

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



## Przeмиennik częstotliwości ATV930 3 fazowe 380/480VAC 50/60Hz 11kW 23.5A IP21

ATV930D11N4

### Parametry podstawowe

|  |   |
|--|---|
| Gama produktów                             | Altivar Process ATV900  |
| Zastosowanie urządzenia                    | Zastosowania przemysłowe  |
| Typ produktu lub komponentu                | Przeмиennik częstotliwości  |
| Przeznaczenie urządzenia                   | Silniki asynchroniczne<br>Silniki synchroniczne   |
| Zastosowanie produktu                      | Process for industrial  |
| Wariant                                    | Wersja standardowa<br>Z czopperem hamującym   |
| Liczba faz sieci                           | 3 fazy  |
| Sposób montażu                             | Montaż naścienny  |
| Protokół portu komunikacyjnego             | Ethernet/IP<br>Modbus szeregowy<br>Modbus TCP   |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us]         | 380...480 V - 15...10 %   |
| Moc silnika w kW                           | 11,0 kW dla przeciążenie lekkie<br>7,5 kW dla przeciążenie ciężkie  |
| Moc silnika w KM                           | 15,0 hp dla przeciążenie lekkie<br>10,0 hp dla przeciążenie ciężkie   |
| Ciągły prąd wyjściowy                      | 23,5 A w 4 kHz dla przeciążenie lekkie<br>16,5 A w 4 kHz dla przeciążenie ciężkie   |
| Filtr EMC                                  | Zintegrowany<br>With EMC plate option   |
| Stopień ochrony IP                         | IP21  |
| Stopień ochrony                            | UL type 1   |
| Option module                              | Slot A: moduł komunikacyjny dla Profibus DP V1<br>Slot A: moduł komunikacyjny dla Profinet<br>Slot A: moduł komunikacyjny dla DeviceNet<br>Slot A: moduł komunikacyjny dla EtherCAT<br>Slot A: moduł komunikacyjny dla kaskada CANopen RJ45<br>Slot A: moduł komunikacyjny dla CANopen SUB-D 9<br>Slot A: moduł komunikacyjny dla CANopen zaciski śrubowe<br>Slot A/slot B/slot C: cyfrowy i analogowy moduł rozszerzeń wejść i wyjść<br>Slot A/slot B/slot C: moduł rozszerzeń wyjść przekaźnikowych<br>Slot B: 5/12 V cyfrowy moduł interfejsu enkodera<br>Slot B: analogowy moduł interfejsu enkodera<br>Slot B: moduł interfejsu przelicznika enkodera<br>moduł komunikacyjny dla sieć Ethernet Powerlink |
| Logika wejścia dyskretnego                 | 16 predefiniowanych prędkości   |
| Profil sterowania silnika asynchronicznego | Standard zmiennego momentu<br>Tryb optymalizowanego momentu   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Profil sterowania silnikiem synchronicznym</b> | Silnik z magnesami stałymi<br>Synchronous reluctance motor   |
| <b>Maximum output frequency</b>                   | 599 Hz   |
| <b>Częstość łączeń</b>                            | 2...16 kHz regulowany<br>4...16 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych  |
| <b>Znamionowa częstotliwość łączeniowa</b>        | 4 kHz  |
| <b>Prąd obciążenia linii</b>                      | 19,8 A w 380 V (przeciążenie lekkie)<br>14,1 A w 380 V (przeciążenie ciężkie)<br>17,0 A w 480 V (przeciążenie lekkie)<br>12,5 A w 480 V (przeciążenie ciężkie) |
| <b>Moc pozorna</b>                                | 14,1 kVA w 480 V (przeciążenie lekkie)<br>10,4 kVA w 480 V (przeciążenie ciężkie)  |
| <b>Maksymalny prąd przejściowy</b>                | 28,2 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie)<br>24,8 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie)  |
| <b>Częstotliwość sieci</b>                        | 50...60 Hz   |
| <b>Prąd spodziewany I<sub>sc</sub></b>            | 50 kA  |

