# Karta danych technicznych produktu
## Parametry

# ATV610D75N4
## Easy Altivar 610, 75 kW, 3f, 380...460 V, z filtrem EMC C3, IP 20



## Parametry podstawowe

| | |
|---|---|
| Gama produktów | Easy Altivar 610 |
| Typ produktu lub komponentu | Przemiennik częstotliwości |
| Zastosowanie produktu | Wentylator, pompa, sprężarka, przenośnik taśmowy |
| Skrócona nazwa urządzenia | ATV611 |
| Wariant | Wersja standardowa |
| Przeznaczenie urządzenia | Silniki asynchroniczne |
| Sposób montażu | Montaż w szafie |
| Filtr EMC | Zintegrowany zgodnie z IEC 61800-3 kategoria C3 z 50 m kabel silnikowy max |
| Stopień ochrony IP | IP20 |
| Rodzaj chłodzenia | Konwekcja wymuszona |
| Częstotliwość zasilania | 50...60 Hz +/-5 % |
| Liczba faz sieci | 3 fazy |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us] | 380...460 V - 15...10 % |
| Moc silnika w kW | 75 KW dla przeciążenie lekkie<br>55 kW dla przeciążenie ciężkie |
| Moc silnika w KM | 100 Hp dla przeciążenie lekkie<br>75 hp dla przeciążenie ciężkie |
| Prąd obciążenia linii | 147,9 A w 380 V (przeciążenie lekkie)<br>130,2 A w 460 V (przeciążenie lekkie)<br>115,8 A w 380 V (przeciążenie ciężkie)<br>101,7 A w 460 V (przeciążenie ciężkie) |
| Prąd spodziewany Isc | 22 kA |
| Moc pozorna | 103,7 KVA w 460 V (przeciążenie lekkie)<br>81,0 kVA w 460 V (przeciążenie ciężkie) |
| Ciągły prąd wyjściowy | 145 A w 2.5 kHz dla przeciążenie lekkie<br>106 A w 2.5 kHz dla przeciążenie ciężkie |
| Maksymalny prąd przejściowy | 160 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie)<br>159 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie) |
| Profil sterowania silnika asynchronicznego | Standard stałego momentu<br>Tryb optymalizowanego momentu<br>Standard zmiennego momentu |
| Output frequency | 0,0001…0,5 kHz |
| Znamionowa częstotliwość łączeniowa | 2.5 kHz |
| Częstość łączeń | 1...8 kHz regulowany |
| Number of preset speeds | 16 predefiniowanych prędkości |
| Protokół portu komunikacyjnego | Modbus szeregowy |
| Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego | Slot A: karta komunikacyjna, Profibus DP V1<br>Slot A: digital or analog I/O extension card<br>Slot A: relay output card |

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.

## Parametry uzupełniające

| | |
|---|---|
| Napięcie wyjściowe | <= napięcia zasilania |
| Kompensacja poślizgu silnika | Automatyczne bez względu na obciążenie<br>Może być stłumiony<br>Regulowany<br>Niedostępne w silniku z magnesami stałymi |
| Rampy przyspieszania i zwalniania | S, U lub dostosowane indywidualnie<br>Z oddzielną regulacją liniową od 0.01 do 9000 s |
| Hamowanie do zatrzymania | Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego |
| Rodzaj zabezpieczenia | Zabezpieczenie cieplne: silnik<br>Przerwa w jednej z faz zasilających silnik: silnik<br>Zabezpieczenie cieplne: przemiennik częstotliwości<br>Przegrzewanie: przemiennik częstotliwości<br>Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią: przemiennik częstotliwości<br>Przekroczenie wartości napięcia wyjściowego: przemiennik częstotliwości<br>Zabezpieczenie przed zwarciem: przemiennik częstotliwości<br>Przerwa w jednej z faz zasilających silnik: przemiennik częstotliwości<br>Przepięcia na szynie DC: przemiennik częstotliwości<br>Przepięcie w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Spadek napięcia w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Zanik fazy linii zasilającej: przemiennik częstotliwości<br>Przekraczanie prędkości: przemiennik częstotliwości<br>Rozłączenie w obwodzie sterującym: przemiennik częstotliwości |
| Rozdzielczość częstotliwości | Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz<br>Wejście analogowe: 0.012/50 Hz |
| Przyłącza elektryczne | Sterowanie, zacisk śrubowy: 0.5...1.5 mm²<br>Strona linii zasilającej, zacisk śrubowy: 95...120 mm²<br>Silnik, zacisk śrubowy: 95...120 mm² |
| Typ podłączenia | 1 RJ45 (na bezprzewodowym terminalu graficznym) dla Modbus szeregowy |
| Interfejs fizyczny | 2-przewodowe RS 485 dla Modbus szeregowy |
| Rodzaj transmisji | RTU dla Modbus szeregowy |
| Prędkość transmisji | 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s dla Modbus szeregowy |
| Rodzaj polaryzacji | Bez impedancji dla Modbus szeregowy |
| Liczba adresów | 1…247 dla Modbus szeregowy |
| Sposób dostępu | Urządzenie "slave" |
| Zasilanie | Zasilanie zewnętrzne dla wejść cyfrowych: 24 V DC (19…30 V), <1,25 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe<br>Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe |
| Sygnalizacja lokalna | Diagnostyka lokalna: 2 diody LED<br>Status komunikacji wbudowanej: 1 LED (żółty)<br>Status modułu komunikacyjnego: 2 diody LED (dwukolorowy)<br>Obecność napięcia: 1 LED (czerwony) |
| Szerokość | 290 mm |
| Wysokość | 762 Mm<br>922 mm z płytą EMC |
| Głębokość | 323 mm |
| Masa produktu | 53 kg |
| Numer wejścia analogowego | 3 |
| Typ wejścia analogowego | AI1, AI2, AI3 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 30 kΩ, rozdzielczość 12 bitów<br>AI1, AI2, AI3 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 12 bitów<br>AI2, AI3 czujnik temperatury lub poziomu wody konfigurowalny poprzez oprogramowanie |
| Liczba wejść dyskretnych | 6 |
| Typ wejścia dyskretnego | DI1...DI6 programmable as logic input, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V), impedancja: 3.5 kΩ<br>DI5, DI7 programowalne jako wejście impulsowe: 0…30 kHz, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V) |
| Zgodność wejść | DI1...DI6: wejście logiczne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z IEC 61131-2<br>DI5, DI7: wejście impulspowe sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z IEC 65A-69 |

