

## Poruchová a výstražná hlášení

# 10 Poruchová a výstražná hlášení

Při výskytu poruchy nebo výstrahy se okamžitě zobrazí hlášení jak na jednoduchém ovládacím panelu (PMU), tak také na komfortním ovládacím panelu OP1S (viz také kapitola 7.2, ovládací panely).

Výstražné hlášení zmizí z displeje automaticky současně s odstraněním příčiny.

Poruchové hlášení je nutné po odstranění příčiny odkvitovat. Kvitace se provádí stiskem tlačítka P na PMU nebo stiskem tlačítka Reset na OP1S. Tímto postupem se měnič dostane zpět do normálního provozního stavu.

### Poznámka

• Vzniklé poruchové nebo výstražné hlášení lze současným stiskem tlačítek <P> + <I> na PMU „přemístit na pozadí“, aby bylo možné číst hodnotu poruchy v r949.001 nebo parametrovat. Prostřednictvím případného komfortního ovládacího panelu OP1S je proto možné vzniklou poruchu nebo výstrahu normálně parametrovat. Pokud se po dobu 30 s nestiskne žádná klávesa na PMU, zobrazí se poruchové nebo výstražné hlášení, které bylo přemístěno na pozadí, opět automaticky na PMU. V případě, že je nutné takové hlášení „vyvolat na displej“ dříve, stiskněte současně kombinaci <P> + <I>, pokud se nacházíte v rovině čísel parametrů.

## 10.1 Poruchová hlášení

### 10.1.1 Obecně o poruchových případech

Ke každému poruchovému hlášení existují následující informace:

- parametr r047 - diagnostická paměť poruch
  - r049 doba výskytu poruchy
  - r947 číslo poruchy
  - r949 hodnota poruchového hlášení
  - r951 text k poruše
  - P952 počet poruchových případů

Detailnější informace k struktuře a organizaci historie poruch se nacházejí pod r947 v kapitole 11, seznamu parametrů.

Pokud před odpojením napájení od elektroniky není provedeno kvitování poruchy, aktivuje se toto poruchové hlášení opět po připojení napájení elektroniky měniče. Bez kvitace tohoto hlášení nelze měnič provozovat. (Výjimka: je navolen automatický opětový rozběh, viz parametr P086.)

### Poznámka

• Při dotazování firmy Siemens v souvislosti s výskytem poruchového hlášení je nutné udat ve všech případech obsah všech indexů parametru r047. Při výskytu poruchy by měly být vždy přečteny všechny indexy parametru r047, také pokud není v následujícím vždy udán význam všech jednotlivých indexů parametru r047. Tyto hodnoty mohou poskytnout specialistovi firmy Siemens bližší přehled o příčině poruchy.

## Poruchová a výstražná hlášení

### 10.1.2 Seznam poruchových hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)

#### 10.1.2.1 Poruchy sítě

F001	<b>Ausfall der Elektronikversorgungsspannung</b> <b>Výpadek napájení elektroniky</b> (aktivní ve všech provozních stavech)								
	Výpadek napájení elektroniky (svorky 5U1, 5W1, 5N1) během „provozu“ trvá déle, než je nastavená „doba opětného rozběhu“ v parametru P086, nebo je elektronika provozována v podpětí (napětí „nabíjecího kondenzátoru“ je měřítkem pro dobu výpadku napájení).								
	Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• síťový stykač není ve stavu „provoz“ sepnut</li> <li>• krátkodobý výpadek sítě</li> <li>• síťové napětí je příliš nízké</li> </ul>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnota poruchy (r949 index i01):</th> <th>r047 index i02 až i16:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 napájecí napětí elektroniky je přerušeno ve stavu „provoz“ po delší dobu, než je nastavená v P086</td> <td>i02 trvání skutečného výpadku sítě v 1/10 s</td> </tr> <tr> <td>2 periodicky se aktivuje výstraha výpadku sítě</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3 výstraha výpadku sítě je aktivní déle než 1,28 s</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:	1 napájecí napětí elektroniky je přerušeno ve stavu „provoz“ po delší dobu, než je nastavená v P086	i02 trvání skutečného výpadku sítě v 1/10 s	2 periodicky se aktivuje výstraha výpadku sítě	-	3 výstraha výpadku sítě je aktivní déle než 1,28 s
Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:								
1 napájecí napětí elektroniky je přerušeno ve stavu „provoz“ po delší dobu, než je nastavená v P086	i02 trvání skutečného výpadku sítě v 1/10 s								
2 periodicky se aktivuje výstraha výpadku sítě	-								
3 výstraha výpadku sítě je aktivní déle než 1,28 s	-								
F004	<b>Phasenausfall in der Ankereinspeisung</b> <b>Výpadek fáze v napájení kotvy</b> (aktivní v provozních stavech ≤o4)								
	Efektivní hodnota napětí sítě vypočtená z plochy každé půlvlny (usměrněná střední hodnota * faktor vrcholu) musí být větší než hodnota pro vybavení kontroly výpadku fáze $P078.i01 \cdot \frac{P353}{100\%}$								
	Odstup mezi dvěma shodnými průchody nulou jedné fáze nesmí činit víc než 450 stupňů. Pokud nejsou obě podmínky za provozu splněny déle, než je nastavená hodnota v parametru P086 „doba opětného rozběhu“, dojde k aktivování poruchového hlášení. Dříve, než se vybaví poruchové hlášení, vyčká se po zapnutí na napětí na silových svorkách (a na budící proud), v provozních stavech o4 a o5, maximálně po dobu, která je nastavená v parametru P089.								
	Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• parametr P353 je chybně nastaven</li> <li>• výpadek fáze kotvy</li> <li>• síťový stykač není ve stavu „provoz“ sepnut</li> <li>• výpadek pojistky na střídavé straně kotevního obvodu</li> <li>• výpadek sítě ve výkonové části</li> <li>• přerušení vodiče zapalovacích impulsů tyristoru (pomocné katody na konektoru X12, X14, X16 slouží k přenosu napětí)</li> </ul>								
Hodnota poruchy (r949 index i01):									
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1 vyskytl se výpadek napájení kotvy (1U1, 1V1, 1W1) (při P086 = 0)</td> </tr> <tr> <td>2 ve stavu o4 uplynula prodleva nastavená v parametru P089</td> </tr> <tr> <td>3 výpadek pojistky ve výkonové části</td> </tr> <tr> <td>4 výpadek napětí je delší, než je doba nastavená v parametru P086 (pokud je &gt; 0)</td> </tr> </tbody> </table>		1 vyskytl se výpadek napájení kotvy (1U1, 1V1, 1W1) (při P086 = 0)	2 ve stavu o4 uplynula prodleva nastavená v parametru P089	3 výpadek pojistky ve výkonové části	4 výpadek napětí je delší, než je doba nastavená v parametru P086 (pokud je > 0)				
1 vyskytl se výpadek napájení kotvy (1U1, 1V1, 1W1) (při P086 = 0)									
2 ve stavu o4 uplynula prodleva nastavená v parametru P089									
3 výpadek pojistky ve výkonové části									
4 výpadek napětí je delší, než je doba nastavená v parametru P086 (pokud je > 0)									

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F005	<p><b>Fehler im Feldkreis</b>  <b>Porucha v budicím obvodu</b>  (aktivní v provozních stavech ≤ o5)</p> <p>Efektivní hodnota napětí sítě vypočtená z plochy každé půlvlny (usměrněná střední hodnota * faktor vrcholu) musí být větší než hodnota pro vybavení kontroly výpadku fáze.</p> $P078.i01 \cdot \frac{P353}{100\%}$ <p>Odstup mezi dvěma shodnými průchody nulou napětí pro buzení nesmí činit víc než 450 stupňů.</p> <p>Skutečná hodnota proudu buzení K0265 je více než 500 ms &lt; 50% požadované hodnoty budicího proudu K0268. Tato kontrola je aktivní pouze, pokud je požadovaná hodnota budicího proudu &gt; 2% jmenovitého proudu buzení měniče.</p> <p>Pokud se popsané podmínky vyskytují za provozu (respektive &lt; o4) déle, než je nastavená hodnota v parametru P086 „doba opětného rozběhu“, dojde k aktivování poruchového hlášení.</p> <p>Dříve, než se vybaví poruchové hlášení, vyčká se po zapnutí na budicí napětí, respektive na dostatečnou hodnotu budicího proudu, v provozním stavu o5, maximálně po dobu, která je nastavená v parametru P089.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybně nastavená úroveň pro výpadek fáze (P353)</li> <li>• výpadek fáze kotvy</li> <li>• síťový stykač není ve stavu „provoz“ sepnut</li> <li>• výpadek pojistky v budicím obvodu</li> <li>• regulátor proudu buzení a/nebo přednastavení proudového regulátoru není nebo je velice špatně optimalizované (přezkoušet parametry P112, P253 až P256, eventálně provést optimalizaci proudového regulátoru)</li> </ul> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 vyskytl se výpadek napájení buzení (svorky 3U1 a 3W1) (při P086 = 0)</li> <li>2 ve stavu o5.1 uplynula prodleva nastavená v parametru P089 (čekání na napětí buzení)</li> <li>3 ve stavu o5.0 uplynula prodleva nastavená v parametru P089 (čekání na stav, kdy <math>I_{\text{skutečná hodnota proudu buzení (K0265)}} &gt; 50\% \text{ aktuální požadované hodnoty budicího proudu K0268}</math>)</li> <li>4 po uplynutí P086 &gt; 0 (doba pro opětný rozběh) ve stavu ≥ o4: výpadek napětí v buzení nebo <math>I_{\text{buzení, skutečná hodnota (K0265)}} &lt; 50\% I_{\text{buzení, požadovaná hodnota (K0268)}}</math> po dobu delší než 500 ms</li> <li>5 při P086 = 0 (opětný rozběh není aktivní) ve stavu ≥ o4: <math>I_{\text{buzení, skutečná hodnota (K0265)}} &lt; 50\% I_{\text{buzení, požadovaná hodnota (K0268)}}</math> po dobu delší než 500 ms</li> </ol>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F006	<b>Unterspannung</b> <b>Podpětí</b> (aktivní v provozních stavech ≤o4)  Napětí na svorkách 1U1, 1V1 nebo 1W1, respektive 3U1, 3W1, je nižší než aktivační úroveň dle parametrů P071 a P351. Tato hodnota trvá déle než je doba nastavená v P086.  Aktivační úroveň pro síťové napětí kotvy: $P078.i01 \cdot (1 + \frac{P351}{100\%})$  Aktivační úroveň pro síťové napětí buzení: $P078.i02 \cdot (1 + \frac{P351}{100\%})$  Možné příčiny poruchy: • podpětí napětí sítě • kontrola je nastavená chybně nebo příliš jemně (P351, P071, P078)	
	Hodnota poruchy (r949 index i01):   r047 index i02 až i16:	
	1 vyskytlo se podpětí	i02 číslo fáze, kde se detekovala porucha 0 ... fáze UV 1 ... fáze VW 2 ... fáze WU 3 ... fáze buzení  i03 chybná hodnota napětí (normováno na 16384)
	4 výpadek napětí je delší, než je doba nastavená v parametru P086 (pokud je > 0)	-
F007	<b>Überspannung</b> <b>Přepětí</b> (aktivní v provozních stavech ≤o4)  Napětí na svorkách 1U1, 1V1 nebo 1W1, respektive 3U1, 3W1, je vyšší než aktivační úroveň dle parametrů P071 a P352. Tato hodnota trvá déle než je doba nastavená v P086.  Aktivační úroveň pro síťové napětí kotvy: $P078.i01 \cdot (1 + \frac{P352}{100\%})$  Aktivační úroveň pro síťové napětí buzení: $P078.i02 \cdot (1 + \frac{P352}{100\%})$  Možné příčiny poruchy: • přepětí napětí sítě • kontrola je nastavená chybně nebo příliš jemně (P352, P071)	
	<b>Poznámka</b> Tato kontrola je při dodání měniče deaktivovaná. Aktivace se provede v parametru P820.	
	Hodnota poruchy (r949 index i01):   r047 index i02 až i16:	
	1 vyskytlo se podpětí	i02 číslo fáze, kde se detekovala porucha 0 ... fáze UV 1 ... fáze VW 2 ... fáze WU 3 ... fáze buzení  i03 chybná hodnota napětí (normováno na 16384)
4 výpadek napětí je delší, než je doba nastavená v parametru P086 (pokud je > 0)	-	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F008	<b>Netzfrequenz kleiner als 45 Hz</b> <b>Frekvence sítě je nižší než 45 Hz</b> (aktivní v provozních stavech $\leq 05$ )  Toto poruchové hlášení se vybaví, pokud je frekvence sítě nižší než 45 Hz a tato hodnota trvá déle, než je doba nastavená v P086.  Hodnota poruchy (r949 index i01):	
	1 frekvence napájení kotvy < 45 Hz 2 frekvence napájení buzení < 45 Hz 4 frekvence sítě je nižší než 45 Hz po dobu nastavenou v P086 (pokud je > 0)	
F009	<b>Netzfrequenz größer als 65 Hz</b> <b>Frekvence sítě je vyšší než 65 Hz</b> (aktivní v provozních stavech $\leq 05$ )  Toto poruchové hlášení se vybaví, pokud je frekvence sítě vyšší než 65 Hz a tato hodnota trvá déle, než je doba nastavená v P086.  Hodnota poruchy (r949 index i01):	
	1 frekvence napájení kotvy > 65 Hz 2 frekvence napájení buzení > 65 Hz 4 frekvence sítě je nižší než 45 Hz po dobu nastavenou v P086 (pokud je > 0)	