## Parametry uzupełniające

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Liczba wejść dyskretnych</b>    | 10   |
| <b>Typ wejścia dyskretnego</b>     | DI1...DI8 programowalny, 24 V prąd stały (DC) ( $\leq 30$ V), impedancja: 3.5 k $\Omega$<br>DI7, DI8 programowalne jako wejście impulsowe: 0...30 kHz, 24 V prąd stały (DC) ( $\leq 30$ V)<br>STOA, STOB bezpieczne wyłączenie momentu silnika, 24 V prąd stały (DC) ( $\leq 30$ V), impedancja: > 2.2 k $\Omega$  |
| <b>Liczba wyjść dyskretnych</b>    | 2  |
| <b>Typ wyjścia dyskretnego</b>     | Wyjście logiczne DQ+ 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA<br>Programowalny z wyjściem impulsowym DQ+ 0...30 kHz $\leq 30$ V DC 20 mA<br>Wyjście logiczne DQ- 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA  |
| <b>Numer wejścia analogowego</b>   | 3  |
| <b>Typ wejścia analogowego</b>     | AI1, AI2, AI3 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 30 k $\Omega$ , rozdzielczość 12 bitów<br>AI1, AI2, AI3 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA/4...20 mA, impedancja: 250 $\Omega$ , rozdzielczość 12 bitów   |
| <b>Numer wyjścia analogowego</b>   | 2  |
| <b>Typ wyjścia analogowego</b>     | Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AQ1, AQ3: 0...10 V DC impedancja 470 $\Omega$ , rozdzielczość 10 bitów<br>Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AQ1, AQ3: 0...20 mA impedancja 500 $\Omega$ , rozdzielczość 10 bitów   |
| <b>Liczba wyjść przekaźnika</b>    | 3  |
| <b>Typ wyjścia przekaźnikowego</b> | Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1: przekaźnik zwarciový NO/NZ wytrzymałość elektryczna 100000 cykl<br>Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 1000000 cykl<br>Konfigurowalny przekaźnik logiczny R3: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 1000000 cykl   |
| <b>Maksymalny prąd łączeniowy</b>  | Wyjście przekaźnika R1 na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$ : 3 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R1 na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$ : 3 A w 30 V DC<br>Wyjście przekaźnika R1 na indukcyjne obciążenie, $\cos \phi = 0,4$ i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R1 na indukcyjne obciążenie, $\cos \phi = 0,4$ i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC<br>Wyjście przekaźnika R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$ : 5 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$ : 5 A w 30 V DC<br>Wyjście przekaźnika R2, R3 na indukcyjne obciążenie, $\cos \phi = 0,4$ i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R2, R3 na indukcyjne obciążenie, $\cos \phi = 0,4$ i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC |
| <b>Minimalny prąd łączeniowy</b>   | Wyjście przekaźnika R1, R2, R3: 5 mA w 24 V DC   |
| <b>Interfejs fizyczny</b>          | Ethernet<br>2-przewodowe RS 485  |
| <b>Typ złącza (konektora)</b>      | 2 RJ45<br>1 RJ45   |
| <b>Sposób dostępu</b>              | Urządzenie "slave" Modbus TCP  |
| <b>Prędkość transmisji</b>         | 10, 100 Mbits<br>4.8 kbps<br>9600 bit/s  |

19200 bit/s

|  |  |
|--|--|
| Rodzaj transmisji  | RTU  |
| Liczba adresów   | 1...247  |
| Format danych  | 8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości  |
| Rodzaj polaryzacji                                       | Bez impedancji   |
| 4 quadrant operation possible                            | Prawda   |
| Rampy przyspieszania i zwalniania                        | Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s   |
| Kompensacja poślizgu silnika                             | Regulowany<br>Automatyczne bez względu na obciążenie<br>Może być stłumiony<br>Niedostępne w silniku z magnesami stałymi  |
| Hamowanie do zatrzymania                                 | Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego  |
| Brake chopper integrated                                 | Prawda   |
| Maksymalny prąd wejściowy                                | 19,8 A   |
| Maximum output voltage                                   | 480,0 V  |
| Relative symmetric network frequency tolerance           | 5 %  |
| Base load current at high overload                       | 16,5 A   |
| Base load current at low overload                        | 23,5 A   |
| Strata mocy w watach (W)                                 | Konwekcja naturalna: 51 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz<br>Konwekcja wymuszona: 255 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Speed (SLS)      | Prawda   |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe brake management (SBC/SBT) | Prawda   |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Operating Stop (SOS)       | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Position (SP)              | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe programmable logic         | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Speed Monitor (SSM)        | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 1 (SS1)               | Prawda   |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 2 (SS2)               | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe torque off (STO)           | Prawda   |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Position (SLP)   | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Direction (SDI)            | Falsz  |
| 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>Przeegrzwanie: 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>Przebiegięcia na szynie DC: przemiennik częstotliwości<br>Przebiegięcia w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Spadek napięcia w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Zanik fazy linii zasilającej: przemiennik częstotliwości |

