07410 Antrieb: Stromreglerausgang begrenzt

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Bedingung "I_ist = 0 und Uq_soll_1 länger als 16 ms in Begrenzung" steht an und kann folgende Ursachen haben:
- Motor nicht angeschlossen oder Motorschütz geöffnet.
- Motordaten und Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) passen nicht zusammen.
- Keine Zwischenkreisspannung vorhanden.
- Leistungsteil defekt.
- Die Funktion "Fangen" ist nicht aktiviert.

Abhilfe:
- Motor anschließen oder Motorschütz überprüfen.
- Motorparametrierung und Schaltungsart (Stern/Dreieck) prüfen.
- Zwischenkreisspannung überprüfen (r0070).
- Leistungsteil überprüfen.
- Funktion "Fangen" aktivieren (p1200).

F07411 Antrieb: Flussreglerausgang begrenzt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei konfigurierter Schnellmagnetisierung (p1401.6 = 1) wird der vorgegebene Flusssollwert nicht erreicht, obwohl 90 % des Maximalstroms vorgegeben wird.
- Motordaten sind falsch.
- Motordaten und Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) passen nicht zusammen.
- Stromgrenze ist zu niedrig für den Motor eingestellt.
- Asynchronmotor (geberlos, gesteuert) in I2t-Begrenzung.
- Leistungsteil zu klein.
- Aufmagnetisierungszeit zu klein.

Abhilfe:
- Motordaten richtigstellen. Motordatenidentifikation und drehende Messung durchführen.
- Schaltungsart des Motors überprüfen.
- Stromgrenzen richtigstellen (p0640).
- Belastung des Asynchronmotors verringern.
- Eventuell größeres Leistungsteil einsetzen.
- Motorzuleitung prüfen.
- Leistungsteil prüfen.
- p0346 vergrößern.

A07416 Antrieb: Konfiguration Flussregler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Konfiguration der Flusssteuerung (p1401) weist Widersprüche auf.
Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren):
ccbbaaaa hex
aaaa = Parameter
bb = Index
cc = Fehlerursache
1: Schnellmagnetisierung (p1401.6) zu Sanftanlauf (p1401.0).
2: Schnellmagnetisierung zu Flussaufbausteuerung (p1401.2).
3: Schnellmagnetisierung (p1401.6) zu Rs-Identifizierung nach Wiederanlauf (p0621 = 2).

Abhilfe: Zu Fehlerursache = 1:
- Sanftanlauf ausschalten (p1401.0 = 0).
- Schnellmagnetisierung ausschalten (p1401.6 = 0).

Zu Fehlerursache = 2:
- Flussaufbau-Steuerung ausschalten (p1401.2 = 0).
- Schnellmagnetisierung ausschalten (p1401.6 = 0).

Zu Fehlerursache = 3:
- Rs-Identifikation umparametrieren (p0621 = 0, 1).
- Schnellmagnetisierung ausschalten (p1401.6 = 0).

F07426 (A) Technologieregler Istwert begrenzt

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der über Konnektoreingang p2264 verschaltete Istwert für den Technologieregler hat eine Begrenzung erreicht.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Obergrenze erreicht.
2: Untergrenze erreicht.

Abhilfe: - Grenzen an Signalpegel anpassen (p2267, p2268).
- Normierung des Istwerts prüfen (p0595, p0596).
- Auswertung der Grenzen abschalten (p2252 Bit 3)
Siehe auch: p0595 (Technologische Einheit Auswahl), p0596 (Technologische Einheit Bezugsgröße), p2264 (Technologieregler Istwert), p2267 (Technologieregler Obergrenze Istwert), p2268 (Technologieregler Untergrenze Istwert)

A07428 (N) Technologieregler Parametrierfehler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Im Technologieregler liegt ein Parametrierfehler vor.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1:
Die obere Ausgangsbegrenzung in p2291 ist kleiner eingestellt als die untere Ausgangsbegrenzung in p2292.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
Die Ausgangsbegrenzung in p2291 größer einstellen als in p2292.
Siehe auch: p2291 (Technologieregler Maximalbegrenzung), p2292 (Technologieregler Minimalbegrenzung)

F07435 (N) Antrieb: Hochlaufgebersetzen bei geberloser Vektorregelung

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während des Betriebs mit geberloser Vektorregelung (r1407.1) wurde der Hochlaufgeber angehalten (p1141). Ein interner Setzbefehl des Hochlaufgeberausgangs führte zum Einfrieren der gesetzten Solldrehzahl.

Abhilfe: - Haltbefehl für Hochlaufgeber deaktivieren (p1141).
- Störung unterdrücken (p2101, p2119). Dies ist notwendig, wenn der Hochlaufgeber über Tippen bei gleichzeitiger Sperre des Drehzahlsollwertes (r0898.6) angehalten wird.

A07530 Antrieb: Antriebsdatensatz DDS nicht vorhanden

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der angewählte Antriebsdatensatz ist nicht vorhanden (p0837 > p0180). Es wird keine Umschaltung des Antriebsdatensatzes durchgeführt.
Siehe auch: p0180 (Antriebsdatensätze (DDS) Anzahl), p0820 (Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0), p0821 (Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1), r0837 (Antriebsdatensatz DDS angewählt)

Abhilfe: - Vorhandenen Antriebsdatensatz anwählen.
- Zusätzliche Antriebsdatensätze anlegen.

A07531 Antrieb: Befehlsdatensatz CDS nicht vorhanden

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der angewählte Befehlsdatensatz ist nicht vorhanden (p0836 > p0170). Es wird keine Umschaltung des Befehlsdatensatzes durchgeführt.
Siehe auch: p0810 (Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0), p0811 (Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 1), r0836 (Befehlsdatensatz CDS angewählt)

Abhilfe: - Vorhandenen Befehlsdatensatz anwählen.
- Zusätzliche Befehlsdatensätze anlegen.

F07563 (A) Antrieb Geber: XIST1_ERW Konfiguration fehlerhaft

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP1, STOP2)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Bei der Funktion "Absolutlage bei Inkrementalgeber" wurde eine fehlerhafte Konfiguration erkannt.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Fehlerursache:
1 (= 01 hex):
Die Funktion "Absolutwert bei Inkrementalgeber" wird nicht unterstützt (r0459.13 = 0).
Hinweis zum Meldungswert:
Die einzelnen Informationen sind im Meldungswert (r0949/r2124) wie folgt verschlüsselt:
yyxx dez: yy = Fehlerursache, xx = Geberdatensatz

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Firmware-Version des Sensor Modules hochrüsten.
- Modus überprüfen (p4652 = 1, 3 benötigt die Eigenschaft r0459.13 = 1).

F07800 Antrieb: Kein Leistungsteil vorhanden

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Lesen von Leistungsteilparametern ist nicht möglich oder es sind keine Parameter im Leistungsteil gespeichert.
Eventuell ist die DRIVE-CLiQ-Leitung zwischen Control Unit und Leistungsteil unterbrochen oder defekt.
Hinweis:
Diese Störung tritt auch auf, wenn in der Inbetriebnahme-Software eine falsche Topologie ausgewählt ist und diese Parametrierung dann in die Control Unit geladen wird.
Siehe auch: r0200 (Leistungsteil Codenummer aktuell)

Abhilfe:
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- DRIVE-CLiQ-Leitung zwischen Control Unit und Leistungsteil prüfen.
- Leistungsteil prüfen und gegebenenfalls tauschen.
- Control Unit prüfen und gegebenenfalls tauschen.
- Nach Korrektur der Topologie das Laden der Parameter mittels Inbetriebnahme-Software erneut durchführen.

F07801 Antrieb: Motor Überstrom

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der zulässige Grenzstrom des Motors wurde überschritten.
- Wirksame Stromgrenze zu klein eingestellt.
- Stromregler nicht korrekt eingestellt.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt oder Last zu groß.
- U/f-Betrieb: Kurzschluss in Motorleitung oder Erdschluss.
- U/f-Betrieb: Motorstrom passt nicht zum Strom des Leistungsteils.
- Einschalten auf drehenden Motor ohne Funktion Fangen (p1200).

Hinweis:
Grenzstrom = 2 x Minimum (p0640, 4 x p0305 x p0306) >= 2 x p0305 x p0306

Abhilfe:
- Stromgrenzen überprüfen (p0640).
- Vektorregelung: Stromregler überprüfen (p1715, p1717).
- U/f-Steuerung: Strombegrenzungsregler überprüfen (p1340 ... p1346).
- Hochlauframpe vergrößern (p1120) oder Last verringern.
- Motor und Motorleitungen auf Kurz- und Erdschluss überprüfen.
- Motor auf Stern-/Dreieck-Anschaltung und Typenschildparametrierung prüfen.
- Kombination Leistungsteil und Motor überprüfen.
- Funktion Fangen (p1200) wählen, wenn auf drehenden Motor geschaltet wird.

F07802 Antrieb: Einspeisung oder Leistungsteil nicht bereit

Reaktion: AUS2 (KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Einspeisung oder Antrieb meldet nach einem internen Einschaltbefehl kein Bereit zurück.
- Überwachungszeit zu kurz.
- Zwischenkreisspannung nicht vorhanden.
- Zugehörige Einspeisung oder Antrieb der meldenden Komponente defekt.
- Anschlussspannung falsch eingestellt.

Abhilfe:
- Überwachungszeit vergrößern (p0857).
- Für die Zwischenkreisspannung sorgen. Die Zwischenkreisverschienung überprüfen. Die Einspeisung freigeben.
- Zugehörige Einspeisung oder Antrieb der meldenden Komponente tauschen.
- Einstellung der Anschlussspannung überprüfen (p0210).

Siehe auch: p0857 (Leistungsteil Überwachungszeit)

A07805 (N) Antrieb: Leistungsteil Überlastung I2t

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Warnschwelle für I2t-Überlast (p0294) des Leistungsteils überschritten.
Es erfolgt die in p0290 parametrierte Reaktion.
Siehe auch: p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion)

Abhilfe:
- Dauerlast verringern.
- Lastspiel anpassen.
- Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.

F07806 Antrieb: Generatorische Leistungsgrenze überschritten (F3E)

Reaktion: AUS2 (IASC/DCBRK)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei Blocksize-Leistungsteilen vom Typ PM250 und PM260 wurde die generatorische Bemessungsleistung r0206[2] für mehr als 10 s überschritten.
Siehe auch: r0206 (Leistungsteil Bemessungsleistung), p1531 (Leistungsgrenze generatorisch)

Abhilfe:
- Rücklauframpe vergrößern.
- Antreibende Last reduzieren.
- Leistungsteil mit höherer Rückspeisefähigkeit einsetzen.
- Bei Vektorregelung kann die generatorische Leistungsgrenze in p1531 soweit reduziert werden, dass die Störung nicht mehr anspricht.

F07807 Antrieb: Kurzschluss/Erdschluss erkannt

Reaktion: AUS2 (KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: An den motorseitigen Ausgangsklemmen des Umrichters wurde ein Leiter-Leiter-Kurzschluss bzw. Erdschluss erkannt.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Kurzschluss Phase U-V
2: Kurzschluss Phase U-W
3: Kurzschluss Phase V-W
4: Erdschluss mit Überstrom
1xxxx: Erdschluss mit Strom in Phase U erkannt (xxxx = Anteil des Stroms in Phase V in Promille)
2xxxx: Erdschluss mit Strom in Phase V erkannt (xxxx = Anteil des Stroms in Phase U in Promille)
Hinweis:
Auch ein Vertauschen der Netz- und Motorleitungen wird als motorseitiger Kurzschluss erkannt.
Das Einschalten auf einen nicht oder nur teilweise entregten Motor wird eventuell als Erdschluss erkannt.

Abhilfe:
- Den motorseitigen Anschluss des Umrichters auf einen vorhandenen Leiter-Leiter-Kurzschluss überprüfen.
- Den Vertausch von Netz- und Motorleitungen ausschließen.
- Auf Erdschluss überprüfen.

Bei Erdschlussfehler:
- Impulsfreigabe nicht auf drehenden Motor ohne aktivierter Funktion "Fangen" (p1200) einschalten.
- Entregungszeit vergrößern (p0347).
- Überwachung gegebenenfalls deaktivieren (p1901).

F07808 (A) HF Damping Module: Dämpfung nicht bereit

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)
Quittierung: SOFORT
Ursache: Das HF Damping Module meldet beim Einschalten oder im eingeschalteten Zustand kein Bereit zurück.
Abhilfe: - DRIVE-CLiQ-Verdrahtung zum HF Damping Module überprüfen.
- 24-V-Versorgungsspannung überprüfen.
- Gegebenenfalls das HF Damping Module austauschen.
Hinweis:
HF Damping Module (Dämpfungsmodul)

F07810 Antrieb: Leistungsteil-EEPROM ohne Nenndaten

Reaktion: KEINE
Quittierung: SOFORT
Ursache: Im Leistungsteil-EEPROM sind keine Nenndaten abgelegt.
Siehe auch: p0205 (Leistungsteil Anwendung), r0206 (Leistungsteil Bemessungsleistung), r0207 (Leistungsteil Bemessungsstrom), r0208 (Leistungsteil Netznennspannung), r0209 (Leistungsteil Maximalstrom)
Abhilfe: Leistungsteil tauschen oder Siemens Kundendienst informieren.

A07850 (F) Externe Warnung 1

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Das BICO-Signal für "Externe Warnung 1" wurde ausgelöst.
Die Bedingung für diese externe Warnung steht an.
Siehe auch: p2112 (Externe Warnung 1)
Abhilfe: Die Ursachen für diese Warnung beseitigen.

A07851 (F) Externe Warnung 2

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Das BICO-Signal für "Externe Warnung 2" wurde ausgelöst.
Die Bedingung für diese externe Warnung steht an.
Siehe auch: p2116 (Externe Warnung 2)
Abhilfe: Die Ursachen für diese Warnung beseitigen.

A07852 (F) Externe Warnung 3

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Das BICO-Signal für "Externe Warnung 3" wurde ausgelöst.
Die Bedingung für diese externe Warnung steht an.
Siehe auch: p2117 (Externe Warnung 3)
Abhilfe: Die Ursachen für diese Warnung beseitigen.

F07860 (A) Externe Störung 1

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
Quittierung: SOFORT (POWER ON)
Ursache: Das BICO-Signal für "Externe Störung 1" wurde ausgelöst.
Siehe auch: p2106 (Externe Störung 1)
Abhilfe: Die Ursachen für diese Störung beseitigen.

F07861 (A) Externe Störung 2

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Das BICO-Signal für "Externe Störung 2" wurde ausgelöst.

Siehe auch: p2107 (Externe Störung 2)

Abhilfe: Die Ursachen für diese Störung beseitigen.

F07862 (A) Externe Störung 3

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Das BICO-Signal für "Externe Störung 3" wurde ausgelöst.

Siehe auch: p2108 (Externe Störung 3), p3111 (Externe Störung 3 Freigabe), p3112 (Externe Störung 3 Freigabe negiert)

Abhilfe: Die Ursachen für diese Störung beseitigen.

F07900 (N, A) Antrieb: Motor blockiert

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der Motor arbeitet länger als die Zeit in p2177 an der Drehmomentgrenze und unterhalb der eingestellten Drehzahlschwelle in p2175.

Diese Meldung kann auch ausgelöst werden, wenn die Drehzahl schwingt und der Drehzahlreglerausgang immer wieder kurzzeitig an den Anschlag kommt.

Es ist auch möglich, dass die thermische Überwachung des Leistungsteils die Stromgrenze reduziert (siehe p0290) und dadurch der Motor abgebremst wird.

Siehe auch: p2175 (Motor blockiert Drehzahlschwelle), p2177 (Motor blockiert Verzögerungszeit)

Abhilfe:
- Freies Bewegen des Motors überprüfen.
- Wirksame Drehmomentgrenze überprüfen (r1538, r1539).
- Parameter der Meldung "Motor blockiert" überprüfen und eventuell richtigstellen (p2175, p2177).
- Drehrichtungsfreigaben beim Fangen des Motors überprüfen (p1110, p1111).
- Bei U/f-Steuerung: Stromgrenzen und Hochlaufzeiten überprüfen (p0640, p1120).

F07901 Antrieb: Motor Überdrehzahl

Reaktion: AUS2 (IASC/DCBRK)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die maximal zulässige Drehzahl wurde positiv oder negativ überschritten.

Die maximal zulässige positive Drehzahl wird wie folgt gebildet: Minimum (p1082, CI: p1085) + p2162

Die maximal zulässige negative Drehzahl wird wie folgt gebildet: Maximum (-p1082, CI: 1088) - p2162

Abhilfe: Bei positiver Drehrichtung gilt:

- r1084 überprüfen und eventuell p1082, CI: p1085 und p2162 richtigstellen.

Bei negativer Drehrichtung gilt:

- r1087 überprüfen und eventuell p1082, CI: p1088 und p2162 richtigstellen.

Vorsteuerung des Drehzahlbegrenzungsreglers aktivieren (p1401.7 = 1).

Hysterese für Überdrehzahlmeldung p2162 vergrößern. Dessen Obergrenze ist abhängig von der maximalen Motordrehzahl p0322 und der Maximaldrehzahl p1082 des Sollwertkanals.

F07902 (N, A) Antrieb: Motor gekippt

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde erkannt, dass der Motor länger als in p2178 eingestellt gekippt ist.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Reserviert.

2: Kipperkennung über r1408.12 (p1745) oder über (r0084 - r0083).

Siehe auch: p2178 (Motor gekippt Verzögerungszeit)

Abhilfe: Grundsätzlich sollte sichergestellt sein, dass sowohl die Motordatenidentifikation als auch die drehende Messung durchgeführt wurden (siehe p1900, r3925).

- Überprüfen, ob Antrieb im gesteuerten Betrieb oder wenn der Drehzahlsollwert noch Null ist, allein durch die Last kippt. Wenn ja, Stromsollwert über p1610 erhöhen.
- Wurde die Motor-Auferregungszeit (p0346) stark verringert und kippt der Antreib beim Einschalten und sofortigen Losfahren, sollte p0346 wieder angehoben werden.
- Prüfen, ob ein Netzphasenausfall bei Leistungsteil PM230, PM250, PM260 vorliegt.
- Prüfen, ob ein Abtrennen der Motorzuleitungen vorliegt (siehe A07929).

Wenn kein Fehler vorliegt, kann die Fehlertoleranz (p1745) oder die Verzögerungszeit (p2178) vergrößert werden.

- Stromgrenzen prüfen (p0640, r0067, r0289). Bei zu kleinen Stromgrenzen kann der Antrieb nicht aufmagnetisiert werden.
- Tritt der Fehler mit Störwert 2 auf, wenn der Motor sehr schnell in den Bereich der Feldschwächung beschleunigt wird, kann durch Verkleinern von p1596 oder p1553 die Abweichung zwischen Flusssollwert und Flussistwert verringert und die Meldung dadurch vermieden werden.

A07903 Antrieb: Motor Drehzahlabweichung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Betrag der Drehzahldifferenz aus dem Sollwert (p2151) und dem Drehzahlistwert (r2169) überschreitet die Toleranzschwelle (p2163) länger als toleriert (p2164, p2166).

Die Warnung ist nur freigegeben bei p2149.0 = 1.

Mögliche Ursachen:

- Lastmoment ist größer als der Drehmomentsollwert.
- Beim Beschleunigen wird die Drehmoment-/Strom-/Leistungsgrenze erreicht. Wenn die Grenzen nicht ausreichen, kann es sein, dass der Antrieb zu klein projektiert ist.
- Bei Drehmomentregelung wird der Drehzahlsollwert nicht mit dem Drehzahlistwert mitgeführt.
- Bei aktivem Vdc-Regler.

Bei U/f-Steuerung wird die Überlast dadurch erkannt, dass der I_max-Regler aktiv ist.

Siehe auch: p2149 (Überwachungen Konfiguration)

Abhilfe:

- Vergrößern von p2163 und/oder p2166.
- Drehmoment-/Strom-/Leistungsgrenzen vergrößern.
- Bei Drehmomentregelung: Drehzahlsollwert dem Drehzahlistwert nachführen.
- Warnung abschalten mit p2149.0 = 0.

A07910 (N) Antrieb: Motor Übertemperatur

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: KTY oder kein Sensor:

Die gemessene Motortemperatur oder die Temperatur des Motortemperaturmodells 2 hat die Warnschwelle (p0604) überschritten. Es erfolgt die in p0610 parametrierte Reaktion.