## 10.1.2.2 Poruchy na rozhraní

F011	<b>Telegramausfall an GSST1</b> <b>Výpadek telegramu na GSST1</b>  je-li P780 = 2: <b>USS-Telegramausfall an G-SST1</b> <b>Výpadek telegramu USS na G-SST1</b> (aktivní po prvním příjmu platného protokolu ve všech provozních stavech)  Po příjmu platného protokolu nebyl přijat žádný další telegram během doby nastavené v P787.  Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný kabel</li> <li>• porucha na přístroji master - USS</li> </ul>
------	--

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F012	<p><b>Telegramausfall an GSST2</b> <b>Výpadek telegramu na GSST2</b></p> <p>je-li P790 = 2: <b>USS-Telegramausfall an G-SST2</b> <b>Výpadek telegramu USS na G-SST2</b> (aktivní po prvním příjmu platného protokolu ve všech provozních stavech)</p> <p>Po příjmu platného protokolu nebyl přijat žádný další telegram během doby nastavené v P797.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný kabel</li> <li>• porucha na přístroji master - USS</li> </ul> <p>je-li P790 = 4 nebo 5 a P798 = 32 nebo 33: <b>Peer-to-Peer-Telegramausfall an G-SST2</b> <b>Výpadek telegramu Peer-to-Peer na G-SST2</b> (aktivní v provozních stavech ≤ 06)</p> <p>Po příjmu platného protokolu nebyl přijat žádný další telegram během doby nastavené v P797.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný propojovací kabel</li> <li>• rušení EMK na propojovacím kabelu</li> <li>• P797 je nastaven na příliš nízkou hodnotu</li> </ul>	
F013	<p><b>Telegramausfall an GSST3</b> <b>Výpadek telegramu na GSST3</b></p> <p>je-li P800 = 2 a P808 = 32 nebo 33: <b>USS-Telegramausfall an G-SST3</b> <b>Výpadek telegramu USS na G-SST3</b> (aktivní po prvním příjmu platného protokolu ve všech provozních stavech)</p> <p>Po příjmu platného protokolu nebyl přijat žádný další telegram během doby nastavené v P807.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný kabel</li> <li>• porucha na přístroji master - USS</li> </ul> <p>je-li P800 = 4 nebo 5: <b>Peer-to-Peer-Telegramausfall an G-SST2</b> <b>Výpadek telegramu Peer-to-Peer na G-SST3</b> (aktivní v provozních stavech ≤ 06)</p> <p>Po příjmu platného protokolu nebyl přijat žádný další telegram během doby nastavené v P807.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný propojovací kabel</li> <li>• rušení EMK na propojovacím kabelu</li> <li>• P807 je nastaven na příliš nízkou hodnotu</li> </ul>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis					
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)				
F014	<p><b>Telegramausfall an der Parallelschaltschnittstelle</b>  <b>Výpadek telegramu na paralelním rozhraní</b>  (aktivní při P800 = 1 nebo 2 po prvním příjmu platného telegramu ve všech provozních stavech)</p> <p>Po příjmu platného protokolu nebyl přijat žádný další telegram během doby nastavené v P807.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušený propojovací kabel</li> <li>• rušení EMK na propojovacím kabelu</li> <li>• P807 je nastaven na příliš nízkou hodnotu</li> </ul>					
F018	<p><b>Kurzschluß oder Überlastung der binären Ausgänge</b>  <b>Zkrat nebo přetížení binárních výstupů</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zkrat nebo přetížení na svorkách 46, 48, 50 nebo 52, respektive 26 nebo 34</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnota poruchy (r949 index i01):</th> <th>r047 Index i02 až i16:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 zkrat nebo přetížení na binárních výstupech</td> <td> i02 bit 8 = 1 přetížení na svorce 46  bit 9 = 1 přetížení na svorce 48  bit 10 = 1 přetížení na svorce 50  bit 11 = 1 přetížení na svorce 52  bit 12 = 1 přetížení na svorce 26 (výstup 24 V)  bit 13 = 1 přetížení na svorce 34 (výstup 15 V) </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Poznámka</b>  Tato kontrola je při dodání měniče deaktivovaná. Aktivace se provede v parametru P820.</p>		Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 Index i02 až i16:	1 zkrat nebo přetížení na binárních výstupech	i02 bit 8 = 1 přetížení na svorce 46 bit 9 = 1 přetížení na svorce 48 bit 10 = 1 přetížení na svorce 50 bit 11 = 1 přetížení na svorce 52 bit 12 = 1 přetížení na svorce 26 (výstup 24 V) bit 13 = 1 přetížení na svorce 34 (výstup 15 V)
Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 Index i02 až i16:					
1 zkrat nebo přetížení na binárních výstupech	i02 bit 8 = 1 přetížení na svorce 46 bit 9 = 1 přetížení na svorce 48 bit 10 = 1 přetížení na svorce 50 bit 11 = 1 přetížení na svorce 52 bit 12 = 1 přetížení na svorce 26 (výstup 24 V) bit 13 = 1 přetížení na svorce 34 (výstup 15 V)					

## 10.1.2.3 Externí poruchy

F021	<p><b>Externe Störung 1</b>  <b>Externí porucha 1</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Binektor vybraný pomocí P675 se nacházel ve stavu log. „1“ déle, než je doba nastavená v P360.index 001.</p>
F022	<p><b>Externe Störung 2</b>  <b>Externí porucha 2</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Binektor vybraný pomocí P686 se nacházel ve stavu log. „1“ déle, než je doba nastavená v P360.index 002.</p>

## 10.1.2.4 Poruchové hlášení senzorky motoru

F025	<p><b>Bürstenläge zu klein</b>  <b>Kartáče jsou příliš krátké</b>  (aktivní v provozních stavech <math>\leq 03</math>)</p> <p>Je-li parametr P495 = 2 (binární detekce délky kartáčů), poruchové hlášení při signálu - log. „0“ (déle než 10 s) na svorce 211.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla délky kartáčů</li> <li>• přerušený kabel od čidla</li> </ul>
------	---

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis					
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)				
F026	<p><b>Lagerzustand schlecht</b>  <b>Špatný stav ložiska</b>  (aktivní v provozních stavech ≤ o6)</p> <p>Je-li parametr P496 = 2 (detekce stavu ložiska), poruchové hlášení při signálu - log. „1“ (déle než 2 s) na svorce 212.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla stavu ložiska</li> </ul>					
F027	<p><b>Luftstromüberwachung des Motorlüfter</b>  <b>Kontrola proudění vzduchu ventilátoru motoru</b>  (aktivní v provozních stavech ≤ o6)</p> <p>Je-li parametr P497 = 2 (kontrola proudění vzduchu) poruchové hlášení při signálu - log. „0“ (déle než 40 s) na svorce 213.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla kontroly proudění vzduchu</li> <li>• přerušený kabel od čidla</li> </ul>					
F028	<p><b>Motorübertemperatur</b>  <b>Překročena teplota motoru</b>  (aktivní v provozních stavech ≤ o6)</p> <p>Při parametru P498 = 2 (připojený termokontakt) poruchové hlášení při signálu - log. „0“ (déle než 10 s) na svorce 214.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení termokontaktu kontroly teploty motoru</li> <li>• přerušený kabel od čidla</li> </ul>					
F029	<p><b>Motorübertemperatur</b>  <b>Překročena teplota motoru</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Volba prostřednictvím nastavení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P493 = 2 nebo 3 (teplotní čidlo připojené na svorkách 22 / 23), respektive</li> <li>• P494 = 2 nebo 3 (teplotní čidlo připojené na svorkách 204 / 205)</li> </ul> <p><u>Nastavení parametru P490.01 = 1 (KTY84 je připojené na 22 / 23), respektive P490.02 = 1 (KTY84 je připojené na 204 / 205):</u>  Porucha se aktivuje, pokud teplota motoru dosáhne nebo překročí mez nastavenou v P492.</p> <p><u>Nastavení parametru P490.01 = 2, 3, 4 nebo 5 (termistor je připojený na 22 / 23), respektive P490.02 = 2, 3, 4 nebo 5 (termistor je připojený na 204 / 205):</u>  Porucha se aktivuje, pokud teplota motoru dosáhne nebo překročí mez danou aplikovaným termistorem (PTC).</p> <p>Hodnota poruchy (949 index i01):</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>porucha byla vybavena čidlem teploty na svorkách 22 / 23</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>porucha byla vybavena čidlem teploty na svorkách 204 / 205</td> </tr> </table>		1	porucha byla vybavena čidlem teploty na svorkách 22 / 23	2	porucha byla vybavena čidlem teploty na svorkách 204 / 205
1	porucha byla vybavena čidlem teploty na svorkách 22 / 23					
2	porucha byla vybavena čidlem teploty na svorkách 204 / 205					



## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
		• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)

