

SINAMICS G120C

Frekvenční měnič

Začínáme · 06/2011



SINAMICS

Answers for industry.

SIEMENS

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G120C Frekvenční měnič

Začínáme

Bezpečnostní pokyny

1

Úvod

2

Instalace

3

Uvedení do provozu

4

Seznam parametrů

5

Odstraňování závad

6


Zdrojové dokumenty


7


Edition 01/2011, Firmware V4.4

Bezpečnostní pokyny

Tato příručka obsahuje pokyny, které musíte dodržovat pro zachování Vaší osobní bezpečnosti i za účelem zamezení vzniku věcných škod. Pokyny pro zachování Vaší osobní bezpečnosti jsou zvýrazněny výstražným trojúhelníkem, pokyny týkající se pouze věcných škod jsou uvedeny bez trojúhelníku. Podle stupně ohrožení jsou výstražná upozornění zobrazena v sestupném pořadí následovně.

 Nebezpečí
znamená, že nastane smrt nebo těžký úraz, pokud nebudou přijata příslušná bezpečnostní opatření.

 Výstraha
znamená, že může dojít k usmrcení nebo k těžkému úrazu, pokud nebudou přijata příslušná bezpečnostní opatření.

 Pozor
s výstražným trojúhelníkem znamená, že může dojít k lehkému úrazu, pokud nebudou přijata příslušná bezpečnostní opatření.

Pozor

bez výstražného trojúhelníku znamená, že může vzniknout věcná škoda, pokud nebudou přijata příslušná bezpečnostní opatření.

Upozornění

znamená, že může vzniknout nežádoucí výsledek nebo stav, pokud nebude příslušný pokyn dodržen.


V případě vzniku několika stupňů ohrožení se používá vždy výstraha s nejvyšším stupněm. Pokud je v rámci některého výstražného pokynu s výstražným trojúhelníkem varováno před zraněním osob, může být ve stejném výstražném pokynu navíc uvedena výstraha před poškozením věci.

Kvalifikovaný personál

Příslušné zařízení/systém se smí seřizovat a provozovat pouze ve spojení s touto dokumentací. Uvedení do provozu a provoz zařízení/systému smí provést pouze kvalifikovaný personál. Kvalifikovaný personál ve smyslu bezpečnostně technických pokynů této dokumentace jsou osoby, které mají oprávnění uvádět do provozu, uzemňovat a označovat zařízení, systémy a obvody podle norem bezpečnostní techniky.

Použití v souladu s určením

Dodržujte následující:

 Výstraha
zařízení se smí používat pouze v takových případech, které jsou uvedeny v katalogu a v technickém popisu a pouze ve spojení se zařízeními a komponentami třetích stran, které doporučila, popř. schválila firma Siemens. Bezvadný a bezpečný provoz tohoto výrobku předpokládá vhodný transport, skladování, instalaci a montáž i pečlivou obsluhu a údržbu.

Značky

Všechna označení s použitím ochranné známky[®] jsou registrované značky společnosti Siemens AG. Další označení v tomto dokumentu mohou být značky, jejichž použití třetí stranou pro její vlastní účely může porušit práva držitelů značky.

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny	5
2	Úvod	7
2.1	Úvod	7
2.2	Frekvenční měnič SINAMICS G120C	7
2.3	Nástroje potřebné k uvedení do provozu	8
3	Instalace	9
3.1	Rozměry	9
3.2	Připojení silových kabelů	11
3.3	Procesní a uživatelská rozhraní	13
3.4	Svorkovnice na frekvenčním měniči	14
3.5	Předdefinované konfigurace I/O	15
4	Uvedení do provozu	19
4.1	Uvedení do provozu	19
4.2	Struktura menu BOP-2	20
4.3	Základní uvedení do provozu	21
4.4	Volný výběr a změna parametrů	22
4.5	Změna funkce svorky	23
4.6	Nastavení „Safe Torque Off“	24
4.7	Získání souboru GSD	24
5	Seznam parametrů	25
6	Odstraňování chyb	39
6.1	Seznam výstrah a poruch	39
6.2	Další informace	44
7	Zdrojové dokumenty	45

Bezpečnostní pokyny

1

Výrobce stroje musí zajistit, aby nadproudové ochrany na straně sítě v případě minimálního chybového proudu přerušily obvod do 5 vteřin (nepohyblivá zařízení a moduly v nepohyblivých zařízeních).



Nebezpečí
zasažení
elektrickým
proudem



Všeobecně

Nebezpečí

I po vypnutí napájení se až 5 minut vyskytují nebezpečná napětí.

Před uplynutím této doby se nesmějí provádět žádné instalační práce!

Výstraha

Tato zařízení obsahují nebezpečná napětí a řídí otáčející se mechanické části, které mohou být případně nebezpečné.

Ochrana při přímém dotyku pomocí SELV / PELV je přípustná pouze v oblastech s pospojováním a v suchých vnitřních prostorech. Pokud nejsou tyto podmínky splněny, je nutné provést jiná ochranná opatření proti zasažení elektrickým proudem, např. ochrannou izolaci.

Měnič musí být zásadně uzemněn. Jelikož chybový proud pro tento produkt může být větší než 3,5 mA AC, je nezbytné pevné spojení se zemí a minimální velikost ochranného vodiče musí odpovídat místním bezpečnostním podmínkám pro výzbroj s vysokým bludným proudem.

Instalujte frekvenční měnič na kovové montážní desce. Montážní deska nesmí být nalakovaná a musí vykazovat dobrou elektrickou vodivost.

Je přísně zakázáno provádět odpojení motoru od měniče, pokud měnič běží a výstupní proud není roven nule.

Obzvláště je nutné dodržovat všeobecná a regionální ustanovení pro instalaci a bezpečnost pro práci na zařízeních s nebezpečným napětím (např. B. EN 50178) i příslušná ustanovení vztahující se ke správnému použití nářadí a prostředků osobní ochrany (Personal Protective Equipment, PPE).










Doprava
a skladování

Pozor

Statické výboje na plochách nebo rozhraních, které nejsou všeobecně přístupné (např. svorky nebo kolíky konektorů), mohou způsobovat chybné funkce nebo závady. Proto by se při pracích s měniči popř. komponenty měničů měla dodržovat opatření na ochranu proti ESD.

Pozor

Intenzita mechanických nárazů a otřesů při dopravě a skladování musí odpovídat třídě 2M3 podle EN 60721-3-2. Důležitá je ochrana zařízení před vodou (deštěm) a před extrémními teplotami.




<p>Instalace a uvedení do provozu</p>	<p> Výstraha</p> <p>Pro oblasti v řídicích zařízeních, ve kterých mohou chyby způsobit značné věcné škody nebo dokonce těžké úrazy, musí být podniknuta dodatečná externí bezpečnostní opatření nebo se musí zabudovat přípravky, aby byl bezpečný provoz zajištěn i v případě, pokud nastane chyba (např. nezávislé mezní vypínače, mechanické blokace atd.).</p>
<p>Při provozu</p>	<p> Výstraha</p> <p>Ve všech provozních režimech řídicích zařízení musí být funkční zařízení pro nouzové zastavení podle EN 60204, IEC 204 (VDE 0113). Vyřazení zařízení z provozu při nouzovém vypnutí nesmí vést k nekontrolovanému nebo nedefinovanému opětovnému naběhnutí zařízení.</p>
	<p> Výstraha</p> <p>Pohony s filtry se smí připojovat pouze k napájecím sítím s uzemněným nulovým bodem.</p>
	<p> Upozornění</p> <p>Toto zařízení je vhodné pro maximální jmenovité napětí + 10 % v napájecí síti s až 10.000 A (symetricky, efektivní hodnota), pokud je jistěno příslušnou standardní pojistkou (druh pojistky viz katalog).</p>
<p> Nebezpečí požáru, nebezpečí závažných věcných škod a zranění osob</p>	<p> Výstraha</p> <p>Použití nevhodného brzdného odporu může způsobit požáry a závažné věcné škody a zranění osob. Musíte použít nejen správný brzdný odpor, ale musí být také správně namontován podle pokynů, které jsou k němu dodávány.</p> <p>Teplota brzdných odporů při provozu prudce stoupá. Z tohoto důvodu je v každém případě nutné zabránit přímému kontaktu s brzdnými odpory. V okolí přístroje dodržujte dostatečné vzdálenosti a zajistěte dostatečné větrání.</p>
<p>Opravy</p>	<p> Výstraha</p> <p>Opravy zařízení smí provádět pouze servis firmy Siemens, opravny, které mají oprávnění firmy Siemens, nebo autorizovaný personál, který je důkladně seznámen s veškerými výstrahami a pracovními pokyny podle této příručky.</p> <p>Všechny poškozené součástky nebo komponenty se musí vyměnit za součástky, které jsou uvedeny v příslušném seznamu náhradních dílů.</p>

2.1 Úvod

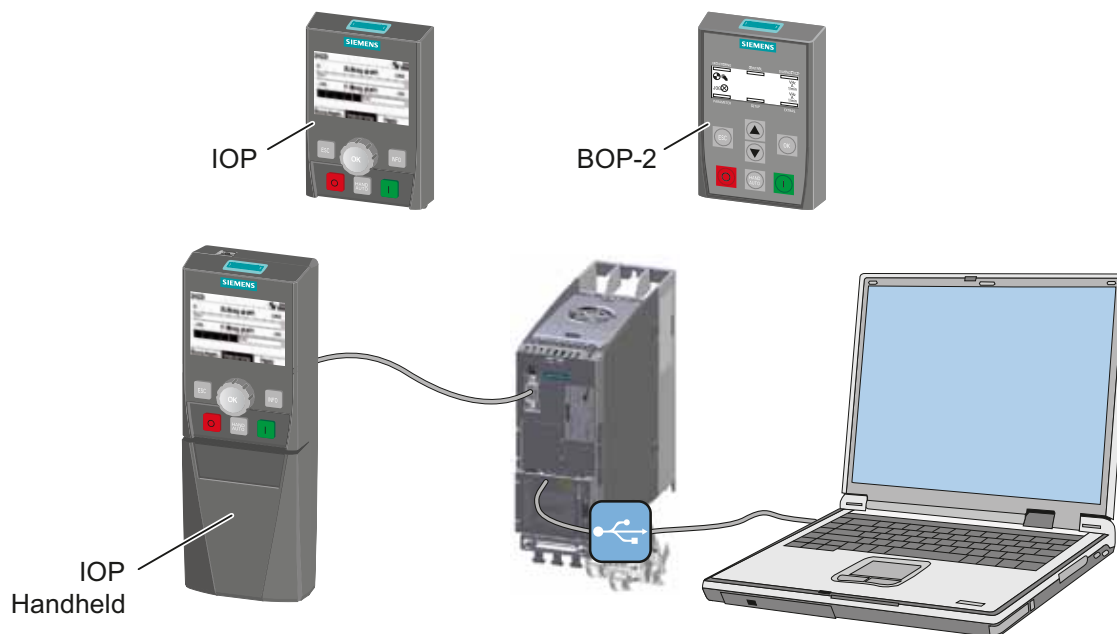
Příručka Začínáme (Getting Started) popisuje instalaci a základní uvedení do provozu měniče SINAMICS G120C.

2.2 Frekvenční měnič SINAMICS G120C

SINAMICS G120C je řada frekvenčních měničů pro řízení otáček třífázových elektromotorů. Frekvenční měnič je k dispozici ve třech konstrukčních velikostech.

	Jmenovitý výstupní výkon	Jmenovitý výstupní proud	Objednací číslo			
			založený na nízkém přetížení (LO)		Bez filtru	S filtrem
 Konstrukční velikost A	0,55 kW	1,7 A	6SL3210-1KE11-8U	0	6SL3210-1KE11-8A	0
	0,75 kW	2,2 A	6SL3210-1KE12-3U	0	6SL3210-1KE12-3A	0
	1,1 kW	3,1 A	6SL3210-1KE13-2U	0	6SL3210-1KE13-2A	0
	1,5 kW	4,1 A	6SL3210-1KE14-3U	0	6SL3210-1KE14-3A	0
	2,2 kW	5,6 A	6SL3210-1KE15-8U	0	6SL3210-1KE15-8A	0
	3,0 kW	7,3 A	6SL3210-1KE17-5U	0	6SL3210-1KE17-5A	0
	4,0 kW	8,8 A	6SL3210-1KE18-8U	0	6SL3210-1KE18-8A	0
 Konstrukční velikost B	5,5 kW	12,5 A	6SL3210-1KE21-3U	0	6SL3210-1KE21-3A	0
	7,5 kW	16,5 A	6SL3210-1KE21-7U	0	6SL3210-1KE21-7A	0
 Konstrukční velikost C	11,0 kW	25,0 A	6SL3210-1KE22-6U	0	6SL3210-1KE22-6A	0
	15,0 kW	31,0 A	6SL3210-1KE23-2U	0	6SL3210-1KE23-2A	0
	18,5 kW	37,0 A	6SL3210-1KE23-8U	0	6SL3210-1KE23-8A	0
USS, Modbus RTU				B		B
PROFIBUS DP				P		P
CANopen				C		C

2.3 Nástroje potřebné k uvedení do provozu



Tabulka 2-1 Komponenty a nástroje potřebné k uvedení do provozu a zálohování dat

Komponenta nebo nástroj k nastavení		Objednací číslo	
Ovládací panely	BOP-2 – k nasazení na frekvenční měnič	6SL3255-0AA00-4CA1	
	IOP – k nasazení na frekvenční měnič nebo se používá s handheldem	6SL3255-0AA00-4JA0	
	IOP Handheld	6SL3255-0AA00-4HA0	
	Sada pro montáž IOP/BOP-2 na dveře rozvaděče, IP54/UL Typ 12	6SL3256-0AP00-0JA0	
STARTER	Nástroj pro uvedení do provozu (software pro PC) – připojuje se k frekvenčnímu měničovi přes USB kabel	STARTER obdržíte na DVD (objednací číslo: 6SL3072-0AA00-0AG0) nebo je ke stažení na: Starter-Download (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10804985/133100)	
Sada pro připojení k PC	obsahuje DVD STARTER a USB kabel	6SL3255-0AA00-2CA0	
Drive ES Basic	Pro uvedení frekvenčního měniče do provozu přes rozhraní PROFIBUS; implementuje STARTER	6SW1700-5JA00-4AA0	
	Volitelná paměťová karta pro uložení a přenos nastavení frekvenčního měniče	karta MMC	6SL3254-0AM00-0AA0
		karta SD	6ES7954-8LB00-0AA0

Instalace

3.1 Rozměry

Rozměry, schémata vývrtů a minimální vzdálenosti

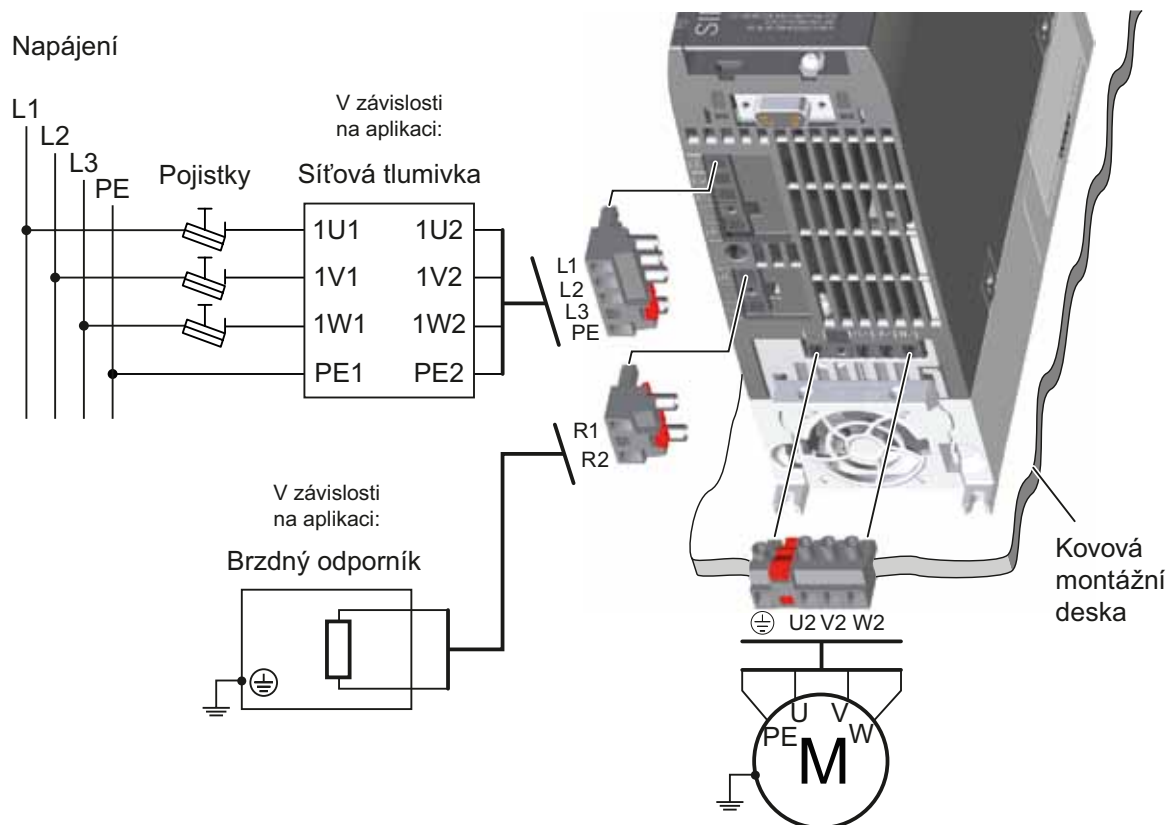
Konstrukční velikost A 0,55 kW ... 4,0 kW		
Vzdálenosti od jiných zařízení [mm]	Rozměry [mm]	Schéma vývrtů [mm]
<p>Vzduch</p> <p>80</p> <p>100</p>	<p>S IOP 224</p> <p>196</p> <p>203</p> <p>80</p> <p>73</p>	<p>36.5</p> <p>6</p> <p>186</p> <p>62.3</p> <p>Upevnění: 3 x M4 šroub 3 x M4 matice 3 x M4 podložka Utahovací moment: 2.5 Nm</p>

