# SIEMENS

## SINAMICS V20

Průvodce rychlým nastavením

#### siemens.cz/sinamics-v20





## Technická podpora

Regionální linky technické podpory: U.S.A. +1 423 262 5710 Germany +49 911 895 7222 +86 400 810 4288 China Česká republika +420 800 122 552 Dotazy emailem: servis.industry.cz@siemens.com

siemens.com/automation/support-request



#### Montáž a volný prostor kolem měniče

Měnič musí být montován svisle na plochu (viz obrázek) do rozvaděče z nehořlavého materiálu nebo do uzavřené rozvodny.

### Zapojení a popis svorek



## Rozměry

	VVZ
	W1
	× VV I >
HH HH HH	
* -	

	(m	m)		(mm)		(mm)	(kg)
Velikost	W1	W2	H1	H2	H3	D	
FSA bez ventilátoru	79	90	-	140	150	145.5	1
FSA	79	90	166	140	150	145.5	1.05
FSB	127	140	160	135	-	164.5	1.8
FSC	170	184	182	140	-	169	2.6
FSD	223	240	206.5	166	-	172.5	4.3
FSE	228	245	264.5	206	-	209	6.6

#### Vrtací schéma

(Jednotka: mm)		W	н	W1	H1	H2	Ø	Šroub T
	FSA	79	140	-	-	-	4.6 mm	M4
	FSB	127	135	-	-	-	4.6 mm	M4
	FSB*	125	108	118	172	45.5	4.6 mm	M4
	FSC	170	140	-	-	-	5.8 mm	M5
Prostřih <b>±</b>	FSC*	170	116	161	197	61	5.8 mm	M5
(pro montáž	FSD	223	166	-	-	-	5.8 mm	M5
	FSD*	223	142	214	222	59	5.8 mm	M5
	FSE	228	206	-	-	-	5.8 mm	M5
	FSE*	228	182	219	282	83	5.8 mm	M5

\* Vice informací o montáži push-through (vysazený chladič) a flat plate(bez chladiče) naleznete v návodu pro použití měniče SINAMICS V20.



Doporučené pojistky pro jednotlivé velikosti měničů naleznete v kapitole 2.2 (strana 6) SINAMICS V20 Getting Started Manual.

#### Ovládací prvky panelu BOP

# Displej a funkce tlačítek

displej

LCD

0	STOP m
_	Jeden s
	Rychlý o motoru
1	START I
M	Multifu
	Krátký s
	<ul> <li>Přejd</li> </ul>
	<ul> <li>V me</li> </ul>
	jedne
	<ul> <li>Dvojl</li> </ul>
	Dlouhý
	<ul> <li>Otevi</li> </ul>
	<ul> <li>Otevi</li> </ul>
ОК	Krátký s
	<ul> <li>V me</li> </ul>
	<ul> <li>Po to</li> </ul>
	parar
	<ul> <li>Vyma</li> </ul>
	Dlouhý
	hodnot
OK + M	<ul> <li>Každ</li> </ul>
	JOG
	<ul> <li>Pozn</li> </ul>
	<ul> <li>Zvyšt</li> </ul>
	Dlouhý
V	<ul> <li>Snižu</li> </ul>
	Dlouhý
▲ + ▼	<ul> <li>Změr</li> </ul>



SINAMICS V20 Getting Started Manual.



## Navigace mezi jednotlivými menu displeje za použití tlačítek M a OK

Po připojení napájení se měnič přepne do menu DISPLEJ, viz kapitola 3 (strana 11)

#### Spuštění motoru

- 1. Připojte napájení k měniči
- 2. Spusťte tovární nastavení
- 3. Vložte data motoru

