



## Parametry podstawowe

|                                            |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama produktów                             | Altivar Process ATV600                                                                                                                                     |
| Typ produktu lub komponentu                | Przemiennik częstotliwości                                                                                                                                 |
| Zastosowanie produktu                      | W procesach przemysłowych i infrastrukturze                                                                                                                |
| Skrócona nazwa urządzenia                  | ATV630                                                                                                                                                     |
| Wariant                                    | Wersja standardowa                                                                                                                                         |
| Przeznaczenie urządzenia                   | Silniki synchroniczne<br>Silniki asynchroniczne                                                                                                            |
| Sposób montażu                             | Do postawienia na podłodze                                                                                                                                 |
| Filtr EMC                                  | Zintegrowany zgodnie z EN/IEC 61800-3 kategoria C3                                                                                                         |
| Stopień ochrony IP                         | IP21 zgodnie z IEC 61800-5-1<br>IP21 zgodnie z IEC 60529                                                                                                   |
| Rodzaj chłodzenia                          | Konwekcja wymuszona                                                                                                                                        |
| Częstotliwość zasilania                    | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                                                       |
| Liczba faz sieci                           | 3 fazy                                                                                                                                                     |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us]         | 380...440 V - 15...10 %                                                                                                                                    |
| Moc silnika w kW                           | 160 kW (przeciążenie lekkie)<br>132 kW (przeciążenie ciężkie)                                                                                              |
| Prąd obciążenia linii                      | 277 A w 400 V (przeciążenie lekkie)<br>232 A w 400 V (przeciążenie ciężkie)<br>291 A w 380 V (przeciążenie lekkie)<br>244 A w 380 V (przeciążenie ciężkie) |
| Prąd spodziewany Isc                       | 50 kA                                                                                                                                                      |
| Moc pozorna                                | 192 kVA w 440 V (przeciążenie lekkie)<br>161 kVA w 440 V (przeciążenie ciężkie)                                                                            |
| Ciągły prąd wyjściowy                      | 302 A w 2.5 kHz dla przeciążenie lekkie<br>250 A w 2.5 kHz dla przeciążenie ciężkie                                                                        |
| Maksymalny prąd przejściowy                | 332,2 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie)<br>375 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie)                                                                  |
| Profil sterowania silnika asynchronicznego | Standard stałego momentu<br>Standard zmiennego momentu<br>Tryb optymalizowanego momentu                                                                    |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profil sterowania silnikiem synchronicznym          | Silnik z magnesami stałymi<br>Synchronous reluctance motor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Częstotliwość wyjściowa                             | 0,0001...0,5 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości | 0,1...599 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Znamionowa częstotliwość łączeniowa                 | 2.5 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Częstość łączy                                      | 2.5...8 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych<br>2...8 kHz regulowany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Funkcja bezpieczeństwa                              | STO (bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego) SIL 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Logika wejścia dyskretnego                          | 16 predefiniowanych prędkości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Protokół portu komunikacyjnego                      | ETHERNET<br>Modbus TCP<br>Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego            | Slot A: moduł komunikacyjny, Profibus DP V1<br>Slot A: moduł komunikacyjny, Profinet<br>Slot A: moduł komunikacyjny, DeviceNet<br>Slot A: moduł komunikacyjny, Modbus TCP/EtherNet/IP<br>Slot A: moduł komunikacyjny, kaskada CANopen RJ45<br>Slot A: moduł komunikacyjny, CANopen SUB-D 9<br>Slot A: moduł komunikacyjny, CANopen zaciski śrubowe<br>Slot A/slot B: cyfrowy i analogowy moduł rozszerzeń wejść i wyjść<br>Slot A/slot B: moduł rozszerzeń wyjść przekątnikowych<br>Slot A: moduł komunikacyjny, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link<br>Moduł komunikacyjny, BACnet MS/TP<br>Moduł komunikacyjny, sieć Ethernet Powerlink |

