

Dátový list

Frekvenčný menič VYBO Electric a.s.



Typ: V810-4T2500

Séria V810 400V



| | |
|---|-------------|
| Nominálny výkon | 250 kW |
| Nominálny výstupný prúd | 470 A |
| Napájacie napätie | 3 x 400 V |
| Výstupné napätie | 0 – 400 V |
| Výstupná frekvencia | 0 – 3200 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 | 8 |
| 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 | ✓ |
| PROFIBUS | ✓ |
| PG karta pre enkodér | ✓ |
| PID | ✓ |
| PLC inteligentná funkcia | ✓ |
| Pripojenie externého panelu (bežne do 30 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 V810 | Menovitý výst. výkon (kW) | Maximálny vstupný prúd (A) | Menovitý výstupný prúd (A) | Odporúčaný výkon motora (kW) |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| V 810-4T2500 | 250 | 460 | 470 | 250 |

| Vstupné napätie (V) 50/60Hz | Výkon motora (kW) | Prierez nap. kábla (mm ²) | Odporúčaný istič (A) |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 3 fázové 3 x 400 V | 250 | 240 | 630 |

Tabuľka vhodných brzdových odporov

| Typ meniča frekvencie | Brzdny odpor | | Brzdiaca jednotka CDBR | Brzdiaci moment (10% ED) | Odporúčaný výkon motora (kW) |
|-----------------------|------------------|--|------------------------|--------------------------|------------------------------|
| | Výkon odporu (W) | Hodnota odporu (Ω) (\geq) | | | |
| V 810-4T2500 | 22000 | 2.5 | externá | 125 | 250 |

Všeobecné technické parametre pre všetky typy V810

| | |
|--------------------------------|--|
| Napájanie | Rozsah vstupného napätia: 1 x 230 V AC \pm 15% 3 x 400 V AC \pm 15% 3 x 690 V AC \pm 15% Rozsah frekvencie napájania: 47 až 63 Hz |
| Riadiaci režim | V/F skalárne riadenie SFVC vektorové s otvoreným okruhom CLVC vektorové riadenie s uzavretým okruhom |
| Maximálna frekvencia | SFVC, CLVC vektorové riadenie: 0 - 320 Hz V/F skalárne riadenie: 0 - 3200 Hz |
| Nosná frekvencia | 1 - 16 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 % (SFVC) |
| | P typ: 0.5 Hz / 180 % (CLVC) |
| | P typ: 0.5 Hz / 100 % |
| Rozsah rýchlosti | 1:100 (SFVC) |
| | 1:1000 (CLVC) |
| Stabilita rýchlosti | ± 0.5% (SFVC) |
| | ± 0.02% (CLVC) |
| Presnosť riadenia krútiaceho momentu | ± 5% (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 | Auto boost alebo užívateľské manuálne zvýšenie 0,1% až 30% |
| V/F krivka | Lineárna 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, upravená) |
| V/F separácia | Dva typy: úplná separácia; polovičná separácia |
| Režimy rampy | Lineárna rampa Rampa typu S-krivka Štyri skupiny časov zrýchlenia/spomalenia s rozsahom 0,0-6500,0s |
| Vstupné svorkovnice | 8 digitálnych vstupov, binárnych vstupov ON/OFF, 1 svorka X5 môže podporovať vysokorýchlostný impulzný vstup. Všetky svorky majú voliteľné PNP alebo NPN 2 analógové vstupy, z ktorých jeden FIV podporuje -10 V/+10 V vstup a druhý FIC podporuje 0-10 V alebo 0-20 mA (4-20 mA) vstup |
| Výstupné svorkovnice | 1 Programovateľný výstup s otvoreným kolektorom: poskytuje 1 výstupnú svorku (výstup otvoreného kolektora alebo vysokorýchlostný impulzný výstup) 2 Reléové výstupy, 2 Analógové výstupy: FOV a FOC s voliteľným výstupom 0-20 mA (4-20 mA) alebo 0-10 V |
| PG karty | Menič je vybavený portom pre PG karty (pre encoder), alebo PG karty pre použitie s resolverom, atď. |

| | |
|--|--|
| DC brzdenie | Frekvencia brzdenia: 0,0 Hz až maximálna frekvencia Doba brzdenia: 0.0-36.0s Hodnota prúdu pri brzdení: 0.0%-100.0% |
| Brzdová jednotka | Modely do výkonu 18,5 kW majú štandardne zabudovanú brzdovú jednotku. |
| Riadenie v JOG režime (typovanie) | JOG frekvenčný rozsah: 0.00-50.00 Hz JOG čas zrýchlenia / spomalenia: 0.0-6500.0 s |
| Implem. viac prednastavených rýchlostí | Implementovaných až 16 rýchlostí pomocou jednoduchej funkcie PLC alebo kombinácie koncových stavov X. |
| PTC | Vstup pre PTC ochranu motora |
| Zabudovaný PID regulátor | Uľahčuje procesne riadený systém riadenia uzavretej slučky. |
| Automatická regulácia napätia AVR | Pri zmene napájacieho napätia môže automaticky udržiavať konštantné výstupné napätie |
| Ovládač prepätia a nadmerného prúdu | Prúd a napätie sú automaticky obmedzené počas chodu, aby sa zabránilo častému vypínaniu v dôsledku prepätia a nadmerného prúdu. |
| Obmedzenie krútiaceho momentu a riadenie | Môže automaticky obmedziť krútiaci moment a zabrániť častej zmene nadprúdu počas chodu. |
| Bezpečnostná funkcia EMS STOP | Systém "Emergency Stop" : v núdzových prípadoch zastaví menič okamžite, po aktivácii EMS STOP. |
| Rýchle obmedzenie prúdu | Pomáha predchádzať častým chybám z dôvodu nadprúdu AC motora |
| Vysoký výkon | Riadenie AC motora sa realizuje technológiou riadenia prúdu vektora s vysokým výkonom |
| Časové riadenie | Časový rozsah: 0.0-6500-0 minút |
| Komunikačný protokol | MODBUS RTU, PROFIBUS-DP (Od 5,5 kW) |
| Kanál spúšťacích príkazov | Podľa panelu, riadiacich terminálov, port sériovej komunikácie je možné prepínať mnohými spôsobmi |
| Zdroj frekvencie | 10 druhov frekvencií , daných digitálnym analógovým napätím, analógovým prúdom, impulzom, sériovým portom, môže byť prepínaný mnohými spôsobmi |
| Pomocný zdroj frekvencie | 10 druhov frekvencií, môže sa ľahko realizovať mikro nastavenie, frekvenčný syntetizátor |
| LED displej | Zobrazuje parametre |
| Uzamknutie tlačidiel a výber funkcií | Môže 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 výstupnej fázy, ochrana pred nadmerným prúdom, ochrana proti prepätiu, ochrana pred podpäťm, ochrana proti prehriatiu a ochrana proti preťaženiu atď. |

| | |
|------------------------|---|
| 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 |
| Inštalácia v prostredí | Vo vnútri, vyhnite sa priamemu slnečnému žiareniu, soli, prachu, korozívneho alebo horľavému plynu, dymu, pare. Odolnosť proti chemickým znečisteniam trieda 3C3 EN/IEC 60721-3-3. Odolnosť proti znečisteniu prachom 3S3 EN/IEC 60721-3-3. |
| Nadm. výška | Pod 1000 m n.m (znížte stupeň zaťaženia pri použití nad 1000 m.n.m.) |
| Teplota okolia | -10 °C ~ 40 °C (znížte stupeň výkonu ak je teplota okolia medzi 40°C a 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 V810 - 250kW 4T2500

