

Техническа спецификация за продукт Характеристики

ATV320U04N4C

Честотен регулатор ATV320 - 0.37kW -
380...500V - 3 фазен, compact



Основни

Гама на продукта	Altivar Machine ATV320
Тип продукт или компонент	Задвижване с променлива скорост
Специфично приложение на продукта	Complex machines
Вариант	Стандартна версия
Format of the drive	Compact
Тип Монтаж	Стенен монтаж
Протокол на комуникационния порт	Modbus сериен CANopen
Допълнителна карта	Комуникационен модул, CANopen Комуникационен модул, EtherCAT Комуникационен модул, Profibus DP V1 Комуникационен модул, Profinet Комуникационен модул, Ethernet Powerlink Комуникационен модул, EtherNet/IP Комуникационен модул, DeviceNet
[Us] номинално захранващо напрежение	380...500 V - 15...10 %
Nominal output current	1,5 A
Моторна мощност в kW	0,37 kW за Тежък режим
EMC филтър	Клас C2 EMC вграден филтър
Степен на защита IP	IP20

Допълнителни устройства

Дискретен вход - номер	7
Вид дискретен вход	STO safe torque off, 24 V DC, съпротивление: 1.5 kOhm #N/A logic inputs, 24 V DC (30 V) DI5 програмируем като импулсен вход: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V)
Дискретен цифров вход	Положителна логика (източник) Негативна логика (приемник)
Дискретен изход - номер	3
Вид дискретен изход	Open collector #N/A 0...1 kHz 30 V DC 100 mA Open collector #N/A 0...1 kHz 30 V DC 100 mA
Номер на аналогов вход	3
Тип аналогов вход	AI1 напрежение: 0...10 V DC, съпротивление: 30 kOhm, резолюция 10 bits AI2 bipolar differential voltage: +/- 10 V DC, съпротивление: 30 kOhm, резолюция 10 bits AI3 ток: 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA или чрез други начини на конфигурация), съпротивление: 250 Ohm, резолюция 10 bits
Номер на аналогов изход	1
Тип аналогов изход	Софтуерно конфигурируем ток AQ1: 0...20 mA съпротивление 800 Ohm, резолюция 10 bits Софтуерно конфигурируемо напрежение AQ1: 0...10 V DC съпротивление 470 Ohm, резолюция 10 bits

Вид изходи на реле	Конфигурируема логика за реле R1A 1 NO Електрическа устойчивост 100000 cycles Конфигурируема логика за реле R1B 1 NC Електрическа устойчивост 100000 cycles Конфигурируема логика за реле R1C Конфигурируема логика за реле R2A 1 NO Електрическа устойчивост 100000 cycles Конфигурируема логика за реле R2C
Максимален превключвателен ток	Изход на реле R1A, R1B, R1C включено резистивен, Cos phi = 1: 3 A at 250 V AC Изход на реле R1A, R1B, R1C включено резистивен, Cos phi = 1: 3 A at 30 V DC Изход на реле R1A, R1B, R1C, R2A, R2C включено индуктивен, Cos phi = 0,4 и L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Изход на реле R1A, R1B, R1C, R2A, R2C включено индуктивен, Cos phi = 0,4 и L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC Изход на реле R2A, R2C включено резистивен, Cos phi = 1: 5 A at 250 V AC Изход на реле R2A, R2C включено резистивен, Cos phi = 1: 5 A at 30 V DC
Минимален ток за превключване	Изход на реле R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA в 24 V DC
Вид достъп	Подчинен CANopen
4 quadrant operation possible	True
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
Профил за управление на синхронен двигател	Vector control without sensor
Преходен свръх въртящ момент	170...200 % Номинален въртящ момент на двигателя
Максимална изходна честота	0,599 kHz
Рампи за забавяне и ускоряване	Линеен U Ш CUS Ramp switching Acceleration/Deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection
Компенсация на приплъзване	Автоматично какъвто и да е товара Регулируем 0...300 % Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points)
Превключвателни честоти	2...16 kHz Регулируем 4...16 kHz с коефициент на намаляване
Номинална превключвателна честота	4 kHz
Спиране до покой	Чрез DC инжекция
Brake chopper integrated	True
Линеен ток	2,1 A при 380 V (Тежък режим) 1,6 A при 500 V (Тежък режим)
Максимален входящ ток	2,1 A
Maximum output voltage	500 V
Активна мощност	1,4 kVA в 500 V (Тежък режим)
Честота на мрежата	50...60 Hz
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Прогнозен линеен ток	5 kA
Base load current at high overload	27,5 A
Енергийно разсейване в W	Вентилатор: 23,0 W при 380 V 4 kHz
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	True
With safety function Safe brake management (SBC/ SBT)	False
With safety function Safe Operating Stop (SOS)	False
With safety function Safe Position (SP)	False
With safety function Safe programmable logic	False
With safety function Safe Speed Monitor (SSM)	False
With safety function Safe Stop 1 (SS1)	True
With sft fct Safe Stop 2 (SS2)	False
With safety function Safe torque off (STO)	True
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False