Przekraczanie prędkości: przemiennik częstotliwości  
Rozłączenie w obwodzie sterującym: przemiennik częstotliwości

|   |   |
|---|---|
| Ilość sztuk w zestawie                        | 1   |
| Szerokość                                     | 171 mm  |
| Wysokość                                      | 409 mm  |
| Głębokość                                     | 236 mm  |
| Masa produktu                                 | 7,7 kg  |
| Przyłącza elektryczne                         | Sterowanie: zacisk śrubowy 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16<br>Silnik: zacisk śrubowy 6...10 mm <sup>2</sup> /AWG 10...AWG 8<br>Strona linii zasilającej: zacisk śrubowy 6 mm <sup>2</sup> /AWG 10<br>Szlina prądu stałego (DC): zacisk śrubowy 6 mm <sup>2</sup> /AWG 10<br><br>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 IP/Modbus TCP<br><br>8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości dla Modbus szeregowy<br><br>Bez impedancji dla Modbus szeregowy<br><br>1...247 dla Modbus szeregowy  |
| Zasilanie                                     | Zasilanie zewnętrzne dla wejść cyfrowych: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove<br>Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiona (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove<br>Zasilanie wewnętrzne dla wejść cyfrowych i STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove  |
| Sygnalizacja lokalna                          | Diagnostyka lokalna: 3 LED (jedno-/dwukolorowy)<br>Status komunikacji wbudowanej: 5 LED (dwukolorowy)<br>Status modułu komunikacyjnego: 2 LED (dwukolorowy)<br>Obecność napięcia: 1 LED (czerwony)  |
| Zgodność wejść                                | DI1...DI8: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2<br>DI7, DI8: wejście impulsowe sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z IEC 65A-69<br>STOA, STOB: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2<br><br>Logika dodatnia (SOURCE) (DI1...DI8), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1)<br>Logika ujemna (SINK) (DI1...DI8), > 16 V (stan 0), < 10 V (stan 1)<br>Logika dodatnia (SOURCE) (DI7, DI8), < 0.6 V (stan 0), > 2.5 V (stan 1)<br>Logika dodatnia (SOURCE) (STOA, STOB), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1) |
| Czas trwania próbkowania                      | 2 ms +/- 0,5 % ms (DI1...DI8) - wejście dyskretne<br>5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - wejście impulsowe<br>1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - wejście analogowe<br>5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ3) - wyjście analogowe  |
| Dokładność                                    | +/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 dla zmian temperatury 60 °C wejście analogowe<br>+/- 1 % AQ1, AQ3 dla zmian temperatury 60 °C wyjście analogowe   |
| Błąd liniowości                               | AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maksymalnej wartości dla wejście analogowe<br>AQ1, AQ3: +/- 0,2 % dla wyjście analogowe   |
| Czas odświeżania                              | Wyjście przekaźnika (R1, R2, R3): 6 ms (+/- 0,5 % ms)   |
| Izolacja                                      | Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi   |
| <b>Środowisko pracy</b>                       |   |
| 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  |
| Położenie pracy                               | Pionowy +/- 10 stopni   |
| Certyfikaty produktu                          | UL<br>TÜV<br>CSA  |
| Oznakowanie                                   | CE  |
| Normy   | UL 508C<br>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  |
| Maximum THDI                                  | <48 % od 80...100% obciążenia zgodnie z IEC 61000-3-13  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Wersja urządzenia</b>   | Załączony  |
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna</b>                                     | 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 |
| <b>Klasa środowiskowa (podczas pracy)</b>                                    | Klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3<br>Class 3S3 according to IEC 60721-3-3  |
| <b>Maksymalne przyspieszenie pod wpływem uderzenia (podczas pracy)</b>       | 150 m/s <sup>2</sup> przy 11 ms  |
| <b>Maksymalne przyspieszenie przy naprężeniu wibracyjnym (podczas pracy)</b> | 10 m/s <sup>2</sup> przy 13...200 Hz   |
| <b>Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas pracy)</b>        | 1.5 mm przy 2...13 Hz  |
| <b>Permitted relative humidity (during operation)</b>                        | Class 3K5 according to EN 60721-3  |
| <b>Objętość powietrza chłodzącego</b>  | 103 m <sup>3</sup> /h  |
| <b>Kategoria przepięciowa</b>  | III  |
| <b>Pętla regulacji</b>   | Regulator PID ze zmianą nastaw   |
| <b>Rezystancja izolacji</b>  | > 1 MΩ napięcie stałe probiercze 500 V DC przez 1 minutę do ziemi  |
| <b>Poziom hałasu</b>   | 56 dB zgodnie z 86/188/EEC   |
| <b>Odporność na wibracje</b>   | 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   |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>   | 15 gn dla 11 ms zgodnie z IEC 60068-2-27   |
| <b>Odporność na czynniki środowiskowe</b>                                    | 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   |
| <b>Wilgotność względna</b>   | 5...95 % bez kondensacji zgodnie z IEC 60068-2-3   |
| <b>Temperatura otoczenia dla pracy</b>                                       | -15...50 °C (bez zmniejszania wartości znamionowych)<br>50...60 °C (ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych)   |
|  | 56 dB  |
| <b>Stopień zabrudzenia</b>   | 2  |
| <b>Ambient air transport temperature</b>                                     | -40...70 °C  |
| <b>Temperatura otoczenia dla przechowywania</b>                              | -40...70 °C  |
| <b>Jednostka opakowania</b>  |  |
| <b>Jednostka miary opakowania 1</b>  | PCE  |
| <b>Ilość jednostek w opakowaniu 1</b>  | 1  |
| <b>Wysokość opakowania 1</b>   | 35 cm  |
| <b>Szerokość opakowania 1</b>  | 21,5 cm  |
| <b>Długość opakowania 1</b>  | 58 cm  |
| <b>Waga opakowania 1</b>   | 10,473 kg  |
| <b>Jednostka miary opakowania 2</b>  | P06  |
| <b>Ilość jednostek w opakowaniu 2</b>  | 3  |
| <b>Wysokość opakowania 2</b>   | 75 cm  |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Szerokość opakowania 2 | 60 cm     |
| Długość opakowania 2   | 80 cm     |
| Waga opakowania 2      | 44,419 kg |