## Parametry uzupełniające

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie wyjściowe                   | <= napięcia zasilania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dopuszczalny tymczasowy udar prądowy | 1.1 x I <sub>n</sub> w czasie 60 s (przeciążenie lekkie)<br>1.5 x I <sub>n</sub> w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kompensacja poślizgu silnika         | Regulowany<br>Może być stłumiony<br>Niedostępne w silniku z magnesami stałymi<br>Automatyczne bez względu na obciążenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rampy przyspieszania i zwalniania    | Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hamowanie do zatrzymania             | Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rodzaj zabezpieczenia                | Zabezpieczenie cieplne: silnik<br>Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: silnik<br>Przerwa w jednej z faz zasilających silnik: silnik<br>Zabezpieczenie cieplne: przemiennik częstotliwości<br>Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: przemiennik częstotliwości<br>Przegrzewanie: przemiennik częstotliwości<br>Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią: przemiennik częstotliwości<br>Przekroczenie wartości napięcia wyjściowego: przemiennik częstotliwości<br>Zabezpieczenie przed zwarcie: przemiennik częstotliwości<br>Przerwa w jednej z faz zasilających silnik: przemiennik częstotliwości<br>Przepięcia na szynie DC: przemiennik częstotliwości<br>Przepięcie w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Spadek napięcia w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Zanik fazy linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Przekraczanie prędkości: przemiennik częstotliwości<br>Rozłączenie w obwodzie sterującym: przemiennik częstotliwości |
| Rozdzielczość częstotliwości         | Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz<br>Wejście analogowe: 0.012/50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Przylączy elektryczne                | Sterowanie: zdejmowalny blok zacisków śrubowych 0.5...1.5 mm <sup>2</sup><br>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 1 kable 4 x 185 mm <sup>2</sup> maksimum na fazę (przeciążenie lekkie)<br>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 120 mm <sup>2</sup> maksimum na fazę (przeciążenie lekkie)<br>Silnik: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 185 mm <sup>2</sup> maksimum na fazę (przeciążenie lekkie)<br>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 70 mm <sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie ciężkie)<br>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 1 kable 4 x 185 mm <sup>2</sup> maksimum na fazę (przeciążenie ciężkie)<br>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 120 mm <sup>2</sup> maksimum na fazę (przeciążenie ciężkie)                                                                                             |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>Silnik: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 185 mm<sup>2</sup> maksimum na fazę (przeciążenie ciężkie)</p> <p>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 1 kable 4 x 185 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie lekkie)</p> <p>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 1 kable 4 x 185 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie ciężkie)</p> <p>Strona linii zasilającej: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 95 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie lekkie)</p> <p>Silnik: połączenie śrubowe M12 do szyny - 1 kable 4 x 185 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie lekkie)</p> <p>Silnik: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 95 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie lekkie)</p> <p>Silnik: połączenie śrubowe M12 do szyny - 1 kable 4 x 150 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie ciężkie)</p> <p>Silnik: połączenie śrubowe M12 do szyny - 2 kable 4 x 70 mm<sup>2</sup> minimum na fazę (przeciążenie ciężkie)</p> |
| Typ podłączenia            | RJ45 (na bezprzewodowym terminalu graficznym) dla Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (na bezprzewodowym terminalu graficznym) dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Interfejs fizyczny         | 2-przewodowe RS 485 dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rodzaj transmisji          | RTU dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Prędkość transmisji        | 10/100 Mbit/s dla Ethernet IP/Modbus TCP<br>4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tryb wymiany               | Pół-duplex, pełny duplex, automatyczne wykrywanie urządzeń Ethernet/Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Format danych              | 8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rodzaj polaryzacji         | Bez impedancji dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Liczba adresów             | 1...247 dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sposób dostępu             | Urządzenie "slave" Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zasilanie                  | <p>Zasilanie zewnętrzne dla wejść cyfrowych: 24 V DC (19...30 V), &lt;1,25 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove</p> <p>Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesienia (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, &lt;10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove</p> <p>Zasilanie wewnętrzne dla wejść cyfrowych i STO: 24 V DC (21...27 V), &lt;200 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sygnalizacja lokalna       | <p>Diagnostyka lokalna: 3 diody LED</p> <p>Status komunikacji wbudowanej: 