

## Základní popis

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Výrobová řada                  | Altivar 12              |
| Typ produktu nebo součásti     | Frekvenční měnič        |
| Použití výrobku                | Jednoduchý stroj        |
| Montážní režim                 | Instalace skříně        |
| Komunikační protokol portu     | Modbus                  |
| Frekvence sítě                 | 50/60 Hz +/- 5 %        |
| [Us] jmenovité napájecí napětí | 200...240 V - 15...10 % |
| Jmenovitý výstupní proud       | 4,2 A                   |
| Výkon motoru (hp)              | 1 hp                    |
| Výkon motoru (kW)              | 0,75 kW                 |
| Výkon motoru (hp)              | 1 hp                    |
| EMC filtr                      | Bez EMC filtru          |
| Stupeň krytí IP                | IP20                    |

## Doplňky

|                                        |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Počet diskretních vstupů               | 4                                                                                                                                                                                                   |
| Počet diskř. výstupů                   | 2                                                                                                                                                                                                   |
| Počet analog. vstupů                   | 1                                                                                                                                                                                                   |
| Počet analogových výstupů              | 1                                                                                                                                                                                                   |
| Počet releových výstupů                | 1                                                                                                                                                                                                   |
| Fyzické rozhraní                       | 2 vodičový RS 485                                                                                                                                                                                   |
| Typ konektoru                          | 1 RJ45                                                                                                                                                                                              |
| Trvalý výstupní proud                  | 4,2 A při 4 kHz                                                                                                                                                                                     |
| Metoda přístupu                        | Server Modbus sériový                                                                                                                                                                               |
| Výstupní frekvence frekvenčního měniče | 0,5...400 Hz                                                                                                                                                                                        |
| Rozsah rychlosti                       | 1...20                                                                                                                                                                                              |
| Doba vzorkování                        | 20 Ms, tolerance +/- 1 ms pro logický vstup<br>10 ms pro analogový vstup                                                                                                                            |
| Lineární odchylka                      | +/- 0,3 % maximální hodnoty pro analogový vstup                                                                                                                                                     |
| Rozlišení frekvence                    | Analogový vstup: převodník A/D, 10 bitů<br>Jednotka displeje: 0,1 Hz                                                                                                                                |
| Časová konstanta                       | 20 ms +/- 1 ms pro změnu žádané hodnoty                                                                                                                                                             |
| Přenosová rychlost                     | 9,6 kbit/s<br>19,2 kbit/s<br>38,4 kbit/s                                                                                                                                                            |
| Přenosový rám                          | RTU                                                                                                                                                                                                 |
| Počet adres                            | 1...247                                                                                                                                                                                             |
| Formát dat                             | 8 bitů, konfigur. lichá, sudá nebo bez parity                                                                                                                                                       |
| Komunikační služba                     | Čtení zádržných registrů (03) 29 slov<br>Zápis do jednoho registru (06) 29 slov<br>Zapsat více registrů (16) 27 slov<br>Čtení/Zápis více registrů (23) 4/4 slov<br>Čtení identifikace zařízení (43) |
| Typ polarizace                         | Bez impedance                                                                                                                                                                                       |
| 4 quadrant operation possible          | False                                                                                                                                                                                               |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ovl. asynchronního motoru                             | Vektorové řízení bez zpětné vazby<br>Skalár napětí/frekvence (V/f)<br>Kvadratický poměr napětí/kmitočet                                                                                                                                                                   |
| Maximum output frequency                              | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Přechodové momentové přetížení                        | 150...170 % jmenovitého momentu motoru v závislosti na měniči a typu motoru                                                                                                                                                                                               |
| Rozběhové a doběhové rampy                            | Lineární od 0 do 999,9 s<br>S<br>U                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vyrovňání skluzu motoru                               | Tovární nastavení<br>Nastavitelné                                                                                                                                                                                                                                         |
| Spínací frekvence                                     | 2...16 kHz nastavitelná<br>4...16 kHz ano                                                                                                                                                                                                                                 |
| Jmenovitá spínací frekvence                           | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dobrzdnění do klidu                                   | DC proudem                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Brake chopper integrated                              | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Síťový proud                                          | 6,3 A při 100 V (těžký provoz)<br>5,3 A při 120 V (těžký provoz)                                                                                                                                                                                                          |
| Maximální vstupní proud                               | 5,3 A                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Maximum output voltage                                | 240 V                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zdánlivý výkon                                        | 2,2 kVA při 240 V (těžký provoz)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Maximální přechodový proud                            | 6,3 A během 60 s (těžký provoz)<br>6,9 A během 2 s (těžký provoz)                                                                                                                                                                                                         |
| Frekvence sítě                                        | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relative symmetric network frequency tolerance        | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Předpokládaný Isc sítě                                | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Base load current at high overload                    | 4,2 A                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ztrátový výkon ( W)                                   | Přirozené: 41,0 W                                                                                                                                                                                                                                                         |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS)       | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe brake management (SBC/ SBT) | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS)        | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe Position (SP)               | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe programmable logic          | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM)         | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1)                | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2)                        | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe torque off (STO)            | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safely Limited Position (SLP)    | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safe Direction (SDI)             | False                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Typ ochrany                                           | Přepětí v napájecí síti<br>Podpětí v napájecí síti<br>Nadproud mezi výstupními fázemi a zemí<br>Ochrana proti přehřátí<br>Zkrat mezi fázemi motoru<br>Proti výpadku vst. fáze v 3fáz.obvodu<br>Tepelná ochrana motoru pomocí jednotky s trvalým výpočtem I <sup>2</sup> t |
| Utahovací moment                                      | 0,8 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Izolace                                               | Elektrická mezi napájením a ovládáním                                                                                                                                                                                                                                     |
| Počet kusů na sadu                                    | Sada 1                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Šířka                                                 | 72 mm                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Výška                                                 | 143 mm                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hloubka                                               | 131,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hmotnost přístroje                                    | 0,8 kg                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Prostředí