## 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   |
| Norma RoHS Chiny                              | <a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>  |
| Informacje na temat zwolnienia z RoHS         | <a href="#">Tak</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. |
| Możliwość modernizacji                        | Dostępne zmodernizowane podzespoły  |

## Warunki gwarancji

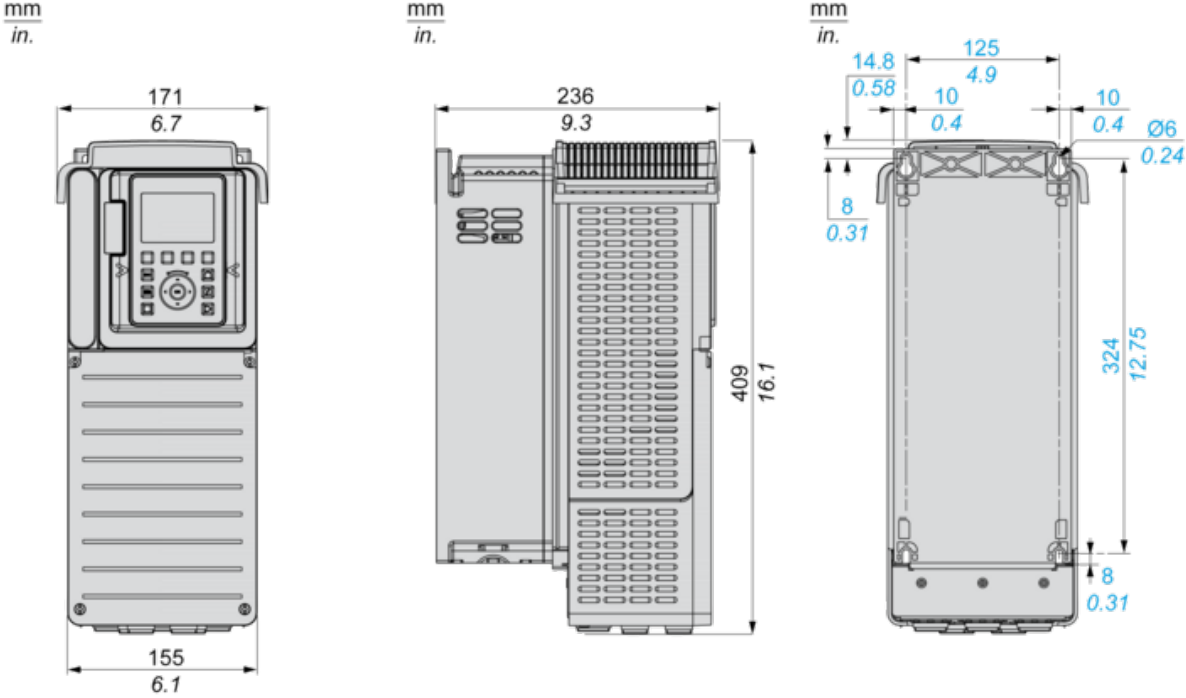
|           |             |
|-----------|-------------|
| Gwarancja | 18 miesięcy |
|-----------|-------------|