3 diody LED (dwukolorowy)</p> <p>Status modułu komunikacyjnego: 4 diody LED (dwukolorowy)</p> <p>Obecność napięcia: 1 LED (czerwony)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Szerokość                  | 400 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wysokość                   | 2150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Głębokość                  | 605 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Masa produktu              | 300 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Numer wejścia analogowego  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Typ wejścia analogowego    | <p>AI1, AI2, AI3 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 30 kΩ, rozdzielczość 12 bitów</p> <p>AI1, AI2, AI3 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA/4...20 mA, impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 12 bitów</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Liczba wejść dyskretnych   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Typ wejścia dyskretnego    | <p>DI1...DI6 programowalny, 24 V prąd stały (DC) (&lt;= 30 V), impedancja: 3.5 kΩ</p> <p>DI5, DI7 programowalne jako wejście impulsowe: 0...30 kHz, 24 V prąd stały (DC) (&lt;= 30 V)</p> <p>STOA, STOB bezpieczne wyłączenie momentu silnika, 24 V prąd stały (DC) (&lt;= 30 V), impedancja: &gt; 2.2 kΩ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zgodność wejść             | <p>DI1...DI6: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2</p> <p>DI5, DI7: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z IEC 65A-69</p> <p>STOA, STOB: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Logika wejścia dyskretnego | <p>Logika dodatnia (SOURCE) (DI1...DI6), &lt; 5 V (stan 0), &gt; 11 V (stan 1)</p> <p>Logika ujemna (SINK) (DI1...DI6), &gt; 16 V (stan 0), &lt; 10 V (stan 1)</p> <p>Logika dodatnia (SOURCE) (DI5, DI7), &lt; 0.6 V (stan 0), &gt; 2.5 V (stan 1)</p> <p>Logika dodatnia (SOURCE) (STOA, STOB), &lt; 5 V (stan 0), &gt; 11 V (stan 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Numer wyjścia analogowego  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Typ wyjścia analogowego    | <p>Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AO1, AO3: 0...10 V DC impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów</p> <p>Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AO1, AO3: 0...20 mA, rozdzielczość 10 bitów</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Czas trwania próbkowania   | <p>2 ms +/- 0.5 % ms (DI1...DI4) - wejście dyskretne</p> <p>5 ms +/- 1 ms (DI5, DI7) - wejście dyskretne</p> <p>5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - wejście analogowe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | 10 ms +/- 1 ms (AO1) - wyjście analogowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dokładność                                 | +/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 dla zmian temperatury 60 °C wejście analogowe<br>+/- 1 % AO1, AO3 dla zmian temperatury 60 °C wyjście analogowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Błąd liniowości                            | AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maksymalnej wartości dla wejście analogowe<br>AO1, AO3: +/- 0,2 % dla wyjście analogowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Liczba wyjść przekaźnika                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Typ wyjścia przekaźnikowego                | Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1: przekaźnik zwarciovy NO/NZ wytrzymałość elektryczna 100000 cykl<br>Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl<br>Konfigurowalny przekaźnik logiczny R3: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Czas odświeżania                           | Wyjście przekaźnika (R1, R2, R3): 6 ms (+/- 0,5 % ms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Minimalny prąd łączeniowy                  | Wyjście przekaźnika R1, R2, R3: 5 mA w 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maksymalny prąd łączeniowy                 | Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 30 V DC<br>Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Izolacja                                   | Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Variable speed drive application selection | Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja Sprężarka odśrodkowa<br>Produkcja w przemyśle spożywczym Inne zastosowania<br>Górnictwo rud metali i minerałów Wentylator<br>Górnictwo rud metali i minerałów Pompa<br>Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Wentylator<br>Woda i ścieki Inne zastosowania<br>Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja Sprężarka śrubowa<br>Produkcja w przemyśle spożywczym Pompa<br>Produkcja w przemyśle spożywczym Wentylator<br>Produkcja w przemyśle spożywczym Atomizacja<br>Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Elektryczna pompa zanurzeniowa (ESP)<br>Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Pompa wstrzykująca wodę<br>Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Pompa do paliwa lotniczego<br>Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Sprężarka do stosowania w rafinerii<br>Woda i ścieki Pompa odśrodkowa<br>Woda i ścieki Pompa wyporowa<br>Woda i ścieki Elektryczna pompa zanurzeniowa (ESP)<br>Woda i ścieki Pompa śrubowa<br>Woda i ścieki Sprężarka tłokowa<br>Woda i ścieki Sprężarka śrubowa<br>Woda i ścieki Sprężarka odśrodkowa<br>Woda i ścieki Wentylator<br>Woda i ścieki Przenośnik<br>Woda i ścieki Mieszacz |
| Motor power range AC-3                     | 110...220 kW w 380...440 V 3 fazy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Środowisko pracy