3.1 Rozměry

Konstrukční velikost B, 5,5 kW ... 7,5 kW		
Vzdálenosti od jiných zařízení [mm]	Rozměry [mm]	Schéma vývrtů [mm]
<p>Vzduch</p> <p>80</p> <p>100</p>	<p>S IOP 224</p> <p>196</p> <p>100</p> <p>203</p> <p>80</p>	<p>80</p> <p>6</p> <p>186</p> <p>Upevnění: 4 x M4 šroub 4 x M4 matice 4 x M4 podložka Utahovací moment: 2.5 Nm</p>

Konstrukční velikost C, 11 kW ... 18,5 kW		
Vzdálenosti od jiných zařízení [mm]	Rozměry [mm]	Schéma vývrtů [mm]
<p>Vzduch</p> <p>80</p> <p>100</p>	<p>S IOP 224</p> <p>295</p> <p>140</p> <p>203</p> <p>80</p>	<p>118</p> <p>7</p> <p>283</p> <p>Upevnění: 4 x M5 šroub 4 x M5 matice 4 x M5 podložka Utahovací moment: 2.5 Nm</p>

3.2 Připojení silových kabelů



Konstrukční velikost měniče

Konstrukční velikost A 0,55 kW ... 4,0 kW

Konstrukční velikost B, 5,5 kW ... 7,5 kW

Konstrukční velikost C, 11,0 kW ... 18,5 kW

Přípustný průřez kabelu (utahovací moment)

Síťové napájení a motor

Brzdový odpor

2,5 mm² (0,5 Nm) 14 AWG (4,4 lbf in) 2,5 mm² (0,5 Nm) 14 AWG (4,4 lbf in)

6 mm² (0,6 Nm) 10 AWG (5,3 lbf in) 2,5 mm² (0,5 Nm) 14 AWG (4,4 lbf in)

16 mm² (1,5 Nm) 5 AWG (13,3 lbf in) 6 mm² (0,6 Nm) 10 AWG (5,3 lbf in)

Tabulka 3-1 Externí komponenty měniče

Konstrukční velikost měniče (FS) a jmenovitý výkon	Typ standardní pojistky	Typ pojistky podle UL a cUL	Brzdový odpor pro odporové brzdění	Síťová tlumivka pro redukci síťových proudů vyšších harmonických	
FSA	0,55 kW ... 1,1 kW	3NA3801 (6 A)	10 A třída J	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3203-0CE13-2AA0
	1,5 kW	3NA3803 (10 A)	10 A třída J	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3203-0CE21-0AA0
	2,2 kW				
	3,0 kW	3NA3805 (16 A)	15 A třída J		
	4,0 kW				
FSB	5,5 kW	3NA3807 (20 A)	20 A třída J	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3203-0CE21-8AA0
	7,5 kW	3NA3810 (25 A)	25 A třída J		
FSC	11,0 kW	3NA3817 (40 A)	40 A třída J	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3203-0CE23-8AA0
	15,0 kW	3NA3820 (50 A)	50 A třída J		
	18,5 kW	3NA3822 (63 A)	60 A třída J		

Komponenty pro zařízení ve Spojených státech / Kanadě (UL/cUL)

Použijte pojistky schválené UL/cUL třídy J, výkonové spínače pro přetížení nebo ochranná zařízení motoru s autojištěním, aby bylo zajištěno, že systém bude vyhovovat UL/cUL. Použijte pouze měděný drát třídy 1 75° C pro všechny konstrukční velikosti A až C.

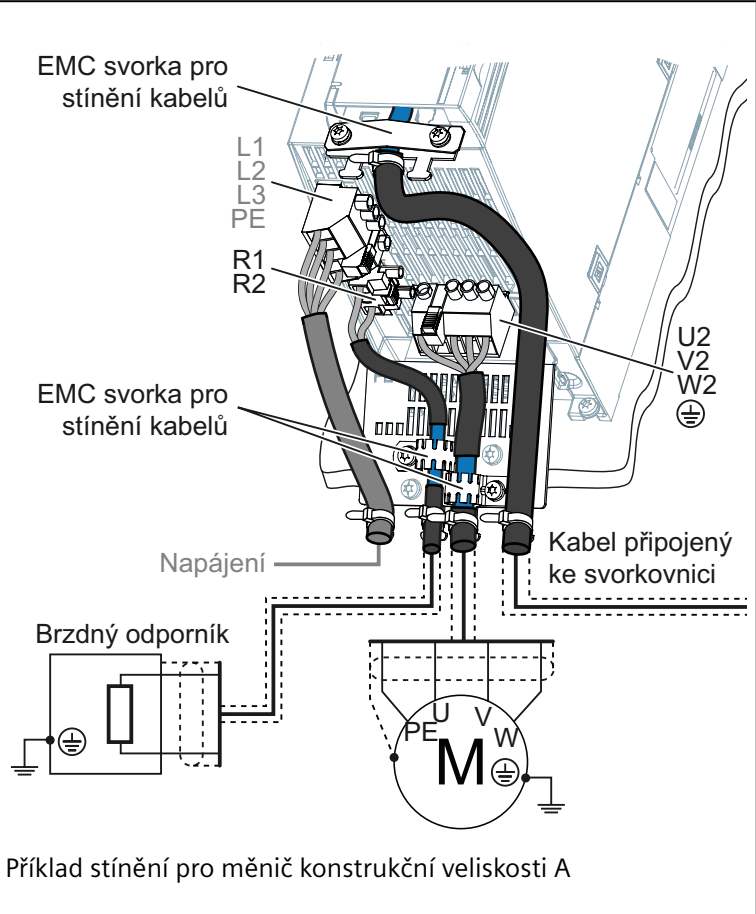
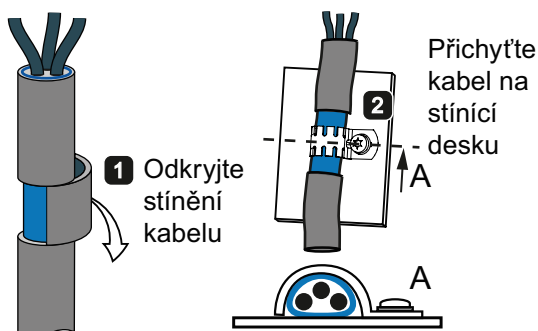
Měnič nainstalujte s libovolným doporučeným externím odrušovacím zařízením s následujícími charakteristikami:

- Přepět'ové ochrany; v zařízení má být přepět'ová ochrana s kontrolní značkou Listed (kontrolní číslo kategorie VZCA a VZCA7)
- Jmenovité napětí 3-f. AC 480/277 V, 50/60 Hz
- Svorkové napětí VPR = 2000 V, IN = 3 kA min, MCOV = AC 550 V, SCCR = 40 kA
- Vhodné pro použití v SPD, typ 1 popř. typ 2
- Stínění kabelů k napájení, motoru, odporníku a ovládání je nutno vysokofrekvenčně (celopovrchově) připojit ke kovové stínicí desce.

Instalace s dodržením elektromagnetické kompatibility

Pravidla pro instalaci s dodržením elektromagnetické kompatibility:

- Nainstalujte frekvenční měnič na kovovou montážní desku. Montážní deska nesmí být nalakovaná a musí vykazovat dobrou elektrickou vodivost.
- Pro následující připojení použijte stíněné vodiče:
 - Motor a čidlo teploty motoru
 - Brzdny odpor
 - Procesní rozhraní (polní sběrnice, digitální a analogové vstupy a výstupy)
- Pro připojení kabelů použijte vždy jednu svorku. Spojte stínění s montážní deskou nebo se stínícím plechem dobrým elektrickým propojením a na co největší ploše.



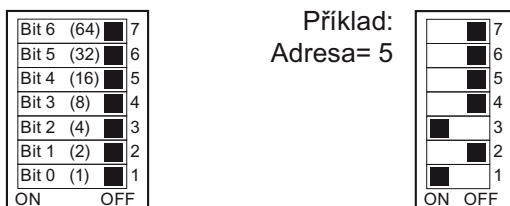
3.3 Procesní a uživatelská rozhraní

- ① Slot pro paměťovou kartu (MMC nebo SD)
- ② Rozhraní pro ovládací panel (BOP-2 nebo IOP)
- ③ USB rozhraní pro PC připojení

- ④ Stavové LED

	RDY
	BF
	SAFE

- ⑤ DIP přepínače pro adresu sběrnice



- ⑥ DIP přepínač pro analogový vstup

	Current
	Voltage

- ⑦ V závislosti na typu sběrnice

G120C USS/MB a G120C CAN:
Zakončení sběrnice

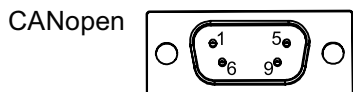
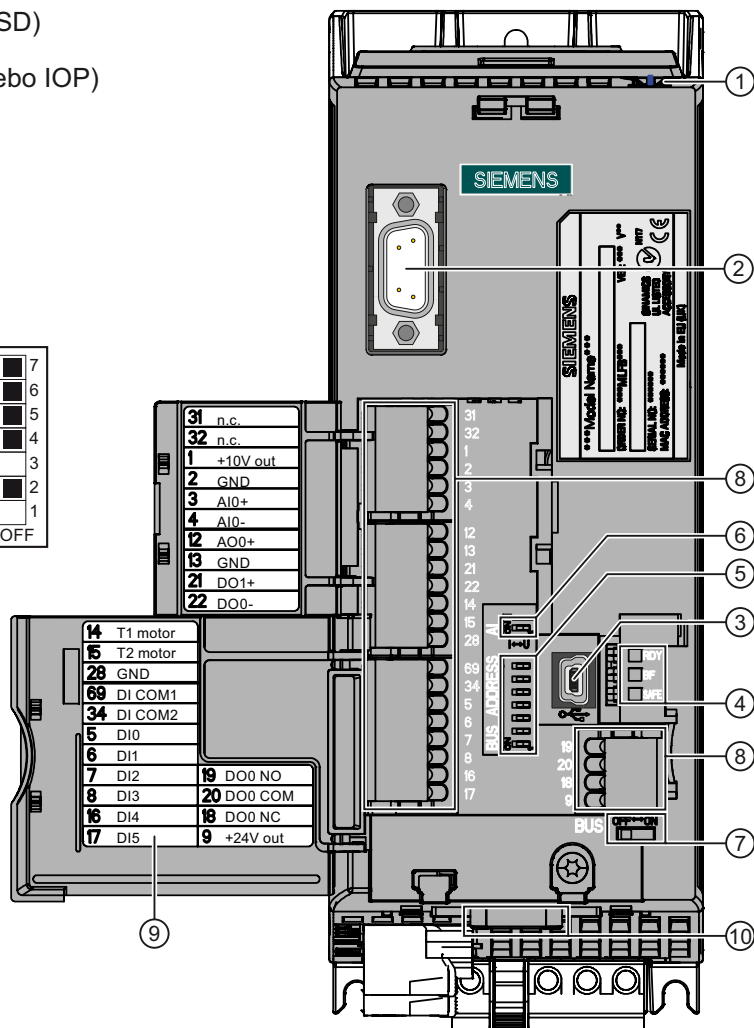
OFF	ON

G120C DP: bez funkce

- ⑧ Svorky

- ⑨ Popis svorek

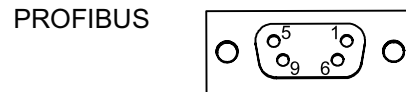
- ⑩ Rozhraní sběrnice



- 1 Nevyužito
- 2 CAN_L, CAN-signál
- 3 CAN_GND, CAN-reference
- 4 Nevyužito
- 5 (CAN_SHLD), volitelné stínění kabelu
- 6 (GND), volitelná CAN-reference
- 7 CAN_H, CAN-signál
- 8 Nevyužito
- 9 Nevyužito

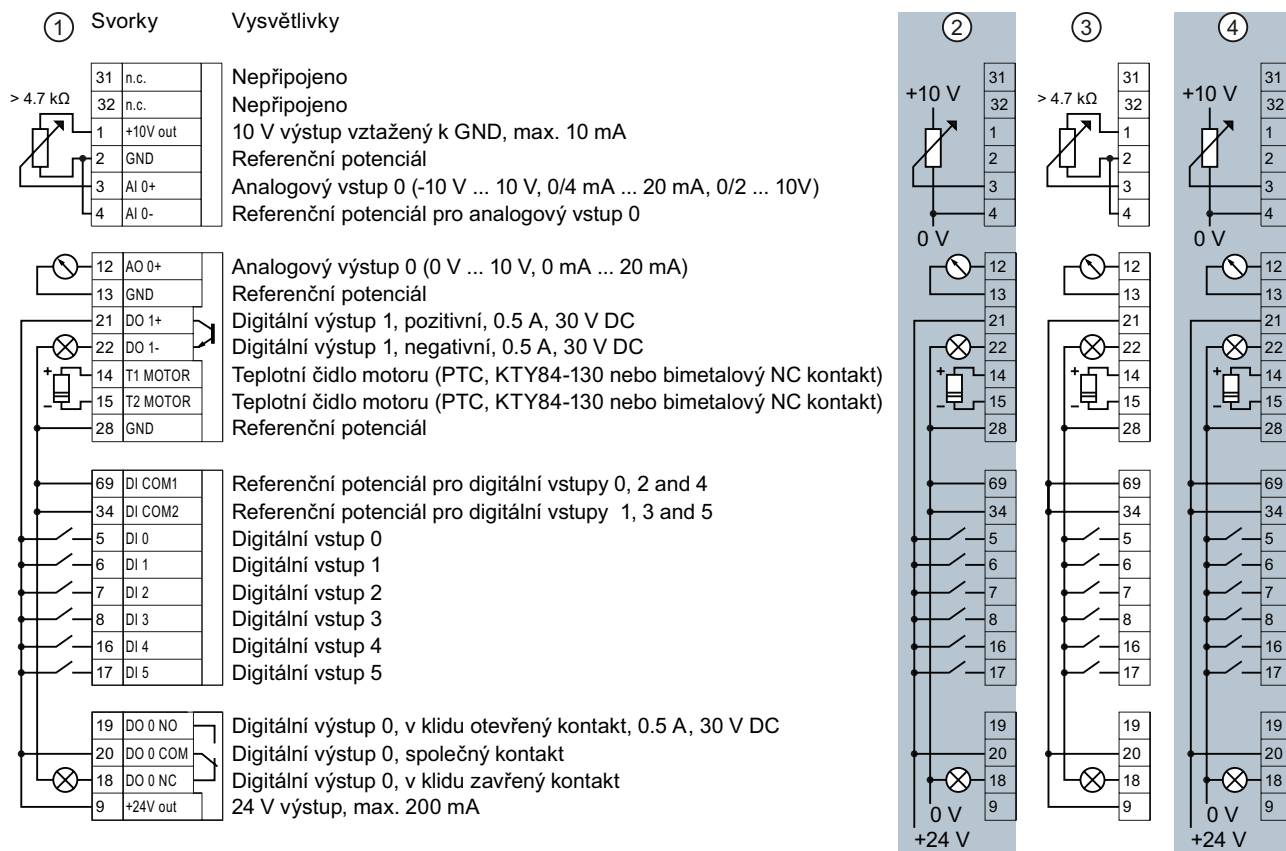


- 1 0 V, referenční potenciál
- 2 RS485P
- 3 RS485N
- 4 Stínění
- 5 Nevyužito



- 1 Stínění, zemní připojení
- 2 Nevyužito
- 3 RxD/TxD-P
- 4 CNTR-P, řídicí signál
- 5 DGND, datový referenční potenciál
- 6 VP, napájecí napětí
- 7 Nevyužito
- 8 RxD/TxD-N
- 9 Nevyužito

3.4 Svorkovnice na frekvenčním měniči



Možnosti propojení

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Propojení přes interní napájení | Digitální vstup = HIGH, pokud je spínač sepnutý |
| ② Propojení přes externí napájení | Digitální vstup = HIGH, pokud je spínač sepnutý |
| ③ Propojení přes interní napájení | Digitální vstup = LOW, pokud je spínač sepnutý |
| ④ Propojení přes externí napájení | Digitální vstup = LOW, pokud je spínač sepnutý |

Přípustný průřez kabelu: 0,5 mm² ... 1,5 mm²
 Doporučený průřez kabelu: 1 mm²

Instalace s dodržáním elektromagnetické kompatibility

- Při připojování svorkovnice k jiným komponentám používejte stíněné vodiče.
- Pro připojení stíněného vodiče použijte jednu svorku. Propojte stínění s montážní deskou nebo se stínícím plechem přes dobré elektrické připojení a na co největší ploše. Manipulace se stíněnými vodiči je popsána v kapitole Instalace s dodržáním elektromagnetické kompatibility.

