

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



Układ łagodnego rozruchu, Altivar  
ATS480, 410A IP00 , 3x 208 ...  
690V AC, napięcie sterowania  
110 ... 230 V AC

ATS480C41Y

## Parametry podstawowe

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama produktów                           | Softstart Altivar AT480                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Typ produktu lub komponentu              | Urządzenie łagodnego rozruchu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Przeznaczenie urządzenia                 | Silniki asynchroniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zastosowanie produktu                    | Procesy i infrastruktury                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Skrócona nazwa urządzenia                | ATS480                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ilość faz w sieci                        | 3 fazy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kategoria użytkowania                    | AC-3A<br>AC-53A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ue Napięcie zasilania                    | 208...690 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Częstotliwość zasilania                  | 50...60 Hz - 20...20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Znamionowy prąd łączeniowy [Ie]          | Normal duty: 410,0 A 40 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prąd znamionowy przy dużym obciążeniu    | 320,0 A at 40 °C dla heavy duty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kontrola momentu obrotowego              | Prawda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stopień ochrony IP                       | IP00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Moc silnika w kW                         | 110,0 kW w 230 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>90,0 kW w 230 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>220,0 kW w 400 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>160,0 kW w 400 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>220,0 kW w 440 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>160,0 kW w 440 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>250,0 kW w 500 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>220,0 kW w 500 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>250,0 kW w 525 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>220,0 kW w 525 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>355,0 kW w 660 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>250,0 kW w 660 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>400,0 kW w 690 V w linii zasilającej silnik przeciążenie lekkie<br>315,0 kW w 690 V w linii zasilającej silnik przeciążenie ciężkie<br>220,0 kW w 230 V do zacisków uzwojeń silnika połączonych w trójkąt przeciążenie lekkie<br>160,0 kW w 230 V do zacisków uzwojeń silnika połączonych w trójkąt przeciążenie ciężkie<br>315,0 kW w 400 V do zacisków uzwojeń silnika połączonych w trójkąt przeciążenie lekkie<br>250,0 kW w 400 V do zacisków uzwojeń silnika połączonych w trójkąt przeciążenie ciężkie |
| Moc silnika w KM                         | 125,0 hp w 208 V przeciążenie lekkie<br>100,0 hp w 208 V przeciążenie ciężkie<br>150,0 hp w 230 V przeciążenie lekkie<br>125,0 hp w 230 V przeciążenie ciężkie<br>300,0 hp w 460 V przeciążenie lekkie<br>250,0 hp w 460 V przeciążenie ciężkie<br>350,0 hp w 575 V przeciążenie lekkie<br>300,0 hp w 575 V przeciążenie ciężkie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego | Moduł komunikacyjny dla Profibus DP V1<br>Moduł komunikacyjny dla Profinet<br>Moduł komunikacyjny dla Modbus TCP/EtherNet/IP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Parametry uzupełniające

