

Техническа  
спецификация за продукт  
Характеристики

# ATV930C25N4C

Честотен регулатор, Altivar Process ATV900,  
ATV930, 250 kW, 400/480 V, w/o braking unit,  
IP00

## Заглавна страница

Гама на продукта	Altivar Process ATV900
Приложение на устройството	Индустриално приложение
Тип продукт или компонент	Задвижване с променлива скорост
Предназначение на продуктите	Синхронен двигател Асинхронен двигател
Специфично приложение на продукта	Process for industrial
Вариант	Стандартна версия Without braking chopper
Мрежов брой фази	3 фази
Тип монтаж	Стенен монтаж
Протокол на комуникационния порт	Modbus сериен EtherNet/IP Modbus TCP
[Us] номинално захранващо напрежение	380...480 V - 15...10 %
Моторна мощност в kW	250,0 kW за нормално мито 200,0 kW за Тежък режим
Продължителен изходен ток	481 A в #N/A за нормално мито 387 A в #N/A за Тежък режим
EMC филтър	Вграден With EMC plate option
Степен на защита IP	IP21
Степен на защита	UL type 1
Option module	#N/A: Комуникационен модул за Profibus DP V1 #N/A: Комуникационен модул за Profinet #N/A: Комуникационен модул за DeviceNet #N/A: Комуникационен модул за EtherCAT #N/A: Комуникационен модул за CANopen daisy chain RJ45 #N/A: Комуникационен модул за CANopen SUB-D 9 #N/A: Комуникационен модул за CANopen Screw terminals #N/A: #N/A #N/A: #N/A #N/A: #N/A #N/A #N/A: #N/A #N/A: #N/A #N/A: #N/A Комуникационен модул за Ethernet Powerlink
Дискретен цифров вход	16 предварително зададени скорости
Асинхронен мотор управляващ модул	Стандарт за въртящ момент Стандарт за постоянен въртящ момент Оптимизиран режим на въртящ момент
Профил за управление на синхронен двигател	Перманентен магнитен мотор Synchronous reluctance motor
Максимална изходна честота	599 Hz
Превключвателни честоти	#N/A Регулируем 2.5...8 kHz с коефициент на намаляване
Номинална превключвателна честота	#N/A
Линеен ток	451,0 A при 380 V (нормално мито) 365,0 A при 380 V (Тежък режим) 366,0 A при 480 V (нормално мито) 301,0 A при 480 V (Тежък режим)
Активна мощност	279 kVA в 480 V (нормално мито) 229 kVA в 480 V (Тежък режим)

Максимален преходен ток	577 A в течение на 60 s (нормално мито) 581 A в течение на 60 s (Тежък режим)
Честота на мрежата	50..60 Hz
Прогнозен линеен ток	50 kA

## Допълнителни устройства

Дискретен вход - номер	10
Вид дискретен вход	#N/A програмируем, 24 V DC ( $\leq 30$ V), съпротивление: 3.5 kOhm #N/A програмируем като импулсен вход: 0...30 kHz, 24 V DC ( $\leq 30$ V) #N/A safe torque off, 24 V DC ( $\leq 30$ V), съпротивление: $> 2.2$ kOhm
Дискретен номер на изход	2
Вид дискретен изход	Цифров изход #N/A 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA Programmable as pulse output #N/A 0...30 kHz $\leq 30$ V DC 20 mA Цифров изход #N/A 0...1 kHz $\leq 30$ V DC 100 mA
Номер на аналогов вход	3
Тип аналогов вход	#N/A софтуерно конфигурируемо напрежение: 0...10 V DC, съпротивление: 30 kOhm, резолюция 12 bits #N/A софтуерно конфигурируем ток: 0...20 mA/4...20 mA, съпротивление: 250 Ohm, резолюция 12 bits
Номер на аналогов изход	2
Тип аналогов изход	Софтуерно конфигурируемо напрежение #N/A: 0...10 V DC съпротивление 470 Ohm, резолюция 10 bits Софтуерно конфигурируем ток #N/A: 0...20 mA съпротивление 500 Ohm, резолюция 10 bits
Номер на реле	3
Вид изходи на реле	Конфигурируема логика за реле R1: #N/A NO/NC Електрическа устойчивост 100000 cycles Конфигурируема логика за реле R2: последователност реле HE Електрическа устойчивост 1000000 cycles Конфигурируема логика за реле R3: последователност реле HE Електрическа устойчивост 1000000 cycles
Максимален превключвателен ток	Изход на реле R1 включено резистивен, Cos phi = 1: 3 A at 250 V AC Изход на реле R1 включено резистивен, Cos phi = 1: 3 A at 30 V DC Изход на реле R1 включено индуктивен, Cos phi = 0,4 и L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Изход на реле R1 включено индуктивен, Cos phi = 0,4 и L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC Изход на реле #N/A включено резистивен, Cos phi = 1: 5 A at 250 V AC Изход на реле #N/A включено резистивен, Cos phi = 1: 5 A at 30 V DC Изход на реле #N/A включено индуктивен, Cos phi = 0,4 и L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Изход на реле #N/A включено индуктивен, Cos phi = 0,4 и L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC
Минимален ток за превключване	Изход на реле R1, R2, R3: 5 mA в 24 V DC
Физически интерфейс	Ethernet 2-проводника RS 485
Тип конектор	2 RJ45 1 RJ45
Вид достъп	Подчинен Modbus TCP
Скорост на предаване	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
Предавателна рамка	RTU
Брой адреси	1...247
Формат на данните	8 bits, configurable odd, even or no parity
Тип на поляризацията	Без съпротивление
4 quadrant operation possible	False
Рампи за забавяне и ускоряване	Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Компенсация на приплъзване	Регулируем Може да се потисне Автоматично какъвто и да е товара #N/A
Спиране до покой	Чрез DC инжекция
Brake chopper integrated	False
Максимален входящ ток	451,0 A