## 10.1.2.5 Poruchy pohonu (měniče)

Poznámka	
Následující kontroly F031 až F037 nejsou při dodání (v továrním nastavení) aktivované. Aktivace se provede v parametru P820.	
F031	<p><b>Reglerüberwachung Drehzahlregler</b> <b>Kontrola otáčkového regulátoru</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Porucha se aktivuje, pokud rozdíl požadované a skutečné hodnoty překročí mez nastavenou v parametru P388 na dobu delší, než je nastavená v parametru P390.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný reg. obvod</li> <li>• regulátor není optimalizován</li> </ul>
F035	<p><b>Antrieb blockiert</b> <b>Pohon je blokován</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Porucha se aktivuje, pokud následující se podmínky vyskytují déle, než je nastavená doba v parametru P355:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je dosaženo kladného nebo záporného omezení momentu nebo kotevního proudu</li> <li>• kotevní proud je vyšší než 100% jmenovitého stejnosměrného kotevního proudu měniče</li> <li>• skutečná hodnota otáček je nižší než 0,4% maximálních otáček</li> </ul> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pohon je blokován</li> </ul>
F036	<p><b>Es kann kein Ankerstrom fließen</b> <b>Nemůže protékat kotevní proud</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Porucha se aktivuje, pokud je řídicí úhel kotvy na mezi režimu usměrňovače po dobu delší než 500 ms a kotevní proud je nižší než 1% jmenovitého stejnosměrného kotevního proudu měniče</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný kotevní obvod (například vadné pojistky na stejnosměrné straně, přerušovaný vodič atd.)</li> <li>• mez režimu usměrňovače <math>\alpha_G</math> je chybně nastavená (P150)</li> <li>• pohon „jede“ na mezi <math>\alpha_G</math> (například vzhledem k podpětí sítě)</li> <li>• hodnota EMS je příliš vysoká, protože jsou nastavené příliš vysoké maximální otáčky (viz P083, P115, P143, P741)</li> <li>• hodnota EMS je příliš vysoká, protože není nastavené odbuzování (viz P082)</li> <li>• hodnota EMS je příliš vysoká, protože je nastavena příliš vysoká hodnota budicího proudu (viz P102)</li> <li>• hodnota EMS je příliš vysoká, protože je nastavena příliš vysoká hodnota vybavovacího napětí (viz P101)</li> </ul>
F037	<p><b>Die I<sup>2</sup>-Überwachung des Motors hat angesprochen</b> <b>Došlo k aktivování ochrany I<sup>2</sup> motoru</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Porucha se aktivuje, pokud hodnota I<sup>2</sup> dosáhne meze, která odpovídá koncové teplotě při 110% jmenovitého kotevního proudu motoru.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parametr P114 je chybně nastaven</li> <li>• pohon byl příliš dlouho provozován na hodnotě &gt; 110% jmenovitého kotevního proudu motoru</li> </ul>

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F038	<p><b>Überdrehzahl Nadotáčky</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Tato porucha se aktivuje, pokud skutečná hodnota otáček (volba pomocí P595) překročí kladnou (P512) nebo zápornou (P513) nastavenou úroveň o 0,5%.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavené dolní omezení proudu</li> <li>• provoz s regulací proudu</li> <li>• hodnoty v parametrech P512, P513 jsou nastavené příliš nízké</li> <li>• vadný kontakt na tachodynamu při provozu v blízkosti maximálních otáček</li> </ul>	
F039	<p><b>Die I<sup>2</sup>-Überwachung des Leistungsteiles hat angesprochen</b> <b>Došlo k aktivování ochrany I<sup>2</sup> výkonové části</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Porucha se aktivuje, pokud vypočtená hodnota I<sup>2</sup> výkonové části dosáhne přípustné meze pro aktuální výkonovou část (viz také P075).</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pohon byl příliš dlouhou dobu přetěžován</li> <li>• parametr P075 je chybně nastaven</li> <li>• parametr P077 je chybně nastaven</li> </ul>	
F040	<p><b>Elektronikversorgung bei anstegendem Fehler ausgeschaltet</b> <b>Odpojené napájení elektroniky při aktivované poruše</b> (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Tato porucha se aktivuje, když došlo k odpojení napájení, ačkoliv ještě nebylo kvitované (resetované) aktivní poruchové hlášení.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nedošlo ke kvitování všech aktivovaných poruch</li> </ul> <p>Hodnota poruchy (r949 index.i01):</p> <p>poslední aktivní poruchové hlášení</p>	
F041	<p><b>Parametersatz- oder Hochlaufgeberwahl nicht eindeutig</b> <b>Nejednoznačná volba sady parametrů nebo rozběhového členu</b> (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Během optimalizace nelze měnit sadu funkčních dat. Pokud se nastaví jiná sada funkčních dat než v okamžiku startu optimalizace, dojde k vybavení poruchy F041.</li> <li>• Přezkoumat, zda je jednoznačně zvolená sada parametrů rozběhového členu 1 nebo 2 nebo 3 (parametry 303 až 314). Pokud jsou současně aktivované sady parametrů rozběhového členu 2 a 3 po dobu delší než 0,5 s, dojde ke generování poruchy F041. Během tohoto nejednoznačného stavu se používá poslední aktuální (jednoznačně nastavená) sada parametrů rozběhového členu („Hochlauf“).</li> </ul> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parametry P676 nebo P677 chybně nastavené (volba binektorů, které určují v řídicím slově 2 bity 16, 17 aktivní sady).</li> <li>• parametry P637 nebo P638 chybně nastavené (volba binektorů, které určují nastavení rozběhového členu)</li> </ul> <p>Hodnota poruchy (r949 index.i01):</p> <p>2 během optimalizace byla změněná volba sady funkčních dat</p> <p>3 nejednoznačná volba sady parametrů rozběhového členu</p>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis							
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)						
F042	<p><b>Tachostörung</b>  <b>Porucha tachodynamy</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Každých 20 ms se kontroluje, zda platí vztah: <math display="block">\frac{\text{skutečná hodnota otáček (K0179)}}{\text{EMS} - \text{skutečná hodnota (K0287)}} &gt; +5\%</math></p> <p>skutečná hodnota otáček (K0179) / EMS - skutečná hodnota (K0287) &gt; + 5%.</p> <p>Pokud se tento vztah nepotvrdí v řadě 4krát za sebou, dojde k vybavení poruchového hlášení.</p> <p>Platí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% skutečné hodnoty otáček = maximální otáčky</li> <li>• 100% skutečné hodnoty EMS = ideální střední hodnota stejnosměrného napětí při <math>\alpha \geq 0</math>, tzn. při plném řízení tyristorového můstku</li> </ul> <p>Ideální střední hodnota stejnosměrného napětí při <math>\alpha \geq 0</math> je <math display="block">P078.i01 \cdot \frac{3 \cdot \sqrt{2}}{\pi}</math></p> <p>Kontrola je účinná pouze, pokud <math>\text{EMS} &gt; a\%</math> z <math display="block">P078.i01 \cdot \frac{3 \cdot \sqrt{2}}{\pi}</math></p> <p>„a“ je procentuální hodnota, nastavitelná v parametru P357 (tovární nastavení 10%).</p> <p>Kontrola je účinná pouze, pokud je kotevní proud &gt; 2% jmenovitého stejnosměrného proudu měniče dle r072.002.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušovaný vodič v kabelu tachodynamy nebo pulsního čidla</li> <li>• tachodynamo nebo pulsní čidlo je chybně nastavené</li> <li>• výpadek napájení pulsního čidla</li> <li>• chybně nastavená polarita pro skutečnou hodnotu otáček (P743)</li> <li>• chybně nastavené údaje kotevního obvodu (P110 a P111) (provést optimalizaci proudového regulátoru)</li> <li>• vadné tachodynamo nebo pulsní čidlo</li> <li>• chybně nastavené napájení pulsního čidla (P140)</li> <li>• nedošlo k reverzaci v buzení ze strany externího hardware</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Hodnota poruchy (r949 index i01):</th> <th style="width: 50%;">r047 index i02 až i16:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 přerušovaný vodič v kabelu tachodynamy nebo pulsního čidla</td> <td>i02 skutečná hodnota otáček (K0179) při poruše</td> </tr> <tr> <td>2 tachodynamo, respektive pulsní čidlo, je chybně zapojené</td> <td>i03 skutečná hodnota EMS (K0287) při poruše</td> </tr> </tbody> </table>		Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:	1 přerušovaný vodič v kabelu tachodynamy nebo pulsního čidla	i02 skutečná hodnota otáček (K0179) při poruše	2 tachodynamo, respektive pulsní čidlo, je chybně zapojené	i03 skutečná hodnota EMS (K0287) při poruše
Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:							
1 přerušovaný vodič v kabelu tachodynamy nebo pulsního čidla	i02 skutečná hodnota otáček (K0179) při poruše							
2 tachodynamo, respektive pulsní čidlo, je chybně zapojené	i03 skutečná hodnota EMS (K0287) při poruše							

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis							
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)						
F043	<p><b>EMK für Bremsbetrieb zu hoch</b>  <b>EMS pro brzdny provoz je příliš vysoká</b>            (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Tato porucha se aktivuje, pokud při požadované změně <u>směru momentu</u> (MI nebo MII) není splněno následujících pět podmínek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P272 = 0 (nastaveno poruchové hlášení a nikoliv varování + odbuzování)</li> <li>• uplynula eventuálně nastavitelná dodatečná prodleva bez momentu (P160 ≠ 0)</li> <li>• paralelní pohon je připraven pro aktivování nového směru momentu</li> <li>• hodnota <u>kotevního proudu (K0118)</u> požadovaného v novém směru momentu je <u>&gt; 0,5% z P072</u></li> <li>• <u>vypočtený řídicí úhel (K0101)</u> pro požadovanou hodnotu kotevního proudu v novém směru momentu je <u>&gt; 165°</u></li> </ul> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• není nastavené „odbuzování v závislosti na otáčkách“ (P081 = 0), ačkoliv by byl žádoucí pro požadované maximální otáčky provoz s odbuzováním</li> </ul> <p>Poznámka:            V motorickém provozu je možné při řídicím úhlu <math>\alpha_G = 30^\circ</math> (mez režimu usměrňovače P150) a nízkých kotevních proudech dosáhnout až špičkových hodnot spřaženého síťového napětí pro hodnoty EMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požadovaná hodnota EMS pro provoz s odbuzováním je příliš vysoká (parametr P101 je nastaven na příliš vysokou hodnotu)</li> <li>• přerušené napětí sítě</li> <li>• regulátor EMS nebo regulátor budicího proudu nejsou optimalizované, což může při rozběhu vést k příliš vysoké EMS</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Hodnota poruchy (r949 index i01):</td> <td style="width: 50%;">r047 index i02 až i16:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">vypočtený řídicí úhel (kotvy) před omezením (K0101)</td> <td style="text-align: center;">i02    aktuální změřená skutečná hodnota EMS (K0287)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">i03    požadovaná hodnota - proudový regulátor kotvy (K0118)</td> </tr> </table>		Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:	vypočtený řídicí úhel (kotvy) před omezením (K0101)	i02    aktuální změřená skutečná hodnota EMS (K0287)		i03    požadovaná hodnota - proudový regulátor kotvy (K0118)
Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:							
vypočtený řídicí úhel (kotvy) před omezením (K0101)	i02    aktuální změřená skutečná hodnota EMS (K0287)							
	i03    požadovaná hodnota - proudový regulátor kotvy (K0118)							
F044	<p><b>An einem Slave der Parallelschaltchnittstelle liegt eine Störmeldung an</b>  <b>Na měniči slave na paralelním rozhraní je aktivní poruchové hlášení</b>            (aktivní při U800 = 2 od prvního příjmu platného protokolu ve všech provozních stavech)</p> <p>Po přijatém platném protokolu nebyl přijat žádný další telegram po dobu delší, než je nastavená v parametru U807.</p>							
F046	<p><b>Analoger Wahleingang Hauptsollwert (Klemme 4 und 5) gestört</b>  <b>Rušení na analogovém programovatelném vstupu (svorky 4 a 5) hlavní požadované hodnoty</b>            (aktivní v provozních stavech ≤ 06)</p> <p>Tato porucha se aktivuje, pokud je P700 = 2 (proudový vstup 4 až 20 mA) a pokud protéká vstupní proud nižší než 2 mA.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušený přívodní vodič</li> <li>• parametr P700 je chybně nastavený</li> </ul>							
F047	<p><b>Analoger Wahleingang 1 (Klemme 6 und 7) gestört</b>  <b>Rušení na analogovém programovatelném vstupu 1 (svorky 6 a 7)</b>            (aktivní v provozních stavech ≤ 06)</p> <p>Tato porucha se aktivuje, pokud je P710 = 2 (proudový vstup 4 až 20 mA) a pokud protéká vstupní proud nižší než 2 mA.</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušený přívodní vodič</li> <li>• parametr P710 je chybně nastavený</li> </ul>							

