

Kapitola 1

• Přehled •

1-1 Funkce

1-2 Názvosloví

1-1 Funkce

Kompaktní měnič série SYSDRIVE 3G3MV s mnoha funkcemi je první kompaktní měnič s vektorovým řízením s otevřenou smyčkou.

Měnič 3G3MV splňuje směrnice EC a požadavky norem UL/cUL pro všestranné použití.

Navíc, měniče série 3G3MV zajišťují variabilnost vhodných řízení, sítí a vstupních/výstupních funkcí, a tím jsou mnohostranné a snadno použitelné.

■ Modely měniče SYSDRIVE 3G3MV

- Jsou dostupné následující modely 3G3MV měničů třídy 200 V (tří- a jednofázové typy 200 Vstř) a třídy 400 V (třífázové typy 400 Vstř).

Jmenovité napětí	Struktura ochrany	Maximální výkon připojeného motoru	Model
3fázové 200 Vstř	Uzavřený, nástěnný typ (odpovídá krytí IP20)	0,1 (0,1) kW	3G3MV-A2001
		0,2 (0,25) kW	3G3MV-A2002
		0,4 (0,55) kW	3G3MV-A2004
		0,75 (1,1) kW	3G3MV-A2007
		1,5 (1,5) kW	3G3MV-A2015
		2,2 (2,2) kW	3G3MV-A2022
		4,0 (4,0) kW	3G3MV-A2040
jednofázové 200 Vstř	Uzavřený, nástěnný typ (odpovídá krytí IP20)	0,1 (0,1) kW	3G3MV-AB001
		0,2 (0,25) kW	3G3MV-AB002
		0,4 (0,55) kW	3G3MV-AB004
		0,75 (1,1) kW	3G3MV-AB007
		1,5 (1,5) kW	3G3MV-AB015
		2,2 (2,2) kW	3G3MV-AB022
		4,0 (4,0) kW	3G3MV-AB040
3fázové 400 Vstř	Uzavřený, nástěnný typ (odpovídá krytí IP20)	0,2 (0,37) kW	3G3MV-A4002
		0,4 (0,55) kW	3G3MV-A4004
		0,75 (1,1) kW	3G3MV-A4007
		1,5 (2,2) kW	3G3MV-A4015
		2,2 (3,7) kW	3G3MV-A4022
		3,0 (3,0) kW	3G3MV-A4030
		4,0 (4,0) kW	3G3MV-A4040

■ Ideální točivý moment pro různorodé aplikace

Firma OMRON vyrábí první kompaktní měnič 3G3MV s vektorovým řízením s otevřenou smyčkou, který zajišťuje moment, který dosahuje 150% jmenovitého momentu motoru při výstupní frekvenci 1 Hz.

Zajišťuje výkonnější otáčení při nízkých frekvencích než kterýkoliv konvenční měnič. Dále měnič 3G3MV potlačuje kolísání otáček způsobené zátěží.

Zahrnuje funkci plně automatického zvýšení momentu, která řídí motor výkonově při řízení U/f.

Zahrnuje funkci rychlého omezení proudu a tím potlačuje nadproud způsobený vysokým momentem a zajišťuje plynulý běh motoru.

■ Vhodné, snadno použitelné funkce

- Nastavitel FREKVENCE u digitálního regulátoru dovoluje snadnou činnost. Standardní nastavení je pro činnost podle nastavení nastavitele FREKVENCE.
- Digitální regulátor má funkci kopie parametru, která zajišťuje snadné změny parametrů.
- Je zajištěna snadná údržba. Chladicí ventilátor je snadno vyměnitelný. Životnost chladicího ventilátoru může být prodloužena tím, že ventilátor bude zapínán pouze v případě, kdy je měnič v činnosti.
- Obsahuje brzdny tranzistor. Takto měnič poskytuje výkonové řízení právě připojením brzdneho odporu.
- Obsahuje obvod potlačující zapínací proud, který způsobuje nadměrné opotřebení kontaktů zapínacího prvku.

■ Mezinárodní normy (směrnice EC a normy UL/cUL)

Měnič 3G3MV splňuje směrnice EC a požadavky norem UL/cUL pro všestranné použití.