3.5 Předdefinované konfigurace I/O

3.5.1 Předdefinované konfigurace I/O

Na frekvenčním měniči jsou k dispozici různá předdefinovaná nastavení vstupů a výstupů. Zvolte vhodné nastavení (Makro) a proveďte propojení svorkovnic podle zvoleného nastavení.

Pokud se žádná z předdefinovaných nehodí k vaší aplikaci, proveďte následující kroky:

1. Propojte svorkovnice podle vaší aplikace.
2. Zvolte nastavení (makro), které se nejlépe hodí k vaší aplikaci.
3. Nastavte vámi zvolené makro při základním uvedení do provozu.
4. Změňte funkci nehodících se svorek.

Pevné otáčky

Makro 1

2 pevné otáčky

p1003 = Pevné otáčky 3

p1004 = Pevné otáčky 4

DI 4 a DI 5 = HIGH:

Měnič sčítá pevné otáčky 3 + pevné otáčky 4

5	DI 0	ON/OFF1 vpravo	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	ON/OFF1 vlevo		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	---	Varování	21	DO 1
16	DI 4	Pevné otáčky 3		22	
17	DI 5	Pevné otáčky 4			
3	AI 0	---	Rychlost	12	AO 0
4			0 V ... 10 V	13	

Makro 2

2 pevné otáčky s bezpečnostní funkcí (STO)

p1001 = Pevné otáčky 1

p1002 = Pevné otáčky 2

DI 0 a DI 1 = HIGH:

Měnič sčítá pevné otáčky 1 + Pevné otáčky 2

5	DI 0	ON/OFF1 + Pevné otáčky 1	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Pevné otáčky 2		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	---	Varování	21	DO 1
16	DI 4	} Rezervováno pro STO		22	
17	DI 5				
3	AI 0+	---	Rychlost	12	AO 0+
4			0 V ... 10 V	13	

Musíte povolit funkci STO, viz kapitola: <http://www.automation.siemens.com/docconf/mdm.aspx?docversionid=22506653579&topicid=26829093003&Language=de>.

Makro 3

4 pevné otáčky

p1001 = Pevné otáčky 1

p1002 = Pevné otáčky 2

p1003 = Pevné otáčky 3

p1004 = Pevné otáčky 4

Několik DI = HIGH:

Měnič sčítá aktivované pevné otáčky

5	DI 0	ON/OFF1 + Pevné otáčky 1	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Pevné otáčky 2		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	---	Varování	21	DO 1
16	DI 4	Pevné otáčky 3		22	
17	DI 5	Pevné otáčky 4			
3	AI 0+	---	Rychlost	12	AO 0+
4			0 V ... 10 V	13	

Makro 4

Sběrnice PROFIBUS DP

5	DI 0	---	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	---		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	---	Varování	21	DO 1
16	DI 4	---		22	
17	DI 5	---			
3	AI 0	---	Rychlost	12	AO 0
4			0 V ... 10 V	13	

PROFIBUS DP
Telegram 352

Pro získání souboru GSD viz kapitola: <http://www.automation.siemens.com/docconf/mdm.aspx?docversionid=22506653579&topicid=27548203147&Language=de>.

Požadovaná analogová hodnota

Makro 13
Bezpečnostní funkce (STO)

5	DI 0	ON/OFF1	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Opačný směr		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	---	Varování	21	DO 1
16	DI 4	} Rezervováno pro STO		22	
17	DI 5				
3	AI 0	Žádaná hodnota	Rychlost	12	AO 0
4		I□■U -10 V ... 10 V	0 V ... 10 V	13	

Musíte povolit funkci STO, viz kapitola „Safe Torque Off“.

Procesní průmysl

Makro 14 DI 3 = LOW
Sběrnice PROFIBUS DP

5	DI 0	---	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Externí chyba		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	LOW	Varování	21	DO 1
16	DI 4	---		22	
17	DI 5	---			
3	AI 0	---	Rychlost	12	AO 0
4			0 V ... 10 V	13	

PROFIBUS DP
Telegram 20

Makro 14 DI 3 = HIGH
Motorpotenciometr (MOP)

5	DI 0	ON/OFF1	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Externí chyba		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	HIGH	Varování	21	DO 1
16	DI 4	MOP zvýšit		22	
17	DI 5	MOP snížit			
3	AI 0	---	Rychlost	12	AO 0
4			0 V ... 10 V	13	

Získání souboru GSD viz kapitola: Získání souboru GSD.

Makro 15 DI 3 = LOW
Analogová žádaná hodnota

5	DI 0	ON/OFF1	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Externí chyba		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	LOW	Varování	21	DO 1
16	DI 4	---		22	
17	DI 5	---			
3	AI 0	Žádaná hodnota	Rychlost	12	AO 0
4		I□■U -10 V ... 10 V	0 V ... 10 V	13	

Makro 15 DI 3 = HIGH
Motorpotenciometr (MOP)

5	DI 0	ON/OFF1	Chyba	18	DO 0
6	DI 1	Externí chyba		19	
7	DI 2	Potvrzení chyby		20	
8	DI 3	HIGH	Varování	21	DO 1
16	DI 4	MOP zvýšit		22	
17	DI 5	MOP snížit			
3	AI 0	---	Rychlost	12	AO 0
4			0 V ... 10 V	13	

Dvou- nebo třídrátové řízení

Makro 12 je u G120C USS/MB a G120C CAN tovární nastavení.

	Makro 12	Makro 17	Makro 18	5 DI 0	Příkaz 1	Chyba	18 DO 0
Dvoudrátové řízení	Mód 1	Mód 2	Mód 3	6 DI 1	Příkaz 2		19
				7 DI 2	Potvrzení chyby		20
				8 DI 3	---	Varování	21 DO 1
				16 DI 4	---		22
Příkaz 1	ON/OFF1	ON/OFF1 vpravo	ON/OFF1 vpravo	17 DI 5	---		
Příkaz 2	Opačný směr	ON/OFF1 vlevo*	ON/OFF1 vlevo**				
				3 AI 0	Žádaná hodnota	Rychlost	12 AO 0
				4	I□■U -10 V ... 10 V	0 V ... 10 V	13

* s ignorací příkazu opačného směru otáčení

** bez ignorace příkazu opačného směru otáčení

	Makro 19	Makro 20	5 DI 0	Příkaz 1	Chyba	18 DO 0	
Třídrátové řízení	Mód 1	Mód 2	6 DI 1	Příkaz 2		19	
			7 DI 2	Příkaz 3		20	
			8 DI 3	Potvrzení chyby	Varování	21 DO 1	
			16 DI 4	---		22	
Příkaz 1	Uvolnit/ OFF1	Uvolnit/ OFF1	17 DI 5	---			
Příkaz 2	ON vpravo*	ON vpravo*					
Příkaz 3	ON vlevo*	Opačný směr					
				3 AI 0	Žádaná hodnota	Rychlost	12 AO 0
				4	I□■U -10 V ... 10 V	0 V ... 10 V	13

* impulsní signál

Komunikace s nadřazeným řízením přes USS

Makro 21

Sběrnice USS

p2020 = baud rate
p2022 = Počet PZD
p2023 = Počet PKW

5 DI 0	---	Chyba	18 DO 0
6 DI 1	---		19
7 DI 2	Potvrzení chyby		20
8 DI 3	---	Varování	21 DO 1
16 DI 4	---		22
17 DI 5	---		
3 AI 0	---	Rychlost	12 AO 0
4		0 V ... 10 V	13

USS
38400 baud
2 PZD, PKW proměnné

Další informace k USS naleznete v „Návodu k obsluze“ vašeho frekvenčního měniče.

Komunikace s nadřazeným řízením přes CANopen

Makro 22

Sběrnice CANopen

p8622 = baud rate

5 DI 0	---	Chyba	18 DO 0
6 DI 1	---		19
7 DI 2	Potvrzení chyby		20
8 DI 3	---	Varování	21 DO 1
16 DI 4	---		
17 DI 5	---		
3 AI 0	---	Rychlost	12 AO 0
4		0 V ... 10 V	13

CANopen
20 kBaud

Další informace ke CANopen naleznete v „Návodu k obsluze“ frekvenčního měniče.

Uvedení do provozu


4.1 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu pomocí IOP

Uvedení do provozu pomocí IOP se dá provést intuitivně pomocí průvodce pro uvedení do provozu a textů nápovědy na IOP. Další informace naleznete v návodu k obsluze IOP.

Uvedení do provozu pomocí STARTER

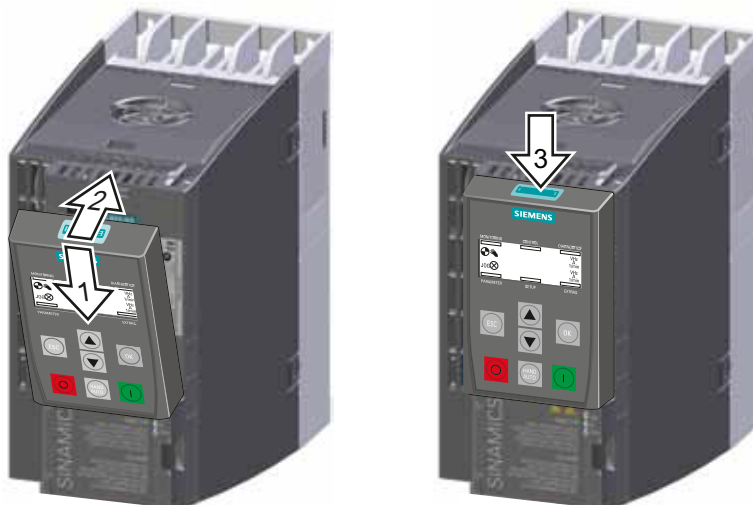
Nejdůležitější kroky:

- Připojte PC přes USB k měniči a spusťte STARTER.
- Vyberte projektového průvodce (Menu "Project/ New with wizard")
 - V projektovém asistentovi vyberte "Find drive units online"
 - Vyberte USB jako rozhraní (Přístupový bod k aplikaci: "DEVICE ...", použitá parametrizace rozhraní: "S7USB")
 - Ukončete projektového průvodce.
- STARTER nyní vytvořil váš projekt a vložil nový pohon
- Vyberte pohon ve vašem projektu a přejděte online 
- Otevřete ve vašem pohonu masku "Configuration" (dvojitým kliknutím)
- Spusťte základní uvedení do provozu přes ikonu "Wizard"

Další informace naleznete v návodu k obsluze měniče.

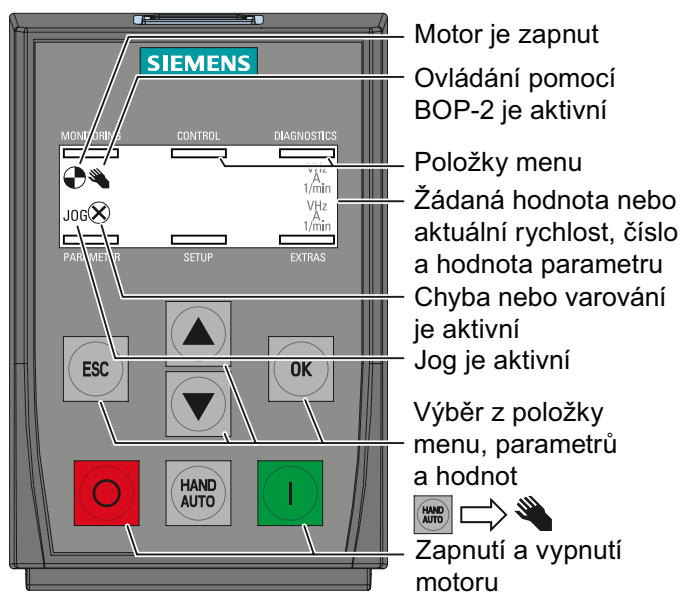
Uvedení do provozu pomocí BOP-2

Odstraňte záslepku a nasadte BOP-2 na frekvenční měnič:



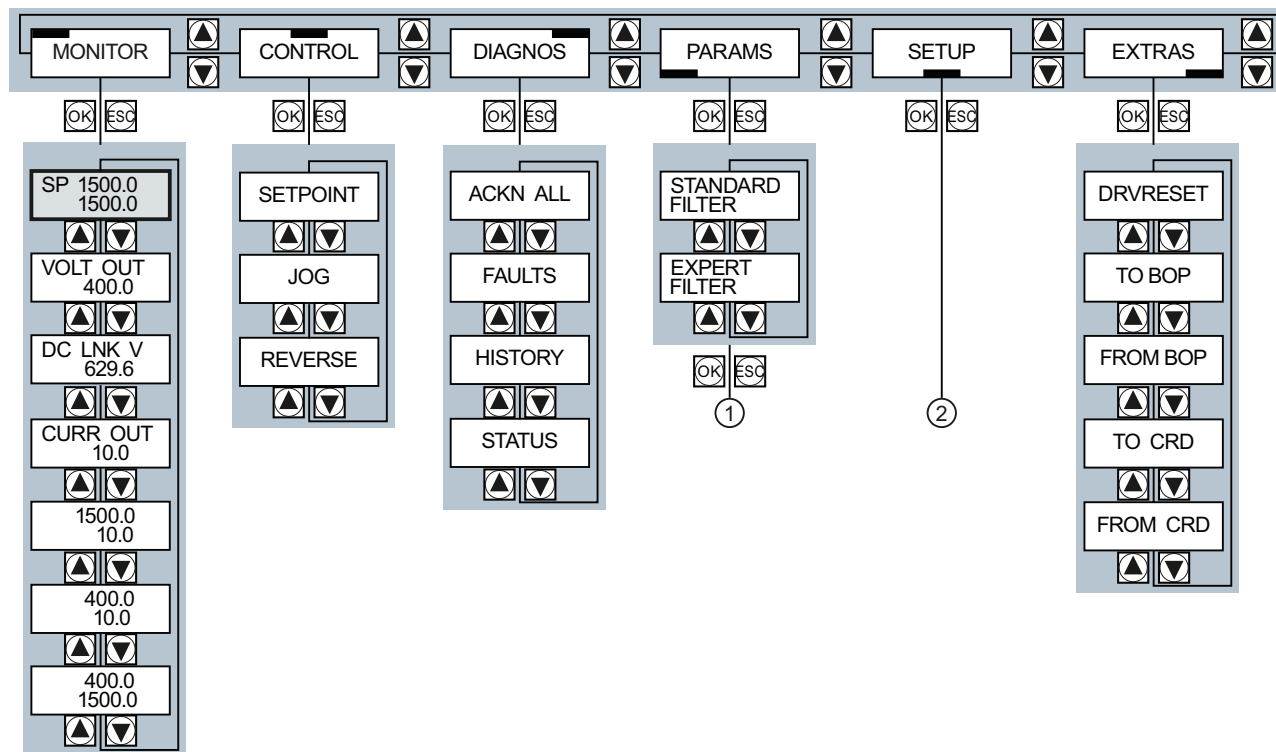
Vložení BOP-2

Odejmutí BOP-2



Obr. 4-1 Ovládací a zobrazovací prvky BOP-2

4.2 Struktura menu BOP-2



Změna hodnot parametrů:

- ① Číslo parametru volně volitelné
- ② Základní uvedení do provozu

4.3 Základní uvedení do provozu

Menu	Poznámka
SETUP	Nastavte všechny parametry v menu „SETUP“. V BOP-2 vyberte menu „SETUP“.
RESET	Vyberte „Reset“, pokud chcete všechny parametry před základním uvedením do provozu resetovat na tovární nastavení: NO → YES → OK
CTRL MOD p1300	Vyberte režim řízení motoru: Nejdůležitější režimy řízení jsou: VF LIN U/f-řízení s lineární charakteristikou VF QUAD U/f-řízení s kvadratickou charakteristikou SPD N EN Řízení v uzavřené smyčce (vektorové řízení)
EUR USA p100	② Norma: IEC popř. NEMA
MOT VOLT p304	① Napětí
MOT CURR p305	③ Proud
MOT POW p307	④ Výkon norma IEC (kW) ⑤ Výkon norma NEMA (HP)
MOT RPM p311	⑥ Jmenovité otáčky
MOT ID p1900	Doporučujeme nastavení STIL ROT (zjištění dat motoru v klidovém stavu a při běžícím motoru). Pokud není možné volné otáčení motoru, např. pokud je pohyb mechanicky omezen, vyberte nastavení STILL (zjištění dat motoru v klidovém stavu).
MAC PAR p15	Vyberte konfiguraci pro vstupy a výstupy a správnou sběrnici pro vaši aplikaci. Předdefinované konfigurace naleznete v kapitole Předdefinovaná konfigurace I/O.
MIN RPM p1080	Minimální otáčky motoru
RAMP UP p1120	Doba rozběhu motoru
RAMP DWN p1121	Doba doběhu motoru
FINISH	Potvrdte, že základní uvedení do provozu je ukončeno (parametr p3900): NO → YES → OK

SIEMENS

D-91056 Erlangen
3~Mot. 1LE10011AC434AA0 | E0807/0496382_02 003

IEC/EN 60034 100L IMB3 IP55	
25 kg	Th.Cl. 155(F) -20°C Tamb 40°C
Bearing	UNIREX-N3
DE 6206-2ZC3	15g Intervall: 4000hrs
NE 6206-2ZC3	11g
60Hz: SF 1.15 CONT NEMA MG1-12 TEFC Design A 2.0 HP	

V	Hz	A	kW	PF	NOM.EFF	rpm	V	A	CL
400 Δ	50	3.5	1.5	0.73	84.5%	970	380 - 420	3.55-3.55	
690 Y	50	2.05	1.5	0.73	84.5%	970	660 - 725	2.05-2.05	
460 Δ	60	3.15	1.5	0.69	86.5%	1175			K

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Data na štítku motoru

Identifikace dat motoru

Pokud během základního uvedení do provozu zvolíte MOT ID (p1900), bude po ukončení základního uvedení do provozu spuštěn alarm A07991. Pokud má frekvenční měnič zjistit data připojeného motoru, musí se motor zapnout (např. přes BOP-2). Po ukončení identifikace dat motoru se motor prostřednictvím frekvenčního měniče vypne.

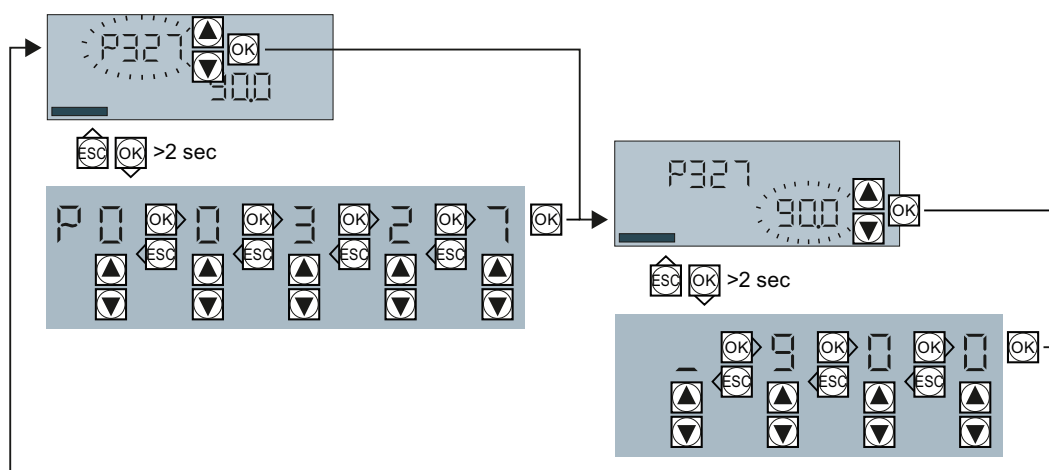
Pozor

Zjišťování dat motoru pro nebezpečné zátěže

Nebezpečné části zařízení musí být před zahájením identifikace dat motoru zajištěny, např. zablokováním nebezpečného místa popř. spuštěním zavěšeného břemene na zem.

4.4 Volný výběr a změna parametru

Pomocí BOP-2 změníte nastavení vašeho měniče tak, že zvolíte příslušné číslo parametru a změníte hodnotu parametru. Hodnoty parametrů lze měnit v menu „PARAMS“ a v menu „SETUP“.



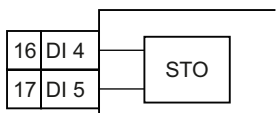
Volba čísla parametru		Změna hodnoty parametru	
Pokud číslo parametru na displeji bliká, máte dvě možnosti, jak číslo změnit:		Pokud hodnota parametru na displeji bliká, máte dvě možnosti, jak číslo změnit::	
1. možnost:	2. možnost:	1. možnost:	2. možnost:
Zvyšujte nebo zmenšujte číslo parametru kurzorovými šipkami, dokud se nezobrazí požadované číslo.	Stiskněte tlačítko OK déle než dvě vteřiny a změňte číslo parametru po jednotlivých číslicích.	Zvyšujte nebo zmenšujte hodnotu parametru kurzorovými šipkami, dokud se nezobrazí požadovaná hodnota.	Stiskněte tlačítko OK déle než dvě vteřiny a zadejte požadovanou hodnotu po jednotlivých číslicích.
Potvrďte číslo parametru tlačítkem OK.		Potvrďte hodnotu parametru tlačítkem OK.	

Všechny změny, které provedete pomocí BOP-2, měnič okamžitě uloží, takže zůstanou zachovány i při výpadku napájení.

4.5 Změna funkce svorky

Svorky	Změna funkce	Příklady
<p>Digitální vstupy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte požadovanou funkci označenou parametrem „Bl“. 2. Nastavte tento parametr na hodnotu stavového parametru r0722.x požadovaného digitálního vstupu. 	<p><i>Funkce:</i> zapnutí motoru přes DI 2 . <i>Nastavení:</i> p0840 = 722.2</p> <p><i>Funkce:</i> Kvitace chyby přes DI 1. <i>Nastavení:</i> p2103 = 722.1</p>
<p>Digitální výstupy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte požadovanou funkci označenou parametrem „BO“. 2. Nastavte parametr p073x požadovaného digitálního výstupu na hodnotu parametru „BO“. 	<p><i>Funkce:</i> Signál „Chyba“ na DO 1. <i>Nastavení:</i> p0731 = 52.3</p>
<p>Analogový vstup</p> <p>-10 V ... 10 V I <input type="checkbox"/> U 0 V ... 10 V I <input type="checkbox"/> U p0756[0] -20 mA ... 20 mA I <input type="checkbox"/> U 0 mA ... 20 mA I <input type="checkbox"/> U</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte požadovanou funkci označenou parametrem „Cl“. 2. Nastavte tento parametr na hodnotu stavového parametru r0755.x analogového vstupu. <p>Použijte parametr p0756[0] a I/U-přepínač na přední straně frekvenčního měniče, abyste nakonfigurovali analogový vstup jako napěťový nebo proudový vstup.</p>	<p><i>Funkce:</i> AI 0 poskytuje pož. hodnotu pro regulátor PID. <i>Nastavení:</i> p2253 = 755[0]</p>
<p>Analogový výstup</p> <p>p0776[0] 0 V ... 10 V 0 mA ... 20 mA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte požadovanou funkci označenou parametrem „CO“. 2. Nastavte parametr p0771 analogového výstupu na hodnotu parametru „CO“. <p>Použijte parametr p0776[0], abyste nakonfigurovali analogový vstup jako napěťový nebo proudový vstup.</p>	<p><i>Funkce:</i> Signál „Proud“ na AO 0. <i>Nastavení:</i> p0771 = 27</p>

4.6 Nastavení „Safe Torque Off“

Svorky		Pro povolení funkce STO nastavte následující parametry:	
Bezpečnostní digitální vstup		p9761 = ...	Zadejte heslo pro nastavení bezpečnostních funkcí (tovární nastavení = 0)
		p9762 = ...	Zadejte nové heslo, pokud je to nutné (0 ... FFFF FFFF)
		p9763 = ...	Potvrďte nové heslo
		p0010 = 95	Přejděte do režimu „Uvedení bezpečnostních funkcí do provozu“
		p9601 = 1	STO se volí přes svorkovnici
		p9659 = ...	Nastavte časovač pro nucený test (8 hod. ... 1 rok). Aby byly splněny podmínky norem EN 954-1, ISO 13849-1 a IEC 61508 vzhledem k včasnému rozpoznání chyby, musí měnič pravidelně kontrolovat své obvody, které mají vztah k bezpečnosti, aby bylo zajištěno, že fungují správně.
		p9700 = 208	Zkopírujte bezpečnostní parametry
		p9701 = 220	Potvrďte nastavení bezpečnostních parametrů
		p0010 = 0	Dokončete uvedení bezpečnostních funkcí do provozu

4.7 Získání souboru GSD

Soubor GSD je soubor s popisem pro PROFIBUS-Slave. Máte dvě možnosti, jak získat soubor GSD vašeho měniče:

1. GSD měniče SINAMICS můžete najít na internetu.
2. GSD je uloženo v měniči. Měnič zapíše své GSD na paměťovou kartu, když ji zasunete do měniče a nastavíte p0804 na 12. Pomocí paměťové karty pak můžete GSD přenést na váš programovací přístroj nebo do vašeho PC.

Viz také

→ GSD (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/22339653/133100>)

Seznam parametrů

5

Tento seznam obsahuje základní informace o parametrech se stupněm přístupu 1 ... 3. Úplný seznam parametrů naleznete v příručce seznam parametrů, viz další informace.

P-No.	Poznámka
Provoz a zobrazování	
r0002	Provozní displej pohonu
p0003	Úroveň přístupu
p0010	Pohon, filtr parametru uvedení do provozu
p0015	Makra Viz také předdefinovaná konfigurace I/O
r0018	Verze firmwaru řídicí jednotky
r0020	Požadovaná hodnota otáček vyhlazená [100 % \triangleq p2000]
r0021	CO: skutečná hodnota otáček vyhlazená [100 % \triangleq p2000]
r0022	Skutečná hodnota otáček 1/min vyhlazená [1/min]
r0024	Výstupní frekvence vyhlazená [100 % \triangleq p2000]
r0025	CO: výstupní napětí vyhlazené [100 % \triangleq p2001]
r0026	CO: napětí meziobvodu vyhlazené [100 % \triangleq p2001]
r0027	CO: skutečná hodnota proudu vyhlazená [100 % \triangleq p2002]
r0031	Skutečná hodnota krouticího momentu vyhlazená [100 % \triangleq p2003]
r0032	CO: Skutečná hodnota činného výkonu vyhlazená [100 % \triangleq r2004]
r0034	Vytížení motoru [1 \triangleq 100 %]
r0035	CO: teplota motoru [100 °C \triangleq 100 %]
r0036	CO: přetížení výkonové části I2t [1 \triangleq 100 %]
r0039	Spotřeba energie
p0040	Vynulování ukazatele spotřeby energie
r0041	Ušetřená energie
p0045	Časová konstanta vyhlazování, zobrazené hodnoty [ms]
r0046	CO/BO: chybějící uvolnění
r0047	Identifikace dat motoru a optimalizace regulátoru otáček
r0050	CO/BO: Aktivní řídicí datová sada CDS

P-No.	Poznámka
r0051	CO/BO: Aktivní řídicí motorová sada DDS
r0052	CO/BO: stavové slovo 1
	.00 Přípraven k zapnutí
	.01 Přípraven k provozu
	.02 Provoz povolen
	.03 Aktivní porucha
	.04 Vypnutí (OFF2)
	.05 Aktivní rychlé zastavení (OFF3)
	.06 Blokace zapnutí aktivní
	.07 Výstraha aktivní
	.08 Odchylka požadované/skutečné hodnoty otáček
	.09 Požadováno řízení
	.10 Bylo dosaženo maximálních otáček
	.11 Bylo dosaženo hranice I,M,P
	.12 Zádržná brzda motoru odbrzděna
	.13 Výstraha přehřátí motoru
	.14 Motor se točí doprava
	.15 Výstraha přetížení měniče
r0053	CO/BO: stavové slovo 2
r0054	CO/BO: řídicí slovo 1
	.00 ON/OFF1
	.01 OFF2
	.02 OFF3
	.03 Uvolnit puls
	.04 Uvolnit rampový generátor
	.05 Pokračovat v generování rampy
	.06 Uvolnit požadovanou hodnotu otáček
	.07 Kvitace poruchy
	.08 JOG Bit 0
	.09 JOG Bit 1
	.10 Řízení prostřednictvím PLC
	.11 Změna směru (požadovaná hodnota)
	.13 Motorpotenciometr více
	.14 Motorpotenciometr méně
	.15 CDS Bit 0
r0055	CO/BO: přídavné řídicí slovo
	.00 Pevná požadovaná hodnota Bit 0
	.01 Pevná požadovaná hodnota Bit 1
	.02 Pevná požadovaná hodnota Bit 2
	.03 Pevná požadovaná hodnota Bit 3
	.04 Volba DDS Bit 0
	.05 Volba DDS Bit 1
	.08 Technologický regulátor, uvolnění
	.09 Stejnoseměrné brzdění, uvolnění

P-No.	Poznámka
	.11 Rezervováno
	.12 Rezervováno
	.13 Externí chyba 1 (F07860)
	.15 CDS Bit 1
r0056	CO/BO: Stavové slovo regulace
r0060	CO: požadovaná hodnota otáček před filtrem pož. hodnoty [100 % \triangleq p2000]
r0062	CO: požadovaná hodnota otáček po filtru [100 % \triangleq p2000]
r0063	CO: skutečná hodnota otáček, nevyhlazená [100 % \triangleq p2000]
r0064	CO: regulátor otáček, regulační odchylka [100 % \triangleq p2000]
r0065	Frekvence skluzu [100 % \triangleq p2000]
r0066	CO: výstupní frekvence [100 % \triangleq p2000]
r0067	CO: výstupní proud maximální [100 % \triangleq p2002]
r0068	CO: absolutní skutečná hodnota proudu, nevyhlazená [100 % \triangleq p2002]
r0070	CO: meziobvodové napětí, skutečná hodnota [100 % \triangleq p2001]
r0071	Výstupní napětí maximální [100 % \triangleq p2001]
r0072	CO: Výstupní napětí [100 % \triangleq p2001]
r0075	CO: Požadovaná hodnota proudu tvořící pole [100 % \triangleq p2002]
r0076	CO: Skutečná hodnota proudu tvořící pole [100 % \triangleq p2002]
r0077	CO: Požadovaná hodnota proudu tvořící moment [100 % \triangleq p2002]
r0078	CO: Skutečná hodnota proudu tvořící moment [100 % \triangleq p2002]
r0079	CO: Požadovaná hodnota kroutícího momentu celkem [100 % \triangleq p2003]
Uvádění do provozu	
p0100	Norma pro motory IEC/NEMA
	0 IEC-Motor (50 Hz, jednotky SI)
	1 NEMA-Motor (60 Hz, US jednotky)
	2 NEMA-Motor (60 Hz, jednotky SI)
p0170	Počet řídicích datových sad CDS
p0180	Počet motorových datových sad DDS
Výkonový modul	
p0201	Kód výkonové části
r0204	Hardware výkonové části - vlastnosti
p0205	Typ aplikace
	0 Zatěžovací cyklus s vysokým přetížením
	1 Zatěžovací cyklus s nízkým přetížením