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pracovní nadmořská výška                                         | <= 1000 m ne<br>> 1000...3000 m se snížením proudu o 1 % na 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pracovní poloha                                                  | Svislá +/- 10 stupňů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Certifikace výrobků                                              | NOM[RETURN]CSA[RETURN]C-<br>Tick[RETURN]UL[RETURN]GOST[RETURN]RCM[RETURN]KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Označení                                                         | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Normy                                                            | UL 508C<br>UL 618000-5-1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Provedení montáže                                                | S chladičem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Elektromag.kompatibilita                                         | Test odolnosti proti rychlým elektrickým přechodovým dějům/rázům úroveň 4 podle IEC 61000-4-4<br>Test odolnosti proti elektrostatickému výboji úroveň 3 podle IEC 61000-4-2<br>Odolnost proti rušení ve vedení úroveň 3 podle IEC 61000-4-6<br>Test odolnosti proti vyzařovanému radiofrekvenčnímu elektromagnetickému poli úroveň 3 podle IEC 61000-4-3<br>Test odolnosti proti špičkám úroveň 3 podle IEC 61000-4-5<br>Test odolnosti proti poklesům a výpadkům napětí podle IEC 61000-4-11 |
| Environmental class (during operation)                           | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3<br>Class 3S2 according to IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation)       | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation)       | 1.5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kategorie přepětí                                                | Class III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Regulační smyčka                                                 | Nastavitelný PID regulátor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Elmag. vyzařování                                                | Emise zářením EMC prostředí 1 kategorie C2 podle IEC 61800-3 2...16 kHz stíněný motorový kabel<br>Emise vedením s přídavným EMC filtrem prostředí 1 kategorie C2 podle IEC 61800-3 4...12 kHz stíněný motorový kabel <20 m<br>Emise vedením s přídavným EMC filtrem prostředí 2 kategorie C3 podle IEC 61800-3 4...12 kHz stíněný motorový kabel <20 m                                                                                                                                        |
| Odolnost proti vibracím                                          | 1 gn (f = 13...200 Hz) podle IEC 60068-2-6<br>1,5 mm špička-špička (f = 3...13 Hz) - pohon neupevněný na symetrické DIN liště - podle IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Odolnost proti otřesům                                           | 15 gn pro 11 ms podle IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Relativní vlhkost                                                | 5...95 % bez kondenzace podle IEC 60068-2-3<br>5...95 % bez kapající vody podle IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Úroveň hluku                                                     | 0 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stupeň znečištění                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ambient air transport temperature                                | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Teplota okolního vzduchu pro provoz                              | -10...40 °C ne<br>40...60 °C se snížením proudu o 2,2 % na °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Teplota okolí pro uskladnění                                     | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Jednotky balení

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Typ balení 1              | PCE       |
| Počet jednotek v balení 1 | 1         |
| Výška balení 1            | 12,000 cm |
| Šířka balení 1            | 19,000 cm |
| Délka balení 1            | 19,000 cm |
| Hmotnost balení 1         | 1,054 kg  |
| Typ balení 2              | P06       |
| Počet jednotek v balení 2 | 45        |
| Výška balení 2            | 75,000 cm |
| Šířka balení 2            | 60,000 cm |
| Délka balení 2            | 80,000 cm |
| Hmotnost balení 2         | 60,430 kg |

## Nabídka udržitelnosti

|                            |                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nařízení REACH             | <a href="#">Deklarace REACH</a>                                                                                                                |
| Směrnice EU RoHS           | Proaktivní shoda (Produkt mimo rámec právních předpisů týkajících se EU RoHS)                                                                  |
| Mercury free               | ANO                                                                                                                                            |
| RoHS exemption information | <a href="#">ANO</a>                                                                                                                            |
| Nařízení China RoHS        | <a href="#">Prohlášení O&amp;Nbsp;Nařízení China RoHS</a>                                                                                      |
| WEEE                       | Na trzích Evropské unie musí být produkt likvidován podle pokynů pro zvláštní sběr odpadu a&nbsp;nikdy se nesmí vyhazovat do odpadkových košů. |

## Záruční lhůta

|        |           |
|--------|-----------|
| Záruka | 18 months |
|--------|-----------|