Klasifikace		Použitelné normy
Směrnice EC	Směrnice EMC	EN 50081-2 a EN 50082-2
	Směrnice nízkonapěťové	pr EN 50178
UL/cUL		UL508c

■ Kompatibilní s CompoBus/D a RS-422/485

- Podporuje komunikaci RS-422 a RS-485 a odpovídá komunikačnímu protokolu MODBUS a tím vytváří možnosti snadno konstruovat sítě s použitím makroinstrukčního protokolu nebo jednotky ASCII namontované do regulátoru OMRON SYSMAC PC. Komunikační protokol MODBUS je obchodní značka firmy AEG – Schneider Automation.
- Propojuje komunikační jednotku CompoBus/D s 3G3MV-PDRT1-SINV. U měniče 3G3MV je dostupná funkce vstup/výstup (I/O) s dálkovým ovládáním pro komunikaci CompoBus/D, což umožňuje snadnou komunikaci jako je standardní vstup/výstup (I/O) komunikace. Navíc, komunikace CompoBus/D odpovídá komunikačnímu protokolu DeviceNet pro otevřené sítě a tak je umožněno konstruovat sítě s více dodavateli, ve kterých zařízení ostatních společností mohou existovat vedle sebe.

Poznámka: Komunikace MODBUS a CompoBus/D nemohou být prováděny současně. Je nutné zvolit typ požadované komunikace.

■ Zpracování různorodých vstupních/výstupních signálů

Zpracování různorodých vstupních/výstupních signálů v širokém rozsahu aplikací je popsáno dále.

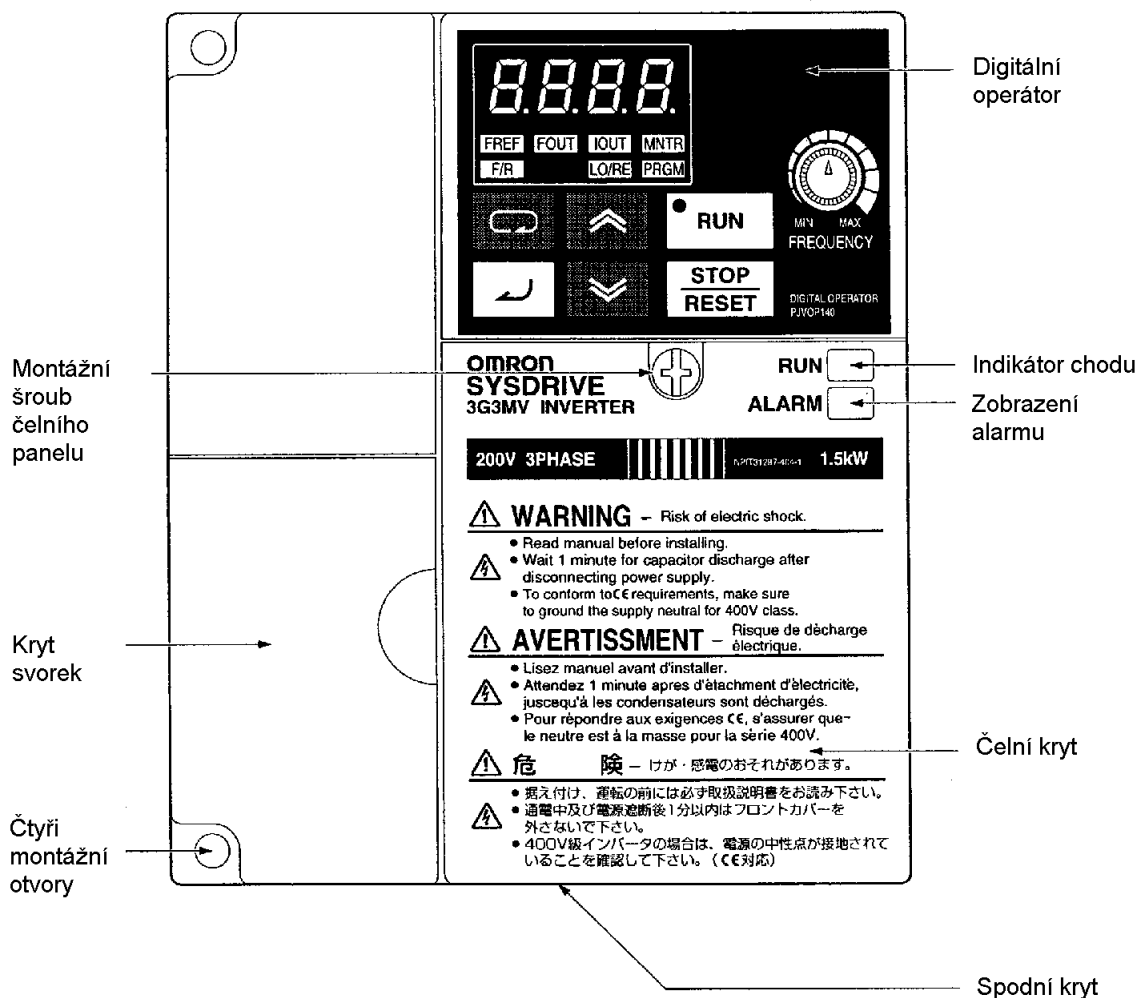
- Vstupní analogové napětí : 0 až 10 V
- Vstupní analogový proud : 4 až 20 mA nebo 0 až 20 mA
- Impulzní vstup : 0,1 až 33,0 kHz sada s parametrem
- Multifunkční analogový výstup nebo impulzní výstup je možné vybrat jako monitorovaný výstup.

