

ATV630U15N4

Przeмиennik częstotliwości ATV630 3-fazowe
380/480VAC 50/60Hz 1.5kW 4A IP21



Główne

Gama produktów	Altivar Process ATV600
Typ produktu lub komponentu	Przeмиennik częstotliwości
Zastosowanie produktu	W procesach przemysłowych i infrastrukturze
Skrócona nazwa urządzenia	ATV630
Wariant	Wersja standardowa
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne Silniki synchroniczne
Sposób montażu	Montaż naścienny
Filtr EMC	Zintegrowany EN/IEC 61800-3 kategoria C2 50 m Zintegrowany EN/IEC 61800-3 kategoria C3 150 m
Stopień ochrony IP	IP21 zgodnie z IEC 61800-5-1 IP21 zgodnie z IEC 60529
Stopień ochrony	UL type 1 UL 508C
Rodzaj chłodzenia	Konwekcja wymuszona
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Liczba faz sieci	3 fazy
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...480 V - 15...10 %
Moc silnika w kW	1.5 kW przeciążenie lekkie 0.75 kW przeciążenie ciężkie
Moc silnika w KM	2 HP przeciążenie lekkie 1 HP przeciążenie ciężkie
Prąd obciążenia linii	3 A 380 V przeciążenie lekkie 2.6 A 480 V przeciążenie lekkie 1.7 A 380 V przeciążenie ciężkie 1.5 A 480 V przeciążenie ciężkie
Prąd spodziewany Isc	50 kA
Moc pozorna	2.2 kVA 480 V przeciążenie lekkie 1.2 kVA 480 V przeciążenie ciężkie
Ciągły prąd wyjściowy	4 A 4 kHz przeciążenie lekkie 2.2 A 4 kHz przeciążenie ciężkie
Maksymalny prąd przejściowy	4.4 A 60 s przeciążenie lekkie 3.3 A 60 s przeciążenie ciężkie
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Standard stałego momentu Standard zmiennego momentu Tryb optymalizowanego momentu
Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Silnik z magnesami stałymi
Częstotliwość wyjściowa	0.0001...0.5 kHz
Częstotliwość wyjściowa przeмиennika częstotliwości	0.1...599 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...12 kHz regulowany 4...12 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
Funkcja bezpieczeństwa	STO (bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego) SIL 3
Logika wejścia dyskretnego	16 predefiniowanych prędkości
Protokół portu komunikacyjnego	ETHERNET Modbus szeregowy Modbus TCP

Informacje zawarte w tej dokumentacji zawiera ogólny opis lub charakterystyki techniczne wykonania produktów zawartych w niniejszym dokumencie. Dokumentacja ta nie jest przeznaczona jako substytut i nie może być stosowana do określenia przydatności lub niezawodności tych produktów dla konkretnych aplikacji użytkownika. Obowiązkiem każdego użytkownika lub integratora jest wykonanie odpowiedniej i pełnej analizy ryzyka, oceny i testowania produktów w odniesieniu do określonej aplikacji lub odpowiedniego stosowania korzystania z niej. Ani Schneider Electric Industries SAS, ani żaden z jej oddziałów lub spółek zależnych są ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie informacji w nim zawartych.

Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	<p>Moduł komunikacyjny Profibus DP V1 slot A</p> <p>Moduł komunikacyjny Profinet slot A</p> <p>Moduł komunikacyjny DeviceNet slot A</p> <p>Moduł komunikacyjny Modbus TCP/EtherNet/IP slot A</p> <p>Moduł komunikacyjny kaskada CANopen RJ45 slot A</p> <p>Moduł komunikacyjny CANopen SUB-D 9 slot A</p> <p>Moduł komunikacyjny CANopen zaciski śrubowe slot A</p> <p>Cyfrowy i analogowy moduł rozszerzeń wejść i wyjść slot A/slot B</p> <p>Moduł rozszerzeń wyjść przekaźnikowych slot A/slot B</p> <p>Moduł komunikacyjny Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link slot A</p>
--	--