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis					
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)				
F048	<p><b>Fehler im Meßkanal für digitale Drehzahlerfassung über Pulsgeber</b>  <b>Porucha v měřicím kanálu digitální detekce otáček pomocí pulsního čidla</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>1. <u>Poruchy na kabeláži čidla:</u>  Poruchy na kabeláži čidla (zkrat na 0 při signálu-1, respektive na 1 při signálu-0) jsou vyhodnocovacím zapojením hlášeny jako změna směru. Časté změny směru se mohou vyskytnout pouze u otáček kolem 0. Porucha se aktivuje, pokud se při otáčkách 48 ot/min a při EMS &gt; úroveň (viz výše) detekuje 10 následujících vyhodnocení signálu pulsního čidla s výsledkem „změna směru“.</p> <p>2. <u>Vadné pulsní čidlo:</u>  Porucha se aktivuje, pokud se při EMS &gt; úroveň (viz výše) detekuje 10 následujících vyhodnocení signálu pulsního čidla s výsledkem „irelevantní chování čidla“ (časté změny směru, krátká perioda hran signálu, výpadek vodiče nebo zkrat dvou vodičů čidla).</p> <p>Možné příčiny poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rušení z hlediska elektromagnetické kompatibility (EMK) na signálu impulsního čidla (svorka 28 až 31)</li> <li>• vadné pulsní čidlo</li> <li>• přerušovaný vodič čidla</li> <li>• zkrat vodiče čidla vůči napájení nebo vůči jinému vodiči čidla</li> <li>• chybně nastavené parametry P110 a P111 (tím se chybně stanoví EMS)</li> </ul> <p>Poznámka:  U čidel bez rušení se mohou vyskytnout u otáček kolem 0 například nepatrným kmitáním přechodů 0 → 1 na kotouči čidla otáček na vstupních svorkách průběhu signálu (například tvalé změny směru, krátké odstupy impulsů) typické pro čidla s rušením nebo pro čidla s rušením na kabeláži.</p> <p>Proto se porucha F048 aktivuje teprve v okamžiku, kdy <math>EMS &gt; 10\%</math> hodnoty <math>P078.i01 \cdot \frac{3 \cdot \sqrt{2}}{\pi}</math>.</p> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>rušení na kabeláži čidla</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>vadné pulsní čidlo</td> </tr> </table>		1	rušení na kabeláži čidla	2	vadné pulsní čidlo
1	rušení na kabeláži čidla					
2	vadné pulsní čidlo					

## 10.1.2.6 Poruchy při uvádění do provozu

F050	<p><b>Optimierungslauf nicht durchführbar</b>  <b>Optimalizace není proveditelná</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Během optimalizace se vyskytla porucha.</p> <p><b>Poznámka</b>  Při dotazování firmy Siemens v souvislosti s výskytem poruchového hlášení je nutné udat ve všech případech obsah všech indexů parametru r047. Při výskytu poruchy by měly být vždy přečteny všechny indexy parametru r047, a to také pokud není v následujícím vždy udán význam všech jednotlivých indexů parametru r047. Tyto hodnoty mohou poskytnout specialistovi firmy Siemens bližší přehled o příčině poruchy.</p> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p>
------	---

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
1	<p>Při <math>\alpha = 30^\circ</math> a EMS = 0 teče příliš nízký kotevní proud (střední hodnota kotevního proudu <math>&lt; 75\%</math> z <math>I_{A \text{ motoru}}</math> nebo <math>&lt; 75\%</math> z <math>I_{A \text{ jmen}}</math>)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušený kotevní obvod</li> <li>• vysokohmická zátěž</li> <li>• parametr P150 (mez alfy G) byl nastaven na příliš vysokou hodnotu</li> </ul>	
2	<p>Nelze stanovit odpor kotvy (P110)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_A &gt; 32,767 \Omega</math> (vysokohmická zátěž, například napájení buzení ze svorek kotvy)</li> <li>• není možný kotevní proud <math>37,5\%</math> z P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>)</li> </ul>	
3	<p>Při <math>\alpha = 30^\circ</math> a EMS = 0 je příliš malé zaoblení průběhu kotevního proudu (špičková hodnota kotevního proudu <math>&lt; 50\%</math> z <math>I_{A \text{ motoru}}</math> nebo <math>&lt; 50\%</math> z <math>I_{A \text{ jmen}}</math>)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příliš velká kotevní indukčnost (například napájením buzení ze svorek kotvy)</li> <li>• parametr P150 (mez alfy G) byl nastaven na příliš vysokou hodnotu</li> </ul> <p>Možnost odstranění poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snížit hodnotu P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>) pro průběh optimalizace</li> </ul>	
4	<p>Nelze určit kotevní indukčnost (P111) ze vzorků kotevního proudu a síťového napětí poslední generované vlny kotevního proudu.</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_A &gt; 327,67 \text{ mH}</math> (příliš vysoká hodnota indukčnosti kotvy)</li> <li>• P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>) je podstatně nižší než r072.01 (<math>I_{A \text{ jmen}}</math>)</li> <li>• zkrat na kotvě</li> </ul>	
5	<p>Vyrovnaní offsetu detekce skutečné hodnoty proudu buzení není možné (nalezená hodnota pro P825 je mimo povolený rozsah hodnot)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porucha v detekci skutečné hodnoty proudu buzení (vadná jednotka A7004 nebo jednotka elektroniky A7001)</li> </ul>	
7	<p>Nelze stanovit odpor budicího obvodu (P112) (skutečná hodnota budicího proudu nedosahuje pomocí variace P112 interně zadanou požadovanou hodnotu, <math>95\%</math> z P102)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_A &gt; 3276,7 \Omega</math></li> <li>• porucha v detekci skutečné hodnoty proudu buzení (vadná řídicí jednotka nebo jednotka elektroniky A7001)</li> <li>• byl zadán povel „aktivace klidového buzení“</li> <li>• parametr P102 je nastaven příliš vysoko</li> <li>• některý tyristor můstku buzení nezapaluje</li> </ul>	
8	<p>Během 15 s (nebo maxima 3 nastavených rozběhových ramp) nelze dosáhnout <math>80\%</math> jmenovité hodnoty EMS (K287 = P101-P100* P110)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavené příliš nízké hodnoty pro rozběh (P303, P307, P311)</li> <li>• parametr P101 není přizpůsoben nastaveným maximálním otáčkám (<math>U_A</math> při <math>n_{\text{max}} &lt; P101</math>) nebo parametr P102 je nastaven na příliš nízkou hodnotu</li> <li>• byl zadán povel „odblokovat rozběhový člen“ = 0 nebo „rozběhový člen-stop“ = 1</li> </ul>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
9	Regulační proudová smyčka není dostatečně stabilní z hlediska měření charakteristiky buzení (30 s po interním zadání požadované hodnoty proudu buzení se skutečná hodnota budicího proudu odchyluje o víc než (0,39% z P102 + 0,15% z r073.002)	
	Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>není nebo je špatně optimalizován proudový regulátor buzení nebo přenastavení proudového regulátoru buzení (přezkoumat parametry P112, P253 až P256, respektive provést optimalizaci proudového regulátoru buzení (P051 = 25))</li> </ul>	
10	Charakteristika buzení není monotónní (tzn. přes redukci požadované hodnoty budicího proudu roste hodnota toku vypočtená ze skutečné hodnoty otáček a EMS v tomto bodě měření)	
	Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>velký zpětný vliv kotvy a silně proměnlivá zátěž během měření charakteristiky buzení</li> <li>není nebo je špatně optimalizován proudový regulátor buzení nebo přenastavení proudového regulátoru buzení (přezkoumat parametry P112, P253 až P256, respektive provést optimalizaci proudového regulátoru buzení (P051 = 25))</li> </ul>	
11	Byla zadána dolní mez budicího proudu $\geq 50\%$ z P102 ( $I_{F \text{ motoru}}$ ) (tímto nelze stanovit minimálně 9 měřících bodů odbuzení)	
	Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>P103 <math>\geq 50\%</math> z P102 přezkoumat P614!</li> </ul>	
12	Pohon dosáhl kladného omezení momentu, ačkoliv je zadaná požadovaná hodnota budicího proudu ještě $\geq 50\%$ z P102 ( $I_{F \text{ motoru}}$ ).	
	Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>kotevní proud je velmi „neklidný“, například díky velkému zesílení P n-regulátoru P225 (u pohonu s velkou integrační časovou konstantou) - zde může pomoci nastavení malé filtrace skutečné hodnoty otáček P200 a nové provedení optimalizace otáčkového regulátoru (P051 = 36)</li> <li>zkontrolovat meze momentu</li> </ul>	
13	Pohon dosáhl záporného omezení momentu, ačkoliv je zadaná požadovaná hodnota budicího proudu ještě $\geq 50\%$ z P102 ( $I_{F \text{ motoru}}$ ).	
	Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>kotevní proud je velmi „neklidný“, například díky velkému zesílení P n-regulátoru P225 (u pohonu s velkou integrační časovou konstantou) - zde může pomoci nastavení malé filtrace skutečné hodnoty otáček P200 a nové provedení optimalizace otáčkového regulátoru (P051 = 36)</li> <li>zkontrolovat meze momentu</li> </ul>	
14	Při konstantní požadované hodnotě otáček se otáčky mění o víc než 12,5%, ačkoliv je zadaná požadovaná hodnota budicího proudu ještě $\geq 50\%$ z P102 ( $I_{F \text{ motoru}}$ ).	
	Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>shodné s hodnotou poruchy 12</li> </ul>	
15	Požadovaná hodnota EMS je z hlediska stanovení charakteristiky buzení příliš nízká	
	$EMK_{\text{požadovaná hodnota}} = U_A - I_{A, \text{ motoru}} \cdot R_A = P101 - P100 \cdot P110 < 10\% \text{ z } 1,35 \cdot r071.002$ <p>(například r071.002 = 400 . . . minimální <math>EMK_{\text{požadovaná hodnota}} = 54 \text{ V}</math>)</p>	
16	Při provozu bez tachodynamy (P083 = 3) není povoleno odbuzování	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
17	<p>Nelze optimalizovat regulátor buzení, neboť nelze určit časovou konstantu budicího obvodu (po vypnutí neklesne skutečná hodnota budicího proudu během 1 s pod hodnotu danou <math>0,95 \cdot \text{počáteční hodnota}</math> nebo neklesne během 2 s pod <math>0,8 \cdot 0,95 \cdot \text{počáteční hodnota}</math>)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parametr P103 je nastaven příliš vysoko</li> <li>• příliš vysoká indukčnost budicího obvodu</li> <li>• porucha v detekci skutečné hodnoty proudu buzení (vadná řídicí jednotka nebo jednotka elektroniky A7001)</li> <li>• příliš velký poměr <math>r073.02 / P102</math> (event. změnit P076.02)</li> </ul>	
18	<p>Příliš velký rozsah pro odbuzování, tzn. při rozběhu (při plném buzení) na požadovanou hodnotu otáček +10% n nastane stav <math> EMK  &gt; 77\% EMK_{\text{požadovaná hodnota}} (P101 - P100 \cdot P110)</math></p> <p>Možné příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybně nastavené maximální otáčky</li> <li>• nejsou nastavené správné hodnoty pulsního čidla (P140 až P143)</li> <li>• není správně nastavený parametr pro přizpůsobení tachodynamy (P741)</li> <li>• požadovaná hodnota EMK není správná (P101, P100, P110)</li> <li>• příliš velký moment zátěže (v kladném nebo záporném směru, například zavěšená zátěž) způsobí růst otáček, event. je příliš nízko nastavené některé omezení kotevního proudu nebo momentu</li> </ul>	
19	<p>Během 3 minut (nebo maxima 3 nastavených rozběhových ramp) nelze dosáhnout v otáčkově regulovaném provozu stabilní skutečné hodnoty otáček +10%, +20%, +30% ... nebo +100% maximálních otáček (rozdíl mezi požadovanou a skutečnou hodnotou otáček detekovaný ve více než 90-ti zapalovacích cyklech musí být určitou dobu <math>&lt; 0,1\% n_{\text{max}}</math>)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavena příliš krátká rozběhová rampa (P303, P307, P311)</li> <li>• pohon je blokován</li> <li>• příliš velký moment zátěže (v kladném nebo záporném směru, například zavěšená zátěž) způsobí růst otáček, event. jsou příliš nízko nastavena omezení kotevního proudu a momentu</li> <li>• chybně nastavení otáčkového regulátoru (P225, P202 nebo P203, P204) nebo je otáčkový regulátor nastaven jako čistý P-regulátor, resp. se statikou</li> <li>• je zapojen blokujiící filtr (P201, P202 nebo P203, P204)</li> <li>• byl zadán povel „odblokovat rozběhový člen“ = 0 nebo „rozběhový člen-STOP“ = 1</li> </ul>	
20	<p>Příliš nízké omezení proudu (při optimalizaci otáčkového regulátoru: je menší než 30% nebo 45% z <math>P100 (I_{A \text{ motoru}}) + \text{požadovaný proud pro } 0 \text{ otáčky}</math> při optimalizaci pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů: je menší než 20% z <math>P100 (I_{A \text{ motoru}}) + \text{požadovaný proud pro stabilní otáčky v hodnotě } 10\% \text{ maximálních otáček}</math>)</p>	
21	<p>Příliš velký rozsah pro odbuzování (<math>n_{\text{skutečná hodnota}} &lt; 7\% n_{\text{max}}</math> udává <math> EMK  &gt; 54\% EMK_{\text{požadovaná hodnota}}</math>) (<math>EMK_{\text{požadovaná hodnota}} = K289 = P101 - P100 \cdot P110</math>)</p> <p>Možné příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybně nastavené maximální otáčky</li> <li>• nejsou nastaveny správné hodnoty pulsního čidla (P140 až P143)</li> <li>• není správně nastavený parametr pro přizpůsobení tachodynamy (P741)</li> <li>• požadovaná hodnota EMK není správná (P101, P100, P110)</li> <li>• Pozor: také středně velká záporná skutečná hodnota otáček může zapříčinit stav <math> EMK  &gt; 54\% EMK_{\text{požadovaná hodnota}}</math></li> </ul>	



## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
22	<p>Při optimalizaci otáčkového regulátoru:            S akceleračním proudem ve výši 20% nebo 30% z P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>) + požadovaný proud pro 0 otáčky, respektive při optimalizaci pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů:            s akceleračním proudem ve výši požadovaného proudu pro stabilní otáčky v hodnotě 10% maximálních otáček + 20% z P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>) nelze během 45 s dosáhnout + 7% maximálních otáček</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příliš velká setrvačná hmota</li> <li>• pohon je zablokován, popř. zátěž motoru je příliš velká nebo silně závislá na otáčkách motoru</li> <li>• aktivní zátěž se sama pokouší vnutit pohonu určité otáčky</li> </ul> <p>Možné odstranění poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro optimalizaci nastavit vyšší P100, aby došlo během optimalizace ke zvýšení akceleračního proudu (při optimalizaci otáčkového regulátoru se zadává požadovaná hodnota kotevního proudu maximálně 45% z <math>I_{A \text{ motoru}}</math> (+ požadovaný proud pro 0 otáčky), <math>I_{A \text{ motoru}}</math> (P100) může být tímto zvýšen na 2,2 násobnou hodnotu, aniž by došlo během optimalizace k překročení 100% <math>I_{A \text{ motoru}}</math>)</li> </ul>	
	<p>Při optimalizaci otáčkového regulátoru:            S akceleračním proudem ve výši 20% nebo 30% z P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>) + požadovaný proud pro 0 otáčky, respektive při optimalizaci pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů:            s akceleračním proudem ve výši požadovaného proudu pro stabilní otáčky v hodnotě 10% maximálních otáček + 20% z P100 (<math>I_{A \text{ motoru}}</math>) nelze během 90 s dosáhnout + 13% maximálních otáček nebo 100% požadované hodnoty EMS</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příliš velká setrvačná hmota</li> <li>• pohon je zablokován, popř. zátěž motoru je příliš velká nebo silně závislá na otáčkách motoru</li> <li>• aktivní zátěž se sama pokouší vnutit pohonu určité otáčky</li> </ul> <p>Možné odstranění poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro optimalizaci nastavit vyšší P100, aby došlo během optimalizace ke zvýšení akceleračního proudu (při optimalizaci otáčkového regulátoru se zadává požadovaná hodnota kotevního proudu maximálně 45% z <math>I_{A \text{ motoru}}</math> (+ požadovaný proud pro 0 otáčky), <math>I_{A \text{ motoru}}</math> (P100) může být tímto zvýšen na 2,2 násobnou hodnotu, aniž by došlo během optimalizace k překročení 100% <math>I_{A \text{ motoru}}</math>)</li> </ul>	
	<p>Při optimalizaci otáčkového regulátoru:            Skutečná hodnota otáček neklesne během 2 minut pod hodnotu +2% maximálních otáček, respektive pod úroveň <math>n_{\min}</math> dle P370.</p> <p>Při optimalizaci odbuzování            Skutečná hodnota otáček neklesne během 10 minut pod hodnotu +2% maximálních otáček, respektive pod úroveň <math>n_{\min}</math> dle P370.</p> <p>Při optimalizaci pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů:            Skutečná hodnota otáček neklesne během 11 nebo 2 minut pod hodnotu +2% maximálních otáček, respektive pod úroveň <math>n_{\min}</math> dle P370.</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednokvadrantový pohon dobíhá příliš pomalu</li> </ul>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
25	Nelze stanovit průměrnou hodnotu kotevního proudu pro rozsah otáček od +7% do +13% maximálních otáček, pro krytí třecího, respektive statického momentu zátěže.  Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pohon s velmi nízkým třením nebo s velmi nízkou integrační časovou konstantou a vzhledem ke krátké době měření nepřesností výpočtu při vyhodnocení</li> <li>• „nečistá“ a rušená skutečná hodnota otáček</li> <li>• velká setrvačná hmota, která je svázaná prostřednictvím dlouhé hřídele s velkou torzí, eventuálně prostřednictvím spojky / převodovky s velkou vůlí, s pohonem</li> </ul> Možné odstranění poruchy <ul style="list-style-type: none"> <li>• při optimalizaci snížit hodnotu P100, aby došlo během optimalizace ke snížení hodnoty akceleračního proudu a tím k prodloužení doby měření</li> </ul>	
26	Příliš velký moment zátěže ( $n_{\text{požadovaná hodnota}} = 0\% n_{\text{max}}$ udává $n_{\text{skutečná hodnota}} \geq 40\% n_{\text{max}}$ ) (skutečná hodnota otáček se stanoví po 90 zapalovacích cyklech, kontrola otáček na $\geq 40\% n_{\text{max}}$ začne teprve 1 s po zadání požadované hodnoty otáček $n_{\text{požadovaná hodnota}} = 0\%$ )  Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• příliš velký moment zátěže (v kladném nebo záporném směru, například zavěšená zátěž) působí růst otáček pohonu (parametry otáčkového regulátoru jsou během této optimalizace nastaveny dle továrního nastavení)</li> <li>• příliš nízko nastavené některé omezení kotevního proudu nebo momentu (možná, že buzení motoru nenarůstá dostatečně rychle na svou plnou hodnotu, takže moment motoru je zpočátku příliš malý)</li> <li>• chybně nastavené maximální otáčky</li> <li>• nejsou nastavené správné hodnoty pulsního čidla (P140 až P143)</li> <li>• není správně nastaven parametr pro přizpůsobení tachodynamu (P741)</li> </ul>	
27	Příliš velký moment zátěže ( $n_{\text{požadovaná hodnota}} = 0\% n_{\text{max}}$ udává $ EMK  > 100\% EMK_{\text{požadovaná hodnota}}$ ) (kontrola-EMK na $\geq (P101 - P100 * P110)$ začne teprve 1 s po zadání požadované hodnoty otáček $n_{\text{požadovaná hodnota}} = 0\%$ )  Možné příčiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• příliš velký moment zátěže (v kladném nebo záporném směru, například zavěšená zátěž) působí růst otáček pohonu (parametry otáčkového regulátoru jsou během této optimalizace nastaveny dle továrního nastavení)</li> <li>• příliš nízko nastavené některé omezení kotevního proudu nebo momentu (možná že buzení motoru nenarůstá dostatečně rychle na svou plnou hodnotu, takže moment motoru je zpočátku příliš malý)</li> <li>• chybně nastavené maximální otáčky</li> <li>• nejsou nastaveny správné hodnoty pulsního čidla (P140 až P143)</li> <li>• není správně nastaven parametr pro přizpůsobení tachodynamu (P741)</li> <li>• požadovaná hodnota EMK není správná (P101, P100, P110)</li> </ul>	
28	Během 30 s nelze v provozu s regulací otáček dosáhnout stabilní skutečné hodnoty otáček 0% maximálních otáček (rozdíl mezi požadovanou a skutečnou hodnotou otáček detekovaný ve více než 90-ti zapalovacích cyklech musí být po dobu $4 \text{ s} < 1,0\% n_{\text{max}}$ )  Možné odstranění poruchy: jako při hodnotě poruchy 26	
29	Kotevní indukčnost (P111) je vyšší než 327,67 mH  Možná příčina: <ul style="list-style-type: none"> <li>• například napájení buzení ze svorek kotvy</li> </ul> Možné odstranění poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavit P111 = 327,67 mH</li> </ul>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
	r047 index .02:	
	1 porucha se vyskytla během optimalizace proudového regulátoru a přednastavení kotvy a buzení (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 25) 2 porucha se vyskytla během optimalizace otáčkového regulátoru (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 26) 3 porucha se vyskytla během optimalizace odbuzování (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 27) 4 porucha se vyskytla během interního vyrovnávání offsetu (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 22) 5 porucha se vyskytla během optimalizace pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 28)	
<b>F052</b>	<b>Optimierungslauf durch externe Ursache abgebrochen</b> <b>Optimalizační běh byl zablokován z vnější příčiny</b> (aktivní v provozních stavech --, I, II)  Tato porucha se aktivuje, pokud dojde během optimalizace k deaktivování stavu PROVOZ (stav I, II nebo --) (rovněž při každé poruše) nebo pokud je zadán povel RYCHLÝ STOP, VYPNOUT (uvést do klidu) nebo KLIDOVÉ BUZENÍ. Průběh optimalizace se přeruší. Změní se pouze hodnoty těch parametrů, které byly optimalizovány před výskytem těchto poruch.  Při zadání povelu VYPNOUT (uvést do klidu) se tato porucha <u>nevybaví</u> , pokud se přeruší běh optimalizace pro odbuzování <u>po</u> uložení 1. bodu charakteristiky pro odbuzení nebo pokud se přeruší běh optimalizace pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů <u>po</u> vyšetření bodu měření při 10% maximálních otáček. V těchto případech je povoleno přerušení optimalizace pomocí povelu VYPNOUT (uvést do klidu), aby bylo možné při omezeném pojezdu dokončit optimalizaci ve více krocích (opakováním startu optimalizace).  Hodnota poruchy (r949 index i01): r047 index i02 až i16:	
	1 Došlo k přerušení, neboť se <u>deaktivoval</u> stav PROVOZ	i02=1 Porucha se vyskytla během optimalizace proudového regulátoru a přednastavení kotvy a buzení (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 25)
	2 Došlo k přerušení, neboť byl zadán RYCHLÝ STOP (požadovaná hodnota otáček = 0)	i02=2 Porucha se vyskytla během optimalizace otáčkového regulátoru (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 26)
	3 Došlo k přerušení, neboť byl zadán povel VYPNOUT (uvést do klidu) (požadovaná hodnota rozběh. členu = 0)	i02=3 Porucha se vyskytla během optimalizace odbuzování (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 27)
	4 Došlo k přerušení, neboť během optimalizačního chodu byla změněna hodnota parametru P051.	i02=5 Porucha se vyskytla během optimalizace pro kompenzaci třecích a setrvačných momentů (optimalizace aktivovaná pomocí P051 = 28)
	5 Došlo k přerušení, protože nebyl zadán povel „START“, který je nutné aktivovat do 30 s po zadání běhu optimalizace	
	6 došlo k přerušení, neboť během jedné minuty po volbě optimalizačního chodu byl udělen povel ODBLOKOVÁNÍ PROVOZU.	
	7 došlo k přerušení, neboť 15 s po volbě optimalizačního chodu prostřednictvím P051 = 25, 26, 27 nebo 28 se měnič nedostal do stavu < 07.2 (eventuálně bylo zapomenuto zadat povel „vyp1“).	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F055	<p><b>Keine Feldkennlinie aufgenommen</b>  <b>Nedošlo k zaznamenání charakteristiky buzení</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Možné příčiny poruchy:  • nebyla provedena optimalizace pro odbuzování (P051 = 27)</p> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 bylo nastavena hodnota parametru P170 = 1 („regulace momentu“), avšak nedošlo k „zaznamenání platné charakteristiky buzení“ (P117 = 0)</li> <li>2 byla nastavena hodnota parametru P081 = 1 („odbuzování v závislosti na otáčkách“), avšak nedošlo k „zaznamenání platné charakteristiky buzení“ (P117 = 0)</li> </ol>	
F056	<p><b>Wichtiger Parameter nicht eingestellt</b>  <b>Nejsou nastavené důležité parametry</b>  (aktivní v provozních stavech ≤ o6)</p> <p>Tato porucha se aktivuje, pokud mají určité parametry nastavenou hodnotu na 0.</p> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 volba skutečné hodnoty otáčkového regulátoru je v parametru P083 ještě na hodnotě 0</li> <li>2 jmenovitý proud motoru je ještě nastaven na hodnotu P100 = 0</li> <li>3 jmenovitý proud buzení motoru je ještě nastaven na hodnotu P102 = 0,00 (poruchové hlášení pouze při P082 ≠ 0)</li> </ol>	
F058	<p><b>Parametereinstellungen nicht konsistent</b>  <b>Nastavení parametrů není konzistentní</b>  (aktivní v provozních stavech ≤ o6)</p> <p>V parametrech, které jsou na sobě závislé, jsou nastavené vzájemně neslučitelné hodnoty.</p> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 nejsou správně nastavené parametry pro omezení proudu závislé na otáčkách (musí platit: P105 &gt; P107 (I1 &gt; I2) a P104 &lt; P106 (n1 &lt; n2))</li> <li>3 charakteristika buzení není monotónní</li> <li>4 první úroveň pro adaptaci P-zesílení regulátoru otáček nastavená v parametru P556 má vyšší hodnotu než nastavená druhá úroveň v parametru P559</li> <li>7 pokud je nastavený parametr P083 = 1 (analog. tachodynamo), pak nesmí být P746 = 0 (hlavní skutečná hodnota není připojená)</li> <li>8 pokud je nastavený parametr P083 = 2 (pulsní čidlo), pak nesmí být P140 = 0 (pulsní čidlo není k dispozici)</li> <li>9 pokud je nastavený parametr P083 = 3 (regulace na EMS), pak nesmí být P082 = 1 (provoz s odbuzováním)</li> <li>10 P090 (stabilizační doba napětí sítě) ≥ P086 (doba automatického opětového rozběhu)</li> <li>11 P090 (stabilizační doba napětí sítě) ≥ P089 (prodleva ve stavu o4 a o5)</li> <li>12 parametr P445 je nastaven na hodnotu P445 = 1 (příkazy: zapnutí, vypnutí a pojezd nízkou rychlostí jsou nastavené jako tlačítka), ačkoliv není nastaven žádný binektor pro příkaz vypnutí (uvedení do klidu)</li> </ol>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F059	<p><b>Zeit für temporäre Freischaltung der Technologieoption S00 abgelaufen</b>  <b>Doba dočasného odblokování technologického regulátoru uplynula</b>            (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Doba dočasného odblokování technologického regulátoru (500 provozních hodin) již uplynula. Funkce již není k dispozici.</p> <p>Chcete-li i nadále používat option (volitelné rozšíření) S00, je nutné ho zakoupit u zastoupení firmy Siemens s.r.o. v Praze. Jedná se vlastně jen o jistý kód, který zadáte prostřednictvím jednoduchého ovládacího panelu do měniče a tím odblokujete technologický regulátor. K zakoupení tohoto optionu potřebujete znát výrobní číslo měniče (Fabrik-Nummer). Blíže o tom v 11. kapitole „Seznam parametrů“, konkrétně parametry U977 a n978.</p>	