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podłączenie urządzenia                                  | W linii zasilającej silnik<br>Do zacisków uzwojeń silnika połączonych w trójkąt                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [Us] napięcie obwodu sterowania                         | 110...230 V prąd przemienny (AC) 50/60 Hz - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Moc pozorna                                             | 0,106 kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zintegrowane zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika | Prawda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Klasa ochrony termicznej silnika                        | Klasa 10E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rodzaj zabezpieczenia                                   | Uszkodzenie fazy: linia<br>Zintegrowane zabezpieczenie termiczne: silnik<br>Zabezpieczenie cieplne: rozrusznik<br>Current overload: silnik<br>Underload: silnik<br>Nadmierny czas startu, zablokowany wirnik: silnik<br>Utrata fazy silnika: silnik<br>Zanik fazy linii zasilającej: linia<br>Zanik fazy linii zasilającej: silnik<br>Zabezpieczenie cieplne: silnik |
| Ograniczenie prądu %In (5 x Ie maksimum)                | 150...700 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [In] Rated current pwr loss specifctn                   | 410,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Strata mocy niezależna od prądu statycznego             | 25,0 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Straty mocy na urządzenie w zależności od prądu         | 1319,0 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Normy                                                   | EN/IEC 60947-4-2<br>UL 60947-4-2<br>IEC 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Certyfikaty produktu                                    | CE<br>cULus<br>CCC<br>UKCA<br>RCM<br>EAC<br>DNV<br>ABS<br>BV<br>CCS                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Oznakowanie                                             | CE<br>CCC<br>UKCA<br>EAC<br>RCM<br>CULus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Napięcie sterujące [Uc]                                 | 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Liczba wejść dyskretnych                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Typ wejścia dyskretnego                                 | (STOP) wejścia logiczne, 3500 Ω<br>(RUN) wejścia logiczne, 3500 Ω<br>(DI3) programmable as logic input, 3500 Ω<br>(DI4) programmable as logic input, 3500 Ω                                                                                                                                                                                                          |
| Zgodność wejść                                          | STOP: wejście dyskretnie sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2<br>RUN: wejście dyskretnie sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2<br>DI3: wejście dyskretnie sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2<br>DI4: wejście dyskretnie sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2                                                        |
| Logika wejścia dyskretnego                              | Programmable digital input w stanie 0: < 5 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Liczba wyjść przekaźnika                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Typ wyjścia przekaźnikowego                             | Wyjścia przekaźnika R1A 1 NO<br>Wyjścia przekaźnika R1B 1 NO<br>Wyjścia przekaźnika RIC NO/NZ programowalne                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Minimalny prąd łączeniowy      | 10 mA w 24 V DC dla wyjścia przekaźnika                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maksymalny prąd łączeniowy     | Wyjścia przekaźnika 2 A w 250 V AC<br>Wyjścia przekaźnika 2 A w 30 V DC<br>Wyjścia przekaźnika                                                                                                                                                                                             |
| Liczba wyjść dyskretnych       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Typ wyjścia dyskretnego        | (DQ1) programmable digital output <= 30 V<br>(DQ2) programmable digital output <= 30 V                                                                                                                                                                                                     |
| System kontroli dostępu        | Open collector sterownik PLC poziom 1 zgodnie z IEC 65A-69                                                                                                                                                                                                                                 |
| Numer wejścia analogowego      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Typ wejścia analogowego        | AI1/PTC PTC/Pt 100 temperature probe<br>PTC2 PTC/Pt 100 temperature probe<br>PTC3 PTC/Pt 100 temperature probe                                                                                                                                                                             |
| Numer wyjścia analogowego      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Typ wyjścia analogowego        | Wyjście prądowe AQ1: 0...20 mA or 0...10 V, impedancja <500 om                                                                                                                                                                                                                             |
| Protokół portu komunikacyjnego | Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Typ złącza (konektora)         | 1 RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Łącze komunikacyjne            | Szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Interfejs fizyczny             | 2-przewodowe RS 485                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Prędkość transmisji            | 1200...256000 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rodzaj transmisji              | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Format danych                  | 8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości                                                                                                                                                                                                                          |
| Rodzaj polaryzacji             | Bez impedancji dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Liczba adresów                 | 0...227 dla Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sposób dostępu                 | Urządzenie "slave" Modbus szeregowy                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dostępna funkcja               | Sterowanie bypassem zewnętrznym<br>Rozgrzewanie<br>Usuwanie dymu<br>Kaskada wielosilnikowa<br>Drugi zestaw silnikowy<br>Zarządzanie użytkownikami<br>Utwardzanie portów i serwisów<br>Rejestracja zdarzeń bezpieczeństwa<br>Cyberbezpieczna aktualizacja firmware'u<br>Pojedynczy kierunek |
| Dostępny ekran wyświetlacza    | Prawda                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Położenie pracy                | Pionowy +/- 10 stopni                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Wysokość                       | 670,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Szerokość                      | 400,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Głębokość                      | 314,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Masa produktu                  | 51,4 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Środowisko pracy