#### 4. Vyberte makro pro zapojení svorek Cn000 — Nepoužívat makro

Cn001 — BOP - Ovládání pouze tlačítky na měniči Cn002 — Přednastavené funkce na svorkách (PNP / NPN) Cn003 — Pevné otáčky Cn004 — Pevné otáčky binárním kódem Cn005 — Analogový vstup + pevné otáčky Cn006 — Impulsní signály na svorkách Cn007 — Impulsní signály + analogový vstup Cn008 — PID regulátor + analogový vstup Cn009 — PID regulátor + pevné otáčky Cn010 — USS komunikační protokol Cn011 — MODBUS RTU komunikační protokol 5. Vyberte aplikační makro AP000 — Nepoužívat makro AP010 — Jednoduché odstředivé čerpadlo

AP020 — Jednoduchý ventilátor AP021 — Kompresor AP030 — Dopravník 6. Nastavte základní parametry

7. Start motoru

#### — Zapojení svorek naleznete v kapitole -3.2.2 (strana 13), SINAMICS V20 Getting Started Manual

Zapojení jsou pevně definována a nelze je měnit. Pokud potřebujete vlastní nastavení svorek vyberte Cn000 a svorky nastavte podle Vašich požadavků v parametrech měniče.

- Aplikační makra a hodnoty, které nastavují naleznete v kapitole 3.2.3, strana 16, SINAMICS V20 Getting Started Manual
- Základní parametry a jejich nastavení naleznete v kapitole 3.2.4, strana 16, SINAMICS V20 Getting Started Manual

#### Příklad zapojení makra Cn002

Cn002 — Předdefinované funkce svorek (PNP / NPN):

- Externí ovládání pomocí svorek
- Otáčky nastavitelné potenciometrem
- Vzdálení (AUTO)/místní (HAND) ovládání přepinatelné z panelu BOP M + OK



Siemens, s. r. o. Sektor Industry Divize Drive Technologies Kancelář Brno, Olomoucká 7/9 618 00 Brno, Česká Republika www.siemens.cz/pohony www.siemens.cz/ sinamics-v20

Změny vyhrazeny E20001-A300-P670-X-7600 verze 12/2015 CZ

Vytištěno v České republice @ Siemens, s.r.o. 2015

Informace obsažené v této brožuře obsahují obecný popis vlastností produktu, které se nemusí v takto popsané formě vždy shodovat s konkrétním použitím nebo se mohou měnit v důsledku dalšího vývoje. Požadované technické vlastnosti jsou závazné pouze v oka-mžiku uzavření smlouvy, kdy budou jasně dohodnuty.

Všechna označení produktu mohou být obchodní známkou či obchodním názvem firmy SIEMENS AG nebo jejích dodavatelů, jejichž použití třetí stranou pro vlastní účely může být porušením práv vlastníka.

#### SINAMICS V20 - příklad parametrování

pomocí zapojení Cn001. Měnič je nastaven na minimální frekvenci 5 Hz a má následující parametry:

Příklad níže Vás provede úvodním nastavením dopravníku (AP030), který je ovládán z panelu měniče BOP a

Vlozte relevantni stitkove udaje motoru do preddefinovaných poli a nasledne do menice:							
Napětí:	např.: 400 V	Výkon:	např.: 0.37 kW	Frekvence:	např: 50 Hz		
Proud:	např.: 1.10 A	Účinnost :	např.: 70 %	Otáčky:	např.: 1500 RPM		