P-No.	Poznámka
r0206	Výkonová část – jmenovitý výkon [kW/hp]
r0207	Výkonová část – jmenovitý proud
r0208	Výkonová část – jmenovité síťové napětí [V]
r0209	Výkonová část – maximální proud
p0210	Napájecí napětí [V]
p0230	Typ filtru pohonu, strana motoru
	0 Žádný filtr
	1 Motorová tlumivka
	2 Filtr du/dt
	3 Sinusový filtr Siemens
	4 Sinusový filtr cizí výrobce
p0233	Výkonová část – indukčnost filtru [mH]
p0234	Výkonová část – kapacita sinusového filtru [μ F]
r0238	Výkonová část – odpor vnitřní
p0278	Meziobvodové napětí, podpětový práh, redukce [V]
p0287	Monitoring uzemnění – prahy [100 % \triangleq r0209]
r0289	CO: výkonová část – maximální výstupní proud [100 % \triangleq p2002]
p0290	Výkonová část – reakce na přetížení
	0 Snížení výstupního proudu nebo výstupní frekvence
	1 Žádné snížení, vypnutí při dosažení prahu přetížení
	2 snížit I _{výstup} nebo f _{výstup} a f _{puls} (ne prostř. I2t)
	3 Snížit frekvenci pulsů (ne prostř. I2t)
p0292	Výkonová část - hranice varování pro nadměrnou teplotu [°C]
p0295	Doba doběhu ventilátoru [s]
Motor	
p0300	Výběr typu motoru
	0 Žádný motor
	1 Asynchronní motor
	2 Synchronní motor
	17 1LA7 Standardní asynchronní motor
p0301	Kódové číslo motoru – výběr
p0304	Jmenovité napětí motoru [V]
p0305	Jmenovitý proud motoru [A]
p0306	Počet motorů zapojených paralelně
p0307	Jmenovitý výkon motoru [kW]
p0308	Jmenovitý účinník motoru
p0309	Jmenovitý stupeň účinnosti motoru [%]
p0310	Jmenovitá frekvence motoru [Hz]
p0311	Jmenovité otáčky motoru [1/min]

P-No.	Poznámka
p0320	Jmenovitý magnetizační proud / zkratový proud motoru [A]
p0322	Maximální otáčky motoru [1/min]
p0323	Maximální proud motoru [A]
r0330	Jmenovitý skluz motoru
r0331	Skutečný magnetizační / zkratový proud motoru
p0335	Druh chlazení motoru
p0340	Automatický výpočet parametrů pro řízení/motor
p0341	Moment setrvačnosti motoru [kgm ²]
p0342	Poměr celkového momentu setrvačnosti a momentu setrvačnosti motoru [kgm ²]
r0345	Jmenovitá doba rozběhu motoru
p0346	Doba vybuzení motoru [s]
p0347	Doba odbuzení motoru [s]
p0350	Odpor statoru motoru, zastudena [Ω]
p0352	Odpor vodiče [Ω]
r0395	Aktuální odpor statoru
r0396	Aktuální odpor rotoru
Technologie a jednotky	
p0500	Technologická aplikace
p0505	Výběr systému jednotek
	1 Systém jednotek SI
	2 Systém jednotek vztažený/SI
	3 Systém jednotek US
	4 Systém jednotek vztažený/US
p0573	Zablokovat automatický výpočet referenční hodnoty
p0595	Výběr technologických jednotek
	1 % 2 1 referenční, bezrozměrné
	3 bar 4 °C 5 Pa
	6 ltr/s 7 m ³ /s 8 ltr/min
	9 m ³ /min 10 ltr/h 11 m ³ /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 palců ³ /s
	24 gallon/min 25 inch ³ /min 26 gallon/h
	27 inch ³ /h 28 lb/s 29 lb/min
	30 lb/h 31 lbf 32 lbf ft
	33 K 34 1/min 35 částic/min
	36 m/s 37 ft ³ /s 38 ft ³ /min
	39 BTU/min 40 BTU/h 41 bar
	42 palec wg 43 ft wg 44 m wg
	45 % r.h. 46 g/kg
p0596	Referenční veličina, technologická jednotka

P-No.	Poznámka
Monitorování teploty motoru a motorový model, maximální proud	
p0601	Čidlo teploty motoru – typ čidla
	0 Žádné čidlo
	1 PTC výstraha & časovač
	2 KTY84
	4 Bimetalový rozpínací kontakt výstraha & časovač
p0604	Práh výstrahy teploty motoru [°C]
p0605	Práh poruchy teploty motoru [°C]
p0610	Reakce na vysokou teplotu motoru
	0 Žádná reakce, pouze výstraha, žádné snížení I _{max}
	1 Výstraha se snížením I _{max} a porucha
	2 Výstraha a porucha, žádné snížení I _{max}
p0611	Tepelná časová konstanta modelu motoru I2t [s]
p0615	Práh poruchy modelu motoru I2t [°C]
p0625	Teplota prostředí motoru [°C]
p0637	Q-tok, gradient toku nasycený [mH]
p0640	Proudová hranice [A]
Funkce svorek řídicí jednotky	
p0700	Výběr zdroje příkazů
r0720	Počet vstupů a výstupů
r0722	CO/BO: Stav CU digitálních vstupů CU
	.00 DI 0 (svorka 5)
	.01 DI 1 (svorka 6)
	.02 DI 2 (svorka 7)
	.03 DI 3 (svorka 8)
	.04 DI 4 (svorka 16)
	.05 DI 5 (svorka 17)
	.11 DI 11 (svorky 3, 4) AI 0
r0723	CO/BO: Invertovaný stav digitálních vstupů CU
p0730	BI: CU zdroj signálu pro svorku DO 0 NO: svorka 19 / NC: svorka 18
p0731	BI: CU zdroj signálu pro svorku DO 1 NO: svorka 21
r0747	Stav digitálních výstupů CU
p0748	Invertovat digitální výstupy CU
r0751	BO: CU analogové vstupy - stavové slovo
r0752	CO: CU analogové vstupy – aktuální vstupní napětí/proud, AI0 (sv. 3/4)
r0755	CO: CU analogové vstupy – aktuální hodnota v procentech, AI0 (sv. 3/4) [%]

P-No.	Poznámka
p0756	CU typ analogového vstupu (svorky 3, 4)
0	Unipolární napěťový vstup (0 V ... +10 V)
1	Unipolární napěťový vstup kontrolovaný (+2 V ... +10 V)
2	Unipolární proudový vstup (0 mA ... +20 mA)
3	Unipolární proudový vstup kontrolovaný (+4 mA ... +20 mA)
4	Bipolární napěťový vstup (-10 V ... +10 V)
8	Není připojeno žádné čidlo
p0757	Charakteristika analogového vstupu hodnota x1
p0758	Charakteristika analogového vstupu hodnota y1 [%]
p0759	Charakteristika analogového vstupu hodnota x2
p0760	Charakteristika analogového vstupu hodnota y2 [%]
p0761	CU analogový vstup – kontrola přerušení vodiče – práh reakce
p0771	CI: CU Analogový výstup – zdroj signálu, AO 0 (svorky 12, 13) [1 ≙ 100%]
r0772	CU analogový výstup aktuální hodnota výstupu
r0774	CU analogový výstup – aktuální výstupní napětí / proud [100% ≙ p2001]
p0775	Aktivovat generování absolutní hodnoty - CU analogový výstup
p0776	CU analogový výstup - typ
0	Proudový výstup (0 mA ... +20 mA)
1	Napěťový výstup (0 V ... +10 V)
2	Proudový výstup (+4 mA ... +20 mA)

P-No.	Poznámka
p0777	Charakteristika analogového výstupu hodnota x1 [%]
p0778	Charakteristika analogového výstupu hodnota y1 [V]
p0779	Charakteristika analogového výstupu hodnota x2 [%]
p0780	Charakteristika analogového výstupu hodnota y2 [V]
p0782	BI: CU analogový výstup – zdroj signálu pro invertování, AO 0 (svorky 12,13)
r0785	BO: CU analogové výstupy – stavové slovo
	.00 1 = AO 0 záporný
p0795	CU digitální vstupy – režim simulace
p0796	CU digitální vstupy – režim simulace – požadovaná hodnota
p0797	CU analogové vstupy – režim simulace
p0798	CU analogové vstupy – režim simulace- požadovaná hodnota
Přepínání a kopírování datových sad	
p0802	Datový přenos – paměťová karta jako zdroj/cíl
p0803	Datový přenos – paměť zařízení jako zdroj/cíl
p0804	Start datového přenosu
12	Spustit přenos GSD pro PROFIBUS-master na paměťovou kartu
p0806	BI: zablokovat prioritu řízení
r0807	BO: priorita řízení aktivní
p0809	Kopírovat příkazovou datovou sadu CDS
p0810	BI: Výběr datové sady příkazů CDS Bit 0
r0835	CO/BO: přepnutí datové sady – stavové slovo
r0836	CO/BO: datová sada CDS aktivní
Sekvenční řízení (např. ON/OFF1)	
p0840	BI: ON/OFF1
p0844	BI: OFF2, 1. zdroj signálu
p0845	BI: OFF2, 2. zdroj signálu
p0848	BI: OFF3, 1. zdroj signálu
p0849	BI: OFF3, 2. zdroj signálu
p0852	BI: uvolnění provozu
p0854	BI: řízení z PLC
p0855	BI: zádržnou brzdu bezpodmínečně odbrzdít
p0856	BI: uvolnit regulátor otáček
p0858	BI: zádržnou brzdu bezpodmínečně zabrzdít
r0898	CO/BO: řídicí slovo pro sekvenční řízení
r0899	CO/BO: stavové slovo pro sekvenční řízení

P-No.	Poznámka
PROFIBUS, PROFIdrive	
p0918	Adresa PROFIBUS
p0922	PROFIdrive výběr telegramu
	1 Standardní telegram 1, PZD-2/2
	20 Standardní telegram 20, PZD-2/6
	352 SIEMENS telegram 352, PZD-6/6
	353 SIEMENS telegram 353, PZD-2/2, PKW-4/4
	354 SIEMENS telegram 354, PZD-6/6, PKW-4/4
	999 Volné projektování telegramu pomocí BICO
Chyby (část 1)	
r0944	CO: čítač pro změny bufferu poruch
r0945	Kód poruchy
r0946	Seznam kódů poruch
r0947	Číslo poruchy
r0948	Čas přijaté poruchy v milisekundách [ms]
r0949	Hodnota poruchy
p0952	Čítač poruch
r0963	PROFIBUS baudrate
p0965	PROFIdrive profilové číslo
p0969	Relativní doba chodu systému [ms]
Obnova továrního nastavení Ukládání parametrů	
p0970	Reset parametrů pohonu
	0 Neaktivní
	1 Spuštění resetu parametrů
	5 Spuštění resetu bezpečnostních parametrů
	10 Spuštění načítání nastavení 10
	11 Spuštění načítání nastavení 11
	12 Spuštění načítání nastavení 12
	100 Spuštění resetu propojení BICO
p0971	Uložení parametrů
	0 Neaktivní
	1 Uložit objekt pohonu
	10 Uložit do paměti nezávislé na energii jako nastavení 10
	11 Uložit do paměti nezávislé na energii jako nastavení 11
	12 Uložit do paměti nezávislé na energii jako nastavení 12
p0972	HW reset pohonu

P-No.	Poznámka
Kanál žádané hodnoty	
p1000	Výběr požadované hodnoty otáček
p1001	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 1 [1/min]
p1002	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 2 [1/min]
p1003	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 3 [1/min]
p1004	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 4 [1/min]
p1005	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 5 [1/min]
p1006	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 6 [1/min]
p1007	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 7 [1/min]
p1008	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 8 [1/min]
p1009	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 9 [1/min]
p1010	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 10 [1/min]
p1011	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 11 [1/min]
p1012	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 12 [1/min]
p1013	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 13 [1/min]
p1014	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 14 [1/min]
p1015	CO: pevná požadovaná hodnota otáček 15 [1/min]
p1016	Režim pevné požadované hodnoty otáček
	1 Přímá volba
	2 Volba s binárním kódováním
p1020	Bl: pevná požadovaná hodnota otáček – výběr Bit 0
p1021	Bl: pevná požadovaná hodnota otáček – výběr Bit 1
p1022	Bl: pevná požadovaná hodnota otáček – výběr Bit 2
p1023	Bl: pevná požadovaná hodnota otáček – výběr Bit 3
r1024	CO: pevná požadovaná hodnota otáček – aktivní [100 % $\hat{=}$ p2000]
r1025	BO: pevná požadovaná hodnota otáček – stav
p1030	Konfigurace motorpotenciometru
	00 Uložení aktivní
	01 Automatický provoz, generátor rampy aktivní
	02 Počáteční vyhlazení aktivní
	03 Uložení do NVRAM aktivní
p1035	Bl: Zvýšení požadované hodnoty motorpotenciometru
p1036	Bl: Snížení požadované hodnoty motorpotenciometru
p1037	Motorpotenciometr – maximální otáčky [1/min]
p1038	Motorpotenciometr – minimální otáčky [1/min]
p1040	Motorpotenciometr – počáteční hodnota [1/min]
p1043	Bl: Motorpotenciometr - převzít hodnotu nastavení
p1044	Cl: Motorpotenciometr – hodnota nastavení [100 % $\hat{=}$ p2000]
p1047	Motorpotenciometr – doba rozběhu [s]

P-No.	Poznámka
p1048	Motorpotenciometr – doba doběhu [s]
r1050	CO: Motorpotenciometr – požadovaná hodnota za generátorem rampy [100 % \triangleq p2000]
p1055	Bl: JOG Bit 0
p1056	Bl: JOG Bit 1
p1058	JOG 1 požadovaná hodnota otáček [1/min]
p1059	JOG 2 požadovaná hodnota otáček [1/min]
p1070	Cl: hlavní požadovaná hodnota [100 % \triangleq p2000]
p1071	Cl: hlavní požadovaná hodnota – změna měřítka [1 \triangleq 100 %]
r1073	CO: hlavní požadovaná hodnota účinná [100 % \triangleq p2000]
p1075	Cl: přídatná požadovaná hodnota [100 % \triangleq p2000]
p1076	Cl: přídatná požadovaná hodnota – změna měřítka [1 \triangleq 100 %]
r1077	CO: přídatná požadovaná hodnota účinná [100 % \triangleq p2000]
r1078	CO: celková požadovaná hodnota účinná [100 % \triangleq p2000]
p1080	Minimální otáčky [1/min]
p1082	Maximální otáčky [1/min]
p1083	CO: hranice otáček kladný směr otáčení [1/min]
r1084	CO: hranice otáček kladný směr otáčení - aktivní [100 % \triangleq p2000]
p1086	CO: hranice otáček záporný směr otáčení [1/min]
r1087	CO: hranice otáček záporný směr - aktivní [100 % \triangleq p2000]
p1091	Potlačované otáčky 1 [1/min]
p1092	Potlačované otáčky 2 [1/min]
p1101	Potlačované otáčky šířka pásma [1/min]
p1110	Bl: zablokovat záporný směr
p1111	Bl: zablokovat kladný směr
p1113	Bl: invertovat požadovanou hodnotu
r1114	CO: požadovaná hodnota po omezení směru [100 % \triangleq p2000]
r1119	CO: Generátor rampy - požadovaná hodnota na vstupu [100 % \triangleq p2000]
p1120	Generátor rampy – doba rozběhu [s]
p1121	Generátor rampy – doba doběhu [s]

