# Karta danych technicznych produktu
## Parametry

# ATV310HD22N4EF
## Easy Altivar 310, 22 kW, 3f, 380...460 V, z filtrem EMC C3, IP20



## Parametry podstawowe

| | |
|---|---|
| Gama produktów | Easy Altivar 310 |
| Typ produktu lub komponentu | Przemiennik częstotliwości |
| Zastosowanie produktu | Maszyny kompaktowe |
| Wersja urządzenia | Z radiatorem |
| Skrócona nazwa urządzenia | ATV310 |
| Ilość faz w sieci | Trzy fazy |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us] | 380...460 V - 15...10 % |
| Moc silnika w kW | 22 KW dla przeciążenie ciężkie<br>30 kW dla przeciążenie lekkie |
| Moc silnika w KM | 30 Hp dla przeciążenie ciężkie<br>40 hp dla przeciążenie lekkie |
| Poziom hałasu | 50 dB |

## Parametry uzupełniające

| | |
|---|---|
| Przeznaczenie urządzenia | Silniki asynchroniczne |
| Ilość sztuk w zestawie | 1 sztuka |
| Filtr EMC | Zintegrowany |
| Rodzaj chłodzenia | Wentylator zintegrowany |
| Częstotliwość zasilania | 50/60 Hz +/- 5 % |
| Protokół portu komunikacyjnego | Modbus |
| Typ podłączenia | RJ45 (na przednim panelu) dla Modbus |
| Interfejs fizyczny | 2-przewodowe RS 485 dla Modbus |
| Rodzaj transmisji | RTU dla Modbus |
| Prędkość transmisji | 4800 b/s<br>9600 bit/s<br>19200 bit/s<br>38 400 b/s |
| Liczba adresów | 1…247 dla Modbus |
| System komunikacji | Odczyt rejestrów podtrzymania (03) 29 słów<br>Zapisz pojedynczy rejestr(06) 29 słów<br>Zapisz wiele rejestrów (16) 27 słów<br>Odczyt/Zapis wielu rejestrów (23) 4/4 słowa<br>Identyfikacja urządzenia odczytującego (43) |
| Prąd obciążenia linii | 64,2 A w 380 V (przeciążenie ciężkie)<br>71,2 A w 380 V (przeciążenie lekkie)<br>53,2 A w 460 V (przeciążenie ciężkie)<br>59,2 A w 460 V (przeciążenie lekkie) |
| Moc pozorna | 46,2 KVA w 460 V (przeciążenie ciężkie)<br>47 kVA w 460 V (przeciążenie lekkie) |
| Prąd spodziewany Isc | 22 KA<br>5 kA |
| Ciągły prąd wyjściowy | 46 A przeciążenie ciężkie<br>60 A przeciążenie lekkie |
| Maksymalny prąd przejściowy | 69 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie)<br>66 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie) |
| Strata mocy w watach (W) | 568,8 W, at In (przeciążenie ciężkie)<br>735,6 W, at In (przeciążenie lekkie) |

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.