With safety function Safe Direction (SDI)	False
Тип защита	Фазово входно прекъсване: Задвижване Свръх ток между изходните фази и земята: Задвижване Защита от прегряване: Задвижване Късо между моторни фази: Задвижване Термична защита: Задвижване
Широчина	105,0 mm
Височина	142,0 mm
Дълбочина	158,0 mm
Нето тегло на продукта	1,2 kg

Околна среда

Работно положение	Вертикална +/- 10 градуса
Продуктови сертификати	CE[RETURN]ATEX[RETURN]NOM[RETURN]GOST[RETURN]EAC[RETURN]RCM[RETURN]
Маркировка	CE ATEX UL CSA EAC RCM
Стандарти	IEC 61800-5-1
Електромагнитна съвместимост	Тест за устойчивост на електростатичен разряд Ниво 3 съответстващ на IEC 61000-4-2 Изпитване за устойчивост на електромагнитно поле с из Ниво 3 съответстващ на IEC 61000-4-3 Тест за устойчивост на електрически преход/разрушаван Ниво 4 съответстващ на IEC 61000-4-4 1.2/50 мсек - 8/20 мз тест за устойчивост на пикове Ниво 3 съответстващ на IEC 61000-4-5 Тест за устойчивост на радио честоти Ниво 3 съответстващ на IEC 61000-4-6 Тест за устойчивост на напр. спадове и прекъсвания съответстващ на IEC 61000-4-11
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S2 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s ² at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s ² at 13...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Ниво на охлаждане	18,0 m3/h
Категория на защита	III
Обратна вртзка	Регулируем PID регулатор
Точна скорост	+/- 10 % of nominal slip 0.2 Tn to Tn
Ниво на замърсяване	2
Температура на околния въздух при транспорт	-25...70 °C
Температура на околния въздух при работа	-10...50 °C без понижаване на номиналните стойности 50...60 °C с коефициент на намаляване
Температура на околната среда за съхранени	-25...70 °C

Опаковъчни единици

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	18,000 cm
Package 1 Width	18,600 cm
Package 1 Length	19,000 cm
Package 1 Weight	1,643 kg
Unit Type of Package 2	P06
Number of Units in Package 2	30
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm

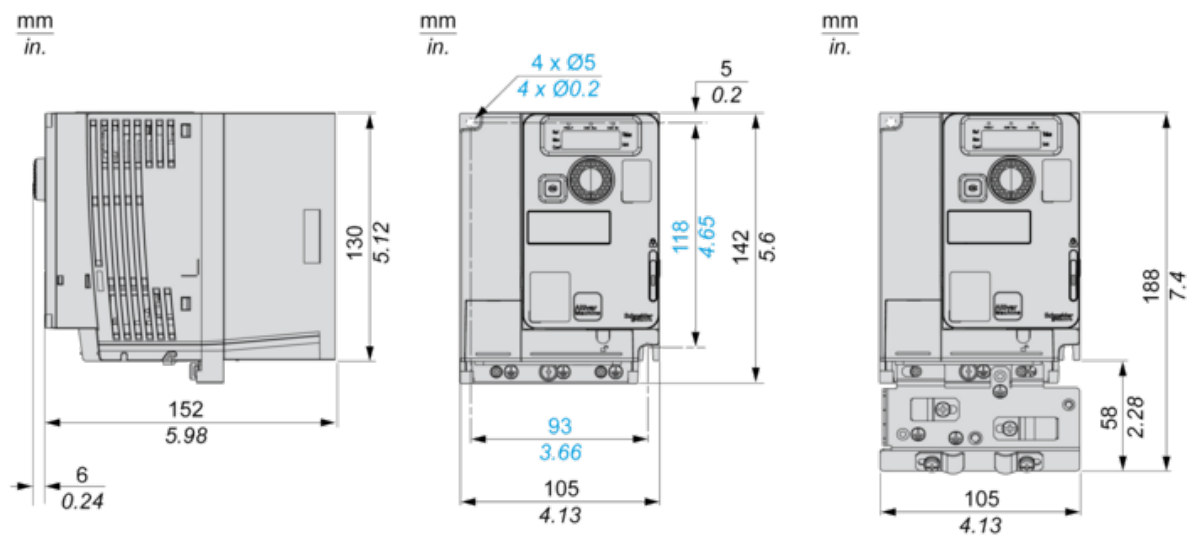
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	62,170 kg