# Arkusz danych produktu ATV930D11N4

## Dimensions Drawings

### Dimensions

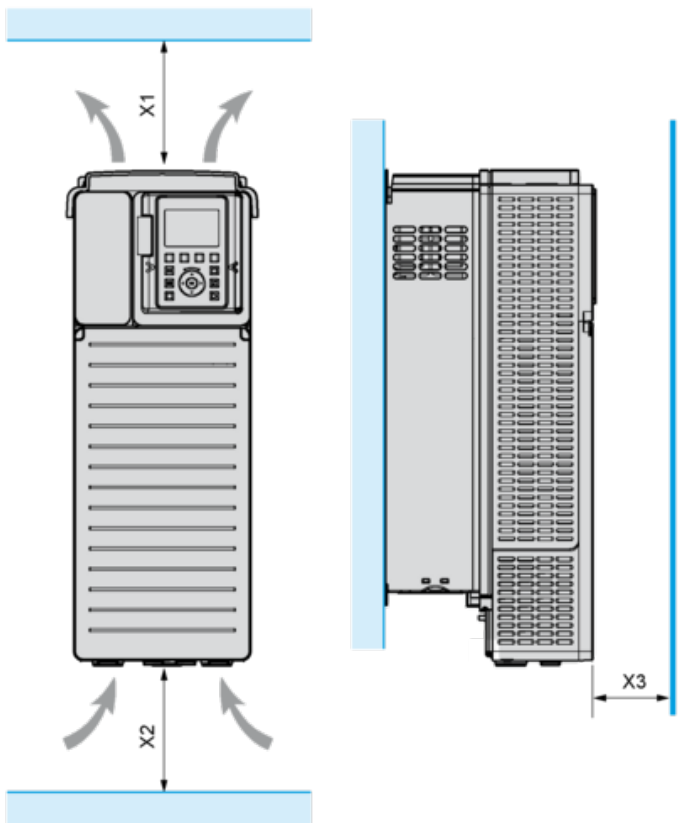
Front, Left and Rear View



# Arkusz danych produktu ATV930D11N4

## Mounting and Clearance

### Clearances



| X1                  | X2                  | X3                 |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| ≥ 100 mm (3.94 in.) | ≥ 100 mm (3.94 in.) | ≥ 10 mm (0.39 in.) |

- Mount the device in a vertical position ( $\pm 10^\circ$ ). This is required for cooling the device.
- Do not mount the device close to heat sources.
- Leave sufficient free space so that the air required for cooling purposes can circulate from the bottom to the top of the drive.