PTC oder Bimetall-Öffner:

Die Auslöseschwelle von 1650 Ohm wurde überschritten oder der Öffner geöffnet.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

11: Keine Ausgangsstromreduktion.

12: Ausgangsstromreduktion aktiv.

Siehe auch: p0604 (Mot_temp_mod 2/KTY Warnschwelle), p0610 (Motorübertemperatur Reaktion)

Abhilfe:

- Motorlast überprüfen.
- Umgebungstemperatur des Motors überprüfen.
- KTY84 überprüfen.
- Übertemperaturen des Motortemperaturmodells 2 prüfen (p0626 ... p0628).

Siehe auch: p0612 (Mot_temp_mod Aktivierung), p0625 (Motor Umgebungstemperatur), p0626 (Motor Übertemperatur Ständereisen), p0627 (Motor Übertemperatur Ständerwicklung), p0628 (Motor Übertemperatur Läuferwicklung)

A07920 Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu niedrig

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei p2193 = 1:

Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu niedrig).

Bei p2193 = 2:
Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu niedrig).
Siehe auch: p2181 (Lastüberwachung Reaktion)

Abhilfe: - Verbindung zwischen Motor und Last prüfen.
- Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

A07921 Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu hoch

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei p2193 = 1:
Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu hoch).
Bei p2193 = 2:
Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu hoch).

Abhilfe: - Verbindung zwischen Motor und Last prüfen.
- Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

A07922 Antrieb: Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei p2193 = 1:
Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab.
Bei p2193 = 2:
Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab.

Abhilfe: - Verbindung zwischen Motor und Last prüfen.
- Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

F07923 Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu niedrig

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei p2193 = 1:
Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu niedrig).
Bei p2193 = 2:
Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu niedrig).

Abhilfe: - Verbindung zwischen Motor und Last prüfen.
- Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

F07924 Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu hoch

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei p2193 = 1:
Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu hoch).
Bei p2193 = 2:
Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu hoch).

Abhilfe: - Verbindung zwischen Motor und Last prüfen.
- Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

F07925 Antrieb: Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei p2193 = 1:
Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab.
Bei p2193 = 2:
Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab.

Abhilfe: - Verbindung zwischen Motor und Last prüfen.
- Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

A07927 Gleichstrombremsung aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Motor wird mit Gleichstrom abgebremst. Die Gleichstrombremsung ist aktiv.

1)

Eine Meldung mit der Reaktion DCBRK ist aktiv. Der Motor wird mit dem Bremsstrom in p1232 für die Dauer in p1233 abgebremst. Wird die Stillstandsschwelle p1226 unterschritten, wird der Bremsvorgang vorzeitig abgebrochen.

2)

Die Gleichstrombremsung wurde am Binektoreingang p1230 bei eingestellter Gleichstrombremsung (p1230 = 4) aktiviert. Der Bremsstrom p1232 wird solange eingeprägt, bis dieser Binektoreingang inaktiv wird.

Abhilfe: Keine notwendig.

Die Warnung verschwindet automatisch nach ausgeführter Gleichstrombremsung.

A07929 (F) Antrieb: Kein Motor erkannt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Strombetrag ist nach Freigabe der Wechselrichterimpulse so klein, dass kein Motor erkannt wird.

Hinweis:

Bei Vektorregelung und Asynchronmotor folgt dieser Warnung die Störung F07902.

Siehe auch: p2179 (Ausgangslasterkennung Stromgrenze)

Abhilfe: - Motorzuleitungen prüfen.

- Schwellwert verkleinern (p2179, z. B. bei Sychronmotoren).
- Spannungsanhebung der U/f-Steuerung kontrollieren (p1310).
- Stillstandsmessung zur Einstellung des Ständerwiderstands durchführen (p0350).

F07936 Antrieb: Lastausfall

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Lastüberwachung hat einen Lastausfall erkannt.

Abhilfe: - Sensor überprüfen.

- Gegebenenfalls die Lastüberwachung ausschalten (p2193).

Siehe auch: p2193 (Lastüberwachung Konfiguration), p3232 (Lastüberwachung Ausfallerkennung)

F07950 (A) Motorparameter fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Motorparameter wurden innerhalb der Inbetriebnahme falsch eingegeben (z. B. p0300 = 0, Kein Motor).

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Betroffene Parameternummer.

Siehe auch: p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0320, p0322

Abhilfe: Die Motordaten mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.

F07967 Antrieb: Pollageidentifikation interner Fehler

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der Pollageidentifikation ist ein Fehler aufgetreten.

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: POWER ON durchführen.

F07968 Antrieb: Lq-Ld-Messung fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der Lq-Ld-Messung ist ein Fehler aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

10: Stufe 1: Das Verhältnis von Messstrom zu Nullstrom ist zu klein.

12: Stufe 1: Der Maximalstrom wurde überschritten.

15: Zweite Harmonische zu klein.
16: Umrichter zu klein für das Messverfahren.
17: Abbruch durch Pulssperre.

Abhilfe: Zu Störwert = 10:
Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist.
Betroffenes Leistungsteil austauschen.
Verfahren deaktivieren (p1909).
Zu Störwert = 12:
Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind.
Verfahren deaktivieren (p1909).
Zu Störwert = 16:
Verfahren deaktivieren (p1909).
Zu Störwert = 17:
Verfahren wiederholen.

F07969 Antrieb: Pollageidentifikation fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der Pollageidentifikation ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Stromregler begrenzt.
2: Motorwelle blockiert.
10: Stufe 1: Das Verhältnis von Messstrom zu Nullstrom ist zu klein.
11: Stufe 2: Das Verhältnis von Messstrom zu Nullstrom ist zu klein.
12: Stufe 1: Der Maximalstrom wurde überschritten.
13: Stufe 2: Der Maximalstrom wurde überschritten.
14: Stromdifferenz für die Bestimmung der +d-Achse zu klein.
15: Zweite Harmonische zu klein.
16: Umrichter zu klein für das Messverfahren.
17: Abbruch durch Pulssperre.
18: Erste Harmonische zu klein.
20: Pollageidentifikation angefordert bei drehender Motorwelle und aktivierter Funktion "Fangen".

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist.
Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind.
Betroffenes Leistungsteil austauschen.
Zu Störwert = 2:
Motor lastfrei schalten.
Zu Störwert = 10:
Bei Anwahl von p1980 = 4: Vergrößern des Wertes für p0325.
Bei Anwahl von p1980 = 1: Vergrößern des Wertes für p0329.
Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist.
Betroffenes Leistungsteil austauschen.
Zu Störwert = 11:
Vergrößern des Wertes für p0329.
Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist.
Betroffenes Leistungsteil austauschen.
Zu Störwert = 12:
Bei Anwahl von p1980 = 4: Verkleinern des Wertes für p0325.
Bei Anwahl von p1980 = 1: Verkleinern des Wertes für p0329.
Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind.
Zu Störwert = 13:
Verkleinern des Wertes für p0329.
Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind.

Zu Störwert = 14:
Vergrößern des Wertes für p0329.
Zu Störwert = 15:
Vergrößern des Wertes für p0325.
Motor nicht hinreichend anisotrop, Wechsel des Verfahrens (p1980 = 1 oder 10).
Zu Störwert = 16:
Verfahren wechseln (p1980).
Zu Störwert = 17:
Verfahren wiederholen.
Zu Störwert = 18:
Vergrößern des Wertes für p0329.
Sättigung nicht hinreichend, Wechsel des Verfahrens (p1980 = 10).
Zu Störwert = 20:
Vor Durchführen einer Pollageidentifikation eine ruhende Motorwelle sicherstellen.

A07976 Antrieb: Geberfeinabgleich aktiviert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Warnung zeigt die Phasen des Geberfeinabgleichs über den Warnwert an.
Warnwert (dezimal interpretieren):
1: Geberfeinabgleich aktiv.
2: Drehende Messung gestartet (Solldrehzahl > 40 % Motor-Bemessungsdrehzahl einstellen).
3: Drehende Messung liegt innerhalb des Drehzahl- und Drehmomentenbereichs.
4: Drehende Messung erfolgreich, Impulssperre kann für Übernahme der Werte ausgelöst werden.
5: Geberfeinabgleich wird berechnet.
10: Drehzahl zu niedrig, drehende Messung unterbrochen.
12: Drehmoment zu hoch, drehende Messung unterbrochen.

Abhilfe: Zu Warnwert = 10:
Die Drehzahl erhöhen.
Zu Warnwert = 12:
Den Antrieb lastfrei schalten.

A07980 Antrieb: Drehende Messung aktiviert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die drehende Messung (automatische Optimierung des Drehzahlreglers) ist aktiviert.
Mit dem nächsten Einschaltbefehl wird die drehende Messung durchgeführt.
Hinweis:
Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parametern nicht möglich (p0971).
Siehe auch: p1960 (Drehende Messung Auswahl)

Abhilfe: Keine notwendig.
Die Warnung verschwindet automatisch nach erfolgreicher Beendigung der Drehzahlregleroptimierung oder bei Einstellung von p1900 = 0.

A07981 Antrieb: Drehende Messung Freigaben fehlen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die drehende Messung kann aufgrund von fehlenden Freigaben nicht gestartet werden.
Bei p1959.13 = 1 gilt:
- Freigaben für den Hochlaufgeber fehlen (siehe p1140 ... p1142).
- Freigaben für den Drehzahlreglerintegrator fehlen (siehe p1476, p1477).

Abhilfe: - Anstehende Störungen quittieren.
- Fehlende Freigaben herstellen.
Siehe auch: r0002 (Antrieb Betriebsanzeige), r0046 (Fehlende Freigaben)

F07983 Antrieb: Drehende Messung Sättigungskennlinie

Reaktion: AUS1 (AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der Bestimmung der Sättigungskennlinie ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt der Drehzahl erreicht.
2: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt des Rotorflusses erreicht.
3: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt des Adaptionskreises erreicht.
4: Der Adaptionskreis erhielt keine Freigabe.
5: Feldschwächung aktiv.
6: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Minimalbegrenzung aktiv.
7: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Ausblendband aktiv.
8: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Maximalbegrenzung aktiv.
9: Einige Werte der ermittelten Sättigungskennlinie sind nicht plausibel.
10: Sättigungskennlinie konnte wegen zu großem Lastmoment nicht sinnvoll ermittelt werden.

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Gesamtes Trägheitsmoment des Antriebs ist sehr viel größer als das des Motors (p0341, p0342).
Drehende Messung (p1960) abwählen, Trägheitsverhältnis p0342 eintragen, Drehzahlregler neu berechnen p0340 = 4 und Messung wiederholen.
Zu Störwert = 1 ... 2:
- Messdrehzahl (p1961) vergrößern und Messung wiederholen.
Zu Störwert = 1 ... 4:
- Motorparameter überprüfen (Typenschilddaten). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Motordatenidentifikation durchführen (p1910).
- Eventuell Dynamikfaktor verkleinern (p1967 < 25 %).
Zu Störwert = 5:
- Der Drehzahlsollwert (p1961) ist zu hoch gewählt. Drehzahl verringern.
Zu Störwert = 6:
- Drehzahlsollwert (p1961) oder Minimalbegrenzung (p1080) anpassen.
Zu Störwert = 7:
- Drehzahlsollwert (p1961) oder Ausblendbänder (p1091 ... p1094, p1101) anpassen.
Zu Störwert = 8:
- Drehzahlsollwert (p1961) oder Maximalbegrenzung (p1082, p1083 bzw. p1086) anpassen.
Zu Störwert = 9, 10:
- Die Messung wurde in einem Betriebspunkt durchgeführt, in dem das Lastmoment zu groß ist. Wählen Sie einen günstigeren Betriebspunkt aus, entweder durch Veränderung des Drehzahlsollwerts (p1961) oder durch Verringerung des Lastmoments. Eine Variation des Lastmoments während der Messung ist unbedingt zu vermeiden.
Hinweis:
Die Identifikation der Sättigungskennlinie kann über p1959.1 ausgeschaltet werden.
Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

F07984 Antrieb: Drehzahlregleroptimierung Trägheitsmoment

Reaktion: AUS1 (AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der Identifikation des Trägheitsmoments ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt der Drehzahl erreicht.
2: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Minimalbegrenzung aktiv.
3. Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Ausblendband aktiv.
4. Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Maximalbegrenzung aktiv.
5: Anhebung der Drehzahl um 10 % nicht möglich, da Minimalbegrenzung aktiv.
6: Anhebung der Drehzahl um 10 % nicht möglich, da Ausblendband aktiv.
7: Anhebung der Drehzahl um 10 % nicht möglich, da Maximalbegrenzung aktiv.

8: Die Drehmomentdifferenz nach dem Drehzahlsollwertsprung ist zu klein, um das Trägheitsmoment noch zuverlässig identifizieren zu können.
9: Es stehen zu wenig Daten für eine zuverlässige Identifikation des Trägheitsmoments zur Verfügung.
10: Die Drehzahl hat sich nach dem Sollwertsprung zu wenig oder in die falsche Richtung geändert.
11: Das identifizierte Trägheitsmoment ist nicht plausibel.

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Motorparameter überprüfen (Typenschilddaten). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Motordatenidentifikation durchführen (p1910).
- Eventuell Dynamikfaktor verkleinern (p1967 < 25 %).

Zu Störwert = 2, 5:
- Drehzahlsollwert (p1965) oder Minimalbegrenzung (p1080) anpassen.

Zu Störwert = 3, 6:
- Drehzahlsollwert (p1965) oder Ausblendbänder (p1091 ... p1094, p1101) anpassen.

Zu Störwert = 4, 7:
- Drehzahlsollwert (p1965) oder Maximalbegrenzung (p1082, p1083 bzw. p1086) anpassen.

Zu Störwert = 8:
- Gesamtes Trägheitsmoment des Antriebs ist sehr viel größer als das des Motors (siehe p0341, p0342). Drehende Messung (p1960) abwählen, Trägheitsverhältnis p0342 eintragen, Drehzahlregler neu berechnen p0340 = 4 und Messung wiederholen.

Zu Störwert = 9:
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung Drehzahlregler neu berechnen (p0340 = 3 oder 4).

Zu Störwert = 10:
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.

Hinweis:
Die Identifikation des Trägheitsmoments kann über p1959.2 ausgeschaltet werden.
Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

F07985 Antrieb: Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)

Reaktion: AUS1 (AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während dem Schwingungstest ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt der Drehzahl erreicht.
2: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Minimalbegrenzung aktiv.
3: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Ausblendband aktiv.
4: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Maximalbegrenzung aktiv.
5: Drehmomentgrenzen zu klein für Drehmomentsprung.
6: Es konnte keine geeignete Einstellung des Drehzahlreglers gefunden werden.

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Motorparameter überprüfen (Typenschilddaten). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Motordatenidentifikation durchführen (p1910).
- Eventuell Dynamikfaktor verkleinern (p1967 < 25 %).

Zu Störwert = 2:
- Drehzahlsollwert (p1965) oder Minimalbegrenzung (p1080) anpassen.

Zu Störwert = 3:
- Drehzahlsollwert (p1965) oder Ausblendbänder (p1091 ... p1094, p1101) anpassen.

Zu Störwert = 4:
- Drehzahlsollwert (p1965) oder Maximalbegrenzung (p1082, p1083 bzw. p1086) anpassen.

Zu Störwert = 5:
- Drehmomentgrenzen erhöhen (z. B. p1520, p1521).

Zu Störwert = 6:
- Dynamikfaktor verkleinern (p1967).
- Schwingungstest abschalten (p1959.4 = 0) und drehende Messung wiederholen.

Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

F07986 Antrieb: Drehende Messung Hochlaufgeber

Reaktion: AUS1 (AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der drehenden Messung sind Probleme beim Hochlaufgeber aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Die positive und negative Richtung sind gesperrt.

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
Richtung freigeben (p1110 bzw. p1111).

F07988 Antrieb: Drehende Messung Keine Konfiguration ausgewählt

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei der Konfiguration der drehenden Messung (p1959) ist keine Funktion ausgewählt.

Abhilfe: Mindestens eine Funktion für die automatische Optimierung des Drehzahlreglers auswählen (p1959).
Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

F07990 Antrieb: Motordatenidentifikation fehlerhaft

Reaktion: AUS2 (AUS1, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Während der Identifikation ist eine Störung aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Strombegrenzungswert erreicht.
2: Identifizierter Statorwiderstand außerhalb des erwarteten Bereichs 0.1 ... 100 % von Zn.
3: Identifizierter Rotorwiderstand außerhalb des erwarteten Bereichs 0.1 ... 100 % von Zn.
4: Identifizierte Statorreaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 50 ... 500 % von Zn.
5: Identifizierte Hauptreaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 50 ... 500 % von Zn.
6: Identifizierte Rotorzeitkonstante außerhalb des erwarteten Bereichs 10 ms ... 5 s.
7: Identifizierte Gesamtstreureaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 4 ... 50 % von Zn.
8: Identifizierte Statorstreureaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 2 ... 50 % von Zn.
9: Identifizierte Rotorstreureaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 2 ... 50 % von Zn.
10: Motor ist fehlerhaft angeschlossen.
11: Motorwelle bewegt sich.
12: Erdschluss erkannt.
20: Identifizierte Schwellspannung der Halbleiterventile außerhalb des erwarteten Bereichs 0 ... 10 V.
30: Stromregler in der Spannungsbegrenzung.
40: Mindestens eine Identifikation ist fehlerhaft. Identifizierte Parameter werden aus Konsistenzgründen nicht übernommen.
50: Die eingestellte Abtastzeit ist für die Motoridentifizierung zu niedrig (p0115[0]).
Hinweis:
Prozentwerte sind bezogen auf die Nennimpedanz des Motors:
Zn = Vmot.nom / sqrt(3) / Imot,nom

Abhilfe: Zu Störwert = 1 ... 40:
- Kontrollieren, ob Motordaten in p0300, p0304 ... p0311 richtig eingegeben sind.
- Steht die Leistung des Motors und des Leistungsteils in einem angemessenen Verhältnis zueinander? Das Verhältnis von Leistungsteil zu Motornennstrom sollte nicht kleiner als 0.5 und nicht größer als 4 sein.
- Schaltungsart kontrollieren (Stern/Dreieck).

Zu Störwert = 4, 7:
- Kontrollieren, ob die Induktivität in p0233 richtig eingestellt sind.
- Kontrollieren, ob der Motor richtig geschaltet wurde (Stern/Dreieck).

Zu Störwert = 11 zusätzlich:
- Schwingungsüberwachung ausschalten (p1909.7 = 1).

Zu Störwert = 12:
- Anschluss der Leistungsleitungen überprüfen.
- Motor überprüfen.
- Stromwandler überprüfen.

Zu Störwert = 50:

- Motordatenidenifizierung mit größerer Abtastzeit durchführen und danach auf die gewünschte höhere Abtastzeit wechseln (p0115[0]).

A07991 (N) Antrieb: Motordatenidentifikation aktiviert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Motordatenidentifikation ist aktiviert.

Mit dem nächsten Einschaltbefehl wird die Motordatenidentifikation durchgeführt.

Bei Anwahl der drehenden Messung (siehe p1900, p1960) ist das Speichern der Parametrierung gesperrt. Nach der Durchführung oder Deaktivierung der Motordatenidentifikation ist das Sichern wieder möglich.

Siehe auch: p1910 (Motordatenidentifikation Auswahl)

Abhilfe: Keine notwendig.

Die Warnung verschwindet automatisch nach erfolgreicher Beendigung der Motordatenidentifikation oder bei Einstellung von p1900 = 0.

A07994 (F, N) Antrieb: Motordatenidentifikation nicht durchgeführt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Betriebsart "Vektorregelung" ist eingestellt und es wurde noch keine Motordatenidentifikation durchgeführt.

Die Warnung wird bei Änderung des Antriebsdatensatzes (siehe r0051) in folgenden Fällen ausgelöst:

- Im aktuellen Antriebsdatensatz ist Vektorregelung parametriert (p1300 >= 20).

und

- Im aktuellen Antriebsdatensatz wurde noch keine Motordatenidentifikation durchgeführt (siehe r3925).

Hinweis:

Bei SINAMICS G120 erfolgt Überprüfung und Ausgeben Warnung auch beim Verlassen der Inbetriebnahme und beim Systemhochlauf.

