

# Karta danych technicznych produktu

## Parametry

# ATV12P075M3

Przebiegnik częstotliwości ATV12 3 fazowe  
200/240VAC 50/60Hz 0.75kW 4.2A IP20



### Parametry podstawowe

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Gama produktów                     | Altivar 12                 |
| Typ produktu lub komponentu        | Przebiegnik częstotliwości |
| Zastosowanie produktu              | Maszyny kompaktowe         |
| Sposób montażu                     | Montaż w szafie            |
| Protokół portu komunikacyjnego     | Modbus                     |
| Częstotliwość zasilania            | 50/60 Hz +/- 5 %           |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us] | 200...240 V - 15...10 %    |
| Znamionowy prąd wyjściowy          | 4,2 A                      |
| Moc silnika w KM                   | 1 hp                       |
| Moc silnika w kW                   | 0,75 kW                    |
| Moc silnika w KM                   | 1 hp                       |
| Filtr EMC                          | Bez filtra EMC             |
| Stopień ochrony IP                 | IP20                       |

### Parametry uzupełniające

|   |   |
|---|---|
| Liczba wejść dyskretnych                            | 4   |
| Liczba wyjść dyskretnych                            | 2   |
| Numer wejścia analogowego                           | 1   |
| Numer wyjścia analogowego                           | 1   |
| Liczba wyjść przekaźnika                            | 1   |
| Interfejs fizyczny                                  | 2-przewodowe RS 485   |
| Typ złącza (konektora)                              | 1 RJ45  |
| Ciągły prąd wyjściowy                               | 4,2 A w 4 kHz   |
| Sposób dostępu                                      | Serwer Modbus szeregowy   |
| Częstotliwość wyjściowa przebiegnika częstotliwości | 0,5...400 Hz  |
| Zakres prędkości                                    | 1...20  |
| Czas trwania próbkowania                            | 20 Ms, tolerancja +/- 1 ms dla wejście logiczne<br>10 ms dla wejście analogowe  |
| Błąd liniowości                                     | +/- 0,3% wartości maksymalnej dla wejście analogowe   |
| Rozdzielczość częstotliwości                        | Wejście analogowe: konwerter A/C, 10 bitowy<br>Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz  |
| Stała czasowa                                       | 20 ms +/- 1 ms do zmiany odniesienia  |
| Prędkość transmisji                                 | 9.6 kbit/s<br>19.2 kbit/s<br>38.4 kbit/s  |
| Rodzaj transmisji                                   | RTU   |
| Liczba adresów                                      | 1...247   |
| Format danych                                       | 8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości   |
| System komunikacji                                  | Odczyt rejestrów podtrzymania (03) 29 słów<br>Zapisz pojedynczy rejestr(06) 29 słów<br>Zapisz wiele rejestrów (16) 27 słów<br>Odczyt/Zapisz wielu rejestrów (23) 4/4 słowa<br>Identyfikacja urządzenia odczytującego (43) |
| Rodzaj polaryzacji                                  | Bez impedancji  |
| 4 quadrant operation possible                       | Falsz   |

Informacje dostarczone w niniejszej dokumentacji zawierają ogólne opisy i/lub parametrów technicznych przedstawianych produktów. Dokumentacja ta nie jest przeznaczona do spełniania roli substytucyjnej i nie może być również stosowana do określenia przydatności i niezawodności tych produktów dla konkretnych aplikacji użytkownika. Każdy użytkownik lub integrator musi wykonać odpowiednią i pełną analizę ryzyka, ocenę a także testy produktów w odniesieniu do odpowiedniego, określonego zastosowania lub użycia. Schneider Electric Industries SAS ani żadna z jego firm stowarzyszonych lub zależnych nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie przedstawionych tutaj informacji.

