



Przeznaczenie produktu

Przeмиenniki  
częstotliwości  
VLB3

Seria produktu

### Charakterystyka ogólna

|                               |     |                                                                  |
|-------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|
| Znamionowe napięcie zasilania |     | 400...480VAC<br>50/60Hz                                          |
| Znamionowe napięcie wyjściowe | VAC | Trójfazowy 0...<br>480VAC; 0-599Hz                               |
| Znamionowy prąd wyjściowy     | A   | 212                                                              |
| Znamionowa moc wyjściowa      | kW  | 110                                                              |
| Znamionowa moc wyjściowa      | HP  | 150 (obciążenie<br>ciężkie) / 175<br>(obciążenie<br>standardowe) |
| Filtr EMC                     |     | Wbudowany filtr<br>EMC: Kat. C2                                  |

### Właściwości techniczne

|                                                |     |                                                                              |
|------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| Typ wejścia                                    |     | 3F                                                                           |
| Znamionowe napięcie sieciowe                   | VAC | 400...480                                                                    |
| Zakres roboczego napięcia sieciowego           | VAC | 340...528                                                                    |
| Znamionowa częstotliwość sieciowa              | Hz  | 50/60                                                                        |
| Zakres roboczej częstotliwości sieciowej       | Hz  | 45...65                                                                      |
| Znamionowy prąd sieciowy z dławikiem sieciowym |     | 198 (obciążenie<br>ciężkie) / 234<br>(obciążenie<br>standardowe)             |
| Typ wyjścia                                    |     | 3F                                                                           |
| Zakres napięcia wyjściowego                    | VAC | 0...480                                                                      |
| Zakres częstotliwości wyjściowej               | Hz  | 0...599                                                                      |
| Przeciążenie elektryczne                       | %/s | 150% przez 60<br>sek.; 200% przez<br>3 sek.                                  |
| Pozorna moc wyjściowa                          |     | 142 (obciążenie<br>ciężkie) / 171<br>(obciążenie<br>standardowe)             |
| Utrata mocy                                    |     | 4kHz: 2305W<br>(obciążenie<br>ciężkie) / 2760<br>(obciążenie<br>standardowe) |
| Chopper (przerywacz tranzystorowy)             |     | Tak                                                                          |
| Częstotliwość przełączania                     |     | 2...16kHz                                                                    |
| Maks. długość przewodu silnikowego             |     |                                                                              |

Ekranowany

|                   |   |     |
|-------------------|---|-----|
| Bez kategorii EMC | m | 200 |
| Kategoria C1      | m | 3   |
| Kategoria C2      | m | 20  |
| Kategoria C3      | m | 100 |

Nieekranowany

Bez kategorii EMC m 200

## Funkcje

Tryby sterowania silnikiem

Zmienny moment obrotowy V/f, stały moment obrotowy, sterowanie wektorowe bezczujnikowe, tryb ECO, sterowanie ze sprzężeniem zwrotnym z enkodera, wielopunktowa krzywa V/f, sterowanie w pętli zamkniętej V/f ze sprzężeniem zwrotnym z enkodera, wartość zadana momentu obrotowego, bezczujnikowe sterowanie zsynchronizowanym silnikami do 22 kW

Sposoby zadawania prędkości

External potentiometer 0...10kΩ Voltage signals: 0...10VDC or -10...+10VDC Current signals: 0/4...20mA Buttons on front keyboard Door-mount installation kit 15 preset speeds via digital inputs Motor potentiometer Fieldbus

Sterowanie 3-przewodowe

Tak

Krzywe „S”

Tak

Kompensacja poślizgu

Tak

Lotny restart

Tak

Dostęp do szyny DC

Tak

Hamowanie DC

Tak

Rozruch przez dławik DC

Tak

Sterowanie PID

Tak, z funkcją uśpienia i wzbudzenia

Sekwencer (programowalne cykle częstotliwość/czas)