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezystancja izolacji              | > 1 MΩ napięcie stałe probiercze 500 V DC przez 1 minutę do ziemi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Poziom hałasu                     | 69 dB zgodnie z 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Strata mocy w watach (W)          | 3120 W, częstotliwość łączenia 2.5 kHz (przeciążenie lekkie)<br>4030 W, częstotliwość łączenia 2.5 kHz (przeciążenie ciężkie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Objętość powietrza chłodzącego    | 720 m3/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Położenie pracy                   | Pionowy +/- 10 stopni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximum THDI                      | <48 % pełne obciążenie zgodnie z IEC 61000-3-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-2<br>Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-3<br>Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4<br>1.2/50 μs - 8/20 μs badanie odporności na przepięcia poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5<br>Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-6 |
| Stopień zanieczyszczenia          | 2 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Odporność na wibracje             | 1.5 mm międzyszczytowe (f= 2...13 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Odporność na wstrząsy             | 15 gn dla 11 ms zgodnie z IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                               |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wilgotność względna                           | 5...95 % bez kondensacji zgodnie z IEC 60068-2-3                                                                                                       |
| Temperatura otoczenia dla pracy               | -15...40 °C (bez zmniejszania wartości znamionowych)<br>40...50 °C (ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych)                           |
| Temperatura otoczenia dla przechowywania      | -40...70 °C                                                                                                                                            |
| Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza) | <= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych<br>1000...4800 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m                                                 |
| Odporność na czynniki środowiskowe            | Odporność na zanieczyszczenie chemiczne klasa 3C3 zgodnie z EN/IEC 60721-3-3<br>Odporność na kurz klasa 3S3 zgodnie z EN/IEC 60721-3-3                 |
| Normy                                         | UL 508C<br>EN/IEC 61800-3<br>Środowisko 2 kategoria C3 EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-13<br>IEC 60721-4<br>IEC 61508<br>IEC 13849-2 |
| Certyfikaty produktu                          | ATEX INERIS<br>ATEX zone 2/22<br>CSA<br>TÜV<br>REACH                                                                                                   |
| Oznakowanie                                   | CE                                                                                                                                                     |

### Oferta zrównoważonego rozwoju

|                                               |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stan trwałej oferty                           | Produkt Green Premium                                                                                                                                                     |
| Rozporządzenie REACH                          | <a href="#">Deklaracja REACH</a>                                                                                                                                          |
| Europejska dyrektywa RoHS                     | Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS)<br><a href="#">Europejska deklaracja RoHS</a>                                               |
| Bez rtęci                                     | Tak                                                                                                                                                                       |
| Informacje na temat zwolnienia z RoHS         | <a href="#">Tak</a>                                                                                                                                                       |
| Norma RoHS Chiny                              | <a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>                                                                                                                                      |
| Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko | <a href="#">Środowiskowy profil produktu</a>                                                                                                                              |
| Kulistość – profil                            | <a href="#">Informacja o żywotności</a>                                                                                                                                   |
| WEEE                                          | Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami. |

### Warunki gwarancji

|           |             |
|-----------|-------------|
| Gwarancja | 18 miesięcy |
|-----------|-------------|