P-No.	Poznámka
p1130	Generátor rampy – počáteční doba zaoblení [s]
p1131	Generátor rampy – koncová doba zaoblení [s]
p1134	Typ vyhlazování Generátoru rampy
	0 Spojité vyhlazování
	1 Nespojité vyhlazování
p1135	OFF3 doba doběhu [s]
p1136	OFF3 počáteční doba vyhlazování [s]
p1137	OFF3 koncová doba vyhlazování [s]
p1140	Bl: uvolnění generátoru rampy
p1141	Bl: pokračování generátoru rampy
p1142	Bl: uvolnění požadované hodnoty otáček
r1149	CO: zrychlení generátoru rampy [100 % \triangleq p2007]
r1170	CO: regulátor otáček – požadovaná hodnota – součet [100 % \triangleq p2000]
r1198	CO/BO: řídicí slovo kanálu požadované hodnoty
Funkce (např. motorová zádržná brzda)	
p1200	Režim s letmým restartem
	0 Letmý restart neaktivní
	1 Letmý restart vždy aktivní (start ve směru požadované hodnoty)
	4 Letmý restart vždy aktivní (start jen ve směru požadované hodnoty)
p1201	Bl: Letmý restart - uvolnění – zdroj signálu
p1202	Letmý restart – hledací proud [100 % \triangleq r0331]
p1203	Letmý restart – koeficient rychlosti hledání [%] Vyšší hodnota má za následek delší dobu hledání.
p1206	Nastavit číslo poruchy bez automatického opětovného zapnutí
p1210	Automatický restart
	0 Zablokovat automatický restart
	1 Kvitovat všechny poruchy bez automatického restartu
	4 Opětovné zapnutí po výpadku napájení bez dalších pokusů o rozběh
	6 Opětovné zapnutí po poruše s dalšími pokusy o rozběh
	14 Opětovné zapnutí po výpadku napájení po ruční kvitaci
	16 Opětovné zapnutí po poruše po ruční kvitaci
	26 Kvitace všech poruch a opětovné zapnutí při povelu ON
p1211	Automatický restart – pokusy o rozběh
p1212	Automatický restart – čekací doba pokusu o rozběh [s]

P-No.	Poznámka
p1213	Automatický restart – doba monitorování [s]
p1215	Konfigurace zádržné brzdy motoru
	0 Zádržná brzda motoru není k dispozici
	3 Zádržná brzda motoru řízená sekvenčně, připojení přes BICO
p1216	Zádržná brzda motoru – doba odbrzdění [ms]
p1217	Zádržná brzda motoru – doba zabrzdění [ms]
p1230	Bl: aktivace stejnosměrného brzdění
p1231	Konfigurace stejnosměrného brzdění
	0 Žádná funkce
	4 Stejnosměrné brzdění
	14 Stejnosměrné brzdění pod počáteční rychlostí
p1232	Stejnosměrné brzdění – brzdny proud [A]
p1233	Stejnosměrné brzdění – doba trvání [s]
p1234	Stejnosměrné brzdění – počáteční otáčky [1/min]
r1239	CO/BO: stejnosměrné brzdění – stavové slovo
p1240	Regulátor V _{DC} nebo V _{DC} - konfigurace monitorování
	0 Zablokovat regulátor V _{DC}
	1 Uvolnit regulátor V _{DC,max}
	2 Uvolnit regulátor V _{DC,min} (kinetické zálohování)
	3 Uvolnit regulátor V _{DC,min} a regulátor V _{DC,max}
r1242	Regulátor V _{DC,max} – úroveň zapnutí [100 % \triangleq p2001]
p1243	Regulátor V _{DC,max} – dynamický koeficient [%]
p1245	Regulátor V _{DC,min} – úroveň zapnutí (kinetické zálohování) [%]
r1246	Regulátor V _{DC,min} – úroveň zapnutí (kinetické zálohování) [100 % \triangleq p2001]
p1247	Regulátor V _{DC,min} – dynamický koeficient (kinetické zálohování) [%]
p1249	Regulátor V _{DC,max} – práh otáček [1/min]
p1254	Regulátor V _{DC,max} – automatické zjišťování úrovně ON
	1 Automatické zjišťování uvolněno
p1255	Regulátor V _{DC,min} – časový práh [s]
p1256	Regulátor V _{DC,min} – reakce (kinetické zálohování)
	0 V _{DC} zálohování až do podpětí, n < p1257 → F07405
	1 V _{DC} zálohování až do podpětí, n < p1257 → F07405, t > p1255 → F07406
p1257	Regulátor V _{DC,min} – práh otáček [1/min]
p1280	Regulátor V _{DC} nebo V _{DC} – konfigurace monitoringu (U/f)
	0 Zablokovat regulátor V _{DC}

P-No.	Poznámka
	1 Uvolnit regulátor V _{DC,max}
	2 Uvolnit regulátor V _{DC,min} (kinetické zálohování)
	3 Uvolnit regulátor V _{DC,min} – a regulátor V _{DC,max}
r1282	Regulátor V _{DC,max} – úroveň zapnutí (U/f) [100 % \triangleq p2001]
p1283	Regulátor V _{DC,max} – dynamický koeficient (U/f) [%]
p1285	Regulátor V _{DC,min} úroveň zapnutí (kinetické zálohování) (U/f) [%]
r1286	Regulátor V _{DC,min} úroveň zapnutí (kinetické zálohování) (U/f) [100 % \triangleq p2001]
p1287	Regulátor V _{DC,min} dynamický koeficient (kinetické zálohování) (U/f) [%]
p1294	Regulátor V _{DC,max} automatické zjišťování – úroveň ON (U/f)
	1 Automatické zjišťování uvolněno
U/f řízení	
p1300	Režim regulace s otevřenou/uzavřenou smyčkou
	0 U/f-řízení s lineární charakteristikou
	1 U/f-řízení s lineární charakteristikou a FCC
	2 U/f-řízení s kvadratickou charakteristikou
	3 U/f-řízení s parametrizovatelnou charakteristikou
	4 U/f-řízení s lineární charakteristikou a ECO
	5 U/f-řízení pro pohon s přesnou frekvencí (textilní obor)
	6 U/f-řízení pro pohon s přesnou frekvencí a FCC
	7 U/f-řízení pro kvadratickou charakteristiku a ECO
	19 U/f-řízení s nezávislou požadovanou hodnotou napětí
	20 Vektorová regulace (bez snímače)
p1310	Zvýšení napětí permanentní [100 % \triangleq p0305]

P-No.	Poznámka
p1311	Zvýšení napětí při zrychlení [%]
p1312	Zvýšení napětí při rozběhu [%]
r1315	Zvýšení napětí celkem [100 % \triangleq p2001]
p1320	U/f-řízení vícebodová charakteristika – souřadnice f1 [Hz]
p1321	U/f-řízení vícebodová charakteristika – souřadnice U1 [V]
p1322	Souřadnice f2 [Hz]
p1323	Souřadnice U2 [V]
p1324	Souřadnice f3 [Hz]
p1325	Souřadnice U3 [V]
p1326	Souřadnice f4 [Hz]
p1327	Souřadnice U4 [V]
p1330	CI: U/f-řízení – požadovaná hodnota nezávislého napětí [100 % \triangleq p2001]
p1334	U/f-řízení kompenzace skluzu – počáteční frekvence [Hz]
p1335	Kompenzace skluzu – změna měřítka [100 % \triangleq r0330]
p1336	Kompenzace skluzu – mezní hodnota [100 % \triangleq r0330]
r1337	CO: kompenzace skluzu – skutečná hodnota [1 \triangleq 100 %]
p1338	Zesílení rezonančního kmitání při U/f řízení
p1340	I_{max} -regulátor – proporcionální zesílení
p1341	I_{max} -regulátor – integrační časová konstanta [s]
r1343	CO: I_{max} – regulátor – frekvenční výstup [100 % \triangleq p2000]
p1351	CO: zádržná brzda motoru – počáteční frekvence [1 \triangleq 100 %]
p1352	CI: zádržná brzda motoru, zdroj počáteční frekvence [1 \triangleq 100 %]
Vektorové řízení	
r1438	CO: regulátor otáček – požadovaná hodnota otáček [100 % \triangleq p2000]

P-No.	Poznámka
p1452	Regulátor otáček - skutečná hodnota otáček, doba vyhlazování (SLVC) [ms]
p1470	Regulátor otáček – provoz bez snímače, P-zesílení
p1472	Regulátor otáček – provoz bez snímače, integrační časová konstanta [ms]
p1475	CI: regulátor otáček – nastavená hodnota kroučícího momentu pro zádržnou brzdou motoru [100 % \triangleq p2003]
r1482	CO: regulátor otáček – I výstup kroučícího momentu [100 % \triangleq p2003]
r1493	CO: celkový moment setrvačnosti
p1496	Precontrol – změna měřítka [%]
p1511	CI: dodatečný kroučící moment 1 [100 % \triangleq p2003]
r1516	CO: dodatečný kroučící moment a moment zrychlení [100 % \triangleq p2003]
p1520	CO: horní hranice kroučícího momentu [Nm]
p1521	CO: spodní hranice kroučícího momentu [Nm]
p1522	CI: horní hranice kroučícího momentu [100 % \triangleq p2003]
p1523	CI: spodní hranice kroučícího momentu [100 % \triangleq p2003]
p1524	CO: horní hranice kroučícího momentu /motorický režim – změna měřítka [1 \triangleq 100 %]
p1525	CO: spodní hranice kroučícího momentu – změna měřítka [1 \triangleq 100 %]
r1526	CO: horní hranice kroučícího momentu bez offsetu [100 % \triangleq p2003]
r1527	CO: spodní hranice kroučícího momentu bez offsetu [100 % \triangleq p2003]
p1530	Hranice výkonu motorický režim[kW]
p1531	Hranice výkonu generátorický režim [kW]
r1538	CO: horní hranice kroučícího momentu -aktuální [100 % \triangleq p2003]
r1539	CO: spodní hranice kroučícího momentu - aktuální [100 % \triangleq p2003]
r1547	CO: hranice kroučícího momentu na výstupu regulátoru otáček
	[0] Horní hranice [100 % \triangleq p2003] [1] Spodní hranice [100 % \triangleq p2003]
p1552	CI: horní hranice kroučícího momentu změna měřítka bez offsetu [1 \triangleq 100 %]
p1554	CI: spodní hranice kroučícího momentu změna měřítka bez offsetu [1 \triangleq 100 %]
p1570	CO: požadovaná hodnota magnetického toku [1 \triangleq 100 %]

P-No.	Poznámka
p1571	Cl: přídatná požadovaná hodnota magnetického toku [100 % \triangleq p2003]
p1580	Optimalizace účinnosti [%]
r1598	CO: požadovaná hodnota magnetického toku celkem [1 \triangleq 100 %]
p1610	Požadovaná hodnota krouticího momentu statická (SLVC) [100 % \triangleq r0333]
p1611	Přídavný moment zrychlení (SLVC) [100 % \triangleq r0333]
r1732	CO: požadovaná hodnota podélného napětí [100 % \triangleq p2001]
r1733	CO: požadovaná hodnota příčného napětí [100 % \triangleq p2001]
p1745	Model motoru – práh chyby – rozpoznávání zvratu [%]
p1784	Model motoru – zpětná vazba – změna měřítka [%]
Spínací jednotka	
p1800	Požadovaná hodnota frekvence pulsů [kHz]
r1801	CO: frekvence pulsů [100 % \triangleq p2000]
p1820	Převrácení pořadí výstupní fáze
1	zap
Identifikace motoru	
p1900	Identifikace dat motoru a měření při otáčení
0	Blokováno
1	Identifikovat data motoru v klidu a při točícím se motoru
2	Identifikovat data motoru v klidu
3	Identifikovat data motoru při točícím se motoru
p1909	Identifikace dat motoru – řídicí slovo
p1910	Identifikace dat motoru - výběr
p1959	Měření při otáčení – konfigurace
p1960	Měření při otáčení - výběr
0	Blokováno
1	Měření při otáčení v provozu bez snímače
3	Optimalizace regulátoru otáček v provozu bez snímače
p1961	Rychlost pro určení saturační charakteristiky [%]
p1965	Rychlost pro optimalizaci regulátoru otáček [100 % \triangleq p0310]
p1967	Dynamický faktor pro optimalizaci regulátoru otáček [%]
Referenční hodnoty	
p2000	Referenční otáčky, referenční frekvence [1/min]

P-No.	Poznámka		
p2001	Referenční napětí [V]		
p2002	Referenční proud [A]		
p2003	Referenční krouticí moment [Nm]		
r2004	Referenční výkon		
p2006	Referenční teplota [°C]		
p2010	Přenosová rychlost rozhraní pro uvedení do provozu		
p2011	Adresa rozhraní pro uvedení do provozu		
p2016	Cl: PZD poslané po USS při uvádění do provozu		
USS nebo Modbus RTU			
p2020	Přenosová rychlost polní sběrnice		
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
p2021	Adresa polní sběrnice		
p2022	Polní sběrnice, počet PZD		
p2023	Polní sběrnice, počet PKW		
0	PKW 0 wordů	3	PKW 3 wordy
4	PKW 4 wordy	127	PKW proměnlivé
p2024	Polní sběrnice - časy [ms]		
[0]	Maximální doba zpracování		
[1]	Čas zpoždění znaku		
[2]	Čas pauzy telegramu		
r2029	Statistika chyb polní sběrnice		
[0]	Počet bezchybných telegramů		
[1]	Počet odmítnutých telegramů		
[2]	Počet chyb rámce		
[3]	Počet chyb overrun		
[4]	Počet chyb parity		
[5]	Počet chyb počátečního znaku		
[6]	Počet chyb v kontrolním součtu		
[7]	Počet chyb délky		
p2030	Polní sběrnice výběr protokolu		
0	Žádný protokol		
1	USS		
2	MODBUS		
3	PROFIBUS		
4	CAN		
r2032	Priorita řízení, řídicí slovo – aktivní		
.00	ON/OFF1		
.01	žádné OFF2		
.02	žádné OFF3		

P-No.	Poznámka
	.03 Uvolnit provoz
	.04 Uvolnit generátor rampy
	.05 Spustit generátor rampy
	.06 Uvolnit požadovanou hodnotu otáček
	.07 Kvitovat poruchu
	.08 JOG Bit 0
	.09 JOG Bit 1
	.10 Řízení z PLC
p2037	PROFIdrive STW1.10 = 0 režim
	0 Zmrazit požadované hodnoty a dále zpracovávat znak života
	1 Zmrazit požadované hodnoty a znak života
	2 Nezmrazovat požadované hodnoty
p2038	Režim rozhraní PROFIdrive STW/ZSW
	0 SINAMICS
	2 VIK-NAMUR
p2040	Monitorovací čas sběrnice - timeout [ms]
PROFIBUS, PROFIdrive	
p2042	Ident. č. PROFIBUS
	0 SINAMICS
	2 VIK-NAMUR
r2043	BO: PROFIdrive stav PZD
	.00 Výpadek požadované hodnoty
	.02 Polní sběrnice běží
p2044	PROFIdrive zpoždění poruchy [s]
p2047	PROFIBUS dodatečná doba monitoringu [ms]
r2050	CO: PROFIdrive PZD přijatá slova
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
p2051	CI: PROFIdrive PZD odeslaná slova
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2053	PROFIdrive diagnostika PZD odeslaných slov
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2054	Stav PROFIBUS
	0 Vyp
	1 Žádné připojení (hledat přenosovou rychlost)
	2 Připojení OK (přenosová rychlost nalezena)
	3 Cyklické spojení s Master (výměna dat)
	4 Cyklická data OK
r2055	PROFIBUS Diagnostický standard
	[0] Master adresa
	[1] Master Input celková délka Byte
	[2] Master Output celková délka Byte

P-No.	Poznámka
r2074	PROFIdrive diagnostika, přijatá PZD
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2075	PROFIdrive diagnostika – offset přijatých PZD
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2076	PROFIdrive diagnostika – offset odeslaných PZD
	[0] PZD 1 ... [7] PZD 8
r2077	PROFIBUS diagnostika – datový přenos peer-to-peer
p2079	PROFIdrive PZD rozšířený výběr telegramu viz p0922
p2080	BI: Převodník binektor–konektor – stavové slovo 1
	Jednotlivé bity se kombinují do stavového slova 1.
p2088	Převodník binektor–konektor, invertovat stavové slovo
r2089	CO: Převodník binektor–konektor, odeslat stavové slovo
	[0] Stavové slovo 1
	[1] Stavové slovo 2
	[2] Volné stavové slovo 3
	[3] Volné stavové slovo 4
	[4] Volné stavové slovo 5
r2090	BO: PROFIdrive PZD1 přijato po bitech
r2091	BO: PROFIdrive PZD2 přijato po bitech
r2092	BO: PROFIdrive PZD3 přijato po bitech
r2093	BO: PROFIdrive PZD4 přijato po bitech
r2094	BO: Převodník binektor-konektor výstup typu binektor
r2095	BO: Převodník binektor-konektor výstup typu binektor
Chyby (část 2) a varování	
p2100	Nastavit čísla poruch se změněnou reakcí
p2101	Nastavení reakce na poruchu
	0 Žádná 1 OFF1
	2 OFF2 3 OFF3
	5 STOP2 6 Stejnoseměrné brzdění
p2103	BI: 1. Kvitace poruch
p2104	BI: 2. Kvitace poruch
p2106	BI: Externí porucha 1
p2112	BI: Externí výstraha 1
r2122	Kód výstrahy
r2123	Čas výstrahy -vznik [ms]
r2124	Hodnota výstrahy
r2125	Čas odstranění výstrahy [ms]