Tak

Częstotliwości predefiniowane

Tak

Potencjometr silnika

Tak

Różne zestawy konfiguracji parametrów

Tak

Funkcja zmiany zestawu parametrów

Tak

Menu ulubionych parametrów

Tak

Autostrojenie

Nie

|                                                          |                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcja bezpiecznego wyłączenia momentu obrotowego (STO) | Opcjonalnie                                                                                                                                                          |
| Wejście czujnika PTC                                     | Tak                                                                                                                                                                  |
| Zabezpieczenia                                           | Overcurrent<br>Output short circuit and earth/ground leakage<br>Overvoltage<br>Undervoltage<br>Phase loss<br>Motor heat overload (i2t)<br>Overspeed<br>Speed reverse |
| Specjalne                                                | Regulator PID dla kilku pomp (1 główna pompa sterowana częstotliwością + 2 dodatkowe pompy aktywowane w trybie bezpośrednim w razie potrzeby)                        |
| <b>Wejście i wyjście</b>                                 |                                                                                                                                                                      |
| Liczba wejść cyfrowych                                   | Nr. 5                                                                                                                                                                |
| Typ                                                      | Wybór logiki PNP lub NPN                                                                                                                                             |
| Liczba wyjść cyfrowych                                   | Nr. 2                                                                                                                                                                |
| Typ wyjść cyfrowych                                      | 1 wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym (SPDT) + 1 wyjście cyfrowe                                                                                           |
| Charakterystyka zestyków wyjściowych                     | Wyjście przekaźnikowe: 3A / 250VAC<br>Wyjście cyfrowe: 100mA, maks. 30VDC                                                                                            |
| Liczba wejść analogowych                                 | Nr. 2                                                                                                                                                                |
| Typ wejść analogowych                                    | Konfigurowalne: 0/2...10VDC, -10...+10VDC, 0...5VDC, 0/4...20mA                                                                                                      |
| Liczba wyjść analogowych                                 | Nr. 1                                                                                                                                                                |
| Typ                                                      | konfigurowalne jako: 0...10VDC, 0...5VDC, 2...10VDC, 0/4...20mA                                                                                                      |
| <b>Warunki otoczenia</b>                                 |                                                                                                                                                                      |
| Temperatura                                              | Temperatura pracy                                                                                                                                                    |
|                                                          | min. °C -10                                                                                                                                                          |
|                                                          | maks. °C +55                                                                                                                                                         |

Obniżenie wartości prądu

Częstotliwość przełączania/kluczów  
2 lub 4kHz: 2,5%/  
°C powyżej 45°C;  
Częstotliwość przełączania/kluczów  
8 lub 16kHz:  
2,5%/°C powyżej  
40°C

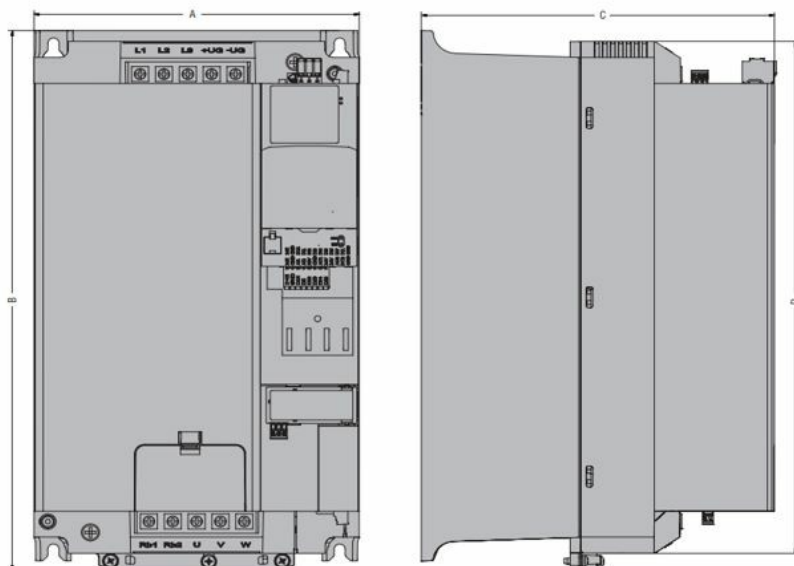
Temperatura składowania

|                                     |       |    |                                                                           |
|-------------------------------------|-------|----|---------------------------------------------------------------------------|
|                                     | min.  | °C | -25                                                                       |
|                                     | maks. | °C | +60                                                                       |
| Wilgotność względna                 |       | %  | 5...95% (with no condensing)                                              |
| Maks. wysokość                      |       | m  | 4000m (powyżej 1000m z obniżeniem wartości prądu znamionowego o 5%/1000m) |
| Maksymalny stopień zanieczyszczenia |       |    | 2                                                                         |
| Kategoria przepięciowa              |       |    | III do 2000 mm wysokości n.p.m. (II powyżej 2000 m)                       |