## 10.1.2.7 Hardwarové poruchy

F061	<p><b>Fehlermeldungen des Thyristorchecks</b>  <b>Porucha na tyristoru</b>            (aktivní v provozním stavu o3)</p> <p>Tato porucha se může vyskytnout pouze v případě, pokud je aktivovaná kontrola tyristoru pomocí parametru P830.</p> <p>Pokud je hlášeno, že „tyristor je vadný“ nebo „tyristor nedisponuje blokovací schopností“, je nutné příslušný tyristorový modul vyměnit.</p> <p>Možné příčiny poškození tyristoru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušení odlehčujícího obvodu TSE</li> <li>• není optimalizován proudový regulátor a přenastavení (příliš velké proudové „špičky“)</li> <li>• není zabezpečené chlazení (například ventilátor není v chodu, příliš vysoká teplota okolí, chybný směr otáčení ventilátoru, nepatrný přívod chladicího vzduchu, chladicí těleso je silně znečištěné)</li> <li>• příliš vysoké napěťové „špičky“ na napájecím napětí</li> <li>• externí zkrat nebo zemní spojení (přezkoumat kotevní obvod)</li> </ul> <p>Pokud je hlášeno, že „tyristor nelze zapalovat“, je tato skutečnost většinou způsobena poruchou v zapalovacím obvodu a nikoliv vadným tyristorem.</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušené zapalovací vodiče (vodič) dotyčného tyristoru</li> <li>• přerušené nebo špatně zapojené ploché vodiče X101 nebo X102</li> <li>• vadná deska elektronika nebo řídicí jednotka</li> <li>• vnitřně přerušená kabeláž k hradlu tyristoru</li> </ul> <p>Označení zapalovacích vodičů příslušných tyristorů je naznačeno v kapitole 6.4 (silové svorky).</p> <p>Hodnota poruchy (r949 index i01):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>vadný tyristor (zkrat v modulu V1, u 15 A a 30 A měniče: V1 nebo V4)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>vadný tyristor (zkrat v modulu V2, u 15 A a 30 A měniče: V2 nebo V5)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>vadný tyristor (zkrat v modulu V3, u 15 A a 30 A měniče: V3 nebo V6)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>vadný tyristor (zkrat v modulu V4, u 15 A a 30 A měniče: V4 nebo V1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>vadný tyristor (zkrat v modulu V5, u 15 A a 30 A měniče: V5 nebo V2)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>vadný tyristor (zkrat v modulu V6, u 15 A a 30 A měniče: V6 nebo V3)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>zemní spojení k kotevním obvodům</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>I=0 - vadné hlášení možné příčiny: • vadná jednotka elektroniky A7001</td> </tr> </tbody> </table>	1	vadný tyristor (zkrat v modulu V1, u 15 A a 30 A měniče: V1 nebo V4)	2	vadný tyristor (zkrat v modulu V2, u 15 A a 30 A měniče: V2 nebo V5)	3	vadný tyristor (zkrat v modulu V3, u 15 A a 30 A měniče: V3 nebo V6)	4	vadný tyristor (zkrat v modulu V4, u 15 A a 30 A měniče: V4 nebo V1)	5	vadný tyristor (zkrat v modulu V5, u 15 A a 30 A měniče: V5 nebo V2)	6	vadný tyristor (zkrat v modulu V6, u 15 A a 30 A měniče: V6 nebo V3)	8	zemní spojení k kotevním obvodům	9	I=0 - vadné hlášení možné příčiny: • vadná jednotka elektroniky A7001
1	vadný tyristor (zkrat v modulu V1, u 15 A a 30 A měniče: V1 nebo V4)																
2	vadný tyristor (zkrat v modulu V2, u 15 A a 30 A měniče: V2 nebo V5)																
3	vadný tyristor (zkrat v modulu V3, u 15 A a 30 A měniče: V3 nebo V6)																
4	vadný tyristor (zkrat v modulu V4, u 15 A a 30 A měniče: V4 nebo V1)																
5	vadný tyristor (zkrat v modulu V5, u 15 A a 30 A měniče: V5 nebo V2)																
6	vadný tyristor (zkrat v modulu V6, u 15 A a 30 A měniče: V6 nebo V3)																
8	zemní spojení k kotevním obvodům																
9	I=0 - vadné hlášení možné příčiny: • vadná jednotka elektroniky A7001																

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
	11 tyristor nelze zapalovat (X11)	
	12 tyristor nelze zapalovat (X12)	
	13 tyristor nelze zapalovat (X13)	
	14 tyristor nelze zapalovat (X14)	
	15 tyristor nelze zapalovat (X15)	
	16 tyristor nelze zapalovat (X16)	
	17 2 nebo více tyristorů (MI) nelze zapalovat možné příčiny: • přerušený kotevní obvod	
	21 tyristor nelze zapalovat (X21)	
	22 tyristor nelze zapalovat (X22)	
	23 tyristor nelze zapalovat (X23)	
	24 tyristor nelze zapalovat (X24)	
	25 tyristor nelze zapalovat (X25)	
	26 tyristor nelze zapalovat (X26)	
	27 2 nebo více tyristorů (MII) nelze zapalovat	
	31 tyristor nedisponuje blokovací schopností (X11 nebo X21)	
	32 tyristor nedisponuje blokovací schopností (X12 nebo X22)	
	33 tyristor nedisponuje blokovací schopností (X13 nebo X23)	
	34 tyristor nedisponuje blokovací schopností (X14 nebo X24)	
	35 tyristor nedisponuje blokovací schopností (X15 nebo X25)	
	36 tyristor nedisponuje blokovací schopností (X16 nebo X26)	

