Dátový list

Frekvenčný menič VYBO Electric a.s.

Typ: V900-4T4000

Séria V900 400V



Nominálny výkon	400 kW
Nominálny výstupný prúd	690 A
Napájacie napätie	3 x 400 V
Výstupné napätie	0 – 400 V
Výstupná frekvencia	0 – 600 Hz
Preťažiteľnosť v režime ND - Normálna záťaž (N. Duty)	120% / 60 s
Preťažiteľnosť v režime HD - Ťažký pohon (H. Duty)	150% / 60 s
Riadiaci režim V/F skalárne riadenie	✓
Riadiaci režim SFVC vektorové s otvoreným okruhom	✓
Riadiaci režim CLVC vektorové s uzavretým okruhom	✓
Vstupy analógové	2
Vstupy digitálne	6
Výstupy analógové	2
Výstupy reléové	2
Výstupy s otvoreným kolektorom	1
Brzdový tranzistor	✗
EMC filter	✓
+10 V výstup	✓
+24 V výstup	✓
Vstup pre PTC	✓
Safe Torque Off (STO)	✗
Emergency STOP (EMS)	✓
Integrovaný Ethernet	✗
Integrovaný MODBUS RTU	✓
PROFINET	✓
PG karta pre enkodér	✓
PID	✓
PLC inteligentná funkcia	✓
Pripojenie externého panelu (bežne do 50 m)	✓
Stupeň krytia IP 20	✓
Stupeň krytia IP 65	✗
Zmena smeru otáčania cez externý vstup	✓
Zmena smeru otáčania z panelu	✓

Podrobná špecifikácia

Typ modelu meniča V900	Menovitý výst. výkon (kW)	Maximálny menovitý vstupný prúd (A)	Menovity výstupný prúd (A)	Odporúčaný výkon motora (kW)
V900-4T4000	400	700	690	400

Vstupné napätie (V) 50/60Hz	Výkon motora (kW)	Prierez nap. kábla (mm²)	Odporúčaný istič (A)
3 fázové 3 x 400 V	400	185*2	800

Tabuľka vhodných brzdových odporov

Typ meniča frekvencie	Brzdný odpor		Brzdová jednotka	Odporúčaný výkon motora (kW)
	Výkon odporu (kW)	Hodnota odporu (Ω) (≥)		
V900-4T4000	23*3	2.5*3	23000W-2.5R*3	400

Všeobecné technické parametre pre všetky typy V900

Napájanie	Rozsah vstupného napätia: 1 x 230 V AC ± 10 % 3 x 400 V AC ± 10 %
Vstupná frekvencia	Rozsah frekvencie napájania: 47 až 63 Hz
Riadiaci režim	**V**/ **F** riadenie **SVC** Vektorové riadenie s otvoreným okruhom **CLVC** Vektorové riadenie s uzavretým okruhom (nad 4,0 kW)
Maximálna frekvencia	0 - 600 Hz
Nosná frekvencia	0.5 kHz - 8 kHz Nosná frekvencia sa automaticky nastaví na základe charakteristiky zaťaženia
Rozlíšenie vstupnej frekvencie	Digitálne nastavenie 0,01 Hz Analógové nastavenie: maximálna frekvencia x 0,025 %
Počiatočný krútiaci moment	G typ: 0,5 Hz / 150 % (SVC) G typ: 0,5 Hz / 180 % (CLVC) P typ: 0,5 Hz / 100 %
Rozsah rýchlosti	1:100 (SVC) 1:1000 (CLVC)

Stabilita rýchlosti	± 0,5 % (SVC) ±0,2% (CLVC)
Preťažiteľnosť	G typ: 60s pre 150% menovitého prúdu, 3s pre 180% menovitého prúdu P typ: 60s pre 120% menovitého prúdu, 3s pre 150% menovitého prúdu
Zvýšenie krútiaceho momentu	Automatické zvýšenie krútiaceho momentu; alebo užívateľom nastavené zvýšenie od 0,1 % do 30,0 %
V/F krivka	Priama V/F krivka Viacbodová V/F krivka N-napäťová V/F krivka (násobok 1.2 napätia, 1.4-napätia, 1.6- napätia, 1.8 napätia, štvorcová)
V/F separácia	Dva typy: úplná separácia; polovičná separácia
Režimy rampy	Lineárna krivka rampy Štyri skupiny časov zrýchlenia/spomalenia s rozsahom 0 - 6500s
DC brzdenie	Frekvencia brzdenia: 0,0 Hz až maximálna frekvencia Doba brzdenia: 0.0-36.0s Hodnota prúdu pri brzdení: 0.0%-100.0%
Riadenie v JOG režime (krokovanie)	JOG frekvenčný rozsah: 0.00-50.00 Hz JOG čas zrýchlenia / spomalenia: 0.0-6500.0 s
Jednoduché PLC, viacnásobné prednastavené rýchlosti	Implementovaných až 16 rýchlostí pomocou jednoduchej funkcie PLC alebo kombinácie koncových stavov svoriek.
Zabudovaný PID regulátor	Uľahčuje procesne riadený systém riadenia uzavretej slučky.
Automatická regulácia napätia (AVR)	Pri zmene napájacieho napätia môže automaticky udržiavať konštantné výstupné napätie
Riadenie prepätia a nadmerného prúdu	Prúd a napätie sú automaticky obmedzené počas chodu, aby sa zabránilo častému vypínaniu v dôsledku prepätia a nadmerného prúdu.
Rýchle obmedzenie prúdu	Pomáha predchádzať častým chybám z dôvodu nadprúdu AC motora
Obmedzenie krútiaceho momentu a riadenie	Môže automaticky obmedziť krútiaci moment a zabrániť častej zmene nadprúdu počas chodu. Riadenie krútiaceho momentu je možné realizovať v režime CLVC
Vysoký výkon	Riadenie AC motora sa realizuje technológiou riadenia prúdu vektora s vysokým výkonom
Podpora pre PG kartu	Podpora pre diferenciálny vstup PG karty, PG karty resolvera, PG karty otočného transformátora atď. PG karty sa dajú pripojiť na modely V900-4T0040 a väčšie PG karty sa dajú pripojiť na modely V900-2S0040 a 2S0055