P-No.	Poznámka
p2126	Nastavit čísla poruch se změnou kvitací
p2127	Nastavení kvitace
p2128	Výběr poruch/výstrah použitelných jako trigger
r2129	CO/BO: triggerword pro poruchy a výstrahy
r2130	Doba vzniku výstrahy – ve dnech
r2133	Hodnota poruchy pro float-hodnoty
r2134	Hodnota výstrahy pro float-hodnoty
r2135	CO/BO: stavové slovo poruch/výstrah 2
r2136	Čas odeznění výstrahy – ve dnech
r2138	CO/BO: Řídicí slovo poruch/výstrah
r2139	CO/BO: Stavové slovo poruch/výstrah 1
r2169	CO: Skutečná hodnota otáček vyhlazená – pro hlášení
r2197	CO/BO: Stavové slovo - monitoring 1
r2198	CO/BO: Stavové slovo – monitoring 2
r2199	CO/BO: Stavové slovo - monitoring 3
Technologický regulátor	
p2200	Bl: Technologický regulátor - uvolnění
p2201	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 1 [1 \triangle 100 %]
p2202	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 2 [1 \triangle 100 %]
p2203	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 3 [1 \triangle 100 %]
p2204	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 4 [1 \triangle 100 %]
p2205	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 5 [1 \triangle 100 %]
p2206	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 6 [1 \triangle 100 %]
p2207	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 7 [1 \triangle 100 %]
p2208	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 8 [1 \triangle 100 %]
p2209	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 9 [1 \triangle 100 %]
p2210	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 10 [1 \triangle 100 %]
p2211	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 11 [1 \triangle 100 %]
p2212	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 12 [1 \triangle 100 %]
p2213	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 13 [1 \triangle 100 %]
p2214	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 14 [1 \triangle 100 %]
p2215	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota 15 [1 \triangle 100 %]
p2216	Techn. regulátor - pevná hodnota – metoda výběru
	0 Výběr pevné hodnoty přímý
	1 Výběr pevné hodnoty binární
p2220	Bl: Techn. regulátor - pevná hodnota - výběr Bit 0
p2221	Bl: Techn. regulátor - pevná hodnota - výběr Bit 1
p2222	Bl: Techn. regulátor - pevná hodnota - výběr Bit 2

P-No.	Poznámka
p2223	Bl: Techn. regulátor - pevná hodnota - výběr Bit 3
r2224	CO: Techn. regulátor - pevná hodnota - aktivní [1 \triangle 100 %]
r2225	CO/BO: Techn. regulátor - pevná hodnota - výběr – stavové slovo
r2229	Techn. regulátor – aktuální zvolená pevná frekvence
p2230	Techn. – regulátor – nastavení motorpotenciometru
	.00 Ukládání poslední hodnoty aktivní
	.02 Počáteční zaoblení aktivní
	.03 Energeticky nezávislé ukládání hodnoty do paměti aktivní při p2230.0 = 1
	.04 Generátor rampy vždy aktivní
r2231	Techn. regulátor – motorpotenciometr – paměť požadované hodnoty
p2235	Bl: Techn. regulátor – motorpotenciometr – zvýšení požadované hodnoty
p2236	Bl: Techn. regulátor – motorpotenciometr – snížení požadované hodnoty
p2237	Bl: Techn. regulátor – motorpotenciometr – maximální hodnota [%]
p2238	Bl: Techn. regulátor – motorpotenciometr – minimální hodnota [%]
p2240	Bl: Techn. regulátor – motorpotenciometr – počáteční hodnota [%]
r2245	CO: Techn. regulátor – motorpotenciometr – požadovaná hodnota před GR [1 \triangle 100 %]
p2247	Techn. regulátor – motorpotenciometr – doba rozběhu [s]
p2248	Techn. regulátor – motorpotenciometr – doba doběhu [s]
r2250	CO: Techn. regulátor – motorpotenciometr – doba rozběhu – požadovaná hodnota po GR [1 \triangle 100 %]
p2251	Režim techn. regulátoru
	0 Techn. regulátor jako hlavní pož. hodnota otáček
	1 Techn. regulátor jako přídavná pož. hodnota otáček
p2253	Cl: Techn. regulátor – požadovaná hodnota 1 [1 \triangle 100 %]
p2254	Cl: Techn. regulátor – požadovaná hodnota 2 [1 \triangle 100 %]
p2255	Techn. regulátor – požadovaná hodnota 1 – změna měřítka [%]
p2256	Techn. regulátor – požadovaná hodnota 2 – změna měřítka [%]

P-No.	Poznámka		
p2257	Techn. regulátor – doba rozběhu [s]		
p2258	Techn. regulátor – doba doběhu [s]		
r2260	CO: Techn. regulátor – požadovaná hodnota za generátorem rampy [$1 \triangleq 100$ %]		
p2261	Techn. regulátor – filtr požadované hodnoty – časová konstanta [s]		
p2263	Typ techn. regulátoru		
	0	D-složka v signálu skutečné hodnoty	
	1	D-složka v regulační odchylce	
p2264	CI: Techn. regulátor – skutečná hodnota [$1 \triangleq 100$ %]		
p2265	Techn. regulátor – filtr skutečné hodnoty – časová konstanta [s]		
r2266	CO: Techn. regulátor – skutečná hodnota za filtrem [$1 \triangleq 100$ %]		
p2267	Techn. regulátor horní hranice skutečné hodnoty [$1 \triangleq 100$ %]		
p2268	Techn. regulátor spodní hranice skutečné hodnoty [$1 \triangleq 100$ %]		
p2269	Techn. regulátor – zesílení – skutečná hodnota [%]		
p2270	Techn. regulátor – funkce skutečné hodnoty – výběr		
	0	Žádná funkce	1 \sqrt{x}
	2	x^2	3 x^3
p2271	Techn. regulátor – inverze skutečné hodnoty (typ čidla)		
	1	Inverze signálu skutečné hodnoty techn. regulátoru	
r2272	CO: Techn. regulátor – skutečná hodnota po změně měřítka [$1 \triangleq 100$ %]		
r2273	CO: Techn. regulátor – regulační odchylka [$1 \triangleq 100$ %]		
p2274	Techn. regulátor – diferenciace časové konstanty [s]		
p2280	Techn. regulátor – proporcionální zesílení		
p2285	Techn. regulátor - integrační časová konstanta [s]		
p2286	BI: Techn. regulátor – zastavit integrátor		
p2289	CI: Techn. regulátor – signál precontrol [$1 \triangleq 100$ %]		
p2291	CO: Techn. regulátor - maximální omezení [$1 \triangleq 100$ %]		
p2292	CO: Techn. regulátor – minimální omezení [$1 \triangleq 100$ %]		
p2293	Techn. regulátor – doba rozběhu/doběhu [s]		
r2294	CO: Techn. regulátor – výstupní signál [$1 \triangleq 100$ %]		
p2295	CO: Techn. regulátor – výstup – změna měřítka [$1 \triangleq 100$ %]		

P-No.	Poznámka		
p2296	CI: Techn. regulátor – zdroj signálu pro změnu měřítka [$1 \triangleq 100$ %]		
p2297	CI: Techn. regulátor – maximální omezení zdroje signálu [$1 \triangleq 100$ %]		
p2298	CI: Techn. regulátor minimální omezení zdroje signálu [$1 \triangleq 100$ %]		
p2299	CI: Techn. regulátor omezení offsetu [$1 \triangleq 100$ %]		
p2302	Techn. regulátor – výstupní signál – počáteční hodnota [%]		
p2306	Techn. regulátor inverze regulační odchylky		
	1	Inverze regulační odchylky	
r2344	CO: Techn. regulátor – poslední požadovaná hodnota otáček (vyhlazená) [$1 \triangleq 100$ %]		
p2345	Techn. regulátor – reakce na chybu		
	0	Funkce blokována	
	1	Při chybě: přepnout na r2344 (nebo p2302)	
2	Při chybě: přepnout na p2215		
r2349	CO/BO: Techn. regulátor – stavové slovo		
p2900	CO: pevná hodnota 1 [%]		
p2901	CO: pevná hodnota 2 [%]		
r2902	CO: pevné hodnoty [%]		
p2930	CO: pevná hodnota M [Nm]		
Zprávy			
r3113	CO/BO: NAMUR lišta bitových hlášení		
Charakteristika motoru			
p3320	P = f(n), Y – souřadnice: P – tok 1 %, bod 1		
p3321	Proudový stroj P = f(n), X – souřadnice: n – tok 1 %, bod 1		
p3322	P = f(n), Y – souřadnice: P – tok 2 %, bod 2		
p3323	P = f(n), X – souřadnice: n – tok 2 %, bod 2		
p3324	P = f(n), Y – souřadnice: P – tok 3 %, bod 3		
p3325	P = f(n), X – souřadnice: n – tok 3 %, bod 3		
p3326	P = f(n), Y – souřadnice: P – tok 4 %, bod 4		
p3327	P = f(n), X – souřadnice: n – tok 4 %, bod 4		
p3328	P = f(n), Y – souřadnice: P – tok 5 %, bod 5		
p3329	P = f(n), X – souřadnice: n – tok 5 %, bod 5		
Dvou/tří-drátové řízení			
p3330	BI: 2-3-drátové řízení 1		
p3331	BI: 2-3-drátové řízení 2		
p3332	BI: 2-3-drátové řízení 3		
r3333	CO/BO: 2-3-drátový výstup		
	.00	2-3-drát ON	
	.01	2-3-drát reverzovat	

P-No.	Poznámka
	.02 2-3-drát ON / invertovat
	.03 2-3-drát reverzovat / invertovat
p3334	Výběr 2-3-drát
	0 Žádné 2-3-drátové řízení
	1 2-drát vpravo / vlevo 1
	2 2-drát vpravo / vlevo 2
	3 3-drát uvolnění / vpravo / vlevo
	4 3-drát uvolnění / ON / reverzovat
Kompandní brzdění	
p3856	Kompandní brzdný proud [%]
r3859	CO/BO: kompandní brzdění – stavové slovo
Administrační parametry	
p3900	Ukončení rychlého uvedení do provozu
r3925	Zobrazení stavu identifikace
p3950	Servisní parametry
p3981	Kvitace poruch – objekt pohonu
p3985	Režim priority řízení - výběr
r3996	Blokace zápisu parametru - stav
p7760	Parametr nastavení – ochrana proti zápisu
	1 Aktivní
r8570	Číslo makra pohonu
CANopen	
r8600	CAN Device Type
r8601	CAN Registr chyb
p8602	CAN SYNC-Object
p8603	CAN COB-ID Emergency Message [hex]
p8604	CAN Node Guarding
p8606	CAN Producer Heartbeat Time [ms]
r8607	CAN Identity Object
p8608	CAN Clear Bus Off Error
p8609	CAN Error Behaviour
r8610	CAN First Server SDO
p8611	CAN Pre-defined Error Field [hex]
p8620	CAN Node-ID
r8621	CAN Node-ID aktivní
p8622	CAN přenosová rychlost [kBit/s]
	0 1000 1 800 2 500
	3 250 4 125 5 50
	6 20 7 10
p8623	CAN Bit Timing selection [hex]
p8630	CAN virtuální objekty

P-No.	Poznámka
p8641	CAN Abort Connection Option Code
	0 Žádná reakce 1 OFF1
	2 OFF2 3 OFF3
r8680	CAN Diagnostika Hardware
p8684	CAN NMT stav po rozběhu
p8685	CAN NMT stav
p8699	CAN RPDO čas monitorování [ms]
p8700	CAN přijaté PDO 1 [hex]
p8701	CAN přijaté PDO 2 [hex]
p8702	CAN přijaté PDO 3 [hex]
p8703	CAN přijaté PDO 4 [hex]
p8704	CAN přijaté PDO 5 [hex]
p8705	CAN přijaté PDO 6 [hex]
p8706	CAN přijaté PDO 7 [hex]
p8707	CAN přijaté PDO 8 [hex]
p8710	CAN Receive Mapping pro RPDO 1 [hex]
p8711	CAN Receive Mapping pro RPDO 2 [hex]
p8712	CAN Receive Mapping pro RPDO 3 [hex]
p8713	CAN Receive Mapping pro RPDO 4 [hex]
p8714	CAN Receive Mapping pro RPDO 5 [hex]
p8715	CAN Receive Mapping pro RPDO 6 [hex]
p8716	CAN Receive Mapping pro RPDO 7 [hex]
p8717	CAN Receive Mapping pro RPDO 8 [hex]
p8720	CAN odeslané PDO 1 [hex]
p8721	CAN odeslané PDO 2 [hex]
p8722	CAN odeslané PDO 3 [hex]
p8723	CAN odeslané PDO 4 [hex]
p8724	CAN odeslané PDO 5 [hex]
p8725	CAN odeslané PDO 6 [hex]
p8726	CAN odeslané PDO 7 [hex]
p8727	CAN odeslané PDO 8 [hex]
p8730	CAN Transmit Mapping pro TPDO 1 [hex]
p8731	CAN Transmit Mapping pro TPDO 2 [hex]
p8732	CAN Transmit Mapping pro TPDO 3 [hex]
p8733	CAN Transmit Mapping pro TPDO 4 [hex]
p8734	CAN Transmit Mapping pro TPDO 5 [hex]
p8735	CAN Transmit Mapping pro TPDO 6 [hex]
p8736	CAN Transmit Mapping pro TPDO 7 [hex]
p8737	CAN Transmit Mapping pro TPDO 8 [hex]
p8741	CAN PDO potvrzení konfigurace
p8744	CAN PDO Mapping - konfigurace
	1: Predefined Connection Set
	2: Freies PDO Mapping
r8750	CAN mapované přijaté objekty 16 Bit
r8751	CAN mapované odeslané objekty 16 Bit

P-No.	Poznámka
r8784	CO: CAN stavové slovo
p8785	BI: CAN stavové slovo Bit 8
p8786	BI: CAN stavové slovo Bit 14
p8787	BI: CAN stavové slovo Bit 15
p8790	CAN automatické propojení řídicího slova
r8795	CAN řídicí slovo
r8797	CAN cílový moment
PROFIdrive	
r8820	Identifikace a údržba 0
p8991	Přístup k USB paměti
Správa a ukládání parametrů	
p9400	Bezpečné vyjmutí paměťové karty
	0 Není zasunutá žádná paměťová karta
	1 Paměťová karta je zasunutá
	2 Vyžádat „bezpečné vyjmutí“ paměťové karty
	3 „Bezpečné vyjmutí“ je možné
	100 „Bezpečné vyjmutí“, není možné, protože paměťová karta se používá
r9401	Bezpečné vyjmutí paměťové karty – stav
r9463	Nastavené platné makro
p9484	BICO-propojení – hledat zdroj signálu
r9485	BICO-propojení – hledat zdroj signálu - počet
r9486	BICO-propojení – hledat zdroj signálu – první index
Safety Integrated	
p9601	SI povolení funkcí integrovaných v pohonu (procesor 1)
p9610	SI PROFIsafe – adresa (procesor 1)
p9650	SI toleranční doba přepnutí F-DI (procesor 1) [ms]
p9651	SI STO časový filtr odskoku kontaktů (procesor 1) [ms]
p9659	SI vynucená dynamizace – časovač [h]
r9660	SI vynucená dynamizace – zbývající čas
p9700	SI funkce kopírování
p9701	SI potvrdit změnu dat
p9761	SI zadání hesla [hex]
p9762	SI nové heslo [hex]
p9763	SI potvrzení hesla [hex]
r9770	SI verze bezpečnostních funkcí integrovaných do pohonu (procesor 1)
r9771	SI společné funkce (procesor 1)
r9772	CO/BO: SI stav (procesor 1)
r9773	CO/BO: SI stav (procesor 1 + procesor 2)