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompatybilność elektromagnetyczna               | Przewodzenie i emisja promienista poziom A zgodnie z IEC 60947-4-2<br>Conducted and radiated emissions with bypass poziom B zgodnie z IEC 60947-4-2<br>Tłumione przebiegi oscylacyjne poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-12<br>Wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-11<br>Odporność na elektryczne stany przejściowe poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4<br>Odporność na interferencję radioelektryczną promieniowaną poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-3<br>Impuls napięcia/prądu poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5 |
| Stopień zabrudzenia                             | Poziom 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane [Uimp] | 6 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Napięcie znamionowe izolacji [Ui]               | 690 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                             |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klasa środowiskowa (podczas pracy)                                          | Klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3<br>Klasa 3S2 zgodnie z IEC 60721-3-3                                   |
| Wilgotność względna                                                         | 0...95 % bez kondensacji i wilgoci zgodnie z EN/IEC 60068-2-3                                            |
| Temperatura otoczenia dla pracy                                             | 40...60 °C (ze zmniejszaniem prądu o 2% na °C)<br>-15...40 °C (bez zmniejszania wartości znamionowych)   |
| Temperatura otoczenia dla przechowywania                                    | -25...70 °C                                                                                              |
| Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)                               | <= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych<br>> 1000...4000 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m |
| Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas pracy)              | 1.5 mm przy 2...13 Hz                                                                                    |
| Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas składowania)        | 1.75 mm przy 2...9 Hz                                                                                    |
| Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas transportu)         | 1.75 mm przy 2...9 Hz                                                                                    |
| Maksymalne przyspieszenie przy naprężeniu wibracyjnym (podczas pracy)       | 10 m/s² przy 13...200 Hz                                                                                 |
| Maksymalne przyspieszenie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas składowania) | 15 m/s² przy 200...500 Hz<br>10 m/s² przy 9...200 Hz                                                     |
| Maksymalne przyspieszenie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas transportu)  | 15 m/s² przy 200...500 Hz<br>10 m/s² przy 9...200 Hz                                                     |
| Maksymalne przyspieszenie pod wpływem uderzenia (podczas pracy)             | 150 m/s² przy 11 ms                                                                                      |
| Maksymalne przyspieszenie pod obciążeniem udarowym (podczas składowania)    | 100 m/s² przy 11 ms                                                                                      |
| Maksymalne przyspieszenie pod obciążeniem udarowym (podczas transportu)     | 100 m/s² przy 11 ms                                                                                      |

### Jednostka opakowania

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Jednostka miary opakowania 1   | PCE     |
| Ilość jednostek w opakowaniu 1 | 1       |
| Wysokość opakowania 1          | 55,0 cm |
| Szerokość opakowania 1         | 53,0 cm |
| Długość opakowania 1           | 81,0 cm |
| Waga opakowania 1              | 60,0 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>                                                                                                         |

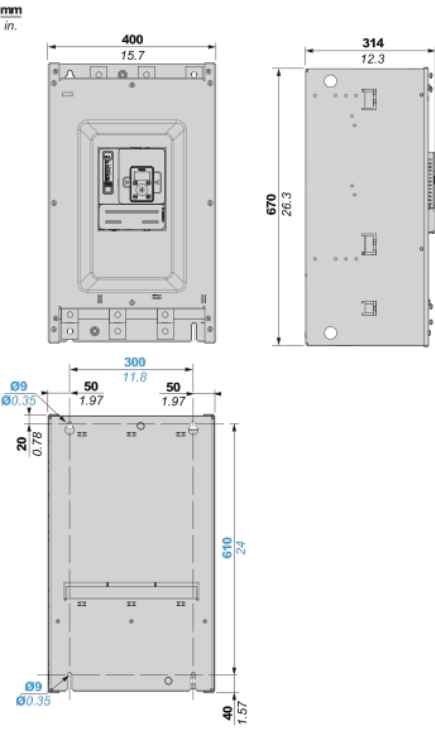
|                                               |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                        |
| <b>Warunki gwarancji</b>                      |                                                                                                                                                                           |
| Gwarancja                                     | 18 miesięcy                                                                                                                                                               |