Uzupełnienie

Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Dopuszczalny tymczasowy udar prądowy	1.1 x In 60 s przeciążenie lekkie 1.5 x In 60 s przeciążenie ciężkie
Kompensacja poślizgu silnika	Regulowany Automatyczne bez względu na obciążenie Może być s tłumiony Niedostępne w silniku z magnesami stałymi
Rampy przyspieszania i zwalniania	Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	<p>Przebiecia w linii zasilającej przemiennik częstotliwości</p> <p>Zanik fazy linii zasilającej przemiennik częstotliwości</p> <p>Spadek napięcia w linii zasilającej przemiennik częstotliwości</p> <p>Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią przemiennik częstotliwości</p> <p>Zabezpieczenie cieplne silnik</p> <p>Zabezpieczenie cieplne przemiennik częstotliwości</p> <p>Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego silnik</p> <p>Przerwa w jednej z faz zasilających silnik silnik</p> <p>Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego przemiennik częstotliwości</p> <p>Przeegrzwanie przemiennik częstotliwości</p> <p>Zabezpieczenie przed zwarcie przemiennik częstotliwości</p> <p>Przerwa w jednej z faz zasilających silnik przemiennik częstotliwości</p> <p>Przekraczanie prędkości przemiennik częstotliwości</p> <p>Rozłączenie w obwodzie sterującym przemiennik częstotliwości</p> <p>Przebiecia na szynie DC przemiennik częstotliwości</p> <p>Przekroczenie wartości napięcia wyjściowego przemiennik częstotliwości</p>
Rozdzielczość częstotliwości	Display unit Analog input
Przyłącza elektryczne	<p>Zdemontowalny blok zacisków śrubowych 0.5...1.5 mm² AWG 20...AWG 16 sterowanie</p> <p>Zacisk śrubowy 2.5...6 mm² AWG 14...AWG 10 silnik</p> <p>Zacisk śrubowy 2.5...6 mm² AWG 14...AWG 10 strona linii zasilającej</p>
Typ podłączenia	RJ45 Ethernet/Modbus TCP na bezprzewodowym terminalu graficznym RJ45 Modbus szeregowy na bezprzewodowym terminalu graficznym
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485 Modbus szeregowy
Rodzaj transmisji	RTU Modbus szeregowy
Prędkość transmisji	10/100 Mbit/s Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s Modbus szeregowy
Tryb wymiany	Pół-duplex, pełny duplex, automatyczne wykrywanie urządzeń Ethernet/Modbus TCP
Format danych	8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości Modbus szeregowy
Rodzaj polaryzacji	Bez impedancji Modbus szeregowy
Liczba adresów	1...247 Modbus szeregowy
Sposób dostępu	Urządzenie "slave" Modbus TCP
Zasilanie	<p>Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiona (1 do 10 kΩ) 10.5 V DC +/- 5 % <= 10 mA zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarcie</p> <p>Zasilanie zewnętrzne dla wejść cyfrowych 24 V DC 19...30 V <= 1.25 mA zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarcie</p> <p>Zasilanie wewnętrzne dla wejść cyfrowych i STO 24 V DC 21...27 V <= 200 mA zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarcie</p>
Sygnalizacja lokalna	<p>3 diody LED diagnostyka lokalna</p> <p>3 diody LED dwukolorowy status komunikacji wbudowanej</p> <p>4 diody LED dwukolorowy status modułu komunikacyjnego</p> <p>1 LED czerwony obecność napięcia</p>