|  |  |
|--|--|
| Profil sterowania silnika asynchronicznego               | Stosunek napięcie/częstotliwość (V/f)<br>Stosunek napięcie/częstotliwości<br>Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola  |
| Maximum output frequency                                 | 4 kHz  |
| Przejściowe przeciążenie momentem                        | 150...170 % nominal.momentu obrot.silnika w zależnoś. od wartości znam.napędu i typu silnika   |
| Rampy przyspieszania i zwalniania                        | Liniowy od 0 do 999.9 s<br>S<br>U  |
| Kompensacja poślizgu silnika                             | Wstępna konfiguracja fabryczna<br>Regulowany   |
| Częstość łączeń  | 2...16 kHz regulowany<br>4...16 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych  |
| Znamionowa częstotliwość łączeniowa                      | 4 kHz  |
| Hamowanie do zatrzymania                                 | Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego  |
| Brake chopper integrated                                 | Falsz  |
| Prąd obciążenia linii                                    | 6,3 A w 100 V (przeciążenie ciężkie)<br>5,3 A w 120 V (przeciążenie ciężkie)   |
| Maksymalny prąd wejściowy                                | 5,3 A  |
| Maximum output voltage                                   | 240 V  |
| Moc pozorna  | 2,2 kVA w 240 V (przeciążenie ciężkie)   |
| Maksymalny prąd przejściowy                              | 6,3 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie)<br>6,9 A w czasie 2 s (przeciążenie ciężkie)  |
| Częstotliwość sieci                                      | 50...60 Hz   |
| Relative symmetric network frequency tolerance           | 5 %  |
| Prąd spodziewany I <sub>sc</sub>                         | 5 kA   |
| Base load current at high overload                       | 4,2 A  |
| Strata mocy w watach (W)                                 | Naturalny: 41,0 W  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Speed (SLS)      | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe brake management (SBC/SBT) | Falsz  |
| 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)               | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 2 (SS2)               | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe torque off (STO)           | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Position (SLP)   | Falsz  |
| Z funkcją bezpieczeństwa Safe Direction (SDI)            | Falsz  |
| Rodzaj zabezpieczenia                                    | Przepięcie w linii zasilającej<br>Spadek napięcia w linii zasilającej<br>Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią<br>Zabezpieczenie przed przegrzaniem<br>Zwarcie między fazami silnika<br>Przed stratą fazy wejściowej w układzie trójfazowym<br>Zabezp. termiczne silnika za pomocą napędu przez ciągłe obliczanie wartości I <sup>2</sup> t |
| Moment dokręcania  | 0,8 N.m  |
| Izolacja   | Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem  |
| Ilość sztuk w zestawie                                   | 1 sztuka   |
| Szerokość  | 72 mm  |
| Wysokość   | 143 mm   |
| Głębokość  | 102,2 mm   |
| Masa produktu  | 0,7 kg   |

## Środowisko pracy

|   |  |
|---|--|
| Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)                         | <= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych<br>> 1000...3000 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m   |
| Położenie pracy   | Pionowy +/- 10 stopni  |
| Certyfikaty produktu  | NOM[RETURN]CSA[RETURN]C-<br>Tick[RETURN]UL[RETURN]GOST[RETURN]RCM[RETURN]KC  |
| Oznakowanie   | CE   |
| Normy   | UL 508C<br>UL 618000-5-1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3   |
| Wersja urządzenia   | Na płycie podstawy   |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                     | Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4<br>Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-2<br>Odporność na zaburzenia przewodzone poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-6<br>Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-3<br>Badania odporności na udary poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5<br>Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z IEC 61000-4-11 |
| Klasa środowiskowa (podczas pracy)                                    | Klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3<br>Klasa 3S2 zgodnie z IEC 60721-3-3   |
| Maksymalne przyspieszenie pod wpływem uderzenia (podczas pracy)       | 150 m/s <sup>2</sup> przy 11 ms  |
| Maksymalne przyspieszenie przy naprężeniu wibracyjnym (podczas pracy) | 10 m/s <sup>2</sup> przy 13...200 Hz   |
| Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas pracy)        | 1.5 mm przy 2...13 Hz  |
| Kategoria przepięciowa  | Class III  |
| Pętla regulacji   | Regulator PID ze zmianą nastaw   |
| Emisja elektromagnetyczna   | Emisje przez promieniowanie środowisko 1 kategoria C2 zgodnie z IEC 61800-3 2...16 kHz ekranowany kabel silnikowy<br>Emisje przez przewodzenie z dodatkowym filtrem EMC środowisko 1 kategoria C2 zgodnie z IEC 61800-3 4...12 kHz ekranowany kabel silnikowy <20 m<br>Emisje przez przewodzenie z dodatkowym filtrem EMC środowisko 2 kategoria C3 zgodnie z IEC 61800-3 4...12 kHz ekranowany kabel silnikowy <20 m  |
| Odporność na wibracje   | 1 gn (f = 13...200 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6<br>1.5 mm międzyszczytowe (f = 3...13 Hz) - napęd niemontowany na symetrycznej szynie DIN - 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<br>5...95 % bez wilgotności zgodnie z IEC 60068-2-3   |
| Poziom hałasu   | 0 dB   |
| Stopień zabrudzenia   | 2  |
| Ambient air transport temperature                                     | -25...70 °C  |
| Temperatura otoczenia dla pracy                                       | -10...40 °C bez zmniejszania wartości znamionowych<br>40...60 °C zmniejszenie wartości prądu o 2,2% na °C  |
| Temperatura otoczenia dla przechowywania                              | -25...70 °C  |