# Arkusz danych produktu    **ATS480C41Y**

## Dimensions Drawings

## Dimensions

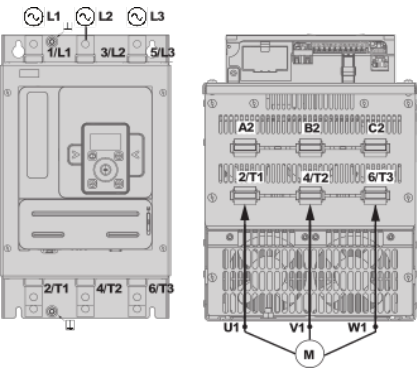
### Front, Side and Rear View



# Arkusz danych produktu    **ATS480C41Y**

Connections and Schema

## Power Connections

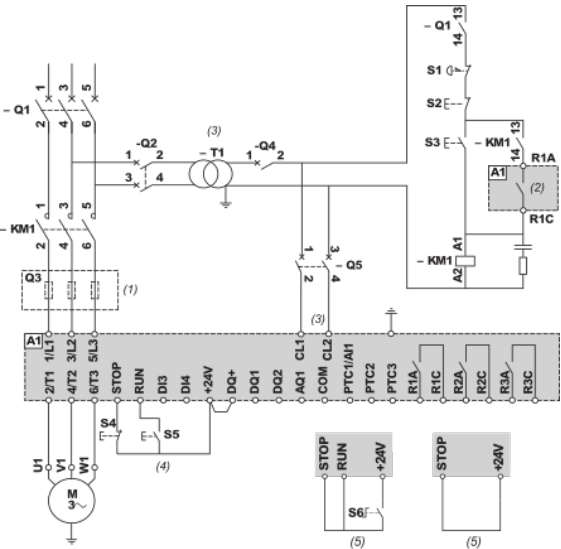


- (1) : Mains side
- (2) : Motor side
- 1/L1, 3/L2, 5/L3 : Mains supply inputs
- 2/T1, 4/T2, 6/T3 : Outputs to motor
- A2, B2, C2 : Soft starter bypass

# Arkusz danych produktu    **ATS480C41Y**

## Connections and Schema

Connection in line, with line contactor, no bypass, type 1 or 2 coordination, non - reversing, 2-wire or 3-wire control

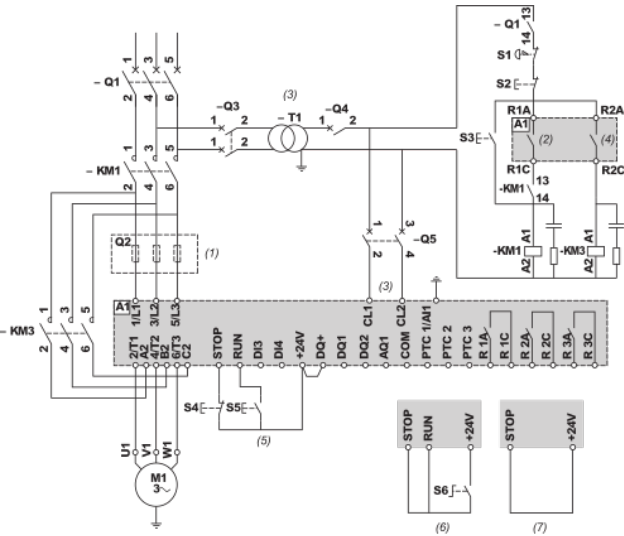


- (1) : Installation of additional fast-acting fuses to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
- (2) : Take into account the electrical characteristics of the relays (Control Terminal Characteristics).
- (3) : The transformer must supply 110...230 VAC +10% — 15%, 50/60Hz.
- (4) : RUN and STOP Management (3-wire control).
- (5) : RUN and STOP Management (2-wire control).

# Arkusz danych produktu    **ATS480C41Y**

## Connections and Schema

Connection in line, with line and bypass contactor, freewheel or controlled stop, type 1 or 2 coordination, non reversing, 2-wire or 3-wire