## 10.1.2.8 Interní poruchy

<b>F062</b>	<p><b>Störung des Parameterspeichers</b> <b>Porucha paměti parametrů</b> (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Softwarová kontrola funkčnosti modulů EEPROM na jednotce A7009. Paměť EEPROM obsahuje všechny hodnoty, které nesmí být ztraceny ani při výpadku napájení (hodnoty parametrů a procesní data).</p> <p>Kontroluje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• propojení jednotky elektroniky A7001 a paměti EEPROM na instalaci (zadní stěně) A7009</li> <li>• zda se data uložená v EEPROM nacházejí v povolených rozsazích hodnot</li> <li>• zda se data správně do EEPROM ukládají; z tohoto hlediska se zapsaná hodnota do EEPROM následně přečte a zkontroluje</li> <li>• zda souhlasí suma procesních dat („bezpečných“ pro případ výpadku napájení), která se ukládají do paměti EEPROM</li> </ul> <p>Možné příčiny poruchy pro všechny případy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• existence příliš velkého rušení EMK (například z důvodu k nestíněných kabelů, nepripojených stínění, nechráněných stykačů)</li> </ul>
-------------	---

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
	Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:
	<p>1 rušení na propojení k EEPROM</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vadná jednotka elektroniky A7001</li> <li>vadná instalace na zadní stěně A7009</li> <li>vadný konektor (propojení) X109</li> </ul>	
	<p>2 hodnoty parametrů jsou mimo povolený rozsah hodnot</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tímto software ještě nebyla provedena funkce „obnovit (generovat) tovární nastavení“ (například po výměně software)</li> <li>vadná instalace na zadní stěně A7009</li> </ul> <p>Možné odstranění poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kvitování poruchy, provést „tovární nastavení“ a nové uvedení do provozu pohonu</li> </ul>	<p>i02 číslo vadného parametru</p> <p>i03 index vadného parametru</p> <p>i04 hodnota vadného parametru</p>
	<p>3 hodnoty parametrů nelze uložit do paměti EEPROM</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vadná jednotka elektroniky A7001</li> <li>vadná instalace na zadní stěně A7009</li> <li>vadný konektor (propojení) X109</li> </ul>	<p>i02 adresa vadného sektoru paměti</p> <p>i03 chybná hodnota v EEPROM</p> <p>i04 správná hodnota parametru</p>
	<p>11 nesouhlasí kontrolní součet procesních dat („bezpečných“ pro případ výpadku napájení) (část 1)</p> <p>12 nesouhlasí kontrolní součet procesních dat („bezpečných“ pro případ výpadku napájení) (část 2)</p> <p>13 nesouhlasí kontrolní součet procesních dat („bezpečných“ pro případ výpadku napájení) (část 3)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vadná EEPROM</li> <li>tímto software ještě nebyla nikdy provedena funkce „obnovit (generovat) tovární nastavení“ (například po výměně software)</li> </ul> <p>Možné odstranění poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kvitovat poruch, provést „tovární nastavení“ a nové uvedení do provozu pohonu!;</li> <li>zkontrolovat opatření proti rušení a tyto případy vylepšit</li> </ul>	<p>i02 vypočtený kontrolní součet</p> <p>i03 kontrolní suma, nalezená v EEPROM</p>
<b>F063</b>	<p><b>Ableichdaten der analogen Ein- und Ausgänge fehlerhaft</b>  <b>Vadné údaje o vyvážení analogových vstupů a výstupů</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Kontroluje se, zda jsou přijatelné údaje o vyvážení vstupů a výstupů nastavené během výroby.</p> <p>Možná příčina poruchy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vadná jednotka elektroniky A7001, respektive A7006</li> </ul>	

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis							
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)						
	Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:						
	11 chybný počet slov údajů pro doladění (vyvážení) analogových vstupů a výstupů jednotky A7001	i02 chybný počet slov						
	12 chybný kontrolní součet údajů pro doladění (vyvážení) analogových vstupů a výstupů jednotky A7001	i02 vypočtený kontrolní součet i03 chybný kontrolní součet						
	13 chybná hodnota údajů pro doladění (vyvážení) analogových vstupů a výstupů jednotky A7001	i02 chybná hodnota						
	23 chybná hodnota údajů pro doladění (vyvážení) analogových vstupů a výstupů jednotky A7006	i02 chybná hodnota						
<b>F064</b>	<b>Wachtdog Timer hat Reset ausgelöst</b> <b>Interní čítač generoval reset</b> (aktivní ve všech provozních stavech)  Interní mikroprocesorový čítač kontroluje průběh programu pro výpočet zapalovacích impulsů. Kontrola spočívá v detekci, zda tento výpočet probíhá minimálně každých 14 ms (průměrně probíhá každé 2,7 až 3,3 ms). Pokud tomu tak není, generuje tento čítač reset. Poté se aktivuje porucha F064.  Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vadná jednotka elektroniky A7001</li> <li>• příliš velké rušení z hlediska el. mag. kompatibility (například prostřednictvím neodrušených stykačů, nestíněných kabelů, nezapojených stínění)</li> </ul>							
<b>F065</b>	<b>Unerlaubter Zustand des Mikroprozessors</b> <b>Nepovolený stav mikroprocesoru</b> (aktivní ve všech provozních stavech)  Hardware (umístěné interně v mikroprocesoru) kontroluje mikroprocesor z hlediska nepovoleného stavu.  Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vadná jednotka elektroniky A7001</li> <li>• příliš velké rušení el. mag. kompatibility (například prostřednictvím neodrušených stykačů, nestíněných kabelů, nezapojených stínění)</li> </ul>							
<b>F067</b>	<b>Gerätekühlung gestört</b> <b>Nedostatečné chlazení měniče</b> (aktivní v provozních stavech $\leq$ o13)  Kontrola teploty chladicího tělesa se aktivuje 6 s po zapnutí napájení elektroniky.  Hodnota poruchy (r949 index i01):   r047 index i02 až i16: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1 teplota chladicího tělesa &gt; 95 °C</td> <td style="width: 50%;">i02 změřená teplota chladicího tělesa (16384 ... 100 °C)</td> </tr> <tr> <td>2 vadné měřicí čidlo teploty chladicího tělesa</td> <td>i03 změřená hodnota ADU</td> </tr> <tr> <td>3 porucha na ventilátoru měniče</td> <td></td> </tr> </table>		1 teplota chladicího tělesa > 95 °C	i02 změřená teplota chladicího tělesa (16384 ... 100 °C)	2 vadné měřicí čidlo teploty chladicího tělesa	i03 změřená hodnota ADU	3 porucha na ventilátoru měniče	
1 teplota chladicího tělesa > 95 °C	i02 změřená teplota chladicího tělesa (16384 ... 100 °C)							
2 vadné měřicí čidlo teploty chladicího tělesa	i03 změřená hodnota ADU							
3 porucha na ventilátoru měniče								
<b>F068</b>	<b>Analoger Meßkanal gestört (Hauptsollwert, Hauptistwert oder analoger Wahleingang)</b> <b>Porucha (rušení) na analogovém měřicím kanále (hlavní požadované hodnoty, hlavní skutečné hodnoty nebo programovatelného vstupu)</b> (aktivní ve všech provozních stavech)  Hardwarové monitorování měřicích obvodů.  Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vadná jednotka A7001</li> <li>• přebuzené zapojení měření (vstupní napětí na svorkách 4 a 5, respektive 6 a 7, je vyšší než cca 11,3 V)</li> </ul>							



## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
	Hodnota poruchy (r949 index i01):	
	1 rušení (porucha) na měřicím kanále hlavní požadované hodnoty / analogového programovatelného vstupu 1 (svorky 4 a 5)	
	2 rušení (porucha) na měřicím kanále hlavní skutečné hodnoty (svorky 103 a 104)	
	3 rušení (porucha) na analogového programovatelného vstupu 2 (svorky 6 a 7)	
<b>F069</b>	<b>MLFB-Daten fehlerhaft</b> <b>Vadné údaje - MLFB</b> (aktivní ve všech provozních stavech)  Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• příliš velké rušení z hlediska el. mag. kompatibility (například prostřednictvím neodrušených stykačů, nestíněných kabelů, nezapojených stínění)</li> <li>• vadná instalace na zadní stěně A7009</li> </ul>	
	Hodnota poruchy (r949 index i01):	r047 index i02 až i16:
	1 char. hodnota (r070) = 0 nebo > 57	i02 chybná char. hodnota MLFB
	2 kontrolní součet údajů MLFB je chybný	-
	3 kontrolní součet továrních čísel je chybný	-
	4 tovární číslo nezačíná údajem Q6	-

## 10.1.2.9 Poruchy komunikace s přídatnými jednotkami

<b>F080</b>	<b>Fehler bei der Initialisierung einer TB/CB-Baugruppe</b> <b>Porucha při inicializaci jednotky TB/CB</b>  Hodnota poruchy (r949 index i01): 1 „Heartbeat Counter“ jednotky TB/CB nezapočal během 5 s čítat 2 vložená jednotka CB/TB je v provedení, které není aplikovatelné na měniče SIMOREG 6RA70 5 nejsou správně nastavené parametry U711 až U721 nebo nebylo po změně provedeno U710 = 0 (význam tohoto parametru je nutné prostudovat v příručce k použité CB-jednotce) 6 během 20 s nebylo možné provést inicializaci jednotky TB/CB 7 je vložená jednotka CB/TB, která není aplikovatelná na měniče SIMOREG 6RA70  Možné příčiny poruchy pro hodnoty 1 a 6: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vadná jednotka TB/CB</li> <li>• jednotka TB/CB není správně vložená (zasunutá)</li> </ul>
<b>F081</b>	<b>TB/CB-Heartbeat-Fehler</b> <b>Porucha „Heartbeat“ na TB/CB</b>  Po dobu 800 ms nedošlo ke „krokování (čítání)“ kontrolního čítače ze strany jednotky TB/CB .  Možné příčiny poruchy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vadná jednotka TB/CB</li> <li>• jednotka TB/CB není správně vložená (zasunutá)</li> </ul>

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo poruchy	Popis	
	• příčiny v závislosti na hodnotě poruchy (r949.01)	• další informace (r047.02 až r047.16)
F082	<b>TB/CB-Telegramausfall oder Störung des Datenaustausches</b> <b>Výpadek telegramu nebo porucha výměny dat u jednotek TB/CB</b>	
	Hodnota poruchy (r949 index i01): 1 porucha (rušení) na varovném kanálu od CB k měniči 2 porucha (rušení) na varovném kanálu od TB k měniči 3 porucha (rušení) na poruchovém kanálu od TB k měniči 4 porucha (rušení) na příkazovém kanálu od CB k měniči 5 porucha (rušení) na zpětném kanálu od měniče k CB 7 porucha (rušení) na příkazovém kanálu od TB k měniči 8 porucha (rušení) na zpětném kanálu od měniče k TB 10 výpadek telegramu CB/TB (doba výpadku telegramu dle U722) 11 porucha (rušení) na příkazovém kanálu od PMU k TB 12 porucha (rušení) na zpětném kanálu od TB k PMU 21 porucha (rušení) na kanálu požadované hodnoty od CB/TB k měniči 22 porucha (rušení) na kanálu skutečné hodnoty od měniče k CB/TB	
	Možné příčiny poruchy: • výpadek telegramu CB/TB (u hodnoty poruchy 10) • příliš velké rušení z hlediska el. mag. kompatibility (například prostřednictvím neodrušených stykačů, nestíněných kabelů, nezapojených stínění) • vadná jednotka TB/CB • jednotka TB/CB není správně vložená (zasunutá)	

## 10.1.2.10 Poruchová hlášení od přídavných jednotek

<b>F101 až F147</b>	Tato skupina poruchových hlášení je generována přídavnými jednotkami Význam jednotlivých poruchových hlášení a hodnot poruch je nutné shlednout v příslušné uživatelské příručce aplikované jednotky.
---------------------	--

## Poruchová a výstražná hlášení

### 10.2 Výstražná hlášení

Výstražná hlášení se zobrazují na PMU pomocí A = alarm/ výstražné hlášení a třímístného čísla, které bliká. Výstražné hlášení nelze kvitovat. Deaktivuje se automaticky, pokud dojde k odstranění jeho příčiny. Aktivovat se může více výstražných hlášení. Tyto výstrahy se potom zobrazují postupně.