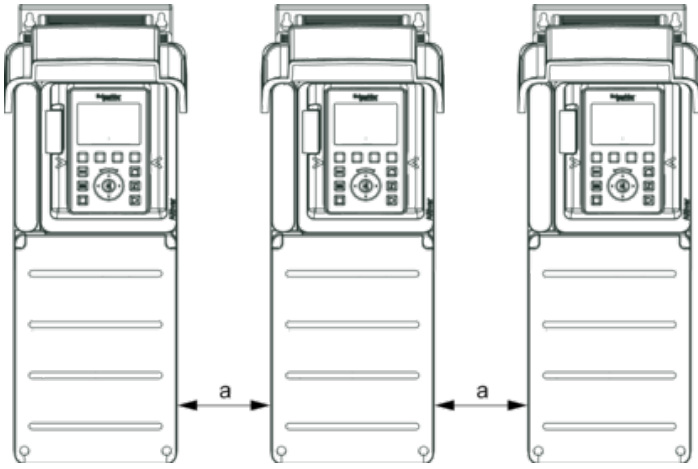


# Arkusz danych produktu ATV930D11N4

## Mounting and Clearance

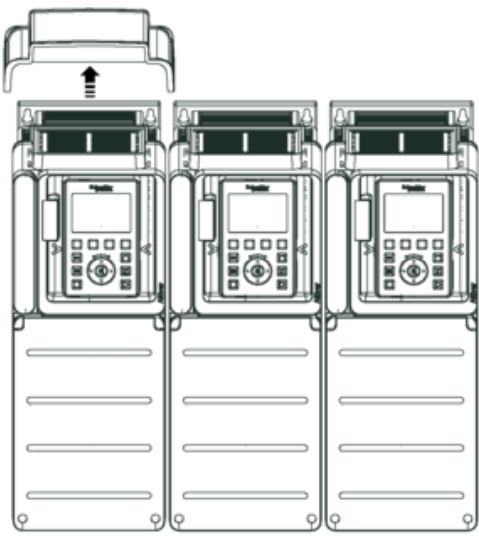
### Mounting Types

#### Mounting Type A: Individual IP21

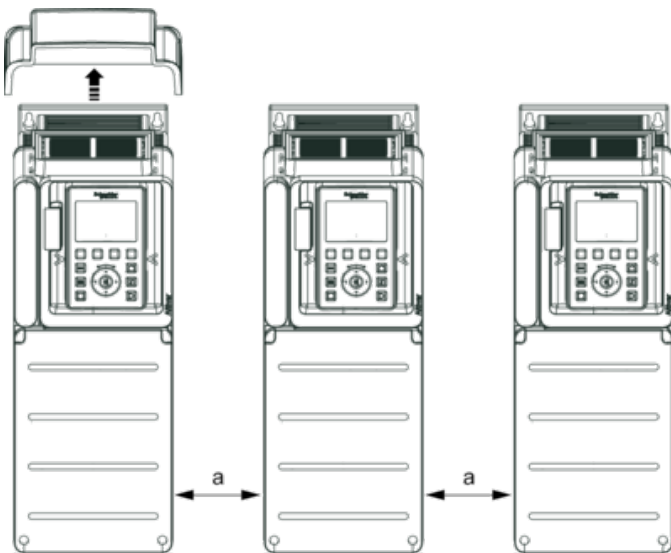


$a \geq 100 \text{ mm (3.94 in.)}$

#### Mounting Type B: Side by Side IP20



#### Mounting Type C: Individual IP20



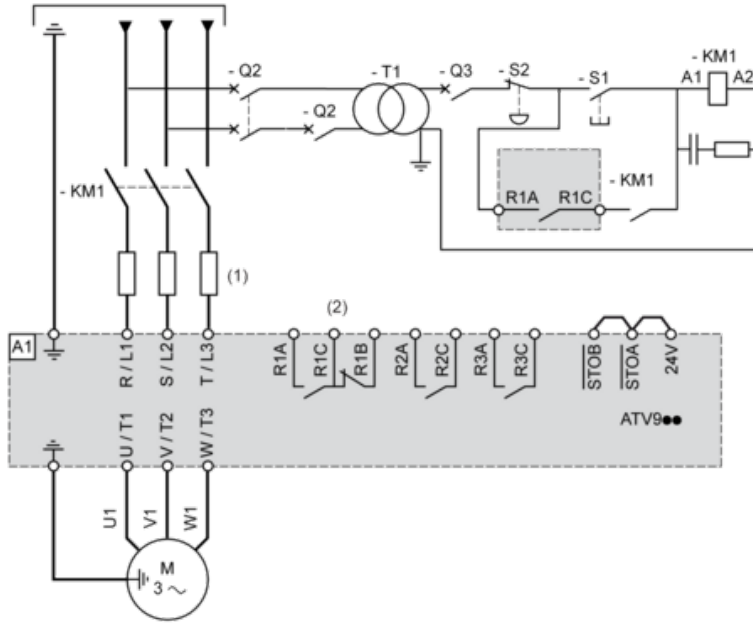
$a \geq 0$

# Arkusz danych produktu **ATV930D11N4**

## Connections and Schema

### Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1



(1) Line choke if used

(2) Use relay R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

KM1 : Line Contactor

Q2, Q3 : Circuit breakers

S1, S2 : Pushbuttons

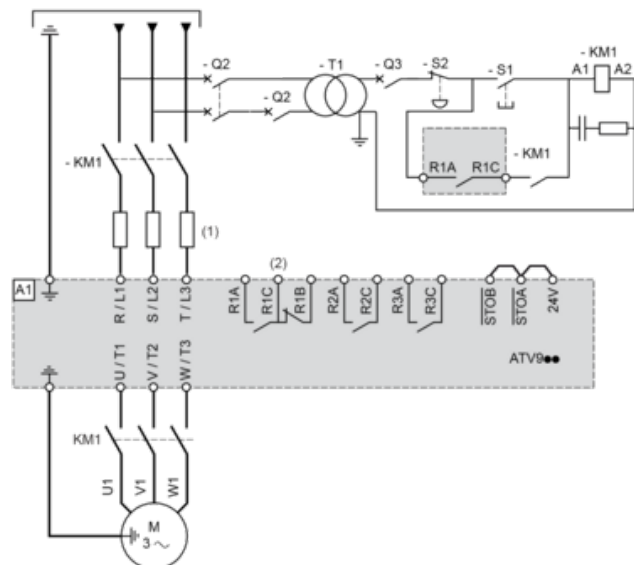
T1 : Transformer for control part

# Arkusz danych produktu **ATV930D11N4**

## Connections and Schema

### Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Contactor