| | |
|---|---|
| Logika wejścia dyskretnego | Logika dodatnia (SOURCE): DI1...DI6 konfigurowalny wejście logiczne, < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1)<br>Logika ujemna (SINK): DI1...DI6 konfigurowalny wejście logiczne, > 16 V (stan 0), < 10 V (stan 1)<br>Logika dodatnia (SOURCE): DI5, DI7 konfigurowalny wejście impulspowe, < 0.6 V (stan 0), > 2.5 V (stan 1) |
| Numer wyjścia analogowego | 2 |
| Typ wyjścia analogowego | Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AQ1, AQ3: 0...20 mA, rozdzielczość 10 bitów<br>Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AQ1, AQ3: 0...10 V DC impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów |
| Czas trwania próbkowania | 5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - wejście analogowe<br>2 Ms +/- 0,5 % ms (DI1...DI6)konfigurowalny - wejście dyskretne<br>5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI7)konfigurowalny - wejście impulspowe<br>10 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 |
| Liczba wyjść przekaźnika | 3 |
| Typ wyjścia przekaźnikowego | Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1: przekaźnik zwarciowy NO/NZ wytrzymałość elektryczna 100000 cykl<br>Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl<br>Konfigurowalny przekaźnik logiczny R3: przekaźnik sekwencyjny NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl |
| Czas odświeżania | Wyjście przekaźnika (R1, R2, R3): 6 ms (+/- 0,5 % ms) |
| Minimalny prąd łączeniowy | Wyjście przekaźnika R1, R2, R3: 5 mA w 24 V DC |
| Maksymalny prąd łączeniowy | Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 30 V DC<br>Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC<br>Wyjście przekaźnika R1, R2, R3 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC |
| Izolacja | Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi |
| Rezystancja izolacji | > 1 MΩ napięcie stałe probiercze 500 V DC przez 1 minutę do ziemi |

## Środowisko pracy

| | |
|---|---|
| Poziom hałasu | 78 dB zgodnie z 86/188/EEC |
| Strata mocy w watach (W) | 1460 W(Konwekcja wymuszona) w 380 V, częstotliwość łączenia 2.5 kHz<br>177 W(konwekcja naturalna) w 380 V, częstotliwość łączenia 2.5 kHz |
| Objętość powietrza chłodzącego | 295 m3/h |
| Położenie pracy | Pionowy +/- 10 stopni |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-2<br>Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-3<br>Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4<br>1.2/50 µs - 8/20 µs badanie odporności na przepięcia poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5<br>Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-6 |
| Stopień zanieczyszczenia | 2 zgodnie z IEC 61800-5-1 |
| Odporność na wibracje | 1.5 mm międzyszczytowe (f= 2…13 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13…200 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6 |
| Odporność na wstrząsy | 15 gn dla 11 ms zgodnie z IEC 60068-2-27 |
| Wilgotność względna | 5…95 % bez kondensacji zgodnie z IEC 60068-2-3 |
| Temperatura otoczenia dla pracy | -15…45 °C (bez zmniejszania wartości znamionowych)<br>45…60 °C (ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych) |
| Temepratura otoczenia dla przechowywania | -40…70 °C |
| Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza) | <= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych<br>1000...4800 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m |
| Odporność na czynniki środowiskowe | Odporność na zanieczyszczenie chemiczne klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3<br>Odporność na kurz klasa 3S3 zgodnie z IEC 60721-3-3 |

| | |
|---|---|
| Normy | IEC 61800-3<br>Środowisko 2 kategoria C3 IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 60721-4 |
| Oznakowanie | CE |

## Jednostka opakowania

| | |
|---|---|
| Jednostka miary opakowania 1 | PCE |
| Ilość jednostek w opakowaniu 1 | 1 |
| Wysokość opakowania 1 | 46,500 cm |
| Szerokość opakowania 1 | 58,000 cm |
| Długość opakowania 1 | 93,500 cm |
| Waga opakowania 1 | 70,500 kg |

## Oferta zrównoważonego rozwoju

| | |
|---|---|
| Stan trwałej oferty | Produkt Green Premium |
| Rozporządzenie REACh | Deklaracja REACh |
| Europejska dyrektywa RoHS | Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) |
| Bez rtęci | Tak |
| Norma RoHS Chiny | Dyrektywa RoHS Chiny |
| Informacje na temat zwolnienia z RoHS | Tak |
| Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko | Środowiskowy Profil Produktu |
| Kulistość – profil | Informacja O Żywotności |
| 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 | Możliwość modernizacji dzięki modułom cyfrowym i zmodernizowanym podzespołom |

## Warunki gwarancji

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