P-No.	Poznámka
r9780	SI monitorovací cyklus (procesor 1)
r9781	SI kontrolní součet pro kontrolu změny (procesor 1)
r9782	SI časová značka pro kontrolu změny (procesor 1)
r9794	SI seznam pro křížové porovnání (procesor 1)
r9795	SI diagnostika STOP F (procesor 1)
r9798	SI aktuální kontrolní součet parametrů SI (procesor 1)
p9799	SI požadovaný kontrolní součet parametrů SI (procesor 1)
p9801	SI povolení funkcí integrovaných v pohonu (procesor 2)
p9810	SI adresa PROFIsafe (procesor 2)
p9850	SI toleranční doba přepnutí F-DI (procesor 2)
p9851	SI STO časový filtr odskoku kontaktů (procesor 2)
r9871	SI společné funkce (procesor 2)
r9872	CO/BO: SI stav (Power Module)
r9898	SI aktuální kontrolní součet – parametry SI (procesor 2)
p9899	SI požadovaný kontrolní součet – parametry SI (procesor 2)
Diagnostika (vnitřní)	
r9976	Vytížení systému
	[1] Vytížení výpočetní doby
	[5] Nejvyšší vytížení brutto

Odstraňování chyb

6.1 Seznam výstrah a poruch

Axxxxx: výstraha

Fyyyyy: porucha

Tabulka 6-1 Nejdůležitější výstrahy a poruchy bezpečnostních funkcí

Číslo	Příčina	Odstranění
F01600	STOP A zareagoval	Aktivujte STO a opět deaktivujte
F01650	Vyžadován přejímací test	Proveďte přejímací test a vyhotovte přejímací protokol. Následně měnič vypněte a opět zapněte.
F01659	Zamítnut požadavek na zápis parametru	Příčina: byl zvolen reset parametrů. Safety parametry však nebyly resetovány, jelikož bezpečnostní funkce jsou právě povoleny Odstranění: zablokujte bezpečnostní funkce nebo resetujte safety parametry (p0970 = 5), pak znovu proveďte reset parametrů pohonu
A01666	Statický 1-signál na F-DI pro bezpečnou kvitaci	Nastavte F-DI na signál logická 0
A01698	Režim uvedení do provozu pro bezpečnostní funkce je aktivní	Toto hlášení bude po ukončení bezpečného uvedení do provozu vzato zpět
A01699	Je nutný test cest pro vypnutí	Po příští deaktivaci „STO“ bude hlášení vzato zpět a doba monitorování se vynuluje
F30600	STOP A zareagoval	Aktivujte STO a opět deaktivujte

Tabulka 6-2 Nejdůležitější výstrahy a poruchy

Číslo	Příčina	Odstranění
F01018	Rozběh byl několikrát přerušen	1. Měnič vypněte a opět ho zapněte. 2. Po oznámení této poruchy dojde k rozběhu měniče s továrním nastavením. 3. Uvedte měnič znovu do provozu.
A01028	Chyba konfigurace	Vysvětlení: Parametrizace na paměťové kartě byla vytvořena s měničem jiného typu (objednávací číslo, MLFB). Zkontrolujte parametry měniče a popř. proveďte nové uvedení do provozu.
F01033	Hodnota referenčního parametru je neplatná	Nastavte hodnotu referenčního parametru různou od 0.0 (p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004).
F01034	Výpočet hodnot parametru po změně referenční hodnoty selhal	Zvolte hodnotu referenčního parametru tak, aby příslušné parametry mohly být vypočteny korektně (p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004).
F01122	Frekvence na měřicím vstupu je příliš vysoká	Snižte frekvenci pulsů na měřicím vstupu.
A01590	Vypršel interval údržby motoru	Proveďte údržbu.

6.1 Seznam výstrah a poruch

Číslo	Příčina	Odstranění
A01900	PROFIBUS: chybný konfigurační telegram	Vysvětlení: PROFIBUS-Master se pokouší navázat spojení s chybným konfiguračním telegramem. Zkontrolujte konfiguraci sběrnice na straně Master a Slave.
F01910	Překročen časový limit komunikační sběrnice	Zkontrolujte propojení sběrnice a komunikačních partnerů, např. přepněte PROFIBUS-Master do stavu RUN.
A01920	PROFIBUS: přerušení cyklického propojení	Vysvětlení: cyklické připojení k PROFIBUS-Master je přerušeno. Vytvořte připojení PROFIBUS a aktivujte PROFIBUS-Master s cyklickým provozem.
F03505	Analogový vstup – přerušení vodiče	Zkontrolujte, zda není přerušeno připojení ke zdroji signálu. Zkontrolujte úroveň dodávaného signálu. Vstupní proud měřený analogovým vstupem může být vyčten v r0752.
A03520	Chyba čidla teploty	Zkontrolujte, zda je čidlo správně připojeno.
A05000 A05001 A05002 A05004 A05006	Nadměrná teplota výkonové jednotky	Zkontrolujte následující: – Je teplota prostředí v rámci definovaných mezních hodnot? – Jsou podmínky zatížení a zatěžovací cyklus příslušně dimenzovány? – Nevypadlo chlazení?
F06310	Napájecí napětí (p0210) je chybně nastaveno	Zkontrolujte nastavené napájecí napětí a případně ho změňte (p0210). Zkontrolujte síťové napětí.
F07011	Nadměrná teplota motoru	Snižte zatížení motoru. Zkontrolujte teplotu prostředí. Zkontrolujte připojení senzoru.
A07012	Nadměrná teplota motoru model I2t	Zkontrolujte a případně snižte zatížení motoru. Zkontrolujte teplotu prostředí motoru. Zkontrolujte tepelnou časovou konstantu p0611. Zkontrolujte práh poruchy pro nadměrnou teplotu p0605.
A07015	Výstraha čidla teploty motoru	Zkontrolujte, zda je čidlo správně připojeno. Zkontrolujte parametrizaci (p0601).
F07016	Porucha čidla teploty motoru	Zkontrolujte, zda je čidlo správně připojeno. Zkontrolujte parametrizaci (p0601).
F07086 F07088	Porušení hranice parametrů díky změně referenční jednotky	Zkontrolujte upravené hodnoty parametrů a popř. je upravte.
F07320	Přerušen automatický restart	Zvyšte počet pokusů o opětovný restart (p1211). Aktuální počet pokusů o rozběh se zobrazuje v r1214. Zvyšte čekací dobu v p1212 a/nebo dobu monitoringu v p1213. Zadejte příkaz ON (p0840). Zvyšte dobu monitoringu výkonové části. Snižte čekací dobu na vynulování čítače chyb p1213[1], takže bude v časovém intervalu registrováno méně chyb.
A07321	Automatický restart je aktivní	Vysvětlení: Automatický restart je aktivní. Při obnovení napájení a/nebo odstranění příčin vzniklých poruch se pohon automaticky opět zapne.
F07330	Změřený vyhledávací proud je příliš malý	Zvyšte vyhledávací proud (P1202), zkontrolujte připojení motoru.

Číslo	Příčina	Odstranění
A07400	Regulátor VDC_max je aktivní	Pokud není zásah regulátoru žádoucí: <ul style="list-style-type: none"> • Zvyšte časy doběhu. • Vypněte regulátor VDC_max (p1240 = 0 u vektorového řízení, p1280 = 0 u U/f- řízení).
A07409	U/f-řízení omezovač proudu je aktivní	Výstraha zmizí automaticky po jednom z následujících opatření: <ul style="list-style-type: none"> • Zvyšte omezení proudu (p0640). • Snižte zatížení. • Zpomalte rampy rozběhu na požadované otáčky.
F07426	Technologický regulátor – omezená skutečná hodnota	<ul style="list-style-type: none"> • Přizpůsobte hranici skutečné úrovni (p2267, p2268). • Zkontrolujte změnu měřítka skutečné hodnoty (p2264).
F07801	Nadproud motoru	Zkontrolujte omezení proudu (p0640). U/f-řízení: Zkontrolujte nastavení omezovač proudu (p1340 ... p1346). Zvyšte rampu rozběhu (p1120) nebo snižte zatížení. Zkontrolujte, zda motor nebo vodiče motoru nejsou zkratovány. Zkontrolujte zapojení motoru hvězda-trojúhelník a parametrizaci na typovém štítku. Zkontrolujte kombinaci výkonové části a motoru. Zvolte funkci letmý start (p1200), pokud se připíná na otáčející se motor.
A07805	Pohon: přetížení výkonové části I2t	<ul style="list-style-type: none"> • Snižte trvalé zatížení. • Přizpůsobte zatěžovací cyklus. • Zkontrolujte přiřazení jmenovitých proudů motoru a výkonové části.
A07850	Externí výstraha 1	Byl spuštěn signál pro "Externí výstraha 1". Parametr p2112 stanoví zdroj signálu externí výstrahy. Odstranění: Odstraňte příčiny této výstrahy.
F07901	Nadměrné otáčky motoru	Aktivujte přímou regulaci omezovače otáček (p1401 Bit 7 = 1).
F07902	Zvrat motoru	Zkontrolujte, zda jsou data motoru správně parametrizovaná a proveďte identifikaci motoru. Zkontrolujte hranice proudu (p0640, r0067, r0289). Pokud jsou hranice příliš malé, není možné pohon zmagnetizovat. Zkontrolujte, zda se vodiče motoru při provozu neodpojují.
A07910	Nadměrná teplota motoru	Zkontrolujte zatížení motoru. Zkontrolujte teplotu prostředí motoru. Zkontrolujte čidlo KTY84.
A07920	Krouticí moment/otáčky příliš nízké	Krouticí moment se odchyluje od obalové křivky krouticí moment/otáčky. <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte spojení mezi motorem a zátěží. • Přizpůsobte parametrizaci vzhledem k zátěži.
A07921	Krouticí moment/otáčky příliš vysoké	
A07922	Krouticí moment/otáčky mimo toleranci	
F07923	Krouticí moment/otáčky příliš nízké	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte spojení mezi motorem a zátěží.
F07924	Krouticí moment/otáčky příliš vysoké	<ul style="list-style-type: none"> • Přizpůsobte parametrizaci vzhledem k zátěži.
A07927	Stejnoseměrné brzdění je aktivní	není nutné
A07980	Měření při otáčení je aktivováno	není nutné

6.1 Seznam výstrah a poruch

Číslo	Příčina	Odstranění
A07981	Chybí uvolnění pro měření při otáčení	Kvitujte trvající poruchy. Proveďte chybějící uvolnění (viz r00002, r0046).
A07991	Je aktivována identifikace dat motoru	Zapněte motor pro identifikaci dat motoru.
F30001	Nadproud	Zkontrolujte následující: <ul style="list-style-type: none"> • Data motoru, popř. proveďte uvedení do provozu • Způsob zapojení motoru (Y / Δ) • U/f-provoz: přiřazení jmenovitých proudů motoru a výkonové části • Kvalita sítě • Správné připojení síťové komutační tlumivky • Připojení výkonových vodičů • Zda nejsou výkonové vodiče zkratovány nebo zda není chyba uzemnění • Délku výkonových vodičů • Síťové fáze Pokud to nepomůže: <ul style="list-style-type: none"> • U/f-provoz: Zvyšte rampu rozběhu • Snižte zatížení • Vyměňte výkonovou část
F30005	Přetížení měniče I2t	Zkontrolujte jmenovité proudy motoru a výkonového modulu. Snižte hranici proudu p0640. Při provozu s U/f-charakteristikou: snižte p1341.
F30011	Výpadek fáze sítě	Zkontrolujte pojistky vstupu měniče. Zkontrolujte vodiče motoru.
F30015	Výpadek fáze přívodu motoru	Zkontrolujte vodiče motoru. Zvyšte dobu rozběhu nebo doběhu (p1120 a p1121).
F30021	Uzemnění	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte připojení výkonových vodičů. • Zkontrolujte motor. • Zkontrolujte proudový transformátor. • Zkontrolujte vodiče a kontakty připojení brzdy (eventuelně přerušení vodiče).
F30027	Přednabíjení meziobvodu – monitoring času	Zkontrolujte síťové napětí na vstupních svorkách. Zkontrolujte nastavení síťového napětí (p0210).
F30035	Nadměrná teplota přiváděného vzduchu	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda běží ventilátor. • Zkontrolujte větrací mřížky.
F30036	Nadměrná teplota vnitřního prostoru	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je teplota prostředí v přípustném rozsahu.
F30037	Nadměrná teplota usměrňovače	Viz F30035 a kromě toho: <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte zatížení motoru. • Zkontrolujte fáze sítě.
A30049	Vnitřní ventilátor je vadný	Zkontrolujte vnitřní ventilátor a příp. ho vyměňte.
F30059	Vnitřní ventilátor je vadný	Zkontrolujte vnitřní ventilátor a příp. ho vyměňte.

Číslo	Příčina	Odstranění
A30502	Přepětí meziobvodu	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte připojovací napětí zařízení (p0210).• Zkontrolujte dimenzování síťové tlumivky.
A30920	Chyba čidla teploty	Zkontrolujte, zda je čidlo správně připojeno.

Další informace naleznete v příručce seznamy parametrů.

6.2 Další informace

Tabulka 6-3 Technická podpora

Francie	Německo	Česko	Itálie	Španělsko	Velká Británie
+33 (0) 821 801 122	+49 (0)911 895 7222	+42 (0) 800 122 552	+39 (02) 24362000	+34 902 237 238	+44 161 446 5545
Další telefonní čísla servisů: http://www.automation.siemens.com/docconf/mdm.aspx?docversionid=24369054731&topicid=&Language=de					

Tabulka 6-4 Příručky s dalšími informacemi

Stupeň informací	Příručka	Obsah	Dostupné jazyky	Stažení nebo objednávací číslo
+	Getting Started	(tato příručka)	angličtina, němčina, italština, francouzština, španělština, turečtina, čínština	Objednávací číslo: SD Manual Collection (DVD) <ul style="list-style-type: none"> 6SL3298-0CA00-0MGO Jednorázová dodávka 6SL3298-0CA10-0MGO Aktualizační služba na 1 rok; 4 dodávky
++	Návod k obsluze frekvenčního měniče	Instalace, uvedení do provozu a provoz frekvenčního měniče. Popis funkcí frekvenčního měniče. Technická data.		
+++	Příručka k funkcím Safety Integrated	Konfigurace PROFIsafe. Instalace, uvedení do provozu a provoz integrovaných safety funkcí.	Angličtina, němčina	
+++	Příručka se seznamy parametrů	Úplný seznam parametrů, výstrah a poruch. Grafické plány funkcí.		
+++	Návod k obsluze – BOP-2, IOP	Popis operátorského panelu		

Tabulka 6-5 Náhradní díly

	Objednávací číslo	
Sada náhradních dílů s 5 sadami svorek E/A-Klemmensets, 1 sada dveří a 1 záslepka	6SL3200-0SK40-0AA0	
Stínicí desky	konstrukční velikost A	6SL3266-1EA00-0KA0
	konstrukční velikost B	6SL3266-1EB00-0KA0
	konstrukční velikost C	6SL3266-1EC00-0KA0
1 sada s přípojovacími konektory (sít', motor a brzdový odpor)	konstrukční velikost A	6SL3200-0ST05-0AA0
	konstrukční velikost B	6SL3200-0ST06-0AA0
	konstrukční velikost C	6SL3200-0ST07-0AA0
Ventilátory	konstrukční velikost A	6SL3200-0SF12-0AA0
	konstrukční velikost B	6SL3200-0SF13-0AA0
	konstrukční velikost C	6SL3200-0SF14-0AA0
Vrchní kryt se zabudovaným ventilátorem	konstrukční velikost A	6SL3200-0SF40-0AA0
	konstrukční velikost B	6SL3200-0SF41-0AA0
	konstrukční velikost C	6SL3200-0SF42-0AA0

Viz také

- stažení dokumentace
(http://www1.siemens.cz/ad/current/index.php?ctxnh=321f03c010&ctxp=doc_manualy)
- podpora produktu
(www.siemens.cz/sinamics-g120c)

Zdrojové dokumenty

Seznam všech použitých dokumentů.

- Frekvenční měnič (01/2011, FW 4.4, de-DE)

Siemens, s. r. o.
divize Industry
Automation & Drive
Technologies
kancelář Brno

We reserve the right to make technical changes.
© Siemens, s. r. o.

www.siemens.com/sinamics-g120c