| | |
|---|---|
| Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości | 0,5…400 Hz |
| Znamionowa częstotliwość łączeniowa | 4 kHz |
| Częstość łączeń | 2...12 kHz regulowany |
| Zakres prędkości | 1…20 |
| Przejściowe przeciążenie momentem | 170…200 % nominal.momentu obrot.silnika w zależnoś. od wartości znam.napędu i typu silnika |
| Moment hamujący | Do 150% znamionowego momentu silnika z rezystorem hamującym przy dużej bezwładności<br>Do 70% znamionowego momentu silnika bez rezystora hamującego |
| Profil sterowania silnika asynchronicznego | Stosunek napięcie/częstotliwości<br>Współczynnik oszczędności energii<br>Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola |
| Kompensacja poślizgu silnika | Wstępna konfiguracja fabryczna<br>Regulowany |
| Napięcie wyjściowe | 380...460 V trzy fazy |
| Przyłącza elektryczne | Zacisk, zakres obsługiwanych średnic: 10 mm² (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W) |
| Moment dokręcania | 2,2…2,4 N.m |
| Izolacja | Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem |
| Zasilanie | Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena: 5 V (4,75…5,25 V)DC, <10 mA z zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe<br>Zasilanie wewnętrzne wejść logicznych: 24 V (20,4…28,8 V)DC, <100 mA z zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe |
| Numer wejścia analogowego | 1 |
| Typ wejścia analogowego | Prad konfigurowalny AI1 0...20 mA 250 Ω<br>Konfigurowalne napięcie AI1 0...10 V 30 kΩ<br>Konfigurowalne napięcie AI1 0...5 V 30 kΩ |
| Liczba wejść dyskretnych | 4 |
| Typ wejścia dyskretnego | Programowalny LI1...LI4 24 V 18...30 V |
| Logika wejścia dyskretnego | Logika ujemna (SINK), > 16 V (stan 0), < 10 V (stan 1), impedancja wejścia 3.5 kΩ<br>Logika dodatnia (SOURCE), 0...< 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1) |
| Czas trwania próbkowania | 10 Ms dla wejście analogowe<br>20 ms, tolerancja +/- 1 ms dla wejście logiczne |
| Błąd liniowości | +/- 0,3% wartości maksymalnej dla wejście analogowe |
| Numer wyjścia analogowego | 1 |
| Typ wyjścia analogowego | AO1 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V, impedancja: 470 om, rozdzielczość 8 bitów<br>AO1 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 800 om, rozdzielczość 8 bitów |
| Liczba wyjść dyskretnych | 2 |
| Typ wyjścia dyskretnego | Wyjście logiczne LO+, LO-<br>Zabezpieczone wyjście przekaźnikowe R1A, R1B, R1C 1 ZAŁ/WYŁ |
| Minimalny prąd łączeniowy | 5 mA w 24 V DC dla przekaźnik logiczny |
| Maksymalny prąd łączeniowy | 2 A w 250 V AC na indukcyjne obciążenie cos phi = 0,4 L/R = 7 ms dla przekaźnik logiczny<br>2 A w 30 V DC na indukcyjne obciążenie cos phi = 0,4 L/R = 7 ms dla przekaźnik logiczny<br>3 A w 250 V AC na rezystancyjne obciążenie cos phi = 1 L/R = 0 ms dla przekaźnik logiczny<br>4 A w 30 V DC na rezystancyjne obciążenie cos phi = 1 L/R = 0 ms dla przekaźnik logiczny |
| Rampy przyspieszania i zwalniania | U<br>S<br>Liniowy od 0...999,9 s |
| Hamowanie do zatrzymania | Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego, <30 s |
| 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 I²t |
| Rozdzielczość częstotliwości | Wejście analogowe: konwerter A/C, 10 bitowy<br>Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz |
| Stała czasowa | 20 ms +/- 1 ms do zmiany odniesienia |
| Położenie pracy | Pionowy +/- 10 stopni |

| | |
|---|---|
| Wysokość | 390 mm |
| Szerokość | 180 mm |
| Głębokość | 212 mm |
| Masa produktu | 9,7 kg |

## Środowisko pracy

| | |
|---|---|
| Kompatybilność elektromagnetyczna | Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar - test level: poziom 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne - test level: poziom 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Odporność na zaburzenia przewodzone - test level: poziom 3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych - test level: poziom 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu conforming to IEC 61000-4-11<br>Badania odporności na udary - test level: poziom 3 conforming to IEC 61000-4-5 |
| Normy | IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3 |
| Stopień ochrony IP | IP20 bez zaślepki w górnej części<br>IP40 góra |
| Stopień zanieczyszczenia | 2 zgodnie z IEC 61800-5-1 |
| Odporność na czynniki środowiskowe | Odporność na kurz class 3S2 zgodnie z IEC 60721-3-3<br>Odporność na zanieczyszczenie chemiczne klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3 |
| 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 |
| Temepratura otoczenia dla przechowywania | -25…70 °C |
| Temperatura otoczenia dla pracy | -10…55 °C bez zmniejszania wartości znamionowych<br>55…60 °C pokrywa ochronna usunięta z góry napędu zmniejszenie wartości prądu o 2,2% na °C |
| Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza) | <= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych |

## Jednostka opakowania

| | |
|---|---|
| Jednostka miary opakowania 1 | PCE |
| Ilość jednostek w opakowaniu 1 | 1 |
| Wysokość opakowania 1 | 21,2 cm |
| Szerokość opakowania 1 | 18,0 cm |
| Długość opakowania 1 | 33,0 cm |
| Waga opakowania 1 | 10,7 kg |
| Jednostka miary opakowania 2 | P06 |
| Ilość jednostek w opakowaniu 2 | 6 |
| Wysokość opakowania 2 | 105,0 cm |
| Szerokość opakowania 2 | 60,0 cm |
| Długość opakowania 2 | 80,0 cm |
| Waga opakowania 2 | 80,2 kg |