Abhilfe:

- Motordatenidentifikation durchführen (siehe p1900).
- Gegebenenfalls "U/f-Steuerung" parametrieren (p1300 < 20).
- Auf einen Antriebsdatensatz umschalten, in dem die Bedingungen nicht zutreffen.

F08010 (N, A) CU: Analog-Digital-Wandler

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP1, STOP2)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Der Analog-Digital-Wandler auf der Control Unit hat keine gewandelten Daten geliefert.

Abhilfe:

- Spannungsversorgung überprüfen.
- Control Unit tauschen.

F08501 (N, A) PROFINET: Sollwert Timeout

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP1, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der Empfang der Sollwerte vom PROFINET ist unterbrochen.

- Busverbindung unterbrochen.
- Controller abgeschaltet.
- Controller in Zustand STOP gesetzt.

Abhilfe:

- Busverbindung sicherstellen und Controller in Zustand RUN setzen.
- Bei wiederholtem Fehler die eingestellte Überwachungszeit kontrollieren.

F08502 (A) PROFINET: Überwachungszeit Lebenszeichen abgelaufen

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Überwachungszeit des Lebenszeichenzählers ist abgelaufen.

Die Verbindung zur internen PROFINET-Schnittstelle wurde unterbrochen.

Abhilfe:

- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Hotline kontaktieren.

A08511 (F) PROFINET: Empfangs-Konfigurationsdaten ungültig

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Empfangs-Konfigurationsdaten wurden nicht akzeptiert vom Antriebsgerät.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Rückgabewert der Prüfung der Empfangs-Konfigurationsdaten.

2: Zu viele PZD Datenworte für Output oder Input zu einem Antriebsobjekt. Maximal 12 Worte sind möglich.

3: Ungerade Byteanzahl für Input oder Output.

501: PROFIsafe Parameter fehlerhaft (z. B. F_Dest).

502: PROFIsafe Telegramm nicht passend.

Abhilfe: Empfangs-Konfigurationsdaten kontrollieren.

Zu Warnwert = 2:

- Prüfen der Anzahl Datenworte für Output und Input zu einem Antriebsobjekt.

Zu Warnwert = 501:

- Prüfen der eingestellten PROFIsafe Adresse (p9610).

Zu Warnwert = 502:

Freigabe F-DI prüfen (p9501.30).

A08526 (F) PROFINET: Keine zyklische Verbindung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es ist keine zyklische Verbindung zu einem PROFINET Controller vorhanden.

Abhilfe: Zyklische Verbindung herstellen und Controller mit zyklischem Betrieb aktivieren.

Parameter "Name of Station" und "IP of Station" prüfen (r61000, r61001).

A08565 PROFINET: Konsistenzfehler bei Einstellparametern

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Aktivieren der Konfiguration (p8925 = 1) für die PROFINET-Schnittstelle wurde ein Konsistenzfehler erkannt. Die aktuell eingestellte Konfiguration wurde nicht aktiviert.

Mögliche Ursachen:

- IP-Adresse, Subnetzmaske oder Default Gateway nicht korrekt.
- IP-Adresse oder Stationsname im Netz doppelt vorhanden.
- Stationsname hat ungültige Zeichen, usw.

Siehe auch: p8920 (PN Name of Station), p8921 (PN IP Address of Station), p8922 (PN Default Gateway of Station), p8923 (PN Subnet Mask of Station)

Abhilfe: Die gewünschte Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) prüfen, gegebenenfalls richtigstellen und aktivieren (p8925 = 1).

Siehe auch: p8925 (PN Schnittstellen-Konfiguration)

F08700 (A) CAN: Kommunikation fehlerhaft

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Ein Fehler in der CAN-Kommunikation ist aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Der Fehlerzähler für die Sendetelegramme hat den BUS OFF Wert 255 überschritten. Der CAN-Controller wird vom Bus abgeschaltet.

- Kurzschluss der Busleitung.
- Falsche Baudrate.
- Falsches Bit Timing.

2: Der CAN-Knotenstatus wurde vom Master länger als seine "Life Time" nicht mehr abgefragt. Die "Life Time" ergibt sich aus der "Guard Time" (p8604[0]) multipliziert mit dem "Life Time Factor" (p8604[1]).

- Busleitung unterbrochen.
- Busleitung nicht angeschlossen.
- Falsche Baudrate.

- Falsches Bit Timing.
- Störung beim Master.

Hinweis:

Über p8641 kann die Störreaktion wie gewünscht eingestellt werden.

Abhilfe:
- Überprüfen der Busleitung.
- Überprüfen der Baudrate (p8622).
- Überprüfen des Bit Timing (p8623).
- Überprüfen des Masters.

Der CAN-Controller muss mit p8608 = 1 nach Behebung der Fehlerursache manuell wieder gestartet werden!

F08701 CAN: NMT Zustandswechsel

Reaktion: AUS3

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es erfolgte ein CANopen NMT Zustandsübergang von "Operational" nach "Pre-Operational" oder nach "Stopped".

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: CANopen NMT Zustandsübergang von "Operational" nach "Pre-Operational".

2: CANopen NMT Zustandsübergang von "Operational" nach "Stopped".

Hinweis:

Im NMT Zustand "Pre-Operational" können keine Prozessdaten übertragen werden und im NMT Zustand "Stopped" können keine Prozessdaten und keine Servicedaten übertragen werden.

Abhilfe: Keine notwendig.

Störung quittieren und Betrieb fortsetzen.

F08702 (A) CAN: RPDO Timeout

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Überwachungszeit der CANopen RPDO Telegramme ist abgelaufen, weil die Busverbindung unterbrochen oder der CANopen Master abgeschaltet wurde.

Abhilfe:
- Überprüfen der Busleitung.
- Überprüfen des Masters.
- Gegebenenfalls die Überwachungszeit erhöhen (p8699).

F08703 (A) CAN: Maximale Anzahl von Antriebsobjekten überschritten

Reaktion: AUS3 (AUS1, AUS2, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die maximale Anzahl von 8 Antriebsobjekten mit Funktionsmodul "CAN" wurde überschritten.

Hinweis:

Im CANopen Standard sind maximal nur 8 Antriebsobjekte pro CANopen Slave definiert.

Abhilfe:
- Neuinbetriebnahme von maximal 8 Antriebsobjekten mit Funktionsmodul "CAN" in der Topologie.
- Bei den Antriebsobjekten gegebenenfalls das Funktionsmodul "CAN" (r0108.29) abwählen.

A08751 (N) CAN: Telegrammverlust

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der CAN-Controller hat eine Empfangsnachricht verloren.

Abhilfe: Zykluszeiten der Empfangsnachrichten verringern.

A08752 CAN: Fehlerzähler für Error Passive überschritten

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Fehlerzähler für die Sende- oder Empfangstelegramme hat den Wert 127 überschritten.

Abhilfe:
- Überprüfen der Busleitung.
- Höhere Baudrate einstellen (p8622).
- Überprüfen des Bit Timing und eventuell optimieren (p8623).

A08753 CAN: Nachrichtenpuffer übergelaufen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Ein Nachrichtenpuffer ist übergelaufen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Azyklischer Sendepuffer (SDO Antwortpuffer) übergelaufen.
2: Azyklischer Empfangspuffer (SDO Empfangspuffer) übergelaufen.
3: Zyklischer Sendepuffer (PDO Sendepuffer) übergelaufen.

Abhilfe: - Busleitung überprüfen.
- Höhere Baudrate einstellen (p8622).
- Bit Timing überprüfen und eventuell optimieren (p8623).
Zu Warnwert = 2:
- Zykluszeiten der SDO Empfangsnachrichten verringern.
- SDO Anforderung vom Master erst nach SDO Rückmeldung der vorherigen SDO Anforderung.

A08754 CAN: Kommunikationsmodus falsch

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Im Modus "Operational" wurde ein Änderungsversuch bei den Parametern p8700 ... p8737 unternommen.

Abhilfe: In den Modus "Pre-Operational" oder "Stopped" wechseln.

A08755 CAN: Objekt nicht mappbar

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Das CANopen-Objekt ist für das Process Data Object (PDO) Mapping nicht vorgesehen.

Abhilfe: Ein für das PDO Mapping vorgesehenes CANopen-Objekt verwenden bzw. 0 eintragen.
Folgende Objekte lassen sich in das Receive Process Data Object (RPDO) bzw. Transmit Process Data Object (TPDO) mappen:
- RPDO: 6040 hex, 6060 hex, 60FF hex, 6071 hex; 5800 hex - 580F hex; 5820 hex - 5827 hex
- TPDO: 6041 hex, 6061 hex, 6063 hex, 6069 hex, 606B hex, 606C hex, 6074 hex; 5810 hex - 581F hex; 5830 hex - 5837 hex
Es ist jeweils nur Subindex 0 der angegebenen Objekte mappbar.
Hinweis:
Die COB-ID lässt sich nicht gültig setzen solange A08755 ansteht.

A08756 CAN: Anzahl gemappte Bytes überschritten

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Anzahl der Bytes der gemappten Objekte überschreitet die Telegrammgröße für Nutzdaten. Zulässig sind maximal 8 Bytes.

Abhilfe: Weniger Objekte oder Objekte mit kleinerem Datentyp mappen.

A08757 CAN: COB-ID ungültig setzen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Online-Betrieb muss die entsprechende COB-ID vor dem Mappen ungültig gesetzt werden.
Beispiel:
Mapping für RPDO 1 soll geändert werden (p8710[0]).
--> p8700[0] = C00006E0 hex setzen (ungültige COB-ID)
--> p8710[0] wie gewünscht einstellen
--> p8700[0] gültige COB-ID eintragen

Abhilfe: Die COB-ID auf ungültig setzen.

A08758 CAN: Überschreitung maximaler Anzahl gültiger PDO

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die maximale Anzahl an gültigen PDO wurde überschritten.

Störwert 1: RPDO

Die Gesamtanzahl an gültigen RPDO aller Achsen ist hardwarebedingt auf 25 begrenzt.

Störwert 2: TPDO

Die Gesamtanzahl an gültigen TPDO aller Achsen ist begrenzt durch das Verhältnis CAN Abtastzeit (p8848) / Abtastzeit Stromregler (p115[0]).

Löschen der Warnung:

- Power Off/On
- Warmstart
- CANopen NMT Zustandswechsel
- Warnung zurücksetzen mit p2111

Abhilfe: Die maximale Anzahl gültigen RPDO bzw. TPDO nicht überschreiten.

A08759 CAN: PDO COB-ID bereits vorhanden

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurde eine bereits vorhandene PDO COB-ID vergeben.

Abhilfe: Andere PDO COB-ID wählen.

A08760 CAN: Überschreitung maximaler Größe des PZD IF

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die maximale Größe des PZD Interface überschritten.

Störwert 1: Empfangen

Störwert 2: Senden

Löschen der Warnung:

- Power Off/On
- Warmstart
- CANopen NMT Zustandswechsel
- Warnung zurücksetzen mit p2111

Abhilfe: Weniger Prozessdaten in PDO mappen.

A08800 PROFIenergy Energiesparmodus aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der PROFIenergy Energiesparmodus ist aktiv.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Mode ID des aktiven PROFIenergy Energiesparmodus.

Abhilfe: Die Warnung verschwindet automatisch mit Verlassen des Energiesparmodus.

Hinweis:

Nach Empfangen des PROFIenergy Kommandos "End_Pause" über PROFINET wird der Energiesparmodus verlassen.

A08802 PROFIenergy Inkrementalgeberversorgung ausschalten nicht möglich

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Inkrementalgeber wird für die Lageregelung verwendet. Deshalb kann seine Versorgungsspannung während des PROFIenergy Energiesparmodus nicht abgeschaltet werden, da er sonst seinen Lageistwert verlieren würde.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Gebernummer

Abhilfe: Die Warnung verschwindet automatisch mit Verlassen des Energiesparmodus.
Hinweis:
Nach Empfangen des PROFIenergy Kommandos "End_Pause" über PROFINET wird der Energiesparmodus verlassen.

F13009 Lizenzierung OA-Applikation nicht lizenziert

Reaktion: AUS1
Quittierung: SOFORT
Ursache: Es ist mindestens eine lizenzpflichtige OA-Applikation nicht lizenziert.
Hinweis:
Informationen zu den installierten OA-Applikationen sind r4955 und p4955 zu entnehmen.
Abhilfe: - Licence Key für lizenzpflichtige OA-Applikationen eingeben und aktivieren (p9920, p9921).
- Gegebenenfalls nicht lizenzierte OA-Applikationen deaktivieren (p4956).

F13100 Know-how-Schutz: Kopierschutzfehler

Reaktion: AUS1
Quittierung: SOFORT
Ursache: Der Know-how-Schutz mit Kopierschutz für die Speicherkarte ist aktiv.
Bei der Überprüfung der Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Es steckt keine Speicherkarte.
1: Es steckt eine ungültige Speicherkarte (nicht SIEMENS).
2: Es steckt eine ungültige Speicherkarte.
3: Die Speicherkarte wird in einer anderen Control Unit betrieben.
12: Es steckt eine ungültige Speicherkarte (OEM-Vorgabe falsch, p7769).
13: Die Speicherkarte wird in einer anderen Control Unit betrieben (OEM-Vorgabe falsch, p7759).
Siehe auch: p7765 (KHP Speicherkarte Kopierschutz)
Abhilfe: Zu Störwert = 0, 1:
- Passende Speicherkarte stecken und POWER ON durchführen.
Zu Störwert = 2, 3, 12, 13:
- Zuständigen OEM kontaktieren.
- Kopierschutz deaktivieren (p7765) und Störung quittieren (p3981).
- Know-how-Schutz deaktivieren (p7766 ... p7768) und Störung quittieren (p3981).
Hinweis:
Der Kopierschutz kann in der Regel nur bei deaktiviertem Know-how-Schutz geändert werden.
KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Siehe auch: p3981 (Störungen quittieren Antriebsobjekt), p7765 (KHP Speicherkarte Kopierschutz)

F13101 Know-how-Schutz: Kopierschutz nicht aktivierbar

Reaktion: KEINE
Quittierung: SOFORT
Ursache: Beim Versuch den Kopierschutz für die Speicherkarte zu aktivieren ist ein Fehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Es steckt keine Speicherkarte.
1: Es steckt eine ungültige Speicherkarte (nicht SIEMENS).
Hinweis:
KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
Abhilfe: - Gültige Speicherkarte stecken.
- Erneut versuchen, den Kopierschutz zu aktivieren (p7765).
Siehe auch: p7765 (KHP Speicherkarte Kopierschutz)

F13102 Know-how-Schutz: Konsistenzfehler der geschützten Daten

Reaktion: AUS1
Quittierung: SOFORT
Ursache: Bei der Prüfung der Konsistenz der geschützten Dateien wurde ein Fehler festgestellt. Das Projekt auf der Speicherkarte ist daher nicht ablauffähig.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
yyyyxxxx hex: yyyy = Objektnummer, xxxx = Fehlerursache
xxxx = 1:
Eine Datei hat einen Prüfsummenfehler.
xxxx = 2:
Die Dateien sind untereinander inkonsistent.
xxxx = 3:
Die Projektdateien, die über Laden ins Dateisystem geladen wurden (Download von Speicherkarte), sind inkonsistent.
Hinweis:
KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)

Abhilfe:
- Projekt auf der Speicherkarte bzw. Projektdateien zum Download von Speicherkarte ersetzen.
- Werkseinstellung herstellen und einen neuen Download durchführen.

F30001 Leistungsteil: Überstrom

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Leistungsteil hat einen Überstrom detektiert.
- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Motor hat einen Kurzschluss oder Erdschluss.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt.
- U/f-Betrieb: Nennstrom des Motors wesentlich größer als vom Leistungsteil.
- Hohe Entlade- und Nachladeströme bei Netzspannungseinbruch.
- Hohe Nachladeströme bei motorischer Überlastung und Einbruch der Zwischenkreisspannung.
- Kurzschlussströme beim Einschalten wegen fehlender Kommutierungsdrossel.
- Leistungsleitungen sind nicht korrekt angeschlossen.
- Leistungsleitungen überschreiten maximal zulässige Länge.
- Leistungsteil defekt.
- Netzphase unterbrochen.

Störwert (r0949, bitweise interpretieren):
Bit 0: Phase U.
Bit 1: Phase V.
Bit 2: Phase W.
Bit 3: Überstrom im Zwischenkreis.
Hinweis:
Störwert = 0 bedeutet, dass die Phase mit Überstrom nicht bekannt ist.

Abhilfe:
- Motordaten überprüfen, gegebenenfalls Inbetriebnahme durchführen.
- Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe vergrößern.
- U/f-Betrieb: Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.
- Netzqualität prüfen.
- Motorische Belastung verringern.
- Korrekter Anschluss der Netzkommutierungsdrossel.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsteil tauschen.
- Netzphasen prüfen.

F30002 Leistungsteil: Zwischenkreisspannung Überspannung

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Leistungsteil hat Überspannung im Zwischenkreis erkannt.
- Motor speist zu viel Energie zurück.
- Netzanschlussspannung zu hoch.

- Netzphase unterbrochen.
- Zwischenkreisspannungsregelung ausgeschaltet.
- Dynamik des Zwischenkreisspannungsreglers zu groß oder zu klein.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Zwischenkreisspannung zum Zeitpunkt der Auslösung [0.1 V].

Abhilfe:
- Rücklaufzeit erhöhen (p1121).
- Verrundungszeiten einstellen (p1130, p1136). Dies ist vor allem bei U/f-Betrieb zu empfehlen, um den Zwischenkreisspannungsregler bei schnellen Rücklaufzeiten des Hochlaufgebers zu entlasten.
- Zwischenkreisspannungsregler aktivieren (p1240, p1280).
- Dynamik des Zwischenkreisspannungsreglers anpassen (p1243, p1247, p1283, p1287).
- Netzanschlussspannung und Einstellung in p0210 überprüfen.
- Phasenzuordnung am Leistungsteil überprüfen und korrigieren.
- Netzphasen prüfen.

Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung), p1240 (Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung))

F30003 Leistungsteil: Zwischenkreisspannung Unterspannung

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Leistungsteil hat Unterspannung im Zwischenkreis erkannt.
- Netzausfall.
- Netzspannung unterhalb des zulässigen Wertes.
- Netzphase unterbrochen.

Hinweis:
Die Überwachungsschwelle für Unterspannung im Zwischenkreis ist das Minimum aus folgenden Werten:
- Berechnung siehe p0210.

Abhilfe:
- Netzspannung prüfen.
- Netzphasen prüfen.

Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

F30004 Leistungsteil: Übertemperatur Kühlkörper Wechselrichter

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Temperatur am Kühlkörper des Leistungsteils hat den zulässigen Grenzwert überschritten.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Pulsfrequenz zu hoch.

Störwert (r0949):
Temperatur [1 Bit = 0.01 °C].

Abhilfe:
- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
- Motorlast prüfen.
- Pulsfrequenz reduzieren, wenn höher als Nennpulsfrequenz.

Achtung:
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05000 quittierbar.
Siehe auch: p1800 (Pulsfrequenz Sollwert)

F30005 Leistungsteil: Überlastung I2t

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Leistungsteil wurde überlastet (r0036 = 100 %).
- Der zulässige Nennstrom des Leistungsteils wurde unzulässig lange überschritten.
- Das zulässige Lastspiel wurde nicht eingehalten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
I2t [100 % = 16384].

Abhilfe:
- Dauerlast verringern.
- Lastspiel anpassen.
- Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.
- Stromgrenze reduzieren (p0640).
- Bei Betrieb mit U/f-Kennlinie: Nachstellzeit des Strombegrenzungsreglers verkleinern (p1341).

Siehe auch: r0036 (Leistungsteil Überlast I2t), r0206 (Leistungsteil Bemessungsleistung), p0307 (Motor-Bemessungsleistung)

F30011 Leistungsteil: Netzphasenausfall im Hauptstromkreis

Reaktion: AUS2 (AUS1)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Am Leistungsteil überschreitet der Rippel der Zwischenkreisspannung den zulässigen Grenzwert.

Mögliche Ursachen:
- Eine Netzphase ist ausgefallen.
- Die 3 Netzphasen sind unzulässig unsymmetrisch.
- Die Sicherung einer Phase des Hauptstromkreises ist ausgefallen.
- Eine Motorphase ist ausgefallen.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Sicherungen des Hauptstromkreises prüfen.
- Prüfen, ob ein einphasiger Verbraucher die Netzspannungen verzerrt.
- Motorzuleitungen prüfen.