Szerokość	144 mm
Wysokość	350 mm
Głębokość	203 mm
Masa produktu	4.5 kg
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AI1, AI2, AI3 0...10 V prąd stały (DC) 30 kΩ 12 bitów Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AI1, AI2, AI3 0...20 mA/4...20 mA 250 Ω 12 bitów
Liczba wejść dyskretnych	8
Typ wejścia dyskretnego	Programowalny DI1...DI6 24 V prąd stały (DC) 3.5 kΩ Programmable as pulse input DI5, DI6 0...30 kHz 24 V DC Bezpieczne wyłączenie momentu silnika STOA, STOB 24 V prąd stały (DC) > 2.2 kΩ
Zgodność wejść	Sterownik PLC poziomu 1 EN/IEC 61131-2 DI1...DI6 wejście dyskretnie Sterownik PLC poziomu 1 IEC 65A-69 DI5, DI7 wejście dyskretnie Sterownik PLC poziomu 1 EN/IEC 61131-2 STOA, STOB wejście dyskretnie
Logika wejścia dyskretnego	Logika dodatnia (SOURCE) DI1...DI6 < 5 V > 11 V Logika ujemna (SINK) DI1...DI6 > 16 V < 10 V Logika dodatnia (SOURCE) DI5, DI7 < 0.6 V > 2.5 V Logika dodatnia (SOURCE) STOA, STOB < 5 V > 11 V
Numer wyjścia analogowego	2
Typ wyjścia analogowego	Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AO1, AO3 0...10 V DC 470 om 10 bitów Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AO1, AO3 0...20 mA 10 bitów
Czas trwania próbkowania	2 ms +/- 0,5 % ms DI1...DI4 wejście dyskretnie 5 ms +/- 1 ms DI5, DI7 wejście dyskretnie 5 ms +/- 0,1 ms AI1, AI2, AI3 wejście analogowe 10 ms +/- 1 ms AO1 wyjście analogowe
Dokładność	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 dla zmian temperatury 60 °C wejście analogowe +/- 1 % AO1, AO3 dla zmian temperatury 60 °C wyjście analogowe
Błąd liniowości	+/- 0,15 % maksymalnej wartości wejście analogowe AI1, AI2, AI3 +/- 0,2 % wyjście analogowe AO1, AO3
Liczba wyjść przekaźnika	3
Typ wyjścia przekaźnikowego	Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1 przekaźnik zwarciovy NO/NZ 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2 przekaźnik sekwencyjny NO 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R3 przekaźnik sekwencyjny NO 100000 cykl
Czas odświeżania	6 ms +/- 0,5 % ms R1, R2, R3 wyjście przekaźnika
Minimalny prąd łączeniowy	5 mA 24 V DC R1, R2, R3 wyjście przekaźnika
Maksymalny prąd łączeniowy	3 A 250 V AC rezystancyjne 1 R1, R2, R3 wyjście przekaźnika 3 A 30 V DC rezystancyjne 1 R1, R2, R3 wyjście przekaźnika 2 A 250 V AC indukcyjne 0.4 7 ms R1, R2, R3 wyjście przekaźnika 2 A 30 V DC indukcyjne 0.4 7 ms R1, R2, R3 wyjście przekaźnika
Izolacja	Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi
Zastosowania	Różne zastosowania przemysłowe
Stopień ochrony IP	IP21
Wybór zastosowania przemiennika częstotliwości	Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja sprężarka odśrodkowa Produkcja w przemyśle spożywczym inne zastosowania Górnictwo rud metali i minerałów wentylator Górnictwo rud metali i minerałów pompa Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny wentylator Water and waste water other application Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja sprężarka śrubowa Produkcja w przemyśle spożywczym pompa Produkcja w przemyśle spożywczym wentylator Produkcja w przemyśle spożywczym atomizacja Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny elektryczna pompa zanurzeniowa (ESP) Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny pompa wstrzykująca wodę Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny pompa do paliwa lotniczego Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny sprężarka do stosowania w rafinerii Woda i ścieki pompa odśrodkowa Woda i ścieki pompa wporowa Woda i ścieki elektryczna pompa zanurzeniowa (ESP) Woda i ścieki pompa śrubowa Woda i ścieki sprężarka tłokowa Woda i ścieki sprężarka śrubowa Woda i ścieki sprężarka odśrodkowa Woda i ścieki wentylator

Zakres mocy silnika AC-3	1.1...2 kW 380...440 V 3 fazy 1.1...2 kW 480...500 V 3 fazy
Typ układu rozruchu silnika	Przeмиennik częstotliwości

Środowisko

Rezystancja izolacji	> 1 MΩ napięcie stałe probiercze 500 V DC przez 1 minutę do ziemi
poziom hałasu	54.5 dB 86/188/EEC
strata mocy w watach (W)	28 W konwekcja naturalna 380 V 4 kHz 41 W konwekcja wymuszona 380 V 4 kHz
objętość powietrza chłodzącego	38 m ³ /h
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
THDi	<= 48 % pełne obciążenie IEC 61000-3-13
kompatybilność elektromagnetyczna	1.2/50 μs - 8/20 μs badanie odporności na przepięcia poziom 3 IEC 61000-4-5 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 IEC 61000-4-4 Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 IEC 61000-4-2 Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 IEC 61000-4-3 Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej poziom 3 IEC 61000-4-6
stopień zanieczyszczenia	2 EN/IEC 61800-5-1
odporność na wibracje	1.5 mm międzyszczytowe 2...13 Hz IEC 60068-2-6 1 gn 13...200 Hz IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn 11 ms IEC 60068-2-27
wilgotność względna	5...95 % bez kondensacji IEC 60068-2-3
temperatura otoczenia dla pracy	50...60 °C ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych -15...50 °C bez zmniejszania wartości znamionowych
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-40...70 °C
wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych 1000...4800 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m
odporność na czynniki środowiskowe	Odporność na zanieczyszczenie chemiczne klasa 3C3 EN/IEC 60721-3-3 Odporność na kurz klasa 3S3 EN/IEC 60721-3-3
normy	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 środowisko 1 kategoria C2 EN/IEC 61800-3 środowisko 2 kategoria C3 UL 508C EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-13 IEC 60721-4 IEC 61508 IEC 13849-2
certyfikaty produktu	ATEX INERIS ATEX zone 2/22 CSA TÜV UL REACH DNV-GL
oznakowanie	CE

Oferta zrównoważonego rozwoju

Status oferty zrównoważonego rozwoju	Produkt ekologiczny Green Premium
RoHS (kod daty: RRTT)	Zgodność - od 1444 - Schneider Electric deklaracja zgodności
REACH	Referencja nie zawiera SVHC powyżej wartości progowej
Profil ekologiczny produktu	Dostępny
Instrukcje dotyczące zakończenia okresu eksploatacji produktu	Dostępny