

# Спецификация на продукт

## Характеристики

# ATV320U11N4C

Честотен регулатор ATV320 - 1.1kW - 380...500V - 3 фазен, compact



### Заглавна страница

Гама на продукта	Altivar Machine ATV320
Тип продукт или компонент	Честотен регулатор
Специфично приложение на продукта	Complex machines
Съкратено наименование на устройството	ATV320
Предназначение на продуктите	Асинхронен мотор Синхронен двигател
Format of the control block	Compact
EMC филтър	Клас C2 EMC вграден филтър
Степен на защита IP	IP20 в съответствие с EN/IEC 61800-5-1
Степен на защита	UL type 1 #N/A
Тип охлаждане	Вентилатор
Мрежов брой фази	1 фаза
[Us] номинално захранващо напрежение	200...240 V - 15...10 %
Честота на захранването	50...60 Hz - 5...5 %
Моторна мощност в kW	2,2 kW за Тежък режим
Моторна мощност в hp	3 hp for heavy duty
Линеен ток	22,1 A при 200 V (Тежък режим) 18,5 A при 240 V (Тежък режим)
Prospective line I <sub>sc</sub>	1 kA
Активна мощност	4,4 kVA при 240 V (Тежък режим)
Продължителен изходен ток	11 A при 4 kHz за Тежък режим
Максимален преходен ток	16,5 A в течение на 60 s (Тежък режим)
Асинхронен мотор управляващ модул	Напрежение/честота , 2 точки Напрежение/честота , 5 точки Поточни векторни устройства без сензор - Energy Saving Напрежение/честота - Energy Saving, quadratic U/f Поточни векторни устройства без сензор, стандартен

Synchronous motor control profile	Vector control without sensor
Speed drive output frequency	0,1...599 Hz
Номинална превключвателна честота	4 kHz
Превключвателни честоти	2...16 kHz Регулируем 4...16 kHz С пад на тока
Обезопасени функции	Безопасно спиране SIL 3 SLS (safe limited speed) SS1 (safe stop 1) #N/A 0
Протокол на комуникационния порт	CANopen Modbus
Optional communication modules	Комуникационен модул, CANopen daisy chain RJ45 Комуникационен модул, CANopen SUB-D 9 Комуникационен модул, CANopen отворен стил клемен блок Комуникационен модул, EtherCAT RJ45 Комуникационен модул, DeviceNet Комуникационен модул, Ethernet/IP Комуникационен модул, Profibus DP V1 Комуникационен модул, Profinet Комуникационен модул, Ethernet Powerlink

## Допълнителни устройства

Вариант	Standard version
Изходно напрежение	<= захранващо напрежение
Временно допустимо токово увеличение	1.5 x I <sub>n</sub> в течение на 60 s (Тежък режим)
Нива на скорост	1...100 for asynchronous motor in open-loop mode
Точна скорост	+/- 10 % of nominal slip 0.2 T <sub>n</sub> to T <sub>n</sub>
Точност на въртящия момент	+/- 15 %
Преходен свръх въртящ момент	170...200 % Номинален въртящ момент над двигателя
Спирачен момент	<= 170 % в течение на 60 s С спиращ резистор
Обратна връзка	Настройваем PID регулатор
Motor slip compensation	Автоматично какъвто и да е товара Регулируем 0...300 % Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points)
Рампи за забавяне и ускоряване	Deceleration ramp adaptation Линеен Ramp switching S U CUS Deceleration ramp automatic stop DC injection
Спиране до покой	Чрез DC инжекция
Тип защита	Фазово входно прекъсване: Задвижване Overcurrent between output phases and earth: Задвижване Защита от прегряване: Задвижване Късо между моторни фази: Задвижване Термална защита: Задвижване
Честотна резолюция	Обозначени единици: 0.1 Hz Аналогов вход: 0.012/50 Hz
Електрическо свързване	Винтова клема 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> , AWG 20...AWG 16 (Контрол) Винтова клема 6 mm <sup>2</sup> , AWG 10 (motor/braking resistor) Винтова клема 6 mm <sup>2</sup> , AWG 10 (Доставна мощност)
Тип конектор	1 RJ45 (on control terminal) за Modbus/CANopen
Физически интерфейс	2-проводника RS 485 за Modbus
Предавателна рамка	RTU за Modbus
Скорост на предаване	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s за Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps за CANopen
Формат на данните	8 bits, configurable odd, even or no parity за Modbus
Тип на поляризацията	No impedance за Modbus