F30012 Leistungsteil: Temperaturfühler Kühlkörper Drahtbruch

Reaktion: AUS1 (AUS2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Verbindung zu einem Temperaturfühler der Kühlkörper im Leistungsteil ist unterbrochen.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Bit 0: Baugruppenschacht (Elektronikeinschub)
Bit 1: Zuluft
Bit 2: Wechselrichter 1
Bit 3: Wechselrichter 2
Bit 4: Wechselrichter 3
Bit 5: Wechselrichter 4
Bit 6: Wechselrichter 5
Bit 7: Wechselrichter 6
Bit 8: Gleichrichter 1
Bit 9: Gleichrichter 2

Abhilfe: Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

F30013 Leistungsteil: Temperaturfühler Kühlkörper Kurzschluss

Reaktion: AUS1 (AUS2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der Temperaturfühler des Kühlkörpers im Leistungsteil ist kurzgeschlossen.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Bit 0: Baugruppenschacht (Elektronikeinschub)
Bit 1: Zuluft
Bit 2: Wechselrichter 1
Bit 3: Wechselrichter 2
Bit 4: Wechselrichter 3
Bit 5: Wechselrichter 4
Bit 6: Wechselrichter 5
Bit 7: Wechselrichter 6
Bit 8: Gleichrichter 1
Bit 9: Gleichrichter 2

Abhilfe: Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

F30015 (N, A) Leistungsteil: Phasenausfall Motorleitung

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde ein Phasenausfall in der Motorzuleitung erkannt.

Die Meldung kann auch in folgenden Fällen ausgegeben werden:

- Der Motor ist korrekt angeschlossen, aber der Antrieb ist in U/f-Steuerung gekippt. In diesem Fall wird aufgrund der Unsymmetrie der Ströme gegebenenfalls in einer Phase ein Strom von 0 A gemessen.
- Der Motor ist korrekt angeschlossen, aber die Drehzahlregelung ist instabil und dadurch wird ein schwingendes Drehmoment erzeugt.

Hinweis:

Bei Chassis-Leistungsteilen gibt es keine Überwachung auf Phasenausfall.

Abhilfe:

- Motorzuleitungen prüfen.
- Hoch- oder Rücklaufzeit (p1120) vergrößern, falls der Antrieb in U/f-Steuerung gekippt ist.
- Einstellungen des Drehzahlreglers prüfen.

A30016 (N) Leistungsteil: Lastversorgung ausgeschaltet

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Zwischenkreisspannung ist zu niedrig.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Zwischenkreisspannung zum Zeitpunkt der Auslösung [0.1 V].

Abhilfe: Unter Umständen ist die AC-Netzversorgung nicht eingeschaltet.

F30017 Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung zu oft angesprochen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Hardware Strombegrenzung in der jeweiligen Phase (siehe A30031, A30032, A30033) hat zu oft angesprochen. Die Anzahl der zulässigen Überschreitungen ist abhängig von Art und Typ des Leistungsteils.

- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.
- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.
- Motorlast zu groß.
- Leistungsteil defekt.

Störwert (r0949, binär interpretieren):

Bit 0: Phase U

Bit 1: Phase V

Bit 2: Phase W

Abhilfe:

- Motordaten prüfen.
- Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) prüfen.
- Motorlast prüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen prüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen prüfen.
- Leistungsteil tauschen.

F30021 Leistungsteil: Erdschluss

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Leistungsteil hat einen Erdschluss erkannt.

- Erdschluss in den Leistungsleitungen.
- Windungsschluss bzw. Erdschluss am Motor.
- Stromwandler defekt.
- Zufallende Bremse führt zum Ansprechen der Hardware-Gleichstromüberwachung.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Betrag Summenstrom [32767 = 271 % Nennstrom].

Abhilfe:
- Anschluss der Leistungsleitungen überprüfen.
- Motor überprüfen.
- Stromwandler überprüfen.
- Leitungen und Kontakte des Bremsenanschlusses überprüfen (eventuell Drahtbruch).

Siehe auch: p0287 (Erdschlussüberwachung Schwellen)

F30022 Leistungsteil: Überwachung U_ce

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Im Leistungsteil hat die Überwachung der Kollektor-Emitter-Spannung (U_ce) der Halbleiter angesprochen.

Mögliche Ursachen:
- Lichtwellenleiter unterbrochen.
- Spannungsversorgung der IGBT-Ansteuerbaugruppe fehlt.
- Kurzschluss am Ausgang des Leistungsteils.
- Defekter Halbleiter im Leistungsteil.

Störwert (r0949, binär interpretieren):
Bit 0: Kurzschluss in Phase U
Bit 1: Kurzschluss in Phase V
Bit 2: Kurzschluss in Phase W
Bit 3: Lichtsender Freigabe defekt
Bit 4: Unterbrechung des U_ce Summenfehlersignals

Siehe auch: r0949 (Störwert)

Abhilfe:
- Lichtwellenleiter prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
- Spannungsversorgung der IGBT-Ansteuerbaugruppe prüfen (24 V).
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Defekten Halbleiter selektieren und auswechseln.

F30024 Leistungsteil: Übertemperatur Thermisches Modell

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Temperaturdifferenz zwischen Kühlkörper und Chip und hat den zulässigen Grenzwert überschritten.
- Das zulässige Lastspiel wurde nicht eingehalten.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Pulsfrequenz zu hoch.

Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen)

Abhilfe:
- Lastspiel anpassen.
- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
- Motorlast prüfen.
- Pulsfrequenz reduzieren, wenn höher als Nennpulsfrequenz.
- Falls Gleichstrombremsung aktiv: Bremsstrom reduzieren (p1232).

F30025 Leistungsteil: Übertemperatur Chip

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Chip-Temperatur der Halbleiter hat den zulässigen Grenzwert überschritten.
- Das zulässige Lastspiel wurde nicht eingehalten.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Pulsfrequenz zu hoch.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Temperaturdifferenz zwischen Kühlkörper und Chip [0.01 °C].

Abhilfe:
- Lastspiel anpassen.
- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
- Motorlast prüfen.
- Pulsfrequenz reduzieren, wenn höher als Nennpulsfrequenz.

Achtung:
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05001 quittierbar.
Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen)

F30027 Leistungsteil: Vorladung Zwischenkreis Zeitüberwachung

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Der Zwischenkreis des Leistungsteils konnte nicht innerhalb der erwarteten Zeit vorgeladen werden.
1) Es liegt keine Netzspannung an.
2) Netzschütz/Netzschalter ist nicht geschlossen.
3) Die Netzspannung ist zu gering.
4) Netzspannung falsch eingestellt (p0210).
5) Die Vorladewiderstände sind überhitzt, da zu viele Vorladungen pro Zeiteinheit vorgenommen wurden.
6) Die Vorladewiderstände sind überhitzt, da die Kapazität des Zwischenkreises zu groß ist.
7) Es liegt ein Erdschluss oder Kurzschluss im Zwischenkreis vor.
8) Vorladeschaltung eventuell defekt.

Störwert (r0949, binär interpretieren):
yyyyxxxx hex:
yyyy = Zustand Leistungsteil
0: Fehlerzustand (Warten auf AUS und Fehlerquittierung).
1: Wiedereinschaltsperre (Warten auf AUS).
2: Überspannung erkannt -> Wechsel Fehlerzustand.
3: Unterspannung erkannt -> Wechsel in Fehlerzustand.
4: Warten Überbrückungsschütz öffnen -> Wechsel in Fehlerzustand.
5: Warten Überbrückungsschütz öffnen -> Wechsel in Wiedereinschaltsperre.
6: Inbetriebnahme.
7: Bereit für Vorladung.
8: Vorladung startet, Zwischenkreisspannung kleiner als Mindesteinschaltspannung.
9: Vorladung läuft, Zwischenkreisspannung Vorladeende noch nicht erkannt.
10: Warten auf Prellzeitende des Hauptschützes nach abgeschlossener Vorladung.
11: Vorladung beendet, Bereit für Impulsfreigabe.
12: Reserviert.
xxxx = Fehlende interne Freigaben Leistungsteil (invertiert bitcodiert, FFFF hex -> alle internen Freigaben vorhanden)
Bit 0: Spannungsversorgung der IGBT-Ansteuerung abgeschaltet.
Bit 1: Erdschluss erkannt.
Bit 2: Spitzenstromeingriff.
Bit 3: I2t überschritten.
Bit 4: Thermisches Modell Übertemperatur berechnet.
Bit 5: (Kühlkörper, Ansteuerbaugruppe Leistungsteil) Übertemperatur gemessen.
Bit 6: Reserviert.
Bit 7: Überspannung erkannt.
Bit 8: Leistungsteil hat Vorladung beendet, Bereit für Impulsfreigabe.
Bit 9: Reserviert.
Bit 10: Überstrom erkannt.
Bit 11: Reserviert.
Bit 12: Reserviert.

Bit 13: Uce-Fehler erkannt, Transistor entsättigt wegen Überstrom/Kurzschluss.
Bit 14: Unterspannung erkannt.
Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

Abhilfe: Allgemein:
- Netzspannung an den Eingangsklemmen prüfen.
- Einstellung der Netzspannung überprüfen (p0210).
- Warten bis die Vorladewiderstände abgekühlt sind. Dazu vorzugsweise die Einspeisung vom Netz trennen.

Zu 5):
- Die zulässige Vorladehäufigkeit beachten (siehe entsprechendes Gerätehandbuch).

Zu 6):
- Kapazität des Zwischenkreises prüfen und gegebenenfalls entsprechend der maximal zulässigen Zwischenkreiskapazität verringern (siehe entsprechendes Gerätehandbuch).

Zu 7):
- Zwischenkreis auf Erdschluss oder Kurzschluss prüfen.

Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

A30030 Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum Warning

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die innere Temperatur des Umrichters hat den zulässigen Grenzwert der Warnschwelle überschritten.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- eventuell Zusatzlüfter vorsehen
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.

Achtung:
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten des zulässigen Temperaturgrenzwertes abzüglich 5 K quittierbar.

A30031 Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung in Phase U

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Hardware Strombegrenzung der Phase U hat angesprochen. Die Pulsung in dieser Phase wird für eine Pulsperiode gesperrt.
- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.
- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.
- Motorlast zu groß.
- Leistungsteil defekt.

Hinweis:
Spricht bei einem Power Module die Hardware Strombegrenzung der Phase U, V oder W an, so wird immer die Warnung A30031 ausgegeben.

Abhilfe:
- Motordaten prüfen und gegebenenfalls die Regelungsparameter neu berechnen (p0340 = 3). Alternativ eine Motordatenidentifikation ausführen (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).
- Motorlast überprüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leitungsleitungen überprüfen.

A30032 Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung in Phase V

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Hardware Strombegrenzung der Phase V hat angesprochen. Die Pulsung in dieser Phase wird für eine Pulsperiode gesperrt.
- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.
- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.
- Motorlast zu groß.
- Leistungsteil defekt.

Hinweis:
Spricht bei einem Power Module die Hardware Strombegrenzung der Phase U, V oder W an, so wird immer die Warnung A30031 ausgegeben.

Abhilfe: Motordaten prüfen und gegebenenfalls die Regelungsparameter neu berechnen (p0340 = 3). Alternativ eine Motordatenidentifikation ausführen (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).
- Motorlast überprüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen überprüfen.

A30033 Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung in Phase W

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Hardware Strombegrenzung der Phase W hat angesprochen. Die Pulsung in dieser Phase wird für eine Pulsperiode gesperrt.
- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.
- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.
- Motorlast zu groß.
- Leistungsteil defekt.

Hinweis:
Spricht bei einem Power Module die Hardware Strombegrenzung der Phase U, V oder W an, so wird immer die Warnung A30031 ausgegeben.

Abhilfe:
- Motordaten prüfen und gegebenenfalls die Regelungsparameter neu berechnen (p0340 = 3). Alternativ eine Motordatenidentifikation ausführen (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).
- Motorlast überprüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen überprüfen.

A30034 Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Warnschwelle für Übertemperatur des Innenraums wurde erreicht.
Erhöht sich die Temperatur des Innenraums weiter, so kann die Störung F30036 ausgelöst werden.
- Umgebungstemperatur eventuell zu hoch.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Umgebungstemperatur prüfen.
- Lüfter für Innenraum prüfen.

F30035 Leistungsteil: Übertemperatur Zuluft

Reaktion: AUS1 (AUS2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Zuluft im Leistungsteil hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.
Bei luftgekühlten Leistungsteilen liegt die Temperaturgrenze bei 55 °C.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Temperatur [0.01 °C].

Abhilfe:
- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich liegt.
Achtung:
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05002 quittierbar.

F30036 Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Temperatur im Innenraum des Umrichters hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
Achtung:
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten des zulässigen Temperaturgrenzwertes abzüglich 5 K quittierbar.

F30037 Leistungsteil: Übertemperatur Gleichrichter

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Temperatur im Gleichrichter des Leistungsteils hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Netzphasenausfall.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Temperatur [0.01 °C].

Abhilfe:
- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
- Motorlast prüfen.
- Netzphasen prüfen.
Achtung:
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05004 quittierbar.

A30042 Leistungsteil: Lüfter hat maximale Betriebsstunden erreicht

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die maximale Betriebsdauer mindestens eines Lüfters wird demnächst erreicht oder ist bereits überschritten.
Störwert (r0949, binär interpretieren):
Bit 0: Kühlkörper-Lüfter wird die maximale Betriebsdauer in 500 Stunden erreichen.
Bit 1: Kühlkörper-Lüfter hat die maximale Betriebsdauer überschritten.

Bit 8: Innenraum-Lüfter wird die maximale Betriebsdauer in 500 Stunden erreichen.
Bit 9: Innenraum-Lüfter hat die maximale Betriebsdauer überschritten.
Hinweis:
Die maximale Betriebsdauer des Kühlkörper-Lüfters im Leistungsteil wird in p0252 angezeigt.
Die maximale Betriebsdauer des Innenraum-Lüfters im Leistungsteil ist intern fest vorgegeben.

Abhilfe: Für den jeweils betroffenen Lüfter Folgendes durchführen:
- Lüfter tauschen.
- Betriebsstundenzähler zurücksetzen (p0251, p0254).

A30049 Leistungsteil: Innenraumlüfter defekt

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der Innenraumlüfter ist ausgefallen.
Abhilfe: Den Innenraumlüfter prüfen und gegebenenfalls tauschen.

F30052 EEPROM Daten fehlerhaft

Reaktion: AUS2
Quittierung: POWER ON
Ursache: Falsche EEPROM Daten der Leistungsteilbaugruppe.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0, 2, 3, 4:
Die von der Leistungsteilbaugruppe eingelesenen EEPROM-Daten sind inkonsistent.
1:
Die EEPROM-Daten sind nicht kompatibel zur Firmware der Control Unit.
Abhilfe: Austausch der Leistungsteilbaugruppe.

A30054 (F, N) Leistungsteil: Unterspannung bei Bremse öffnen

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Beim Öffnen der Bremse wird erkannt, dass die Versorgungsspannung kleiner als 24V - 10% = 21.6V ist.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
Fehlerhafte Versorgungsspannung [0.1 V].
Beispiel:
Warnwert = 195 --> Spannung = 19.5 V
Abhilfe: 24-V-Spannung auf Stabilität und Wert prüfen.

F30055 Leistungsteil: Bremschopper Überstrom

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Im Bremschopper ist ein Überstrom aufgetreten.
Abhilfe: - Prüfen, ob der Bremswiderstand einen Kurzschluss hat.
- Bei externem Bremswiderstand prüfen, ob der Widerstand eventuell zu klein dimensioniert wurde.
Hinweis:
Der Bremschopper wird nach Quittieren des Fehlers erst wieder bei Impulsfreigabe freigegeben.

A30057 Leistungsteil: Netzunsymmetrie

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Es wurden Frequenzen auf der Zwischenkreisspannung festgestellt, die auf eine Netzunsymmetrie oder den Ausfall einer Netzphase schließen lassen.
Möglicherweise kann es sich auch um den Ausfall einer Motorphase handeln.
Bei anstehender Warnung wird nach Ablauf von spätestens 5 Minuten die Störung F30011 ausgegeben.
Die exakte Dauer hängt vom Leistungsteiltyp und den jeweiligen Frequenzen ab.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Anschluss der Netzphasen prüfen.
- Anschluss der Motorzuleitungen prüfen.
Wenn kein Phasenausfall des Netzes oder Motors vorliegt, handelt es sich um eine Netzunsymmetrie.
- Leistung reduzieren, um die Störung F30011 zu vermeiden.

F30059 Leistungsteil: Innenraumlüfter defekt

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Der Innenraumlüfter des Leistungsteils ist ausgefallen und eventuell defekt.
Abhilfe: Den Innenraumlüfter prüfen und gegebenenfalls tauschen.

F30071 Keine neuen Istwerte von Power Module empfangen

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Es sind mehr als ein Istwerttelegramm von der Leistungsteilbaugruppe ausgefallen.
Abhilfe: Die Schnittstelle (Justierung und Arretierung) zur Leistungsteilbaugruppe überprüfen.

F30072 Keine Sollwerte mehr an Power Module übertragbar

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Es konnte mehr als ein Sollwerttelegramm nicht an die Leistungsteilbaugruppe übertragen werden.
Abhilfe: Die Schnittstelle (Justierung und Arretierung) zur Leistungsteilbaugruppe überprüfen.

F30074 (A) Kommunikationsfehler zwischen Control Unit und Power Module

Reaktion: KEINE
Quittierung: SOFORT
Ursache: Zwischen der Control Unit (CU) und dem Power Module (PM) ist keine Kommunikation über die Schnittstelle mehr möglich. Die CU wurde eventuell gezogen oder ist falsch gesteckt.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
0 hex:
- Eine Control Unit mit externer 24-V-Versorgung wurde während des Betriebs vom Power Module abgezogen.
- Bei abgeschaltetem Power Module wurde die externe 24-V-Versorgung für die Control Unit zeitweise unterbrochen.
1 hex:
Die Control Unit wurde während des Betriebs vom Power Module abgezogen, obwohl die geberlosen sicheren Bewegungsüberwachungen freigegeben sind. Dies wird nicht unterstützt. Nach erneutem Aufstecken der Control Unit im laufenden Betrieb ist keine Kommunikation mehr zum Power Module möglich.
20A hex:
Die Control Unit wurde auf ein Power Module gesteckt, das eine andere Codenummer hat.
20B hex:
Die Control Unit wurde auf ein Power Module gesteckt, das zwar die gleiche Codenummer hat jedoch eine andere Seriennummer. Zur Übernahme der neuen Kalibrierdaten führt die Control Unit einen automatischen Warmstart durch.
Abhilfe: Für Störwert = 0 und 20A hex:
Die Control Unit auf ein passendes Power Module stecken und den Betrieb fortsetzen. Gegebenenfalls einen POWER ON der Control Unit durchführen.
Für Störwert = 1 hex:
POWER ON der Control Unit durchführen.

F30080 Leistungsteil: Stromanstieg zu schnell

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Das Leistungsteil hat einen zu schnellen Anstieg im Überstrombereich detektiert.
- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Motor hat einen Kurzschluss oder Erdschluss.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt.
- U/f-Betrieb: Nennstrom des Motors wesentlich größer als vom Leistungsteil.
- Leistungsleitungen sind nicht korrekt angeschlossen.

- Leistungsleitungen überschreiten maximal zulässige Länge.
- Leistungsteil defekt.

Störwert (r0949, bitweise interpretieren):
Bit 0: Phase U.
Bit 1: Phase V.
Bit 2: Phase W.

Abhilfe:
- Motordaten überprüfen, gegebenenfalls Inbetriebnahme durchführen.
- Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) überprüfen.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe vergrößern.
- U/f-Betrieb: Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsteil tauschen.

F30081 Leistungsteil: Schalthandlungen zu häufig

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Das Leistungsteil hat zur Strombegrenzung zu viele Schalthandlungen ausgeführt.
- Regelung ist fehlerhaft parametriert.
- Motor hat einen Kurzschluss oder Erdschluss.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt.
- U/f-Betrieb: Nennstrom des Motors wesentlich größer als vom Leistungsteil.
- Leistungsleitungen sind nicht korrekt angeschlossen.
- Leistungsleitungen überschreiten maximal zulässige Länge.
- Leistungsteil defekt.

Störwert (r0949, bitweise interpretieren):
Bit 0: Phase U.
Bit 1: Phase V.
Bit 2: Phase W.