Устойчивост на офертата

Статус на офертата за устойчиво развитие	Продукт Green Premium
Регламенти на REACH	 Декларация На REACH
Директивата за ограничението на опасните вещества на ЕС	Проактивно съответствие (продукт извън правния обхват на Директивата за ограничението на опасните вещества на ЕС)
Без живак	Да
Регламент на Китай относно RoHS	 Декларация На Китай Относно RoHS
Информация за освобождаване от RoHS	 Да
Оповестяване за опазване на околната среда	 Екологичен Профил На Продукт
Профил на циркулярност	 Информация За Излизане От Употреба
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.
Възможност за обновяване	Налични са обновени компоненти

Dimensions

Right View, Front View and Front View with EMC Plate



Mounting Types

Mounting Type A: Individual with Ventilation Cover



Only Possible at Ambient Temperature Less or Equal to 50 °C (122 °F)

Mounting Type B: Side by Side, Ventilation Cover Removed



Mounting Type C: Individual, Ventilation Cover Removed



For Operation at Ambient Temperature Above 50 °C (122 °F)

Connection Diagrams

Diagram with Line Contactor

Connection diagrams conforming to standards ISO13849 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



- (1) Line choke (if used)
- (2) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Diagram with Switch Disconnect

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



- (1) Line choke (if used)
- (2) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Control Connection Diagram in Source Mode



- (1) Analog output
- (2) Analog inputs
- (3) Reference potentiometer (10 kOhm maxi)
- (4) Digital inputs

Digital Inputs Wiring

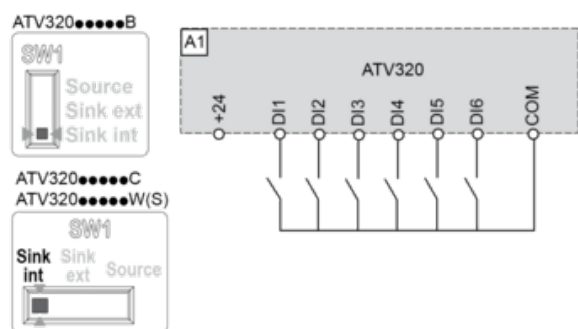
The logic input switch (SW1) is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs. Switch SW1 set to "Source" position and use of the output power supply for the DIs.



Switch SW1 set to "Source" position and use of an external power supply for the DIs.



Switch SW1 set to "Sink Int" position and use of the output power supply for the DIs.

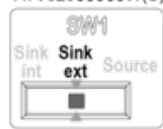


Switch SW1 set to "Sink Ext" position and use of an external power supply for the DIs.

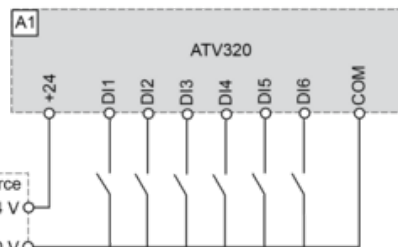
ATV320●●●●●B



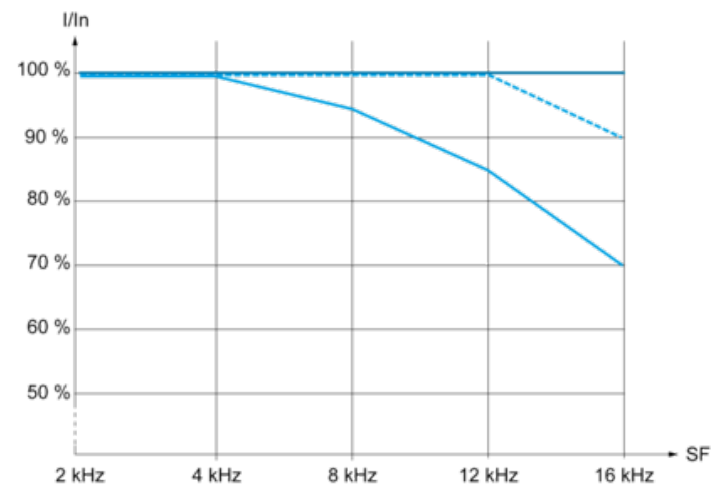
ATV320●●●●●C
ATV320●●●●●W(S)



24 V $\overline{\text{source}}$
+24 V
0 V



Derating Curves



— 40 °C (104 °F) - Mounting type A, B and C

- - - 50 °C (122 °F) - Mounting type A, B and C

— 60 °C (140 °F) - Mounting type B and C

I_n : Nominal Drive Current

SF : Switching Frequency