Při použití komfortního ovládacího panelu OP1S se výstraha zobrazuje na nejnižším řádku displeje. Dodatečně bliká červená dioda LED (viz návod k obsluze k OP1S).

Číslo výstrahy	Popis
A018	<p><b>Kurzschluß an den binären Ausgängen</b>  <b>Zkrat na binárních výstupech</b>            (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Hardwarová kontrola, zda nedošlo na některém binárním výstupu ke zkratu (viz také F028).</p>
A021	<p><b>Externe Warnung 1</b>  <b>Externí výstraha 1</b>            (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Binektor zvolený dle parametru P688 se nacházel ve stavu log. „1“ déle, než je nastavená doba v parametru P360.index 003.</p>
A022	<p><b>Externe Warnung 2</b>  <b>Externí výstraha 2</b>            (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Binektor zvolený dle parametru P689 se nacházel ve stavu log. „1“ déle, než je nastavená doba v parametru P360.index 004.</p>
A025	<p><b>Bürstenlänge zu klein</b>  <b>Kartáče jsou příliš krátké</b>            (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Nastavení parametru P495 = 1 (binární detekce délky kartáčů):            výstražné hlášení se generuje při signálu log. „0“, pokud tento signál trvá déle než 10 s (svorka 211)</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla délky kartáčů</li> <li>• přerušení kabelu čidla</li> </ul>
A026	<p><b>Lagerzustand schlecht</b>  <b>Špatný stav ložisek</b>            (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Nastavení parametru P496 = 1 (detekce stavu ložisek):            výstražné hlášení se generuje při signálu log. „1“, pokud tento signál trvá déle než 2 s (svorka 212)</p> <p>Možné příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla pro kontrolu stavu ložisek</li> </ul>

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo výstrahy	Popis
A027	<p><b>Luftstromüberwachung</b>  <b>Monitorování proudění chladicího vzduchu</b>  (aktivní v provozních stavech &lt; o6)</p> <p>Nastavení parametru P497 = 1 (kontrola ventilace):  výstražné hlášení se generuje při signálu log. „0“, pokud tento signál trvá déle než 40 s (svorka 213)</p> <p>Možné příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla pro kontrolu ventilace</li> <li>• přerušení kabelu čidla</li> </ul>
A028	<p><b>Motorübertemperatur</b>  <b>Teplota motoru je nad nastavenou mezí (přehřátí motoru)</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Nastavení parametru P498 = 1 (připojený termokontakt):  výstražné hlášení se generuje při signálu log. „0“, pokud tento signál trvá déle než 10 s (svorka 214)</p> <p>Možné příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybavení čidla termokontaktu pro kontrolu teploty motoru</li> <li>• přerušení kabelu čidla</li> </ul>
A029	<p><b>Motorübertemperatur</b>  <b>Teplota motoru je nad nastavenou mezí (přehřátí motoru)</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Volba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P493 = 1 nebo 3 (teplotní čidlo připojené na svorky 22 / 23), respektive</li> <li>• P494 = 1 nebo 3 (teplotní čidlo připojené na svorky 204 / 205)</li> </ul> <p><u>Při nastavení parametru P490.01 = 1 (KTY84 na svorkách 22 / 23), respektive P490.002 = 1 (KTY84 na svorkách 204 / 205):</u>  výstražné hlášení se aktivuje, pokud teplota motoru dosáhne nebo překročí mez, která je nastavená v parametru P492.</p> <p><u>Při nastavení parametru P490.01 = 2, 3, 4 nebo 5 (termistor na svorkách 22 / 23), respektive P490.002 = 2, 3, 4 nebo 5 (termistor na svorkách 204 / 205):</u>  výstražné hlášení se aktivuje, pokud teplota motoru dosáhne nebo překročí mezní hodnotu, danou použitým termistorem (PTC)</p>
A031	<p><b>Reglerüberwachung Drehzahlregler</b>  <b>Kontrola regulátoru otáček</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Kontrola se aktivuje, pokud dojde k překročení rozdílu požadované a skutečné hodnoty otáčkového regulátoru po dobu delší, než je nastavená hodnota v parametru P390. Tato diference je nastavená v parametru P388.</p> <p>Možné příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přerušená regulační smyčka</li> <li>• regulátor není optimalizovaný</li> </ul>
A035	<p><b>Antrieb blockiert</b>  <b>Pohon je blokován</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Kontrola se aktivuje, pokud jsou následující podmínky splněné po dobu delší, než je nastavená hodnota v parametru P355:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je dosaženo kladného nebo záporného omezení proudu nebo momentu</li> <li>• kotevní proud je větší než 1% jmenovitého stejnosměrného kotevního proudu měniče</li> <li>• skutečná hodnota otáček je nižší než 0,4% maximálních otáček</li> </ul>

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo výstrahy	Popis
A036	<p><b>Es kann kein Ankerstrom fließen</b>  <b>Kotevní proud nemůže protékat</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Kontrola se aktivuje, pokud je řídicí úhel kotvy déle než 500 ms na mezi režimu usměrňovače nebo pokud je kotevní proud nižší než 1% jmenovitého stejnosměrného kotevního proudu měniče.</p>
A037	<p><b>Die I<sup>2</sup>-Überwachungdes Motors hat angesprochen</b>  <b>Došlo k aktivování ochrany I<sup>2</sup> motoru</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Výstražné hlášení se aktivuje, pokud vypočtená hodnota I<sup>2</sup> motoru dosáhne meze, která odpovídá koncové teplotě při 100% jmenovitého kotevního proudu motoru.</p>
A038	<p><b>Überdrehzahl</b>  <b>Nadotáčky</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Výstražné hlášení se aktivuje, pokud skutečná hodnota otáček (volba pomocí P595) překročí kladnou (P512) nebo zápornou (P513) nastavenou úroveň o 0,5%.</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadané dolní omezení proudu</li> <li>• provoz s regulací proudu</li> <li>• hodnoty v parametrech P512, P513 jsou nastavené příliš nízko</li> <li>• vadný kontakt na tachodynamu při provozu v blízkosti maximálních otáček</li> </ul>
A039	<p><b>I<sup>2</sup>-Wert des Leistungsteiles zu groß</b>  <b>Došlo k aktivování ochrany I<sup>2</sup> výkonové části</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Výstražné hlášení se aktivuje, pokud je dosaženo přípustné hodnoty I<sup>2</sup> příslušné výkonové části. Současně dojde k omezení meze proudu na hodnotu P077*100% jmenovitého stejnosměrného kotevního proudu měniče. Toto omezení se odstraní teprve v okamžiku, kdy požadovaná hodnota poklesne pod 100% jmenovitého stejnosměrného kotevního proudu měniče. Viz také porucha F039 a parametr P075.</p>
A043	<p><b>Automatische Feldstromreduzierung, wenn EMK im Betrieb zu hoch</b>  <b>Automatická redukce budicího proudu, pokud je za provozu příliš vysoká hodnota EMS</b>  (aktivní v provozních stavech --, I, II)</p> <p>Výstražné hlášení je aktivní pouze při P272 = 1 a generuje se, pokud pro řídicí úhel <math>\alpha</math> (kotvy) před omezením (K101) platí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\alpha &gt; (\alpha_w \text{ (mez režimu střídače dle P151) - 5 stupňů})</math> nebo při nízké hodnotě proudu</li> <li>• <math>\alpha &gt; (165 \text{ stupňů} - 5 \text{ stupňů})</math></li> </ul> <p>Současně s A012 dojde k redukci buzení. Této redukce buzení je dosaženo pomocí regulace řídicího úhlu kotvy na (<math>\alpha_w</math> (nebo 165 stupňů) - 5 stupňů) pomocí P-regulátoru, jehož výstup snižuje požadovanou hodnotu regulátoru EMS. Proto by mělo být nastaveno „zadávání redukce budicího proudu pomocí vnitřní regulace EMS“ (P081 = 1).</p> <p>Při požadované změně směru momentu dojde k zablokování obou směrů momentu. Blokování trvá do doby, dokud nebude mít řídicí úhel (K101) relevantní pro požadovaný kotevní proud v novém směru momentu hodnotu &lt; 165 stupňů. Tedy až v době, kdy došlo k příslušnému poklesu buzení a EMS.  Viz také parametr P082.</p>
A046	<p><b>Analoger Wahleingang Hauptsollwert (Klemme 4 und 5) gestört</b>  <b>Rušení na analogovém, programovatelném vstupu hlavní požadované hodnoty (svorky 4 a 5)</b>  (aktivní v provozních stavech <math>\leq</math> o6)</p> <p>Výstražné hlášení se aktivuje, pokud je nastaven parametr P700 = 2 (proudový vstup 4 až 20 mA) a pokud je hodnota vstupního proudu nižší než 3 mA.</p>

## Poruchová a výstražná hlášení

Číslo výstrahy	Popis
A047	<p><b>Analoger Wahleingang 1 (Klemme 6 und 7) gestört</b>  <b>Rušení na analogovém, programovatelném vstupu 1 (svorky 6 a 7)</b>  (aktivní v provozních stavech <math>\leq 06</math>)</p> <p>Výstražné hlášení se aktivuje, pokud je nastaven parametr P710 = 2 (proudový vstup 4 až 20 mA) a pokud je hodnota vstupního proudu nižší než 3 mA.</p>
A059	<p><b>Verbleibende Zeit für temporäre Freischaltung der Technologieoption S00 unter 50 Betriebsstunden</b>  <b>Zbývající čas dočasného odblokování technologického regulátoru je menší než 50 hodin</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Zbývající čas dočasného odblokování technologického regulátoru je menší než 50 hodin. Funkce nebude zanedlouho k dispozici.</p> <p>Chcete-li i nadále používat option (volitelné rozšíření) S00, je nutné ho zakoupit u zastoupení firmy Siemens s.r.o. v Praze. Jedná se vlastně jen o jistý kód, který zadáte prostřednictvím jednoduchého ovládacího panelu do měniče a tím odblokujete technologický regulátor. K zakoupení tohoto optionu potřebujete znát výrobní číslo měniče (Fabrik-Nummer). Blíže o tom v 11. kapitole „Seznam parametrů“, konkrétně parametry U977 a n978.</p>
A067	<p><b>Gerätekühlung gestört</b>  <b>Nedostatečné chlazení měniče</b>  (aktivní ve všech provozních stavech)</p> <p>Teplota chladičového tělesa je <math>&gt; 90</math> °C.  Kontrola se aktivuje 6 s po zapnutí napájení elektroniky.</p>