#### Obudowa

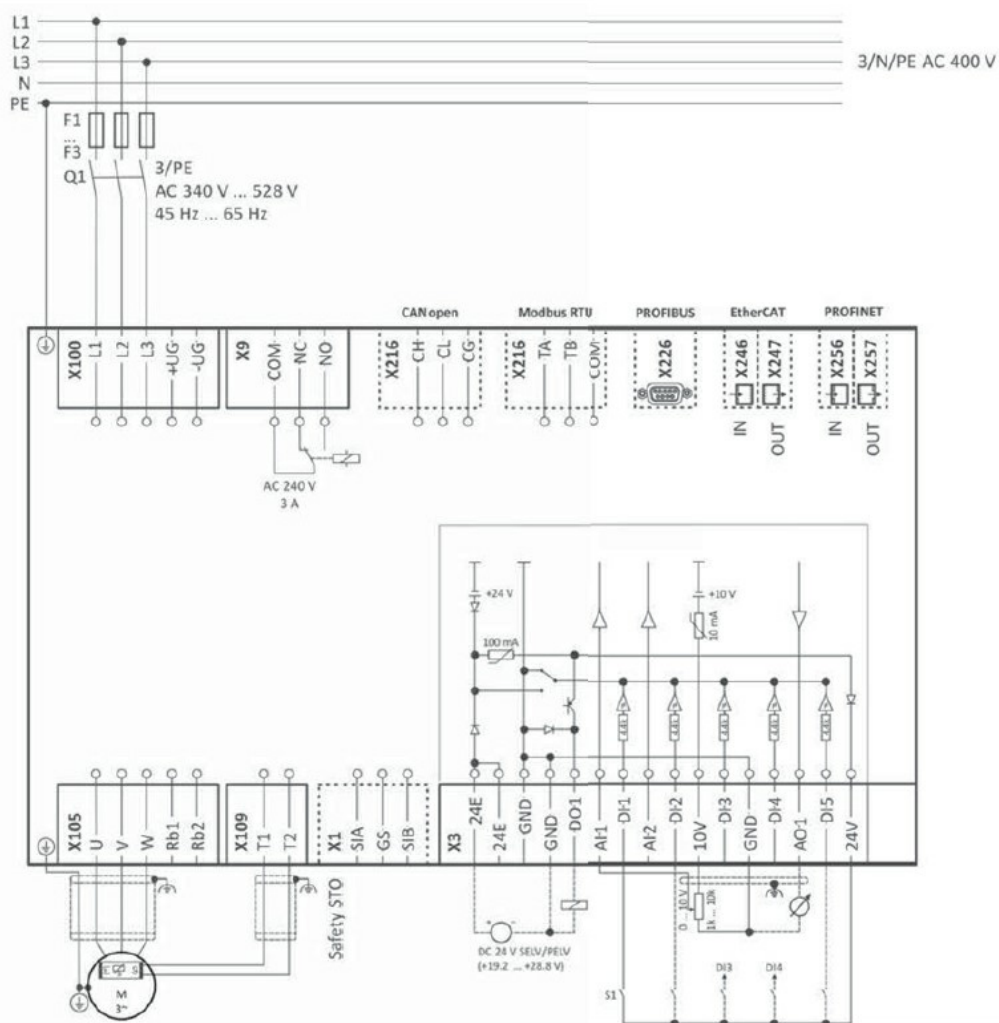
|                             |    |                 |
|-----------------------------|----|-----------------|
| Pozycja podczas instalacji  |    | Pionowa         |
| Stopień ochrony IP          |    | IP20            |
| Wymiary (szer. x dł. x gł.) | mm | 258 x 775 x 304 |
| Masa                        | Kg | 35.6            |

#### Wymiary



|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| A   | B   | C   | D   |
| 258 | 775 | 304 | 685 |

#### Schemat połączeń elektrycznych



## Certyfikaty i zgodność

Zgodność

EN 61800-5-1

UL61800-5-1

## Certyfikaty

cULuS

EAC

RCM

## Klasyfikacja ETIM

ETIM 8,0

EC001857 -  
Przebiegiennik  
częstotliwosci =<  
1 kV