Abhilfe:
- Motordaten überprüfen, gegebenenfalls Inbetriebnahme durchführen.
- Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) überprüfen.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe vergrößern.
- U/f-Betrieb: Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen überprüfen.
- Leistungsteil tauschen.

F30105 LT: Istwerterfassung fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Auf dem Power Stack Adapter (PSA) wurde mindestens ein fehlerhafter Istwertkanal erkannt.
Die fehlerhaften Istwertkanäle werden in folgendem Diagnoseparameter angezeigt.

Abhilfe: Diagnoseparameter auswerten.
Bei fehlerhaftem Istwertkanal die Komponenten prüfen und gegebenenfalls tauschen.

A30502 Leistungsteil: Zwischenkreis Überspannung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Das Leistungsteil hat bei Impulssperre eine Überspannung im Zwischenkreis erkannt.
- Geräte-Anschlussspannung zu hoch.
- Netzdrossel falsch dimensioniert.

Warnwert (r0949, dezimal interpretieren):
Zwischenkreisspannung [1 Bit = 100 mV].
Siehe auch: r0070 (Zwischenkreisspannung Istwert)

Abhilfe: - Geräte-Anschlussspannung überprüfen (p0210).
- Dimensionierung der Netzdrossel überprüfen.
Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

F30600 SI P2: STOP A ausgelöst

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 2 hat einen Fehler erkannt und STOP A ausgelöst.
- Zwangsdynamisierung des Safety-Abschaltpfades über Prozessor 2 fehlgeschlagen.
- Folgereaktion der Störung F30611 (Defekt in einem Überwachungskanal).
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Stopanforderung von Prozessor 1.
1005: Impulse gelöscht, obwohl kein STO angewählt ist und kein interner STOP A ansteht.
1010: Impulse freigegeben, obwohl STO angewählt ist oder ein interner STOP A ansteht.
9999: Folgereaktion der Störung F30611.

Abhilfe: Sicher abgeschaltetes Moment anwählen und wieder abwählen.
Zu Störwert = 9999:
- Diagnose bei der anstehenden Störung F30611 durchführen.
Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

F30611 (A) SI P2: Defekt in einem Überwachungskanal

Reaktion: KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 2 hat einen Fehler im kreuzweisen Datenvergleich zwischen den beiden Überwachungskanälen erkannt und STOP F ausgelöst.
Als Folge dieser Störung wird die Störung F30600 (SI P2: STOP A ausgelöst) ausgegeben.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
0: Stopanforderung von Prozessor 1.
1 ... 999:
Nummer des kreuzweise verglichenen Datums, das zu dieser Störung geführt hat. Diese Nummer wird auch in r9795 angezeigt.
2: SI Freigabe sichere Funktionen (p9601, p9801). Nur die unterstützten Bits werden kreuzweise verglichen.
3: SI F-DI-Umschaltung Toleranzzeit (p9650, p9850).
8: SI PROFIsafe-Adresse (p9610, p9810).
9: SI Entprellzeit für STO (p9651, p9851).
1000: Kontrolltimer abgelaufen.
Innerhalb der Zeit von ca. 5 x p9650 wurde alternativ folgendes festgestellt:
- Es sind zu viele Signalwechsel am F-DI aufgetreten.
- Es wurde über PROFIsafe zu häufig STO (auch als Folgereaktion) ausgelöst.
1001, 1002: Initialisierungsfehler Änderungstimer/Kontrolltimer.
2000: Status der STO-Anwahl auf den beiden Überwachungskanälen unterschiedlich.
2001: Rückmeldung der sicheren Impulslöschung auf den beiden Überwachungskanälen unterschiedlich.
2003: Status der STO-Klemme auf Prozessor 1 und Prozessor 2 unterschiedlich.
6000 ... 6999:
Fehler in der PROFIsafe-Ansteuerung.
Bei diesen Störwerten werden Failsafe-Ansteuersignale (Failsafe Values) an die Sicherheitsfunktionen übertragen.
Die Bedeutung der einzelnen Meldungswerte ist in der Safety-Störung F01611 beschrieben.

Abhilfe: Zu den in "Ursache" beschriebenen Störwerten 1 ... 999:
- Das kreuzweise verglichene Datum überprüfen, das zum STOP F geführt hat.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

Zu Störwert = 1000:
- Verdrahtung der F-DI überprüfen (Kontaktprobleme).
- PROFIsafe: Kontaktprobleme/Störungen am PROFIBUS-Master/PROFINET-Controller beheben.

Zu Störwert = 1001, 1002:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

Zu Störwert = 2000, 2001, 2003:
- Toleranzzeit F-DI-Umschaltung überprüfen und eventuell Wert vergrößern (p9650/p9850).
- Verdrahtung der F-DI überprüfen (Kontaktprobleme).
- Kontrolle der Ursachen für STO-Anwahl in r9772.

Zu Störwert = 6000 ... 6999:
Siehe Beschreibung der Meldungswerte bei Safety-Störung F01611.

Zu allen in "Ursache" nicht beschriebenen Störwerten:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit tauschen.

Hinweis:
F-DI: Failsafe Digital Input (Fehlersicherer Digitaleingang)
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

N30620 (F, A) SI P2: Sicher abgeschaltetes Moment aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Funktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO) wurde auf Prozessor 2 über Eingangsklemme angewählt und ist aktiv.

Hinweis:
Diese Meldung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Abhilfe: Keine notwendig.

Hinweis:
STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

F30625 SI P2: Lebenszeichen in Safety-Daten fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 2 hat einen Fehler im Lebenszeichen der Safety-Daten erkannt und STOP A ausgelöst.
- Die Kommunikation zwischen Prozessor 1 und Prozessor 2 ist gestört oder ausgefallen.
- Ein Zeitscheibenüberlauf der Safety-Software ist aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Sicher abgeschaltetes Moment anwählen und wieder abwählen.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Prüfen, ob weitere Störungen vorliegen und gegebenenfalls Diagnose durchführen.
- EMV-gerechten Schaltschrankaufbau und Leitungsverlegung prüfen.

F30649 SI P2: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: In der Safety Integrated Software auf Prozessor 2 ist ein interner Fehler aufgetreten.

Hinweis:
Diese Störung führt zu einem nicht quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Inbetriebnahme der Funktion "Safety Integrated" wiederholen und POWER ON durchführen.
- Hotline kontaktieren.
- Control Unit tauschen.

F30650 SI P2: Abnahmetest erforderlich

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" auf Prozessor 2 erfordert einen Abnahmetest.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

130: Safety-Parameter für Prozessor 2 nicht vorhanden.

Hinweis:

Dieser Störwert wird immer bei der Erstinbetriebnahme von Safety Integrated ausgegeben.

1000: Soll- und Ist-Prüfsumme auf Prozessor 2 nicht identisch (Hochlauf).

- Mindestens ein checksummengeprüftes Datum ist defekt.
- Safety-Parameter offline eingestellt und in die Control Unit geladen.

2000: Soll- und Ist-Prüfsumme auf Prozessor 2 nicht identisch (Inbetriebnahmemodus).

- Soll-Prüfsumme auf Prozessor 2 nicht richtig eingetragen (p9899 ungleich r9898).

2003: Abnahmetest erforderlich aufgrund der Änderung eines Safety-Parameters.

9999: Folgereaktion einer anderen im Hochlauf aufgetretenen Safety-Störung, die einen Abnahmetest erfordert.

Abhilfe: Zu Störwert = 130:

- Safety-Inbetriebnahme durchführen.

Zu Störwert = 1000:

- Safety-Inbetriebnahme wiederholt durchführen.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.
- Safety-Parameter beim betreffenden Antrieb mit STARTER aktivieren (Einstellungen ändern, Parameter kopieren, Einstellungen aktivieren).

Zu Störwert = 2000:

- Safety-Parameter auf Prozessor 2 überprüfen und Soll-Prüfsumme anpassen (p9899).

Zu Störwert = 2003:

- Abnahmetest durchführen und Abnahmeprotokoll erstellen.

Zu Störwert = 9999:

- Diagnose bei der anderen anstehenden Safety-Störung durchführen.

Siehe auch: p9799 (SI Soll-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 1)), p9899 (SI Soll-Prüfsumme SI-Parameter (Prozessor 2))

F30651 SI P2: Synchronisation mit Control Unit fehlgeschlagen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die antriebsintegrierte Funktion "Safety Integrated" erfordert eine Synchronisation der Safety-Zeitscheiben auf Prozessor 1 und Prozessor 2. Diese Synchronisation ist fehlgeschlagen.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem nicht quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

F30655 SI P2: Abgleich der Überwachungsfunktionen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Ein Fehler beim Abgleich der Safety Integrated Überwachungsfunktionen von Prozessor 1 und Prozessor 2 ist aufgetreten. Es konnte kein gemeinsamer Satz an unterstützten SI-Überwachungsfunktionen ermittelt werden.

- Kommunikation zwischen Prozessor 1 und Prozessor 2 gestört oder ausgefallen.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem nicht quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- EMV-gerechten Schaltschrankaufbau und Leitungsverlegung prüfen.

F30656 SI P2: Parameter Prozessor 2 fehlerhaft

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Beim Zugriff auf die Safety Integrated Parameter für Prozessor 2 im nichtflüchtigen Speicher ist ein Fehler aufgetreten.

Hinweis:

Diese Störung führt zu einem quittierbaren STOP A.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

129: Safety-Parameter für Prozessor 2 beschädigt.

131: Interner Softwarefehler auf Prozessor 1.

255: Interner Softwarefehler auf Prozessor 2.

Abhilfe: - Neue Safety-Inbetriebnahme durchführen.
- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

F30659 SI P2: Schreibauftrag für Parameter abgewiesen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Der Schreibauftrag für einen oder mehrere Safety Integrated Parameter auf Prozessor 2 wurde abgewiesen.

Hinweis:

Diese Störung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

10: Es wurde versucht, die Funktion STO freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden kann.

15: Es wurde versucht, die antriebsintegrierten Bewegungsüberwachungen freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden können.

16: Es wurde versucht, die PROFIsafe-Kommunikation freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden kann.

18: Es wurde versucht, die Funktion PROFIsafe für Basic Functions freizugeben, obwohl diese nicht unterstützt werden kann.

20: Es wurde versucht, die antriebsintegrierten Bewegungsüberwachungen über integrierte F-DI und gleichzeitig STO über Klemmen freizugeben, obwohl diese nicht gleichzeitig unterstützt werden können.

Siehe auch: r9771 (SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 1)), r9871 (SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 2))

Abhilfe: Zu Störwert = 10, 15, 16, 18:

- Prüfen, ob Störungen im Safety-Funktionsabgleich vorliegen (F01655, F30655) und gegebenenfalls Diagnose bei den betreffenden Störungen durchführen.
- Control Unit einsetzen, das die gewünschte Funktion unterstützt.

Hinweis:

STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Moment)

F30662 Fehler in interner Kommunikation

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Ein Fehler in der baugruppeninternen Kommunikation ist aufgetreten.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F30664 Fehler in der Hochlaufphase

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Ein Fehler in der Hochlaufphase ist aufgetreten.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F30665 SI P2: System ist defekt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Es wurde ein Defekt im System vor dem letzten oder im aktuellen Hochlauf erkannt. Gegebenenfalls wurde ein neuer Hochlauf (Reset) durchgeführt.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

200000 hex, 400000 hex:

- Fehler im aktuellen Hochlauf/Betrieb.

Weitere Werte:

- Defekt vor dem letzten Hochlauf im System.

Abhilfe:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

Zu Störwert = 400000 hex:

- Stellen Sie sicher, dass die Control Unit mit dem Power Module verbunden ist.

F30682 SI Motion P2: Überwachungsfunktion nicht unterstützt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT (POWER ON)

Ursache: Die in p9301, p9501, p9601 oder p9801 freigegebene Überwachungsfunktion wird in dieser Firmware-Version nicht unterstützt.

Hinweis:

Diese Meldung führt zu keiner Safety-Stopreaktion.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Überwachungsfunktion SLP nicht unterstützt (p9301.1).

2: Überwachungsfunktion SCA nicht unterstützt (p9301.7 und p9301.8 ... 15).

3: Überwachungsfunktion SLS-Override nicht unterstützt (p9301.5).

4: Überwachungsfunktion externe ESR-Aktivierung nicht unterstützt (p9301.4).

5: Überwachungsfunktion F-DI in PROFIsafe nicht unterstützt (p9301.30).

6: Freigabe Istwertsynchronisation nicht unterstützt (p9301.3).

9: Überwachungsfunktion durch Firmware nicht unterstützt oder Freigabebit nicht verwendet.

24: Überwachungsfunktion SDI nicht unterstützt.

Abhilfe: Betroffene Überwachungsfunktion abwählen.

Hinweis:

SCA: Safe Cam (Sicherer Nocken)

SLP: Safely-Limited Position (Sicher begrenzte Position)

SLS: Safely-Limited Speed (Sicher begrenzte Geschwindigkeit)

SDI: Safe Direction (Sichere Bewegungsrichtung)

Siehe auch: p9601 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1)), p9801 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 2)), r9871 (SI Gemeinsame Funktionen (Prozessor 2))

A30693 (F) SI P2: Safety-Parametrierung geändert POWER ON erforderlich

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurden Safety-Parameter geändert, die erst nach einem POWER ON wirksam werden.

Achtung:

Alle geänderten Parameter der sicheren Bewegungsüberwachungsfunktionen werden erst nach einem POWER ON wirksam.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Parameternummer des Safety-Parameters, aufgrund dessen Änderung ein POWER ON notwendig ist.

Abhilfe:
- Funktion "RAM nach ROM kopieren" ausführen.
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

N30800 (F) Leistungsteil: Sammelmeldung

Reaktion: AUS2
Quittierung: KEINE
Ursache: Das Leistungsteil hat mindestens einen Fehler erkannt.
Abhilfe: Auswertung der weiteren aktuell anstehenden Meldungen durchführen.

F30802 Leistungsteil: Zeitscheibenüberlauf

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Es ist ein Zeitscheibenüberlauf aufgetreten.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F30804 (N, A) Leistungsteil: CRC

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3)
Quittierung: SOFORT
Ursache: Es ist ein CRC-Fehler beim Leistungsteil aufgetreten.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F30805 Leistungsteil: Prüfsumme EPROM nicht korrekt

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Interne Parameterdaten sind beschädigt.
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):
01: EEPROM-Zugriff fehlerhaft.
02: Anzahl der Blöcke im EEPROM zu groß.
Abhilfe: Baugruppe austauschen.

F30809 Leistungsteil: Schaltinformation ungültig

Reaktion: AUS2
Quittierung: SOFORT
Ursache: Für 3P-Steuersatz gilt:
Das letzte Schaltzustandswort im Sollwerttelegramm wird an der Endekennung erkannt. Eine solche Endekennung wurde nicht gefunden.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

A30810 (F) Leistungsteil: Watchdog Timer

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Im Hochlauf wurde erkannt, dass die Ursache für den vorherigen Reset ein SAC-Watchdog-Timer-Überlauf war.
Abhilfe: - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F30850 Leistungsteil: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
Quittierung: POWER ON
Ursache: Es ist ein interner Softwarefehler im Leistungsteil aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Leistungsteil tauschen.
- Gegebenenfalls Firmware im Leistungsteil hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F30875 Leistungsteil DRIVE-CLiQ (CU): Versorgungsspannung ausgefallen

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die DRIVE-CLiQ-Kommunikation von der betroffenen DRIVE-CLiQ-Komponente zur Control Unit meldet einen Ausfall der Versorgungsspannung.

Fehlerursache:

9 (= 09 hex):

Die Versorgungsspannung der Komponente ist ausgefallen.

Hinweis zum Meldungswert:

Die einzelnen Informationen sind im Meldungswert (r0949/r2124) wie folgt verschlüsselt:

0000yyxx hex: yy = Komponentennummer, xx = Fehlerursache

Abhilfe:
- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Verdrahtung der Versorgungsspannung für die DRIVE-CLiQ-Komponente überprüfen (Leitungsbruch, Kontakte, ...).
- Dimensionierung der Versorgung für die DRIVE-CLiQ-Komponente überprüfen.

F30903 Leistungsteil: I2C-Bus Fehler aufgetreten

Reaktion: AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

Quittierung: SOFORT

Ursache: Die Kommunikation mit einem EEPROM oder A/D-Wandler ist gestört.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

80000000 hex:

- Softwarefehler intern.

00000001 hex ... 0000FFFF hex:

- Baugruppenfehler.

Abhilfe: Zu Störwert = 80000000 hex:
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.

Zu Störwert = 00000001 hex ... 0000FFFF hex:
- Baugruppe austauschen.

A30920 (F) Fehler Temperatursensor

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei der Auswertung des Temperatursensors ist ein Fehler aufgetreten.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

1: Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (KTY: R > 2120 Ohm).

2: Gemessener Widerstand zu klein (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm).

Abhilfe:
- Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen.
- Sensor austauschen.

F30950 Leistungsteil: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es ist ein interner Softwarefehler aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Informationen über die Fehlerquelle.

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe:
- Gegebenenfalls die Firmware im Leistungsteil auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

A30999 (F, N) Leistungsteil: Unbekannte Warnung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Auf dem Leistungsteil ist eine Warnung aufgetreten, welche von der Firmware der Control Unit nicht interpretiert werden kann.
Dies kann auftreten, wenn die Firmware auf dieser Komponente neuer ist als die Firmware auf der Control Unit.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
Nummer der Warnung.
Hinweis:
In einer neueren Beschreibung zur Control Unit kann gegebenenfalls die Bedeutung dieser neuen Warnung nachgelesen werden.

Abhilfe: - Firmware auf dem Leistungsteil gegen eine ältere Firmware tauschen (r0128).
- Firmware auf der Control Unit hochrüsten (r0018).

F31152 (N, A) Geber 1: Maximale Eingangsfrequenz überschritten

Reaktion: GEBER (AUS1, AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP1, STOP2)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die maximale Eingangsfrequenz der Geberauswertung wurde überschritten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Aktuelle Eingangsfrequenz in Hz.

Abhilfe: - Drehzahl verringern.
- Geber mit kleinerer Strichzahl verwenden (p0408).

F31160 (N, A) Geber 1: Analogsensor Kanal A ausgefallen

Reaktion: GEBER (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4673).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Störwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4673).
Zu Störwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

F31161 (N, A) Geber 1: Analogsensor Kanal B ausgefallen

Reaktion: GEBER (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4675).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Störwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4675).
Zu Störwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

F31163 (N, A) Geber 1: Analogsensor Lagewert überschreitet Grenzwert

Reaktion: GEBER (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Der Lagewert hat den zulässigen Bereich von -0.5 ... +0.5 überschritten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Lagewert von LVDT-Sensor.
2: Lagewert von Geberkennlinie.

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- LVDT-Übersetzungsverhältnis überprüfen (p4678).
- Anschluss des Referenzsignals an Spur B überprüfen.
Zu Störwert = 2:
- Koeffizienten der Kennlinie überprüfen (p4663 ... p4666).

A31442 (F, N) Geber 1: Batteriespannung Vorwarnung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Geber verwendet zur Sicherung der Multiturn-Information im ausgeschalteten Zustand eine Batterie. Die Batteriespannung reicht nicht mehr aus, um die Multiturn-Information weiterhin zu puffern.

Abhilfe: Batterie tauschen.

A31460 (N) Geber 1: Analogsensor Kanal A ausgefallen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des in p4673 eingestellten Messbereichs.
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4673).
Zu Warnwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

A31461 (N) Geber 1: Analogsensor Kanal B ausgefallen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4675).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4675).
Zu Warnwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

A31462 (N) Geber 1: Analogsensor Kein Kanal aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Analogsensor sind Kanal A und Kanal B nicht aktiviert.

Abhilfe: - Kanal A und/oder Kanal B aktivieren (p4670).
- Geberkonfiguration überprüfen (p0404.17).

A31463 (N) Geber 1: Analogsensor Lagewert überschreitet Grenzwert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Lagewert hat den zulässigen Bereich von -0.5 ... +0.5 überschritten.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Lagewert von LVDT-Sensor.
2: Lagewert von Geberkennlinie.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- LVDT-Übersetzungsverhältnis überprüfen (p4678).
- Anschluss des Referenzsignals an Spur B überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Koeffizienten der Kennlinie überprüfen (p4663 ... p4666).