Брой адреси	1...127 за CANopen 1...247 за Modbus
Вид достъп	Slave CANopen
Захранване	Вътрешно захранване за референтен потенциометър (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA Защита от претоварване и късо
Локална сигнализация	CANopen работа: 1 LED (Зелен) CANopen грешка: 1 LED (Червен) Грешка на честотното: 1 LED (Червен)
Широчина	105 mm
Височина	188 mm С EMC планка 142 mm
Дълбочина	158 mm
Тегло на продукта	1,6 kg
Номер на аналогов вход	3
Тип аналогов вход	AI1 Захранване: 0. 10 V DC 30000 Ohm 10 bits AI2 bipolar differential voltage: +/- 10 V DC 30000 Ohm 10 bits AI3 Ток: 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA или чрез други начини на конфигурация) 250 Ohm 10 bits
Дискретен номер на вход	7
Вид дискретен вход	Програмируем (синк/източник) (DI1...DI4)24. 30 V DC Ниво 1 PLC Programmable as pulse input 20 kpps (DI5)24. 30 V DC Ниво 1 PLC Switch-configurable PTC probe (DI6)24. 30 V DC Safe torque off (STO)24. 30 V DC - 1500 Ohm
Цифров вход	Negative logic (sink) (DI1. DI6), > 19 V, < 13 V Positive logic (source) (DI1. DI6), < 5 V, > 11 V
Аналогов номер на изход	1
Тип аналогов изход	AQ1 software-configurable current: 0. 20 mA 800 Ohm 10 bits AQ1 software-configurable voltage: 0. 10 V 470 Ohm 10 bits
Продължителност на проба	2 ms (AI1, AI2, AI3) - Аналогов вход 2 ms (AQ1) - Аналогов изход
Прецизност	+/- 0.2 % AI1, AI2, AI3 За температура от -10. 60 °C Аналогов вход +/- 0.5 % AI1, AI2, AI3 За температура от 25 °C Аналогов вход +/- 1 % AQ1 За температура от 25 °C Аналогов изход +/- 2 % AQ1 За температура от -10. 60 °C Аналогов изход
Грешка за линейност	AI1, AI2, AI3: +/- 0.2.....0.5% от максималната стойност за Аналогов вход AQ1: +/- 0.3 % за Аналогов изход
Дискретен номер на изход	3
Вид дискретен изход	Конфигурируемо цифрово реле: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 цикъла Конфигурируемо цифрово реле: (R2A, R2B) HE - 100000 цикъла Логика: (LO)
Време за опресняване	Цифров вход (DI1. DI6): 8 ms (+/- 0.7 ms) Изход на реле (R1A, R1B, R1C): 2 ms Изход на реле (R2A, R2C): 2 ms
Минимален ток за превключване	Изход на реле R1, R2: 5 mA при 24 V DC
Максимален превключвателен ток	Изход на реле R1 на Съпротивителни, cos phi = 1: 3 A при 250 V AC Изход на реле R1 на Съпротивителни, cos phi = 1: 4 A при 30 V DC Изход на реле R1, R2 на Индуктивен, cos phi = 0,4: 2 A при 250 V AC Изход на реле R1, R2 на Индуктивен, cos phi = 0,4: 2 A при 30 V DC Изход на реле R2 на Съпротивителни, cos phi = 1: 5 A при 250 V AC Изход на реле R2 на Съпротивителни, cos phi = 1: 5 A при 30 V DC
Specific application	Машини
Motor power range	2,2...3 kW при 200...240 V 1 фаза
Тип моторен стартер	Честотен регулатор

### Околна среда

Разединяване	Between power and control terminals
Съпротивление на изолацията	> 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Ниво на шум	48 dB в съответствие с 86/188/EEC
Енергийно разсейване в W	Вентилатор: 109,6 W при 200 V 4 kHz
Ниво на охлаждане	16 m3/h
Работно положение	Вертикална +/- 10 градуса

Електромагнитна съвместимост	1.2/50 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s surge immunity test Ниво 3 в съответствие с IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test Ниво 3 в съответствие с IEC 61000-4-6 Electrical fast transient/burst immunity test Ниво 4 в съответствие с IEC 61000-4-4 Тест за устойчивост на електростатичен разряд Ниво 3 в съответствие с IEC 61000-4-2 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test Ниво 3 в съответствие с IEC 61000-4-3 Voltage dips and interruptions immunity test в съответствие с IEC 61000-4-11
Ниво на замърсяване	2 в съответствие с EN/IEC 61800-5-1
Устойчивост на вибрации	1 gn 13...200 Hz) в съответствие с EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm peak to peak 2...13 Hz) в съответствие с EN/IEC 60068-2-6
Устойчивост на удар	15 gn за 11 ms в съответствие с EN/IEC 60068-2-27
Относителна влажност	5...95 % без кондензация в съответствие с IEC 60068-2-3 5...95 % Без капеща вода в съответствие с IEC 60068-2-3
Температура на околния въздух при работа	-10...50 °C Без отклонение 50...60 °C C
Температура на околния въздух за складиране	-25...70 °C
Допустима надморска височина	<= 1000 m Без отклонение 1000...3000 m C токово отклонение 1 % на 100 m
Характеристики на околната среда	Chemical pollution resistance class 3C3 в съответствие с EN/IEC 60721-3-3 Устойчив на прахово замърсяване class 3S2 в съответствие с EN/IEC 60721-3-3
Стандарти	EN/IEC 61800-3 Environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Продуктови сертификати	UL EAC CSA RCM NOM 117
Маркировка	CE

## Устойчивост на офертата

Статус на офертата за устойчиво развитие	Продукт Green Premium
Регламенти на REACH	<a href="#">Декларация на REACH</a>
Директивата за ограничението на опасните вещества на ЕС	Не е приложимо, извън правния обхват на Директивата за ограничението на опасните вещества <a href="#">Декларация на Директивата за ограничението на опасните вещества на ЕС</a>
Без живак	Да
Информация за освобождаване от RoHS	<a href="#">Да</a>
Регламент на Китай относно RoHS	<a href="#">Декларация на Китай относно RoHS</a>
Оповестяване за опазване на околната среда	<a href="#">Екологичен профил на продукт</a>
Профил на циркулярност	<a href="#">Информация за излизане от употреба</a>
WEEE	При прекратяване на употребата този продукт трябва да бъде премахнат в рамките на пазара на Европейския съюз, като се следват специфичните изисквания за събиране на отпадъци, така че той никога да не се озове в кофи за боклук.