Bezpečnostná funkcia STO	Systém "Emergency Stop": v núdzových prípadoch zastaví menič okamžite, po aktivácii prepínača J4 na STO.
Kontrola oteplenia motora PTC	Vstup pre PTC tepelnú ochranu motora
Časové riadenie	Časový rozsah: 0 - 6500 minút
Komunikačný protokol	MODBUS RTU; PROFINET
Kanál spúšťacích príkazov	Ovládací panel / Ovládacie svorky / Sériový komunikačný port Medzi týmito zdrojmi môžete prepínať rôznymi spôsobmi.
Zdroj frekvencie	10 druhov frekvencií , Nastavenie digitálne, analógovým napätím, analógovým prúdom, impulzom, sériovým portom. Medzi týmito zdrojmi môžete prepínať rôznymi spôsobmi.
Pomocný zdroj frekvencie	10 druhov frekvencií. Umožňuje jemné doladenie pomocnej frekvencie a frekvenčnej syntézy.
Vstupné svorkovnice	5 digitálnych vstupov pre modely 0,4 - 5,5 kW 1 analógový vstup pre modely do 0,4 - 5,5 kW 6 digitálnych vstupov pre modely nad 7,5 kW 2 analógové vstupy pre modely nad 7,5 kW
Výstupné svorkovnice	1 vysokorýchlostný impulzný výstup (otvorený kolektor) 1 výstupná svorka relé pre modely 0,4 - 5,5 kW 1 výstupná analógová svorka pre modely 0,4 - 5,5 kW
	2 výstupné relé svorky pre modely 7,5 - 500 kW 2 výstupné analógové svorky pre výkon 7,5 - 500 kW 1 vysokorýchlostný impulzný výstup (otvorený kolektor)
EMC kompatibilita	IE 61000-4-6; IEC 61000-4-4; IEC 61000-4-11; IEC 61000-4-5
Štandardy	EN/ IEC 61800-3:2017; C1, ktorý je vhodný do 1. prostredia EN/ IEC 61800-3:2017; C2, ktorý je vhodný do 1. prostredia
LED displej	Zobrazuje parametre.
Uzamknutie tlačidiel a výber funkcií	Umožňuje blokovať tlačidlá čiastočne alebo úplne a definovať rozsah funkcií niektorých tlačidiel, aby sa zabránilo nesprávnej funkcii.
Ochranný režim	Zisťovanie skratu motora pri zapnutí, ochrana proti strate vstupnej/ výstupnej fázy, ochrana pred nadmerným prúdom, ochrana proti prepätiu, ochrana pred nízkym napätím, ochrana proti prehriatiu a ochrana proti preťaženiu.
Inštalácia v prostredí	Vo vnútri, eliminujte priame slnečné žiarenie, soľ, prach, korozívny alebo horľavý plyn, dym, paru. Odolnosť proti chemickým znečisteniam trieda 3C3 EN/IEC 60721-3-3. Odolnosť proti znečisteniu prachom 3S3 EN/IEC 60721-3-3.

Nadmorská výška	Pod 1000 m n.m (znížte stupeň zaťaženia pri použití nad 1000 m.n.m.)
Teplota okolia	-10 °C - 40 °C (znížte triedu výkonu ak je teplota okolia nad 40 °C (max. do 50 °C)
Vlhkosť	Menej ako 95% relatívnej vlhkosti, bez kondenzácie IEC 60068-2-3
Vibrácie	Menej ako 5,9 m/s2 (0,6g) IEC 60068-2-6
Tepota skladovania	- 20 °C až + 60°C

Rozmerový výkres V900 - 400kW 4T4000