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1



(1) Line choke if used

(2) Use relay R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

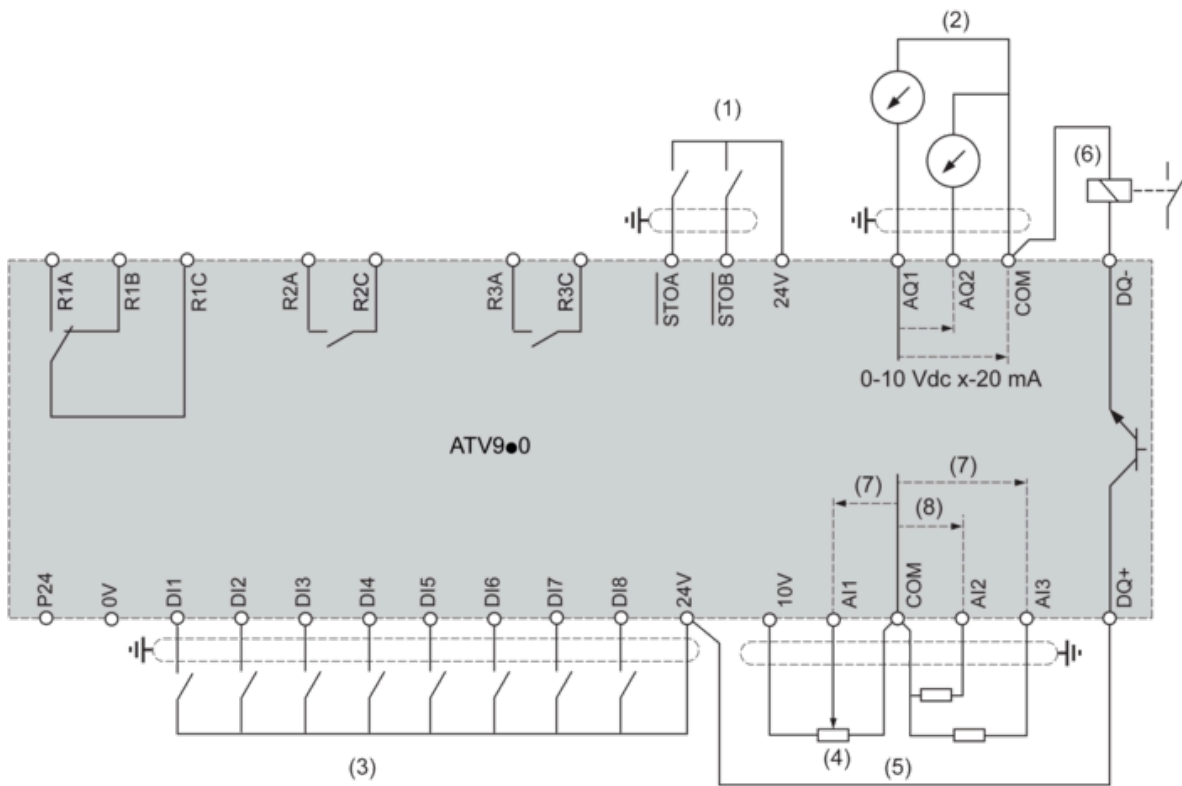
A1 : Drive

KM1 : Contactor

# Arkusz danych produktu **ATV930D11N4**

Connections and Schema

## Control Block Wiring Diagram



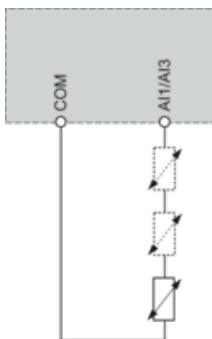
- (1) Safe Torque Off
- (2) Analog Output
- (3) Digital Input
- (4) Reference potentiometer
- (5) Analog Input
- (6) Digital Output
- (7) 0-10 Vdc, x-20 mA
- (8) 0-10 Vdc, -10 Vdc...+10 Vdc

**R1A, R1B, R1C** : Fault relay

**R2A, R2C** : Sequence relay

**R3A, R3C** : Sequence relay

### Sensor Connection



It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1 or AI3

# Arkusz danych produktu **ATV930D11N4**

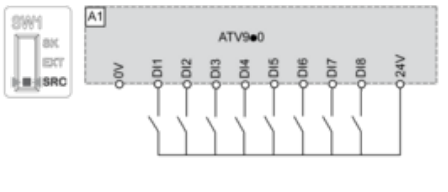
## Connections and Schema

### Sink / Source Switch Configuration

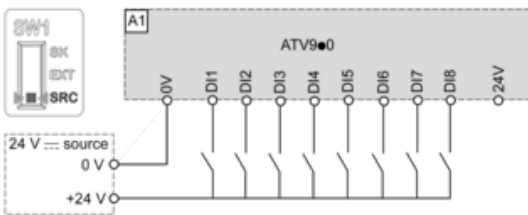