## Jednostka opakowania

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Jednostka miary opakowania 1   | PCE       |
| Ilość jednostek w opakowaniu 1 | 1         |
| Wysokość opakowania 1          | 11,500 cm |
| Szerokość opakowania 1         | 18,700 cm |
| Długość opakowania 1           | 18,700 cm |
| Waga opakowania 1              | 1,050 kg  |
| Jednostka miary opakowania 2   | P06       |
| Ilość jednostek w opakowaniu 2 | 45        |
| Wysokość opakowania 2          | 75,000 cm |
| Szerokość opakowania 2         | 60,000 cm |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Długość opakowania 2 | 80,000 cm |
| Waga opakowania 2    | 60,250 kg |

### Oferta zrównoważonego rozwoju

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Rozporządzenie REACH                  | <a href="#">Deklaracja REACH</a>  |
| Europejska dyrektywa RoHS             | Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS)   |
| Bez rtęci                             | Tak   |
| Norma RoHS Chiny                      | <a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>  |
| Informacje na temat zwolnienia z RoHS | <a href="#">Tak</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 |
|-----------|-------------|

# Karta danych technicznych produktu

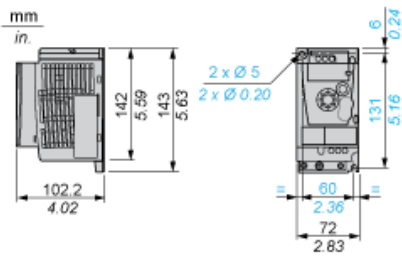
## Dimensions Drawings

---

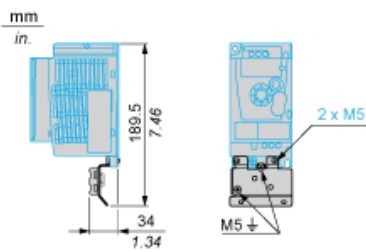
### Dimensions

---

#### Drive without EMC Conformity Kit



#### Drive with EMC Conformity Kit



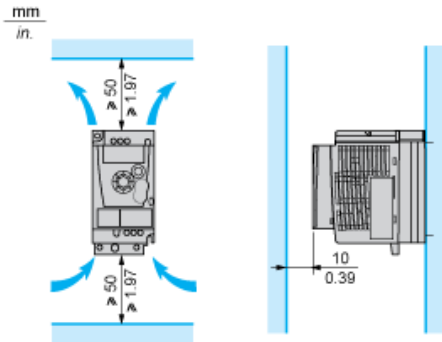
# Karta danych technicznych produktu

## ATV12P075M3

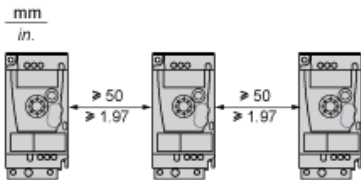
### Mounting and Clearance

#### Mounting Recommendations

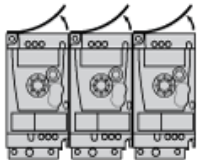
#### Clearance for Vertical Mounting



#### Mounting Type A

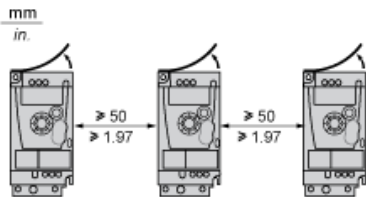


#### Mounting Type B



Remove the protective cover from the top of the drive.

