

Dátový list

Frekvenčný menič VYBO Electric a.s.



Typ: V900-4T0900

Séria V900 400V



| | |
|---|-------------|
| Nominálny výkon | 90 kW |
| Nominálny výstupný prúd | 176 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) | Menovitý výstupný prúd (A) | Odporúčaný výkon motora (kW) |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| V900-4T0900 | 90 | 180 | 176 | 90 |

| Vstupné napätie (V) 50/60Hz | Výkon motora (kW) | Prierez nap. kábla (mm ²) | Odporúčaný istič (A) |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 3 fázové 3 x 400 V | 90 | 70 | 250 |

Tabuľka vhodných brzdových odporov

| Typ meniča frekvencie | Brzdny odpor | | Brzdová jednotka | Odporúčaný výkon motora (kW) |
|-----------------------|-------------------|--|------------------|------------------------------|
| | Výkon odporu (kW) | Hodnota odporu (Ω) (\geq) | | |
| V900-4T0900 | 15 | 6,8 | 15000W-6.8R | 90 |

Všeobecné technické parametre pre všetky typy V900

| | |
|--------------------------------|--|
| Napájanie | Rozsah vstupného napätia: 1 x 230 V AC \pm 10 % 3 x 400 V AC \pm 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 Analogové 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 | $\pm 0,5\%$ (SVC) $\pm 0,2\%$ (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-napätová 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/s ² (0,6g) IEC 60068-2-6 |
| Teplota skladovania | - 20 °C až + 60°C |

Rozmerový výkres V900 - 90kW 4T0900