## Oferta zrównoważonego rozwoju

| | |
|---|---|
| Stan trwałej oferty | Produkt Green Premium |
| Rozporządzenie REACh | Deklaracja REACh |
| Europejska dyrektywa RoHS | Zgodne z wyłączeniami |
| 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 | Dostępne zmodernizowane podzespoły |

## Warunki gwarancji

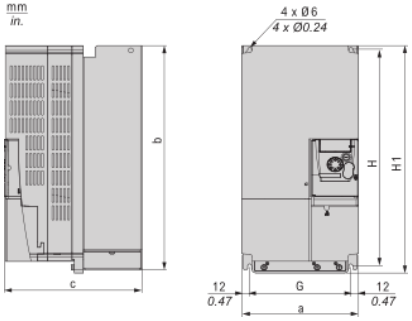
| | |
|---|---|
| Gwarancja | 18 miesięcy |

# Karta danych technicznych produktu ATV310HD22N4EF

## Dimensions Drawings

### Dimensions

#### Side and Front Sides




Dimensions in mm

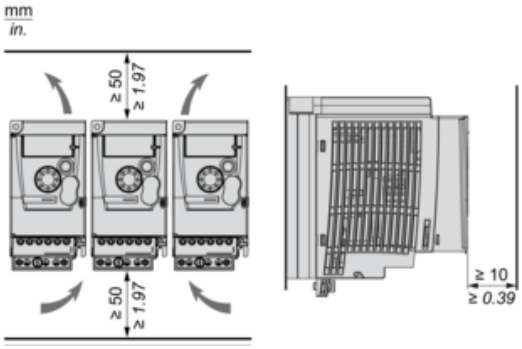
| a | b | c | G | H | H1 | Ø | For screws |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 180 | 384.5 | 212 | 156 | 371.5 | 390 | 6 | M5 |

Dimensions in in.

| a | b | c | G | H | H1 | Ø | For screws |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.09 | 15.14 | 8.35 | 6.14 | 14.63 | 15.35 | 0.23 | M5 |

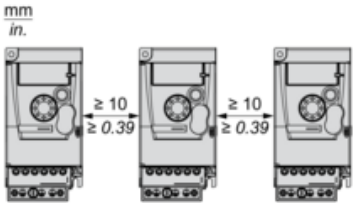
## Mounting Recommendations

### Clearance

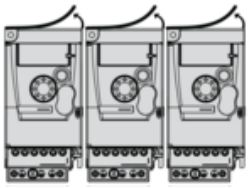



### Mounting Types

Mounting Type A

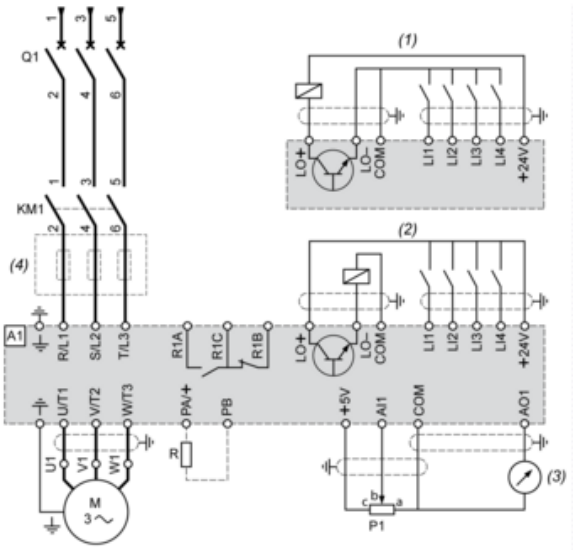



Mounting Type B



Remove the protective cover from the top of the drive.

## Three-Phase Power Supply Wiring Diagram




A1 : Drive

KM1 : Contactor (only if a control circuit is needed)

P1 : 2.2 kΩ reference potentiometer. This can be replaced by a 10 kΩ potentiometer (maximum).

Q1 : Circuit breaker

R : Braking resistor (optional)

(1) Negative logic (Sink)

(2) Positive logic (Source) (factory set configuration)

(3) 0...10 V or 0...20 mA

(4) Line choke three-phase (optional)