A31470 (F, N) Geber 1: Verschmutzung erkannt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei der alternativen Gebersystem-Schnittstelle beim Sensor Module Cabinet 30 (SMC30) wird über 0-Signal an Klemme X521.7 Verschmutzung des Gebers gemeldet.

Abhilfe: - Steckverbindungen überprüfen.
- Geber bzw. Geberleitung tauschen.

F31912 Geber 1: Gerätekombination nicht zulässig

Reaktion: GEBER (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die ausgewählte Gerätekombination wird nicht unterstützt.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1003:
Das angeschlossene Messgerät kann mit dem EnDat 2.2-Umsetzer nicht betrieben werden. Das Messgerät hat beispielsweise keine Strichzahl/Auflösung von 2^n.
1005:
Der Typ des Messgeräts (inkrementell) wird vom EnDat 2.2-Umsetzer nicht unterstützt.
1006:
Die maximale Dauer (31.25 µs) der EnDat-Übertragung wurde überschritten.
2001:
Die eingestellte Kombination von Stromreglertakt, DP-Takt und Safety-Takt wird vom EnDat 2.2-Umsetzer nicht unterstützt.
2002:
Die Auflösung des linearen Messgeräts passt nicht zur Polpaarweite des Linearmotors.

Abhilfe: Zu Störwert = 1003, 1005, 1006:
- Zulässiges Messgerät verwenden.
Zu Störwert = 2001:
- Zulässige Taktkombination einstellen (gegebenenfalls Standardeinstellungen verwenden).
Zu Störwert = 2002:
- Messgerät mit kleinerer Auflösung verwenden (p0422).

A31915 (F, N) Geber 1: Konfigurationsfehler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Konfiguration von Geber 1 ist fehlerhaft.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1:
Umparametrierung zwischen Störung/Warnung ist unzulässig.

419:
Der Geber erkennt bei projektierter Feinauflösung Gx_XIST2 einen maximal möglichen, absoluten Lageistwert (r0483), der nicht mehr innerhalb von 32 Bit dargestellt werden kann.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
Keine Umparametrierung zwischen Störung/Warnung durchführen.
Zu Warnwert = 419:
Feinauflösung verringern (p0419) oder Überwachung deaktivieren (p0437.25), falls nicht der gesamte Multiturnbereich benötigt wird.

A31930 (N) Geber 1: Datalogger hat Daten gespeichert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei aktivierter Funktion "Datalogger" (p0437.0 = 1) ist ein Fehler beim Sensor Module aufgetreten. Diese Warnung zeigt an, dass zu dem Fehler entsprechende Diagnosedaten auf der Speicherkarte gespeichert wurden.
Die Diagnosedaten werden in folgendem Verzeichnis abgelegt:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
In der TXT-Datei sind folgende Informationen enthalten:
- Anzeige der zuletzt geschriebenen BIN-Datei.
- Anzahl der noch möglichen Schreibvorgänge (von 10000 abwärts).
Hinweis:
Die Auswertung der BIN-Dateien kann nur Siemens-intern erfolgen.

Abhilfe: Keine notwendig.
Die Warnung verschwindet automatisch.
Der Datalogger ist bereit zur Aufzeichnung des nächsten Fehlerfalls.

A31940 (F, N) Geber 1: Spindelsensor S1 Spannung fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Spannung des Analogsensors S1 der Spindel ist außerhalb des zulässigen Bereiches.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Signalpegel von Sensor S1.
Hinweis:
Ein Signalpegel von 500 mV entspricht dem Zahlenwert von 500 dez.

Abhilfe:
- Spannwerkzeug überprüfen.
- Toleranz überprüfen und gegebenenfalls anpassen (p5040).
- Schwellen überprüfen und gegebenenfalls anpassen (p5041).
- Analogsensor S1 und Anschlüsse überprüfen.

F32152 (N, A) Geber 2: Maximale Eingangsfrequenz überschritten

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP1, STOP2)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die maximale Eingangsfrequenz der Geberauswertung wurde überschritten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Aktuelle Eingangsfrequenz in Hz.

Abhilfe:
- Drehzahl verringern.
- Geber mit kleinerer Strichzahl verwenden (p0408).

F32160 (N, A) Geber 2: Analogsensor Kanal A ausgefallen

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.

2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4673).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.

Zu Störwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4673).

Zu Störwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

F32161 (N, A) Geber 2: Analogsensor Kanal B ausgefallen

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4675).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.

Zu Störwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4675).

Zu Störwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

F32163 (N, A) Geber 2: Analogsensor Lagewert überschreitet Grenzwert

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Der Lagewert hat den zulässigen Bereich von -0.5 ... +0.5 überschritten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Lagewert von LVDT-Sensor.
2: Lagewert von Geberkennlinie.

Abhilfe: Zu Störwert = 1:
- LVDT-Übersetzungsverhältnis überprüfen (p4678).
- Anschluss des Referenzsignals an Spur B überprüfen.

Zu Störwert = 2:
- Koeffizienten der Kennlinie überprüfen (p4663 ... p4666).

A32442 (F, N) Geber 2: Batteriespannung Vorwarnung

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Geber verwendet zur Sicherung der Multiturn-Information im ausgeschalteten Zustand eine Batterie. Die Batteriespannung reicht nicht mehr aus, um die Multiturn-Information weiterhin zu puffern.

Abhilfe: Batterie tauschen.

A32460 (N) Geber 2: Analogsensor Kanal A ausgefallen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des in p4673 eingestellten Messbereichs.
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.

Zu Warnwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4673).

Zu Warnwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

A32461 (N) Geber 2: Analogsensor Kanal B ausgefallen

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4675).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4675).
Zu Warnwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

A32462 (N) Geber 2: Analogsensor Kein Kanal aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Beim Analogsensor sind Kanal A und Kanal B nicht aktiviert.

Abhilfe: - Kanal A und/oder Kanal B aktivieren (p4670).
- Geberkonfiguration überprüfen (p0404.17).

A32463 (N) Geber 2: Analogsensor Lagewert überschreitet Grenzwert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Der Lagewert hat den zulässigen Bereich von -0.5 ... +0.5 überschritten.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Lagewert von LVDT-Sensor.
2: Lagewert von Geberkennlinie.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- LVDT-Übersetzungsverhältnis überprüfen (p4678).
- Anschluss des Referenzsignals an Spur B überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Koeffizienten der Kennlinie überprüfen (p4663 ... p4666).

A32470 (F, N) Geber 2: Verschmutzung erkannt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei der alternativen Gebersystem-Schnittstelle beim Sensor Module Cabinet 30 (SMC30) wird über 0-Signal an Klemme X521.7 Verschmutzung des Gebers gemeldet.

Abhilfe: - Steckverbindungen überprüfen.
- Geber bzw. Geberleitung tauschen.

F32912 Geber 2: Gerätekombination nicht zulässig

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die ausgewählte Gerätekombination wird nicht unterstützt.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1003:
Das angeschlossene Messgerät kann mit dem EnDat 2.2-Umsetzer nicht betrieben werden. Das Messgerät hat beispielsweise keine Strichzahl/Auflösung von 2^n.
1005:
Der Typ des Messgeräts (inkrementell) wird vom EnDat 2.2-Umsetzer nicht unterstützt.

1006:
Die maximale Dauer (31.25 µs) der EnDat-Übertragung wurde überschritten.
2001:
Die eingestellte Kombination von Stromreglertakt, DP-Takt und Safety-Takt wird vom EnDat 2.2-Umsetzer nicht unterstützt.
2002:
Die Auflösung des linearen Messgeräts passt nicht zur Polpaarweite des Linearmotors.

Abhilfe: Zu Störwert = 1003, 1005, 1006:
- Zulässiges Messgerät verwenden.
Zu Störwert = 2001:
- Zulässige Taktkombination einstellen (gegebenenfalls Standardeinstellungen verwenden).
Zu Störwert = 2002:
- Messgerät mit kleinerer Auflösung verwenden (p0422).

A32915 (F, N) Geber 2: Konfigurationsfehler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Konfiguration von Geber 2 ist fehlerhaft.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1:
Umparametrierung zwischen Störung/Warnung ist unzulässig.
419:
Der Geber erkennt bei projektierter Feinauflösung Gx_XIST2 einen maximal möglichen, absoluten Lageistwert (r0483), der nicht mehr innerhalb von 32 Bit dargestellt werden kann.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
Keine Umparametrierung zwischen Störung/Warnung durchführen.
Zu Warnwert = 419:
Feinauflösung verringern (p0419) oder Überwachung deaktivieren (p0437.25), falls nicht der gesamte Multiturnbereich benötigt wird.

A32930 (N) Geber 2: Datalogger hat Daten gespeichert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei aktivierter Funktion "Datalogger" (p0437.0 = 1) ist ein Fehler beim Sensor Module aufgetreten. Diese Warnung zeigt an, dass zu dem Fehler entsprechende Diagnosedaten auf der Speicherkarte gespeichert wurden.
Die Diagnosedaten werden in folgendem Verzeichnis abgelegt:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
In der TXT-Datei sind folgende Informationen enthalten:
- Anzeige der zuletzt geschriebenen BIN-Datei.
- Anzahl der noch möglichen Schreibvorgänge (von 10000 abwärts).
Hinweis:
Die Auswertung der BIN-Dateien kann nur Siemens-intern erfolgen.

Abhilfe: Keine notwendig.
Die Warnung verschwindet automatisch.
Der Datalogger ist bereit zur Aufzeichnung des nächsten Fehlerfalls.

A32940 (F, N) Geber 2: Spindelsensor S1 Spannung fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Spannung des Analogsensors S1 der Spindel ist außerhalb des zulässigen Bereiches.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Signalpegel von Sensor S1.

Hinweis:
Ein Signalpegel von 500 mV entspricht dem Zahlenwert von 500 dez.

Abhilfe:
- Spannwerkzeug überprüfen.
- Toleranz überprüfen und gegebenenfalls anpassen (p5040).
- Schwellen überprüfen und gegebenenfalls anpassen (p5041).
- Analogsensor S1 und Anschlüsse überprüfen.

F33152 (N, A) Geber 3: Maximale Eingangsfrequenz überschritten

Reaktion: AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP1, STOP2)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die maximale Eingangsfrequenz der Geberauswertung wurde überschritten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Aktuelle Eingangsfrequenz in Hz.

Abhilfe:
- Drehzahl verringern.
- Geber mit kleinerer Strichzahl verwenden (p0408).

F33160 (N, A) Geber 3: Analogsensor Kanal A ausgefallen

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4673).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe:
Zu Störwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.

Zu Störwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4673).

Zu Störwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

F33161 (N, A) Geber 3: Analogsensor Kanal B ausgefallen

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4675).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).

Abhilfe:
Zu Störwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.

Zu Störwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4675).

Zu Störwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

F33163 (N, A) Geber 3: Analogsensor Lagewert überschreitet Grenzwert

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Der Lagewert hat den zulässigen Bereich von -0.5 ... +0.5 überschritten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
1: Lagewert von LVDT-Sensor.
2: Lagewert von Geberkennlinie.

Abhilfe:
Zu Störwert = 1:
- LVDT-Übersetzungsverhältnis überprüfen (p4678).
- Anschluss des Referenzsignals an Spur B überprüfen.

Zu Störwert = 2:
- Koeffizienten der Kennlinie überprüfen (p4663 ... p4666).

A33442 (F, N) Geber 3: Batteriespannung Vorwarnung

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der Geber verwendet zur Sicherung der Multiturn-Information im ausgeschalteten Zustand eine Batterie. Die Batteriespannung reicht nicht mehr aus, um die Multiturn-Information weiterhin zu puffern.
Abhilfe: Batterie tauschen.

A33460 (N) Geber 3: Analogsensor Kanal A ausgefallen

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des in p4673 eingestellten Messbereichs.
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).
Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4673).
Zu Warnwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

A33461 (N) Geber 3: Analogsensor Kanal B ausgefallen

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Die Eingangsspannung vom Analogsensor liegt außerhalb der erlaubten Grenzen.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Eingangsspannung außerhalb des erfassbaren Messbereichs.
2: Eingangsspannung außerhalb des eingestellten Messbereichs (p4675).
3: Der Betrag der Eingangsspannung hat die Bereichsgrenze überschritten (p4676).
Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- Die Ausgangsspannung des Analogsensors überprüfen.
Zu Warnwert = 2:
- Einstellung der Spannung pro Geberperiode überprüfen (p4675).
Zu Warnwert = 3:
- Einstellung der Bereichsgrenze überprüfen und gegebenenfalls erhöhen (p4676).

A33462 (N) Geber 3: Analogsensor Kein Kanal aktiv

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Beim Analogsensor sind Kanal A und Kanal B nicht aktiviert.
Abhilfe: - Kanal A und/oder Kanal B aktivieren (p4670).
- Geberkonfiguration überprüfen (p0404.17).

A33463 (N) Geber 3: Analogsensor Lagewert überschreitet Grenzwert

Reaktion: KEINE
Quittierung: KEINE
Ursache: Der Lagewert hat den zulässigen Bereich von -0.5 ... +0.5 überschritten.
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
1: Lagewert von LVDT-Sensor.
2: Lagewert von Geberkennlinie.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:
- LVDT-Übersetzungsverhältnis überprüfen (p4678).
- Anschluss des Referenzsignals an Spur B überprüfen.

Zu Warnwert = 2:
- Koeffizienten der Kennlinie überprüfen (p4663 ... p4666).

A33470 (F, N) Geber 3: Verschmutzung erkannt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei der alternativen Gebersystem-Schnittstelle beim Sensor Module Cabinet 30 (SMC30) wird über 0-Signal an Klemme X521.7 Verschmutzung des Gebers gemeldet.

Abhilfe:
- Steckverbindungen überprüfen.
- Geber bzw. Geberleitung tauschen.

F33912 Geber 3: Gerätekombination nicht zulässig

Reaktion: AUS1 (IASC/DCBRK, KEINE)

Quittierung: IMPULSSPERRE

Ursache: Die ausgewählte Gerätekombination wird nicht unterstützt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1003:

Das angeschlossene Messgerät kann mit dem EnDat 2.2-Umsetzer nicht betrieben werden. Das Messgerät hat beispielsweise keine Strichzahl/Auflösung von 2^n.

1005:

Der Typ des Messgeräts (inkrementell) wird vom EnDat 2.2-Umsetzer nicht unterstützt.

1006:

Die maximale Dauer (31.25 µs) der EnDat-Übertragung wurde überschritten.

2001:

Die eingestellte Kombination von Stromreglertakt, DP-Takt und Safety-Takt wird vom EnDat 2.2-Umsetzer nicht unterstützt.

2002:

Die Auflösung des linearen Messgeräts passt nicht zur Polpaarweite des Linearmotors.

Abhilfe: Zu Störwert = 1003, 1005, 1006:
- Zulässiges Messgerät verwenden.

Zu Störwert = 2001:
- Zulässige Taktkombination einstellen (gegebenenfalls Standardeinstellungen verwenden).

Zu Störwert = 2002:
- Messgerät mit kleinerer Auflösung verwenden (p0422).

A33915 (F, N) Geber 3: Konfigurationsfehler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Konfiguration von Geber 3 ist fehlerhaft.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

1:

Umparametrierung zwischen Störung/Warnung ist unzulässig.

419:

Der Geber erkennt bei projektierter Feinauflösung Gx_XIST2 einen maximal möglichen, absoluten Lageistwert (r0483), der nicht mehr innerhalb von 32 Bit dargestellt werden kann.

Abhilfe: Zu Warnwert = 1:

Keine Umparametrierung zwischen Störung/Warnung durchführen.

Zu Warnwert = 419:

Feinauflösung verringern (p0419) oder Überwachung deaktivieren (p0437.25), falls nicht der gesamte Multiturnbereich benötigt wird.

A33930 (N) Geber 3: Datalogger hat Daten gespeichert

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Bei aktivierter Funktion "Datalogger" (p0437.0 = 1) ist ein Fehler beim Sensor Module aufgetreten. Diese Warnung zeigt an, dass zu dem Fehler entsprechende Diagnosedaten auf der Speicherkarte gespeichert wurden.
Die Diagnosedaten werden in folgendem Verzeichnis abgelegt:
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN
...
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN
/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT
In der TXT-Datei sind folgende Informationen enthalten:
- Anzeige der zuletzt geschriebenen BIN-Datei.
- Anzahl der noch möglichen Schreibvorgänge (von 10000 abwärts).
Hinweis:
Die Auswertung der BIN-Dateien kann nur Siemens-intern erfolgen.

Abhilfe: Keine notwendig.
Die Warnung verschwindet automatisch.
Der Datalogger ist bereit zur Aufzeichnung des nächsten Fehlerfalls.

A33940 (F, N) Geber 3: Spindelsensor S1 Spannung fehlerhaft

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Die Spannung des Analogsensors S1 der Spindel ist außerhalb des zulässigen Bereiches.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Signalpegel von Sensor S1.
Hinweis:
Ein Signalpegel von 500 mV entspricht dem Zahlenwert von 500 dez.

Abhilfe: - Spannwerkzeug überprüfen.
- Toleranz überprüfen und gegebenenfalls anpassen (p5040).
- Schwellen überprüfen und gegebenenfalls anpassen (p5041).
- Analogsensor S1 und Anschlüsse überprüfen.

F34950 VSM: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es ist ein interner Softwarefehler im Voltage Sensing Module (VSM) aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Informationen über die Fehlerquelle.
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Gegebenenfalls die Firmware im Voltage Sensing Module auf neuere version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F35950 TM: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2 (KEINE)

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es ist ein interner Softwarefehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Informationen über die Fehlerquelle.
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Gegebenenfalls die Firmware im Terminal Module auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

F36950 Hub: Softwarefehler intern

Reaktion: AUS2 (KEINE)

Quittierung: POWER ON

Ursache: Es ist ein interner Softwarefehler aufgetreten.
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):
Information über die Fehlerquelle.
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Abhilfe: - Gegebenenfalls die Firmware im DRIVE-CLiQ Hub Module auf neuere Version hochrüsten.
- Hotline kontaktieren.

A50001 (F) PROFINET Konfigurationsfehler

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Ein PROFINET-Controller versucht mit einem fehlerhaften Konfiguriertelegramm eine Verbindung aufzubauen. Es wurde die Funktion "Shared Device" aktiviert (p8929 = 2).
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):
10: A/F-CPU konfiguriert gemischtes PZD/PROFIsafe Telegramm.
13: F-CPU und PROFIsafe ist nicht aktviert (p9601.3).
15: PROFIsafe Telegramm der F-CPU stimmt nicht mit Einstellung in p9501.30 überein.
Siehe auch: p9601 (SI Freigabe antriebsintegrierte Funktionen (Prozessor 1))

Abhilfe: Projektierung der PROFINET Controller und Einstellung von p8929 überprüfen.

A50010 (F) PROFINET Name of Station ungültig

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: PROFINET Name of Station ist ungültig.

Abhilfe: Name of Station korrigieren (p8920) und aktivieren (p8925 = 2).
Siehe auch: p8920 (PN Name of Station)

A50020 (F) PROFINET: Zweiter Controller fehlt

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurde die PROFINET-Funktion "Shared Device" aktiviert (p8929 = 2). Es ist aber nur die Verbindung zu einem PROFINET Controller vorhanden.

Abhilfe: Projektierung der PROFINET Controller und Einstellung von p8929 überprüfen.

F50510 FBLOCKS: Anmeldung der Ablaufgruppe abgelehnt

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Bei der Anmeldung der Ablaufgruppen der Freien Funktionsblöcke bei der Abtastzeiten-Verwaltung wurde die Anmeldung mindestens einer Ablaufgruppe abgelehnt.
Möglicherweise wurden zu viele verschiedene Hardware-Abtastzeiten durch die Freien Funktionsblöcke belegt.

Abhilfe: - Anzahl der verfügbaren Hardware-Abtastzeiten (T_ab < 8 ms) prüfen (r7903).

F50511 FBLOCKS: Kein Speicher für Freie Funktionsblöcke mehr verfügbar

Reaktion: AUS2

Quittierung: SOFORT

Ursache: Mit dem Aktivieren der Freien Funktionsblöcke wurde mehr Speicher angefordert als auf der Control Unit verfügbar ist.

Abhilfe: Keine notwendig.