■ Potlačení harmonických

Připojuje ss tlumivky a tím potlačuje harmonické efektivněji než konvenční stř. tlumivky. Další zlepšení potlačení harmonických je možné kombinací použití ss a stř. tlumivek.

1-2 Názvosloví

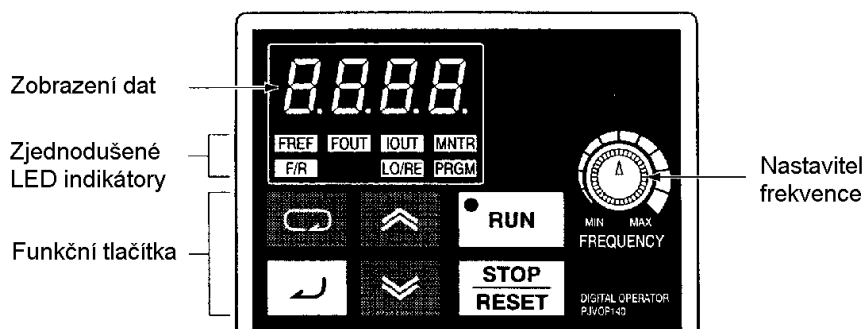
■ Panel







Poznámka: Žádný z následujících 200 V modelů nemá kryt přívodů nebo montážní otvory. Místo toho je čelní kryt použit jako kryt přívodů a dva výřezy ve tvaru písmene U jsou určeny pro umístění montážních otvorů.

3G3MV-A2001 (0,1 kW), 3G3MV-A2002 (0,2 kW), 3G3MV-A2004 (0,4 kW), 3G3MV-A2007 (0,75 kW), 3G3MV-AB001 (0,1 kW), 3G3MV-AB002 (0,2 kW) a 3G3MV-AB004 (0,4 kW)

■ Digitální operátor



Vzhled	Název	Funkce
	Zobrazení dat	Zobrazuje odpovídající položky dat, jako je referenční frekvence, výstupní frekvence a hodnoty nastavených parametrů
	Nastavitel frekvence	Nastavuje referenční frekvenci v rozsahu mezi 0 Hz a maximální frekvencí
	Indikátor FREF	Referenční frekvence může být monitorována nebo nastavena, když tento indikátor svítí.
	Indikátor FOUT	Výstupní frekvence měniče může být monitorována, když tento indikátor svítí.
	Indikátor IOUT	Vstupní proud měniče může být monitorován, když tento indikátor svítí.
	Indikátor MNTR	Hodnoty nastavené v U01 až U10 jsou monitorovány, když tento indikátor svítí.
	Indikátor F/R	Směr otáčení může být zvolen, když tento indikátor svítí v případě, že měnič pracuje podle tlačítka chod (RUN).
	Indikátor LO/RE	Když je tento indikátor rozsvícen je možné zvolit činnost měniče buď podle digitálního operátoru nebo podle nastavených parametrů. Poznámka: Stav tohoto indikátoru může být monitorován pouze když je měnič v činnosti. Zadání vstupu jakéhokoliv povelu chod (RUN) je ignorováno, pokud tento indikátor svítí.
	Indikátor PRGM	Když svítí tento indikátor, pak parametry od n001 do n179 mohou být nastaveny nebo monitorovány. Poznámka: Když je měnič v činnosti, parametry mohou být pouze monitorovány a pouze některé parametry mohou být měněny. Zadání vstupu jakéhokoliv povelu chod (RUN) je ignorováno, pokud tento indikátor svítí a pokud n001 není 5.
	Tlačítko módu	Postupně přepíná zjednodušené LED indikátory položek nastavování a monitorování. Parametr, který má být nastaven bude zrušen, pokud je tlačítko stlačeno před vložením nastavení.
	Tlačítko inkrementace	Zvyšuje multifunkční monitorovaná čísla, čísla parametrů a hodnoty nastavovaných parametrů.

Vzhled	Název	Funkce
	Tlačítko dekrementace	Snižuje multifunkční monitorovaná čísla, čísla parametrů a hodnoty nastavovaných parametrů.
	Tlačítko vkládání	Vkládá multifunkční monitorovaná čísla, čísla parametrů a hodnoty interních dat poté, co jsou nastaveny nebo změněny.
	Tlačítko chod (RUN)	Zapíná chod měniče, když 3G3MV je v činnosti prostřednictvím digitálního operátoru.
	Tlačítko stop/reset	Zastavuje měnič, pokud parametr n007 není nastaven tak, aby zablokoval tlačítko STOP.