

## Спецификация на продукт Характеристики

## ATV320U30N4C

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



### Допълнителни устройства

[Us] номинално захранващо напрежение	380...500 V - 15...10 %
Гама на продукта	Altivar Machine ATV320
Линеен ток	11,1 A при 380 V (Тежък режим) 8,4 A при 500 V (Тежък режим)
Product or component type	Честотен регулатор
Prospective line Isc	5 kA
Специфично приложение на продукта	Complex machines
Съкратено наименование на устройството	ATV320
Вариант	Standard version
Format of the control block	Compact
Продължителен изходен ток	7,1 A при 4 kHz за Тежък режим
Предназначение на продуктите	Синхронен двигател Асинхронен мотор
EMC филтър	Клас C2 EMC вграден филтър
Степен на защита IP	IP20 в съответствие с IEC 61800-5-1 IP20 в съответствие с IEC 60529
Ниво на мощност	3...4 kW
Асинхронен мотор управляващ модул	Напрежение/честота , 5 точки Поточни векторни устройства без сензор, стандартен Напрежение/честота - Energy Saving, quadratic U/f Поточни векторни устройства без сензор - Energy Saving Напрежение/честота , 2 точки
Степен на защита	в съответствие с UL 61800-5-1 (with conformity kit)
Synchronous motor control profile	Vector control without sensor
Тип охлаждане	Вентилатор
Speed drive output frequency	0,1...599 Hz
Мрежов брой фази	3 фази
Номинална превключвателна честота	4 kHz
Честота на захранването	50...60 Hz - 5...5 %
Превключвателни честоти	2...16 kHz Регулируем

	4...16 kHz C
Моторна мощност в kW	3,0 kW за Тежък режим
Моторна мощност в hp	3,0 hp за Тежък режим
Протокол на комуникационния порт	Modbus сериен CANopen
Активна мощност	7,3 kVA при 500 V (Тежък режим)
Изходно напрежение	<= захранващо напрежение
Максимален преходен ток	10,7 A в течение на 60 s (Тежък режим)
Временно допустимо токово увеличение	1.5 x I <sub>n</sub> в течение на 60 s (Тежък режим)
Нива на скорост	1...100 за Асинхронен двигател 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 на двигателя
Спирачен момент	<= 170 % в течение на 60 s C спирачен резистор
Обезопасени функции	Безопасно спиране SIL 3 SLS (safe limited speed) SS1 (safe stop 1) #N/A 0
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)
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
Рампи за забавяне и ускоряване	Линеен U S CUS Ramp switching Acceleration/deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with 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 1.5...2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 14...AWG 10 (Доставна мощност) Винтова клема 1.5...2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 14...AWG 10 (DC bus) Винтова клема 1.5...2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 14...AWG 10 (motor/braking resistor) Винтова клема 1.5...2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 20...AWG 16 (Контрол)
Тип конектор	1 RJ45 (on terminal) за Modbus/CANopen
Физически интерфейс	2-проводника RS 485 за Modbus serial/CANopen
Предавателна рамка	RTU за Modbus сериен
Скорост на предаване	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s за Modbus сериен 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 сериен
Тип на поляризацията	No impedance за Modbus сериен
Брой адреси	1...127 за CANopen 1...247 за Modbus сериен
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	140,0 mm
Височина	184,0 mm
Дълбочина	158,0 mm
Тегло на продукта	2,1 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
Разединяване	Between power and control terminals
Съпротивление на изоляцията	> 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Ниво на шум	52 dB в съответствие с 86/188/EEC
Енергийно разсейване в W	Вентилатор: 93,0 W при 380 V 4 kHz
Ниво на охлаждане	37,7 m3/h
Работно положение	Вертикална +/- 10 градуса
Допустима надморска височина	<= 1000 m Без отклонение 1000...3000 m С токово отклонение 1 % на 100 m
Стандарти	EN/IEC 61800-3 Environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 Среда 2 категория C4 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1