A50513 (F) FBLOCKS: Ablaufreihenfolgewert bereits vergeben

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurde versucht ein bereits einem Funktionsblock auf diesem Antriebsobjekt zugeordneter Ablaufreihenfolgewert an einen weiteren Funktionsblock auf demselben Antriebsobjekt zu vergeben. Ein Ablaufreihenfolgewert kann auf einem Antriebsobjekt nur genau einem Funktionsblock zugeordnet werden.

Abhilfe: Anderen bisher auf diesem Antriebsobjekt noch nicht verwendeten Wert für die Ablaufreihenfolge einstellen.

A50517 FBLOCKS: Interne Messung aktiv

Reaktion: KEINE

Quittierung: KEINE

Ursache: Es wurde eine Siemens-interne Messung aktiviert.

Abhilfe: POWER ON bei der betroffenen Control Unit durchführen (Aus-/Einschalten).

F50518 FBLOCKS: Abtastzeit freie Ablaufgruppe weicht bei Download ab

Reaktion: KEINE

Quittierung: SOFORT

Ursache: Im heruntergeladenen STARTER/SCOUT-Projekt wurde die Hardware-Abtastzeit einer Freien Ablaufgruppe (1 <= p20000[i] <= 256) auf einen zu kleinen oder zu großen Wert eingestellt.

Die Abtastzeit muss zwischen 1 ms und dem Wert r20003 - r20002 liegen.

Ist die Abtastzeit der gewählten Freien Ablaufgruppe < 1 ms, so wird der Ersatzwert von 1 ms verwendet.

Ist der Wert >= r20003, so wird die Abtastzeit auf die nächst größere oder gleiche Software-Abtastzeit >= r21003 gesetzt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Nummer des Index von p20000 der Ablaufgruppe, bei der die Abtastzeit falsch eingestellt ist.

Nummer der Ablaufgruppe = Störwert + 1

Abhilfe: - Die Abtastzeit der Ablaufgruppe richtig einstellen.

- Gegebenenfalls alle Bausteine aus der Ablaufgruppe entfernen.

Hinweis:

Die Störung F50518 erkennt nur eine fehlerhaft parametrierte Ablaufgruppe. Sollte nach der Korrektur von p20000[i] im Projekt dieser Fehler beim Download wieder auftreten, so ist erneut anhand des Störwertes (r0949) die betroffene Ablaufgruppe zu ermitteln und die Abtastzeit richtig einzustellen.

Anhang

A

Inhalt

A.1	ASCII-Tabelle (auszugsweise)	662
A.2	Abkürzungsverzeichnis	663

A.1 ASCII-Tabelle (auszugsweise)

Die folgende Tabelle enthält die Dezimal- und Hexadezimaldarstellung ausgewählter ASCII-Zeichen.

Tabelle A-1 ASCII-Tabelle (auszugsweise)

Zeichen	Dezimal	Hexadezimal	Zeichen	Dezimal	Hexadezimal
Leerzeichen	32	20	G	71	47
*	42	2A	H	72	48
+	43	2B	I	73	49
-	45	2D	J	74	4A
0	48	30	K	75	4B
1	49	31	L	76	4C
2	50	32	M	77	4D
3	51	33	N	78	4E
4	52	34	O	79	4F
5	53	35	P	80	50
6	54	36	Q	81	51
7	55	37	R	82	52
8	56	38	S	83	53
9	57	39	T	84	54
A	65	41	U	85	55
B	66	42	V	86	56
C	67	43	W	87	57
D	68	44	X	88	58
E	69	45	Y	89	59
F	70	46	Z	90	5A

A.2 Abkürzungsverzeichnis

Hinweis

Das folgende Abkürzungsverzeichnis beinhaltet die bei der gesamten Antriebsfamilie SINAMICS verwendeten Abkürzungen und ihre Bedeutungen.

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
A		
A…	Alarm	Warnung
AC	Alternating Current	Wechselstrom
ADC	Analog Digital Converter	Analog-Digital-Konverter
AI	Analog Input	Analogeingang
AIM	Active Interface Module	Active Interface Module
ALM	Active Line Module	Active Line Module
AO	Analog Output	Analogausgang
AOP	Advanced Operator Panel	Advanced Operator Panel
APC	Advanced Positioning Control	Advanced Positioning Control
AR	Automatic Restart	Wiedereinschaltautomatik
ASC	Armature Short-Circuit	Ankerkurzschluss
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Amerikanische Code-Norm für den Informationsaustausch
AS-i	AS-Interface (Actuator Sensor Interface)	AS-Interface (Offenes Bussystem in der Automatisierungstechnik)
ASM	Asynchronmotor	Asynchronmotor
B		
BB	Betriebsbedingung	Betriebsbedingung
BERO	-	Berührungsloser Näherungsschalter
BI	Binector Input	Binektoreingang
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit
BICO	Binector Connector Technology	Binektor-Konnektor-Technologie
BLM	Basic Line Module	Basic Line Module
BO	Binector Output	Binektorausgang
BOP	Basic Operator Panel	Basic Operator Panel
C		
C	Capacitance	Kapazität
C…	-	Safety-Meldung
CAN	Controller Area Network	Serielles Bussystem
CBC	Communication Board CAN	Kommunikationsbaugruppe CAN
CBE	Communication Board Ethernet	Kommunikationsbaugruppe PROFINET (Ethernet)
CD	Compact Disc	Compact Disc
CDS	Command Data Set	Befehlsdatensatz
CF Card	CompactFlash Card	CompactFlash-Speicherkarte
CI	Connector Input	Konnektoreingang

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
CLC	Clearance Control	Abstandsregelung
CNC	Computer Numerical Control	Computerunterstützte numerische Steuerung
CO	Connector Output	Konnektorausgang
CO/BO	Connector Output/Binector Output	Konnektor-/Binektorausgang
COB-ID	CAN Object-Identification	CAN Object-Identification
CoL	Certificate of License	Certificate of License
COM	Common contact of a change-over relay	Mittelkontakt eines Wechselkontaktes
COMM	Commissioning	Inbetriebnahme
CP	Communication Processor	Kommunikationsprozessor
CPU	Central Processing Unit	Zentrale Recheneinheit
CRC	Cyclic Redundancy Check	Zyklische Redundanzprüfung
CSM	Control Supply Module	Control Supply Module
CU	Control Unit	Control Unit
CUA	Control Unit Adapter	Control Unit Adapter
CUD	Control Unit DC MASTER	Control Unit DC MASTER
D		
DAC	Digital Analog Converter	Digital-Analog-Konverter
DC	Direct Current	Gleichstrom
DCB	Drive Control Block	Drive Control Block
DCBRK	DC Brake	Gleichstrombremsung
DCC	Drive Control Chart	Drive Control Chart
DCN	Direct Current Negative	Gleichstrom negativ
DCP	Direct Current Positive	Gleichstrom positiv
DDS	Drive Data Set	Antriebsdatensatz
DI	Digital Input	Digitaleingang
DI/DO	Digital Input/Digital Output	Digitaleingang/-ausgang bidirektional
DMC	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet
DME	DRIVE-CLiQ Hub Module External	DRIVE-CLiQ Hub Module External
DMM	Double Motor Module	Double Motor Module
DO	Digital Output	Digitalausgang
DO	Drive Object	Antriebsobjekt
DP	Decentralized Peripherals	Dezentrale Peripherie
DPRAM	Dual Ported Random Access Memory	Speicher mit beidseitigem Zugriff
DQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
DRAM	Dynamic Random Access Memory	Dynamischer Speicher
DRIVE-CLiQ	Drive Component Link with IQ	Drive Component Link with IQ
DSC	Dynamic Servo Control	Dynamic Servo Control
DTC	Digital Time Clock	Zeitschaltuhr
E		
EASC	External Armature Short-Circuit	Externer Ankerkurzschluss
EDS	Encoder Data Set	Geberdatensatz
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	Elektrisch löschbarer programmierbarer Nur-Lese-Speicher

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
EGB	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen
ELCB	Earth Leakage Circuit Breaker	Fehlerstrom-Schutzschalter
ELP	Earth Leakage Protection	Erdschlussüberwachung
EMC	Electromagnetic Compatibility	Elektromagnetische Verträglichkeit
EMF	Electromotive Force	Elektromotorische Kraft
EMK	Elektromotorische Kraft	Elektromotorische Kraft
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm	Europäische Norm
EnDat	Encoder-Data-Interface	Geberschnittstelle
EP	Enable Pulses	Impulsfreigabe
EPOS	Einfachpositionierer	Einfachpositionierer
ES	Engineering System	Engineering System
ESB	Ersatzschaltbild	Ersatzschaltbild
ESD	Electrostatic Sensitive Devices	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen
ESM	Essential Service Mode	Notfallbetrieb
ESR	Extended Stop and Retract	Erweitertes Stillsetzen und Rückziehen
F		
F…	Fault	Störung
FAQ	Frequently Asked Questions	Häufig gestellte Fragen
FBLOCKS	Free Blocks	Freie Funktionsblöcke
FCC	Function Control Chart	Function Control Chart
FCC	Flux Current Control	Flussstromregelung
FD	Function Diagram	Funktionsplan
F-DI	Failsafe Digital Input	Fehlersicherer Digitaleingang
F-DO	Failsafe Digital Output	Fehlersicherer Digitalausgang
FEM	Fremderregter Synchronmotor	Fremderregter Synchronmotor
FEPROM	Flash-EPROM	Schreib- und Lesespeicher nichtflüchtig
FG	Function Generator	Funktionsgenerator
FI	-	Fehlerstrom
FOC	Fiber-Optic Cable	Lichtwellenleiter
FP	Funktionsplan	Funktionsplan
FPGA	Field Programmable Gate Array	Field Programmable Gate Array
FW	Firmware	Firmware
G		
GB	Gigabyte	Gigabyte
GC	Global Control	Global-Control-Telegramm (Broadcast-Telegramm)
GND	Ground	Bezugspotenzial für alle Signal- und Betriebsspannungen, in der Regel mit 0 V definiert (auch als M bezeichnet)
GSD	Gerätestammdatei	Gerätestammdatei: beschreibt die Merkmale eines PROFIBUS-Slaves
GSV	Gate Supply Voltage	Gate Supply Voltage
GUID	Globally Unique Identifier	Globally Unique Identifier

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
H		
HF	High frequency	Hochfrequenz
HFD	Hochfrequenzdrossel	Hochfrequenzdrossel
HLA	Hydraulic Linear Actuator	Hydraulischer Linearantrieb
HLG	Hochlaufgeber	Hochlaufgeber
HM	Hydraulic Module	Hydraulic Module
HMI	Human Machine Interface	Mensch-Maschine-Schnittstelle
HTL	High-Threshold Logic	Logik mit hoher Störschwelle
HW	Hardware	Hardware
I		
i. V.	In Vorbereitung	In Vorbereitung: diese Eigenschaft steht zur Zeit nicht zur Verfügung
I/O	Input/Output	Eingang/Ausgang
I2C	Inter-Integrated Circuit	Interner serieller Datenbus
IASC	Internal Armature Short-Circuit	Interner Ankerkurzschluss
IBN	Inbetriebnahme	Inbetriebnahme
ID	Identifier	Identifizierung
IE	Industrial Ethernet	Industrial Ethernet
IEC	International Electrotechnical Commission	Internationale Elektrotechnische Kommission
IF	Interface	Schnittstelle
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor	Bipolartransistor mit isolierter Steuerelektrode
IGCT	Integrated Gate-Controlled Thyristor	Halbleiter-Leistungsschalter mit integrierter Steuerelektrode
IL	Impulslöschung	Impulslöschung
IP	Internet Protocol	Internet Protokoll
IPO	Interpolator	Interpolator
IT	Isolé Terre	Drehstromversorgungsnetz ungeerdet
IVP	Internal Voltage Protection	Interner Spannungsschutz
J		
JOG	Jogging	Tippen
K		
KDV	Kreuzweiser Datenvergleich	Kreuzweiser Datenvergleich
KHP	Know-how protection	Know-how-Schutz
KIP	Kinetische Pufferung	Kinetische Pufferung
Kp	-	Proportionalverstärkung
KTY	-	Spezieller Temperatursensor
L		
L	-	Formelzeichen für Induktivität
LED	Light Emitting Diode	Leuchtdiode
LIN	Linearmotor	Linearmotor
LR	Lageregler	Lageregler
LSB	Least Significant Bit	Niederstwertiges Bit
LSC	Line-Side Converter	Netzstromrichter

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
LSS	Line-Side Switch	Netzschalter
LU	Length Unit	Längeneinheit
LWL	Lichtwellenleiter	Lichtwellenleiter
M		
M	-	Formelzeichen für Drehmoment
M	Masse	Bezugspotenzial für alle Signal- und Betriebsspannungen, in der Regel mit 0 V definiert (auch als GND bezeichnet)
MB	Megabyte	Megabyte
MCC	Motion Control Chart	Motion Control Chart
MDI	Manual Data Input	Manuelle Dateneingabe
MDS	Motor Data Set	Motordatensatz
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung
MM	Motor Module	Motor Module
MMC	Man-Machine Communication	Mensch-Maschine-Kommunikation
MMC	Micro Memory Card	Micro Memory Speicherkarte
MSB	Most Significant Bit	Höchstwertiges Bit
MSC	Motor-Side Converter	Motorstromrichter
MSCY_C1	Master Slave Cycle Class 1	Zyklische Kommunikation zwischen Master (Klasse 1) und Slave
MSR	Motorstromrichter	Motorstromrichter
MT	Messtaster	Messtaster
N		
N. C.	Not Connected	Nicht angeschlossen
N…	No Report	Keine Meldung oder Interne Meldung
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie
NC	Normally Closed (contact)	Öffner
NC	Numerical Control	Numerische Steuerung
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Normengremium in USA (United States of America)
NM	Nullmarke	Nullmarke
NO	Normally Open (contact)	Schließer
NSR	Netzstromrichter	Netzstromrichter
NVRAM	Non-Volatile Random Access Memory	Nichtflüchtiger Speicher zum Lesen und Schreiben
O		
OA	Open Architecture	Software-Komponente (Technologiepaket), die zusätzliche Funktionalität für das Antriebssystem SINAMICS einbringt
OAIF	Open Architecture Interface	Version der SINAMICS-Firmware, ab der die OA-Applikation eingesetzt werden kann
OASP	Open Architecture Support Package	Erweitert das Inbetriebnahme-Tool STARTER um die entsprechende OA-Applikation
OC	Operating Condition	Betriebsbedingung
OEM	Original Equipment Manufacturer	Original Equipment Manufacturer

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
OLP	Optical Link Plug	Busstecker für Lichtleiter
OMI	Option Module Interface	Option Module Interface
P		
p…	-	Einstellparameter
P1	Processor 1	Prozessor 1
P2	Processor 2	Prozessor 2
PB	PROFIBUS	PROFIBUS
PcCtrl	PC Control	Steuerungshoheit für Master
PD	PROFIdrive	PROFIdrive
PDS	Power unit Data Set	Leistungsteildatensatz
PE	Protective Earth	Schutzerde
PELV	Protective Extra Low Voltage	Schutzkleinspannung
PEM	Permanenterregter Synchronmotor	Permanenterregter Synchronmotor
PG	Programmiergerät	Programmiergerät
PI	Proportional Integral	Proportional Integral
PID	Proportional Integral Differential	Proportional Integral Differential
PLC	Programmable Logical Controller	Speicherprogrammierbare Steuerung
PLL	Phase-Locked Loop	Phase-Locked Loop
PM	Power Module	Power Module
PN	PROFINET	PROFINET
PNO	PROFIBUS Nutzerorganisation	PROFIBUS Nutzerorganisation
PPI	Point to Point Interface	Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle
PRBS	Pseudo Random Binary Signal	Weißes Rauschen
PROFIBUS	Process Field Bus	Serieller Datenbus
PS	Power Supply	Stromversorgung
PSA	Power Stack Adapter	Power Stack Adapter
PTC	Positive Temperature Coefficient	Positiver Temperaturkoeffizient
PTP	Point To Point	Punkt zu Punkt
PWM	Pulse Width Modulation	Pulsweitenmodulation
PZD	Prozessdaten	Prozessdaten
Q		
R		
r…	-	Beobachtungsparameter (nur lesbar)
RAM	Random Access Memory	Speicher zum Lesen und Schreiben
RCCB	Residual Current Circuit Breaker	Fehlerstrom-Schutzschalter
RCD	Residual Current Device	Fehlerstrom-Schutzschalter
RCM	Residual Current Monitor	Differenzstrom-Überwachungsgerät
RFG	Ramp-Function Generator	Hochlaufgeber
RJ45	Registered Jack 45	Bezeichnung für ein 8-poliges Stecksystem zur Datenübertragung mit geschirmten oder ungeschirmten mehradrigen Kupferleitungen
RKA	Rückkühlanlage	Rückkühlanlage
RLM	Renewable Line Module	Renewable Line Module

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
RO	Read Only	Nur lesbar
ROM	Read-Only Memory	Nur-Lese-Speicher
RPDO	Receive Process Data Object	Receive Process Data Object
RS232	Recommended Standard 232	Schnittstellen-Standard für leitungsgebundene serielle Datenübertragung zwischen einem Sender und Empfänger (auch als EIA232 bezeichnet)
RS485	Recommended Standard 485	Schnittstellen-Standard für ein leitungsgebundenes differenzielles, paralleles und/oder serielles Bussystem (Datenübertragung zwischen mehreren Sendern und Empfängern, auch als EIA485 bezeichnet)
RTC	Real Time Clock	Echtzeituhr
RZA	Raumzeigerapproximation	Raumzeigerapproximation
S		
S1	-	Dauerbetrieb
S3	-	Aussetzbetrieb
SAM	Safe Acceleration Monitor	Sichere Überwachung auf Beschleunigung
SBC	Safe Brake Control	Sichere Bremsenansteuerung
SBH	Sicherer Betriebshalt	Sicherer Betriebshalt
SBR	Safe Brake Ramp	Sichere Bremsrampenüberwachung
SBT	Safe Brake Test	Sicherer Bremsentest
SCA	Safe Cam	Sicherer Nocken
SD Card	SecureDigital Card	Sichere digitale Speicherkarte
SDI	Safe Direction	Sichere Bewegungsrichtung
SE	Sicherer Software-Endschalter	Sicherer Software-Endschalter
SG	Sicher reduzierte Geschwindigkeit	Sicher reduzierte Geschwindigkeit
SGA	Sicherheitsgerichteter Ausgang	Sicherheitsgerichteter Ausgang
SGE	Sicherheitsgerichteter Eingang	Sicherheitsgerichteter Eingang
SH	Sicherer Halt	Sicherer Halt
SI	Safety Integrated	Safety Integrated
SIL	Safety Integrity Level	Sicherheitsintegritätsgrad
SLM	Smart Line Module	Smart Line Module
SLP	Safely-Limited Position	Sicher begrenzte Position
SLS	Safely-Limited Speed	Sicher begrenzte Geschwindigkeit
SLVC	Sensorless Vector Control	Geberlose Vektorregelung
SM	Sensor Module	Sensor Module
SMC	Sensor Module Cabinet	Sensor Module Cabinet
SME	Sensor Module External	Sensor Module External
SMI	SINAMICS Sensor Module Integrated	SINAMICS Sensor Module Integrated
SMM	Single Motor Module	Single Motor Module
SN	Sicherer Software-Nocken	Safe software cam
SOS	Safe Operating Stop	Sicherer Betriebshalt
SP	Service Pack	Service Pack