					1
Krok	Údaj	Stiskněte	Údaj	Stiskněte	Komentář
	na displeji tlačitko na displeji tlačitko				
1		Připojte	napájení	Na BOPu je DISPLEJ menu	
2	Spusťte tovární nastavení				
21	Cokoli	M < 2 s			Přepne do PARAMETR menu
2.1					
22	Cokoli		P0010	OK	
23	0		30	OK	Zviolí tovární nastavení
2.5	P0010		P0970	OK	
2.4	0		21	OK	Spustí tovární nastavení
2.5	502		21	U.	
	50.				
3		Vložte štítkové	údaje motoru		
3,1	50?	OK		OK	Nastaví P0100 = 0, motor IEC, kW
3.2	P0304	OK		OK	
3.3	460	🔺 nebo 🔽		OK	P0304 — Napětí motoru
3.4	P304		P0305	OK	
3.5	1.10	🔺 nebo 🔽		OK	P0305 — Proud motoru
3.6	P0305		P0307	OK	
3.7	0.50	🔺 nebo 🔻		OK	P0307 — Výkon motoru
3.8	P0307		P0309	OK	
3.9	0.7	🔺 nebo 🔻		OK	P0309 — Účinnost motoru
3.10	P0309		P0310	OK	
3.11	60.00	🔺 nebo 🔽		OK	P0310 — Frekvence motoru
3.12	P0310		P0311	OK	
3.13	1750	🔺 nebo 🔽		OK	P0311 — Otáčky motoru
3.14	P0311		P1900	OK	
3.15	0		2	OK	Aktivace identifikace motoru
		Na displeji se o	objeví výstraha		
4		Vyberte zap	ojení svorek		
4,1	P1900	M < 2 s			
4.2	-Cn000		Cn001	OK	Vybráno zapojení Cn001
4.3	-Cn001	M < 2 s			
5		Vyberte apli	kační makro		
51	-AP000		AP030	OK	Vybráno makro 30 - dopravník
5.2	-AP030	M < 2 s	74 050		
5.2	Na	displeii se postu	Inně rozsvítí 88	888	Měnič provádí interní výpočty
	140				
6		Nastavení para	imetrů pohonu		
6.1	P1080	ОК			
6.2	20.00	V	5,0	OK	Minimální frekvence
6.3	P1080	<b>M</b> > 2 s			Konec úvodního nastavení měniče
7		Start n	notoru		

### Diagnostika

Základní chybová hlášení

Chybo	vá hlášení		
Chyba	Popis	Chyba	Popis
F1	Proudové přetížení	F62	Neplatný obsah při klonování
F2	Přepětí	F63	Nekonzistentní obsah při klonování
F3	Podpětí	F64	Automatické klonovování při staru bylo odmítnuto
F4	Přehřátí měniče	F71	USS, chyba zadaných otáček
F5	Tepelné přetížení měniče l²t	F72	USS / MODBUS chyba zadaných otáček
F6	Přehřátí silového obvodu	F80	Al nemá vstupní signál
F11	Přehřátí motoru	F85	Externí chyba
F12	Porucha teplotního čidla měniče	F100	Interní chyba - Watchdog reset
F20	Velké zvlnění DC meziobvodu	F101	Interní chyba - Stack overflow
F35	Počet autorestartů překročen	F221	Skutečná hodnota PID je nižší než očekávaná
F41	Identifikace motoru havarovala	F222	Skutečná hodnota PID je vyšší než očekavaná
F51	Chyba paměti EEPROM	F350	Chyba při nastavení konfigurace
F52	Chyba FW měniče	F395	Akceptanční test, je očekáváno potvrzení nastavení
F60	Chyba ASIC - překročení času	F410	Kavitační ochrana selhala
F61	Chyba při klonování karty MMC / SD	F452	Chyba přetržení řemenu
	<u> </u>		

• K pohybu po seznamu poruch použijte 🔺 nebo 🔻

#### Nastavení základních parametrů měniče

Parametr	Popis	Parametr	Popis
P1080[0]	Minimální frekvence motoru	P1001[0]	Pevná frekvence 1
P1082[0]	Maximální frekvence motoru	P1002[0]	Pevná frekvence 2
P1120[0]	Časová rampa nahoru	P1003[0]	Pevná frekvence 3
P1121[0]	Časová rampa dolů	P2201[0]	Rezonanční frekvence 1
P1058[0]	JOG frekvence	P2202[0]	Rezonanční frekvence 2
P1060[0]	JOG rampa rozběhu	P2203[0]	Rezonanční frekvence 3

• Pro potvrzení poruchy stiskněte **OK** nebo použijte nastavený vstup uživatelské svorkovníce

Pro smazání chyby pouze z displeje stiskněte

Po potvrzení nebo smazání chyby z displeje přejde displej do módu v němž byl před poruchou.