The switch is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

- Set the switch to Source (factory setting) if using PLC outputs with PNP transistors.
- Set the switch to Ext if using PLC outputs with NPN transistors.

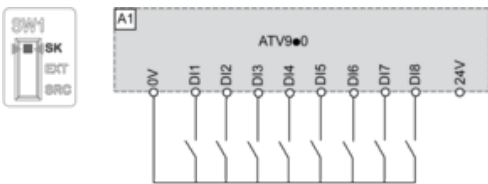
#### Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



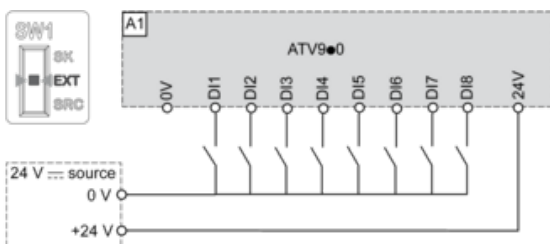
#### Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



#### Switch Set to SK (Sink) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



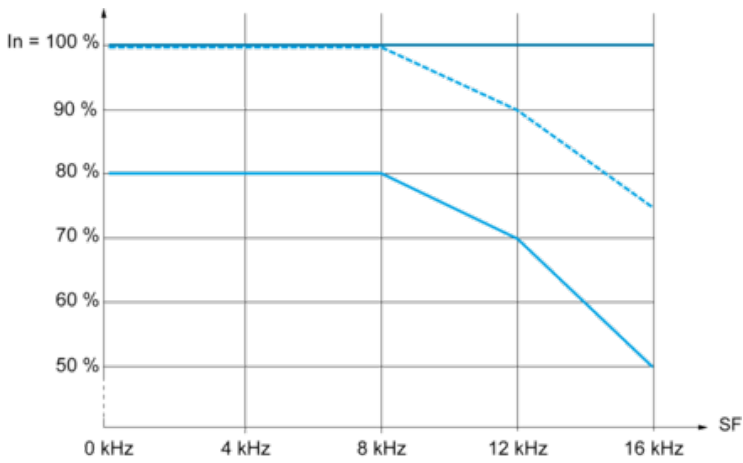
#### Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



# Arkusz danych produktu ATV930D11N4

## Performance Curves

### Derating Curves



- 40 °C (104 °F) - Mounting type A, B and C
- - - 50 °C (122 °F) - Mounting type A, B and C
- 60 °C (140 °F) - Mounting type B and C

In : Nominal Drive Current

SF : Switching Frequency

### Zalecane zamienniki