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
SP	Safe Position	Sichere Position
SPC	Setpoint Channel	Sollwertkanal
SPI	Serial Peripheral Interface	Serielle Schnittstelle für Peripherieanbindung
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung	Speicherprogrammierbare Steuerung
SS1	Safe Stop 1	Sicherer Stop 1 (zeitüberwacht, rampenüberwacht)
SS2	Safe Stop 2	Sicherer Stop 2
SSI	Synchronous Serial Interface	Synchrone serielle Schnittstelle
SSM	Safe Speed Monitor	Sichere Rückmeldung der Geschwindigkeitsüberwachung
SSP	SINAMICS Support Package	SINAMICS Support Package
STO	Safe Torque Off	Sicher abgeschaltetes Moment
STW	Steuerwort	Steuerwort
T		
TB	Terminal Board	Terminal Board
TIA	Totally Integrated Automation	Totally Integrated Automation
TM	Terminal Module	Terminal Module
TN	Terre Neutre	Drehstromversorgungsnetz geerdet
Tn	-	Nachstellzeit
TPDO	Transmit Process Data Object	Transmit Process Data Object
TT	Terre Terre	Drehstromversorgungsnetz geerdet
TTL	Transistor-Transistor-Logic	Transistor-Transistor-Logik
Tv	-	Vorhaltezeit
U		
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Underwriters Laboratories Inc.
UPS	Uninterruptible Power Supply	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
UTC	Universal Time Coordinated	Universalzeit koordiniert
V		
VC	Vector Control	Vektorregelung
Vdc	-	Zwischenkreisspannung
VdcN	-	Teilzwischenkreisspannung negativ
VdcP	-	Teilzwischenkreisspannung positiv
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker	Verband Deutscher Elektrotechniker
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Verein Deutscher Ingenieure
VPM	Voltage Protection Module	Voltage Protection Module
Vpp	Volt peak to peak	Volt Spitze zu Spitze
VSM	Voltage Sensing Module	Voltage Sensing Module
W		
WEA	Wiedereinschaltautomatik	Wiedereinschaltautomatik
WZM	Werkzeugmaschine	Werkzeugmaschine

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
X		
XML	Extensible Markup Language	Erweiterbare Auszeichnungssprache (Standardsprache für Web-Publishing und Dokumentenmanagement)
Y		
Z		
ZK	Zwischenkreis	Zwischenkreis
ZM	Zero Mark	Nullmarke
ZSW	Zustandswort	Zustandswort

Index

Zahlen

1020
Erläuterung der Symbole (Teil 1), 420
1021
Erläuterung der Symbole (Teil 2), 421
1022
Erläuterung der Symbole (Teil 3), 422
1030
Umgang mit BICO-Technik, 423
2201
Anschlussübersicht, 425
2220
Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 3), 426
2241
Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1), 427
2251
Analogeingänge (AI 0 ... AI 1), 428
2256
Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12), 429
2280
Schnellinbetriebnahme über DIP-Schalter, 430
2381
Steuerbefehle und Abfragebefehle, 432
2382
Zustände, 433
2401
Übersicht PROFIdrive, 435
2410
PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), Adressen und Diagnose, 436
2420
Telegramme und Prozessdaten (PZD), 437
2440
PZD-Empfangssignale Verschaltung, 438
2441
STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2), 439
2442
STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0), 440
2446
STW3 Steuerwort-Verschaltung, 441
2450
PZD-Sendesignale Verschaltung, 442
2451
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2), 443
2452
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0), 444
2456
ZSW3 Zustandswort-Verschaltung, 445
2468
Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 446
2470
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 447
2472
Zustandsworte Freie Verschaltung, 448
2501
Steuerwort Ablaufsteuerung, 457
2503
Zustandswort Ablaufsteuerung, 458
2505
Steuerwort Sollwertkanal, 459
2510
Zustandswort 1 (r0052), 460
2511
Zustandswort 2 (r0053), 461
2512
Steuerwort 1 (r0054), 462
2513
Steuerwort 2 (r0055), 463
2520
Steuerwort Drehzahlregler, 464
2522
Zustandswort Drehzahlregler, 465
2526
Zustandswort Regelung, 466
2530
Zustandswort Stromregelung, 467
2534
Zustandswort Überwachungen 1, 468
2536
Zustandswort Überwachungen 2, 469
2537
Zustandswort Überwachungen 3, 470
2546
Steuerwort Störungen/Warnungen, 471
2548
Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2, 472
2634
Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, 473
2701
Einfache Bremsensteuerung, 475

3001
Übersicht Sollwertkanal, 477
3010
Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2), 478
3011
Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1), 479
3020
Motorpotenziometer, 480
3030
Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen, 481
3040
Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr, 482
3050
Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen, 483
3060
Einfachhochlaufgeber, 484
3070
Erweiterter Hochlaufgeber, 485
3080
Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung, 486
6020
Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht, 488
6030
Drehzahlsollwert, Statik, 489
6031
Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell, 490
6040
Drehzahlregler, 491
6050
Kp_n-/Tn_n-Adaption, 492
6060
Momentensollwert, 493
Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler, 494
6300
U/f-Steuerung, Übersicht, 495
6301
U/f-Kennlinie und Spannungsanhebung, 496
6310
Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation, 497
6320
Vdc_max-Regler, 498
6490
Drehzahlregelung Konfiguration, 499
6491
Flussregler Konfiguration, 500
6630
Obere/Untere Momentengrenze, 501
6640
Strom-/Leistungs-/ Momentengrenzen, 502
6700
Stromregelung, Übersicht, 503
6710
Stromsollwertfilter, 504
6714
Iq- und Id-Regler, 505
6721
Id-Sollwert (PEM), 506
6722
Feldschwächkennlinie, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1), 507
6723
Feldschwächregler, Flussregler (ASM, p0300 = 1), 508
6724
Feldschwächregler (PEM), 509
6730
Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1), 510
6731
Schnittstelle zum Power Module (PEM), 511
6799
Anzeigesignale, 512
7200
Abtastzeiten der Ablaufgruppen, 516
7210
AND (AND-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen), 517
7212
OR (OR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen), 518
7214
XOR (XOR-Funktionsbausteine mit 4 Eingängen), 519
7216
NOT (Invertierer), 520
7220
ADD (Addierer mit 4 Eingängen), SUB (Subtrahierer), 521
7222
MUL (Multiplizierer), DIV (Dividierer), 522
7224
AVA (Absolutwertbildner), 523
7225
NCM (Numerischer Vergleicher), 524
7226
PLI (Skalierung Polygonzug), 525
7230
MFP (Impulsbildner), PCL (Impulsverkürzer), 526
7232
PDE (Einschaltverzögerer), 527

7233
PDF (Ausschaltverzögerer), 528
7234
PST (Impulsverlängerer), 529
7240
RSR (RS-Flip-Flop),
DFR (D-Flip-Flop), 530
7250
BSW (Binär-Umschalter),
NSW (Numerischer Umschalter), 531
7260
LIM (Begrenzer), 532
7262
PT1 (Glättungsglied), 533
7264
INT (Integrator),
DIF (Differenzierglied), 534
7270
LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese), 535
7950
Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2), 537
7951
Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1), 538
7954
Motorpotenziometer, 539
7958
Regelung, 540
8005
Übersicht Signale und Überwachungsfunktionen, 542
8010
Drehzahlmeldungen 1, 543
8011
Drehzahlmeldungen 2, 544
8012
Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt, 545
8013
Lastüberwachung, 546
8014
Thermische Überwachung Leistungsteil, 547
8016
Thermische Überwachung Motor, 548
8017
Thermische Motormodelle, 549
8020
Überwachungsfunktionen 1, 550
8021
Überwachungsfunktionen 2, 551
8050
Übersicht Diagnose, 553
8060
Störpuffer, 554
8065
Warnpuffer, 555
8070
Störungen/Warnungen Triggersignal (r2129), 556
8075
Störungen/Warnungen Konfiguration, 557
8560
Befehlsdatensätze
(Command Data Set, CDS), 559
8565
Antriebsdatensätze
(Drive Data Set, DDS), 560
9310
Konfiguration, Adressen und Diagnose, 450
9342
STW1 Steuerwort-Verschaltung, 451
9352
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung, 452
9360
Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 453
9370
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 454
9372
Zustandswort Freie Verschaltung, 455

A

Abhängigkeit (Parameter), 16
Abkürzungsverzeichnis, 663
Allgemeines
zu Funktionspläne, 419
zu Parametern, 8
zu Störungen und Warnungen, 562
Änderbar (Parameter), 12
Antriebsdatensätze, 558
Anzeige
Störungen, 562
Warnungen, 562
ASCII-Tabelle, 662
AUS1, 563
AUS1_VERZÖGERT, 563
AUS2, 563
AUS3, 564
Ausblendbänder, 476
Axxxx, 566

B

Befehlsdatensätze, 558
Beobachtungsparameter, 9
Berechnet, 11
Beschreibung (Parameter), 15
BI, Binektoreingang, 10
BICO-Technik, 423

Binector
Input (BI), 10
Output (BO), 10
Bitfeld (Parameter), 16
BO, Binektorausgang, 10
Bremsensteuerung, 474

C

CDS, Befehlsdatensatz (Command Data Set), 13, 558, 559
CI, Konnektoreingang, 10
CO, Konnektorausgang, 10
CO/BO, Konnektor-/Binektorausgang, 10
Connector
Input (CI), 10
Output (CO), 10

D

Data Set, 558
Command Data Set, CDS, 13
Drive Data Set, DDS, 13
Encoder Data Set, EDS, 13
Motor Data Set, MDS, 13
Power unit Data Set, PDS, 13
Datensatz, 558
Antriebsdatensatz, 13
Befehlsdatensatz, 13
Geberdatensatz, 13
Leistungsteildatensatz, 13
Motordatensatz, 13
Datentyp (Parameter), 11
DCBRK, 564
DDS, Antriebsdatensatz (Drive Data Set), 13, 558, 560
Drehmomentmeldungen, 541
Drehrichtungsbegrenzung, 476
Drehrichtungsumschaltung, 476
Drehzahlfestsollwerte, 476
Drehzahlmeldungen, 541
Drehzahlregelung
Vektor, 487
Dynamischer Index (Parameter), 13

E

EDS, Geberdatensatz (Encoder Data Set), 13, 558
Einheit (Parameter), 14
Einstellparameter, 9

F

Festwerte, 537, 538
Folgeparameter, 9
Funktionsplan (Parameter), 15
Funktionspläne Allgemeines
Erläuterung der Symbole (Teil 1), 420
Erläuterung der Symbole (Teil 2), 421
Erläuterung der Symbole (Teil 3), 422
Umgang mit BICO-Technik, 423
Funktionspläne Bremsensteuerung
Einfache Bremsensteuerung, 475
Funktionspläne Datensätze
Antriebsdatensätze
(Drive Data Set, DDS), 560
Befehlsdatensätze
(Command Data Set, CDS), 559
Funktionspläne Diagnose
Störpuffer, 554
Störungen/Warnungen Konfiguration, 557
Störungen/Warnungen Triggersignal (r2129), 556
Übersicht, 553
Warnpuffer, 555
Funktionspläne Ein-/Ausgangsklemmen, DIP-Schalter
Analogeingänge (AI 0 ... AI 1), 428
Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12), 429
Anschlussübersicht, 425
Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1), 427
Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 3), 426
Schnellinbetriebnahme über DIP-Schalter, 430
Funktionspläne Feldbus-Schnittstelle
Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 453
Konfiguration, Adressen und Diagnose, 450
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 454
STW1 Steuerwort-Verschaltung, 451
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung, 452
Zustandswort Freie Verschaltung, 455

Funktionspläne Freie Funktionsbausteine
Abtastzeiten der Ablaufgruppen, 516
ADD (Addierer mit 4 Eingängen), 521
AND (Und), 517
AVA (Absolutwertbildner), 523
BSW (Binär-Umschalter), 531
DFR (D-Flip-Flop), 530
DIF (Differenzierglied), 534
DIV (Dividierer), 522
INT (Integrator), 534
LIM (Begrenzer), 532
LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese), 535
MFP (Impulsbildner), 526
MUL (Multiplizierer), 522
NCM (Numerischer Vergleicher), 524
NOT (Invertierer), 520
NSW (Numerischer Umschalter), 531
OR (Oder), 518
PCL (Impulsverkürzer), 526
PDE (Einschaltverzögerer), 527
PDF (Ausschaltverzögerer), 528
PLI (Skalierung Polygonzug), 525
PST (Impulsverlängerer), 529
PT1 (Glättungsglied), 533
RSR (RS-Flip-Flop), 530
SUB (Subtrahierer), 521
XOR (Exklusiv-Oder), 519
Funktionspläne Interne Steuer-/Zustandsworte
Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, 473
Steuerwort Ablaufsteuerung, 457
Steuerwort Drehzahlregler, 464
Steuerwort Sollwertkanal, 459
Steuerwort Störungen/Warnungen, 471
Steuerwort 1 (r0054), 462
Steuerwort 2 (r0055), 463
Zustandswort Ablaufsteuerung, 458
Zustandswort Drehzahlregler, 465
Zustandswort Regelung, 466
Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2, 472
Zustandswort Stromregelung, 467
Zustandswort Überwachungen 1, 468
Zustandswort Überwachungen 2, 469
Zustandswort Überwachungen 3, 470
Zustandswort 1 (r0052), 460
Zustandswort 2 (r0053), 461
Funktionspläne PROFIdrive
Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 446
PROFIBUS (PB) / PROFINET (PN), Adressen und Diagnose, 436
PZD-Empfangssignale Verschaltung, 438
PZD-Sendesignale Verschaltung, 442
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 447
STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0), 440
STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2), 439
STW3 Steuerwort-Verschaltung, 441
Telegramme und Prozessdaten (PZD), 437
Übersicht, 435
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0), 444
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2), 443
ZSW3 Zustandswort-Verschaltung, 445
Zustandsworte Freie Verschaltung, 448
Funktionspläne PROFIenergy
Steuerbefehle und Abfragebefehle, 432
Zustände, 433
Funktionspläne Signale und Überwachungsfunktionen
Drehmomentmeldungen, Motor blockiert/gekippt, 545
Drehzahlmeldungen 1, 543
Drehzahlmeldungen 2, 544
Lastüberwachung, 546
Thermische Motormodelle, 549
Thermische Überwachung Leistungsteil, 547
Thermische Überwachung Motor, 548
Überwachungsfunktionen 1, 550
Überwachungsfunktionen 2, 551
Funktionspläne Signale und Überwachungsfunktionen
Übersicht, 542
Funktionspläne Sollwertkanal
Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen, 483
Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2), 478
Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1), 479
Einfachhochlaufgeber, 484
Erweiterter Hochlaufgeber, 485
Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen, 481
Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung, 486
Motorpotenziometer, 480
Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr, 482
Übersicht, 477
Funktionspläne Technologieregler
Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2), 537
Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1), 538
Motorpotenziometer, 539
Regelung, 540

Funktionspläne Vektorregelung
Anzeigesignale, 512
Drehzahlregelung Konfiguration, 499
Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht, 488
Drehzahlregler, 491
Drehzahlsollwert, Statik, 489
Feldschwächkennlinie, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1), 507
Feldschwächregler (PEM), 509
Feldschwächregler, Flussregler (ASM, p0300 = 1), 508
Flussregler Konfiguration, 500
Id-Sollwert (PEM), 506
Iq- und Id-Regler, 505
Kp_n-/Tn_n-Adaption, 492
Momentensollwert, 493
Obere/Untere Momentengrenze, 501
Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation, 497
Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1), 510
Schnittstelle zum Power Module (PEM), 511
Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen, 502
Stromregelung, Übersicht, 503
Stromsollwertfilter, 504
U/f-Kennlinie und Spannungsanhebung, 496
U/f-Steuerung, Übersicht, 495
Vdc_max-Regler, 498
Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler, 494
Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell, 490
Fxxxx, 566

G

GEBER, 564
Geberdatensätze, 558

H

Herstellerspezifische Telegramme, 437
Hochlaufgeber, 476

I

IASC, 564
Index
Parameter, 9
Index (Parameter), 16
Interne Steuer-/Zustandsworte, 456

K

Konfigurieren von Meldungen, 552

L

Lastüberwachung, 541
Liste
Abkürzungen, 663
Antriebsdatensätze, 392
ASCII-Tabelle, 662
Befehlsdatensätze, 390
Binektorausgänge (BO-Parameter), 403
Binektoreingänge (BI-Parameter), 399
Geberdatensätze, 398
Konnektor-/Binektorausgänge (CO/BO-Parameter), 407
Konnektorausgänge (CO-Parameter), 404
Konnektoreingänge (CI-Parameter), 401
Leistungsteildatensätze, 398
Meldungsbereiche, 568
Motordatensätze, 397
Parameter alle, 20
Parameter für Schnellinbetriebnahme, 411
Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz, 409
Parameterbereiche, 17
Störungen und Warnungen, 570

M

MDS, Motordatensatz (Motor Data Set), 13
Meldungen, 541
Meldungspuffer, 552
Motorpotenziometer, 476, 539

N

Name
Störung, 567
Warnung, 567
Normierung, 13
Nummer
Parameter, 9
Störung, 566
Warnung, 566
Nummernbereich
Parameter, 17
Störungen, 568
Warnungen, 568
Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen, 568

P

Parameter
- Abhängigkeit, 16
- Änderbar, 12
- Antriebsdatensätze, 392
- Befehlsdatensätze, 390
- Berechnet, 11
- Beschreibung, 15
- Bitfeld, 16
- CU-Varianten, 10
- Datentyp, 11
- Dynamischer Index, 13
- Einheitengruppe, 14
- Einheitenwahl, 14
- Empfehlung, 16
- Folgeparameter, 9
- Funktionsplan, 15
- Geberdatensätze, 398
- Index, 9, 16
- Kurzname, 10
- Langname, 10
- Leistungsteildatensätze, 398
- Liste aller Parameter, 20
- Liste der Binektorausgänge, 403
- Liste der Binektoreingänge, 399
- Liste der Konnektor-/Binektorausgänge, 407
- Liste der Konnektorausgänge, 404
- Liste der Konnektoreingänge, 401
- Liste für Schnellinbetriebnahme, 411
- Motordatensätze, 397
- Normierung, 13
- Nummer, 9
- Nummernbereich, 17
- Parameterwerte, 15
- Sicherheitstechnische Hinweise, 16
- Werte, 15
- Zugriffsstufe, 11

Passwort für Zugriffsstufe 4, 11
PDS, Leistungsteildatensatz (Power unit Data Set), 13
PROFIBUS, 431, 434, 449
PROFIdrive, 431, 434, 449
PROFINET, 431, 434, 449
Prozessdaten, 431, 434, 449
pxxxx, 9

Q

Quittierung
- Einstellbar, 567
- IMPULSSPERRE, 565
- POWER ON, 565
- SOFORT, 565
- Standardmäßig, 567

R

Reaktion bei Störungen, 563
Regelung
- Technologieregler, 540
- Vektor, 487

Rücksetzen Störungen, 567
rxxxx, 9

S

Schnellinbetriebnahme (Parameter), 411
Sicherheitstechnische Hinweise (Parameter), 16
Signale, 541
Sollwertkanal, 476
Standardtelegramme, 437
Steuerworte, 431, 434, 449
Steuerworte intern, 456
STOP1, 564
STOP2, 564
Störpuffer, 552
- Aufbau, 554

Störung
- Abhilfe, 567
- Allgemeines, 562
- Anzeige, 562
- Erklärung zur Liste, 566
- Fehlerort, 567
- Liste aller Störungen, 570
- Name, 567
- Nummer, 566
- Nummernbereich, 568
- Quittierung, 565, 567
- Störreaktion, 563, 567
- Unterschied zur Warnung, 562
- Ursache, 567

Störwert, 567

T

Technologiefunktionen, 513, 515
Technologieregler, 536
Telegramme, 431, 434, 449
Thermische Überwachungen, 541
Tippen, 476, 481
Triggern auf Meldungen (r2129), 552

U

Überwachungen, 541

V

Vektorregelung
- Drehzahlregelung Konfiguration, 499
- Drehzahlregler, 491
- Inhaltsverzeichnis, 487
- Iq- und Id-Regler, 505
- Kp_n-/Tn_n-Adaption, 492
- Momentensollwert, 493
- Statik, 489
- Stromsollwertfilter, 504

Version
Liste aller Parameter, 20
Liste der Störungen und Warnungen, 570
Verzeichnis
Abkürzungsverzeichnis, 663
ASCII-Tabelle, 662
Index, 673
Inhaltsverzeichnis Funktionspläne, 414
Inhaltsverzeichnis gesamt, 5

W

Wandler
Binektor-Konnektor, 448
Konnektor-Binektor, 446
Warnpuffer, 552
Warnung
Abhilfe, 567
Allgemeines, 562
Anzeige, 562
Erklärung zur Liste, 566
Fehlerort, 567
Liste aller Warnungen, 570
Name, 567
Nummer, 566
Nummernbereich, 568
Unterschied zur Störung, 562
Ursache, 567
Warnwert, 567
Werkseinstellung, 15
Werte (Parameter), 15

Z

Zustandsworte
Freie Verschaltung über BICO, 431, 434, 449
intern, 456

Siemens AG
Industry Sector
Drive Technologies
Motion Control Systems
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
GERMANY

Änderungen vorbehalten
© Siemens AG 2014

www.siemens.com/motioncontrol