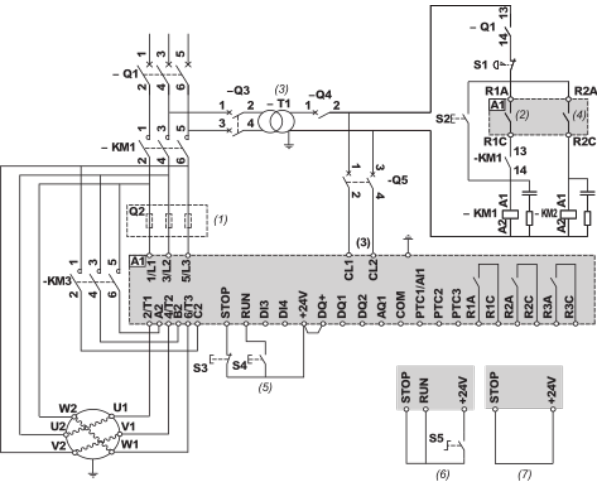


- (1) : Installation of additional fast-acting fuses to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947-4-2.
- (2) : Take into account the electrical characteristics of the relays (Control Terminal Characteristics).
- (3) : The transformer must supply 110...230 VAC +10% – 15%, 50/60Hz.
- (4) : Take into account the electrical characteristics of the relays, especially when connecting to high rating contactor (Control Terminal Characteristics).
- (5) : RUN and STOP Management (3-wire control).
- (6) : RUN and STOP Management (2-wire control).
- (7) : PC or PLC control

# Arkusz danych produktu    **ATS480C41Y**

## Connections and Schema

Connection inside the delta, with line and bypass contactor, type 1 and 2 coordination, non reversing, 2 wire or 3 wire

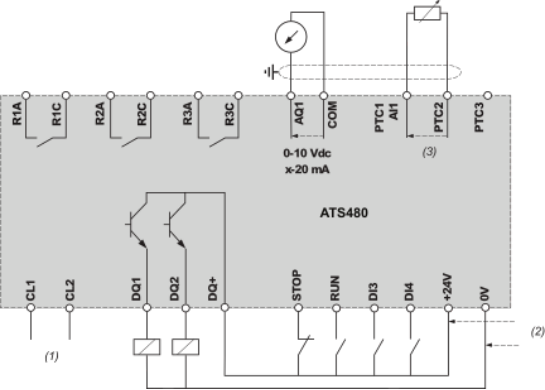


- (1) : Installation of additional fast-acting fuses to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947-4-2.
- (2) : Take into account the electrical characteristics of the relays (Control Terminal Characteristics).
- (3) : The transformer must supply 110...230 VAC +10% – 15%, 50/60Hz.
- (4) : Take into account the electrical characteristics of the relays, especially when connecting to high rating contactor (Control Terminal Characteristics).
- (5) : RUN and STOP Management (3-wire control).
- (6) : RUN and STOP Management (2-wire control).
- (7) : PC or PLC control

# Arkusz danych produktu    **ATS480C41Y**

## Connections and Schema

### Control block wiring diagram



(1) : Control power supply 110-230 VAC

(2) : External supply 24 VDC

(3) : 2 Wires PTC/PT100

**R1A, R1C, R3A, R3C** : Sequence relay

**R2A, R2C** : End of start

**STOP, RUN, DI3, DI4** : Digital inputs

**AQ1** : Analogue output

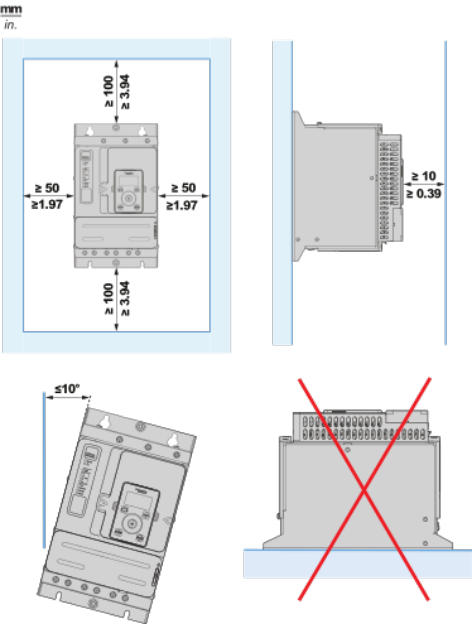
**PTC1/AI1, PTC2, PTC3** : PTC or PT100 connection

**DQ1, DQ2, DQ+** : Digital outputs

# Arkusz danych produktu   ATS480C41Y

## Mounting and Clearance

### Mounting Position



### Zalecane zamienniki