#### Mounting Type C



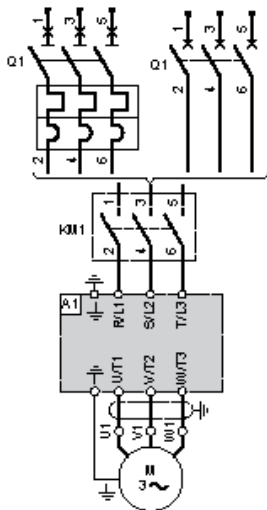
Remove the protective cover from the top of the drive.

# Karta danych technicznych ATV12P075M3

## produktu

### Connections and Schema

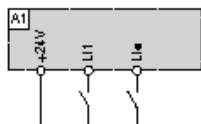
#### Three-Phase Power Supply Wiring Diagram



- A1 Drive
- KM1 Contactor (only if a control circuit is needed)
- Q1 Circuit breaker

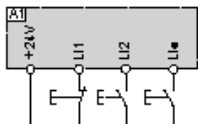
#### Recommended Schemes

##### 2-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



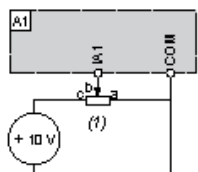
- L1 : Forward
- L1• : Reverse
- A1 : Drive

##### 3-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



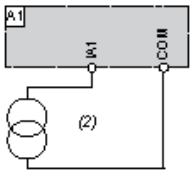
- L1 : Stop
- L12 : Forward
- L1• : Reverse
- A1 : Drive

##### Analog Input Configured for Voltage with Internal Power Supply



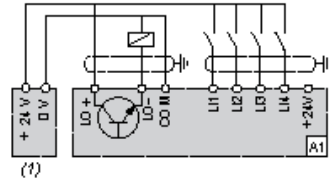
- (1) 2.2 kΩ...10 kΩ reference potentiometer
- A1 : Drive

## Analog Input Configured for Current with Internal Power Supply



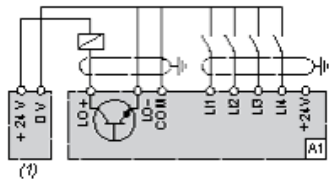
(2) 0-20 mA 4-20 mA supply  
A1 : Drive

## Connected as Positive Logic (Source) with External 24 vdc Supply



(1) 24 vdc supply  
A1 : Drive

## Connected as Negative Logic (Sink) with External 24 vdc supply



(1) 24 vdc supply  
A1 : Drive

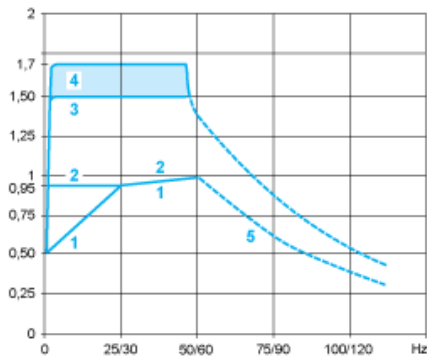


# Karta danych technicznych produktu

## Performance Curves

### ATV12P075M3

#### Torque Curves



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque (1)
  - 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
  - 3 : Transient overtorque for 60 s
  - 4 : Transient overtorque for 2 s
  - 5 : Torque in overspeed at constant power (2)
- (1) For power ratings  $\leq 250$  W, derating is 20% instead of 50% at very low frequencies.
- (2) The nominal motor frequency and the maximum output frequency can be adjusted from 0.5 to 400 Hz. The mechanical overspeed capability of the selected motor must be checked with the manufacturer.