Maximum output voltage	480,0 V
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Base load current at high overload	387,0 A
Base load current at low overload	481,0 A
Енергийно разсейване в W	Принудителна конвекция: 5773 W при 380 V #N/A Естествена конвекция: 606 W при 380 V #N/A
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	True
With safety function Safe brake management (SBC/SBT)	True
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	Термична защита: Мотор Safe torque off: Мотор Фаза на двигател: Мотор Термична защита: Задвижване Safe torque off: Задвижване Прегряване: Задвижване Свръх ток между изходните фази и земята: Задвижване Претоварване на изходното напрежение: Задвижване Защита от късо съединение: Задвижване Фаза на двигател: Задвижване Пренапрежения на постоянноотокковата шина: Задвижване Линейно захранващо наднапрежение: Задвижване #N/A: Задвижване #N/A: Задвижване Свръх скорост: Задвижване Прекъсване на управляващата верига: Задвижване
Количество в комплект	1
Широчина	598 mm
Височина	1195 mm
Дълбочина	380 mm
Нето тегло на продукта	203 kg
Електрическо свързване	Контрол: Винтова клема 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16 Страна на линията: Винтова клема 4 x 185 mm <sup>2</sup> 3 x 350 kcmil Мотор: Винтова клема 4 x 185 mm <sup>2</sup> 3 x 350 kcmil DC bus: Винтова клема 4 x 185 mm <sup>2</sup> 3 x 350 kcmil
Скорост на предаване	10/100 Mbit/s за Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s за Modbus сериен
Режим на обмен	Полудуплекс, пълен дуплекс, автодоговаряне Ethernet IP/Modbus TCP
Формат на данните	8 bits, configurable odd, even or no parity за Modbus сериен
Тип на поляризацията	Без съпротивление за Modbus сериен
Брой адреси	1...247 за Modbus сериен
Захранване	#N/A: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA Тип защита: Защита от претоварване и късо Вътрешно захранване за референтен потенциометър (1 to 10: 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA Тип защита: Защита от претоварване и късо #N/A: 24 V DC (21...27 V), <200 mA Тип защита: Защита от претоварване и късо
Локална сигнализация	Локална диагностика: 3 LED (#N/A) Наличие на напрежение: 1 LED (червен) Статус на вградената комуникация: 3 LED (два цвята) #N/A: 4 LED (два цвята)
Входна съвместимост	#N/A: Дискретен вход Ниво 1 PLC в съответствие с #N/A #N/A: импулс Ниво 1 PLC в съответствие с #N/A #N/A: Дискретен вход Ниво 1 PLC в съответствие с #N/A
Цифров вход	Положителна логика (източник) (#N/A), < 5 V, > 11 V Негативна логика (приемник) (#N/A), > 16 V, < 10 V Положителна логика (източник) (#N/A), < 0.6 V, > 2.5 V Положителна логика (източник) (#N/A), < 5 V, > 11 V

Продължителност на проба	2 Ms +/- 0.5 ms (#N/A) - Дискретен вход 5 Ms +/- 1 ms (#N/A) - импулс 1 Ms +/- 1 ms (#N/A) - Аналогов вход 5 ms +/- 1 ms (#N/A) - Аналогов изход
Прецизност	+/- 0.6 % #N/A за температурна вариация 60 °C Аналогов вход +/- 1 % #N/A за температурна вариация 60 °C Аналогов изход
Грешка за линейност	#N/A: +/- 0.15 % от максималната стойност за Аналогов вход #N/A: +/- 0.2 % за Аналогов изход
Време за опресняване	Изход на реле (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)
Разединяване	Между захранване и управляващи клеми

## Околна среда

Допустима надморска височина	<= 1000 m без понижаване на номиналните стойности 1000...3000 m C токов спад 1 % на 100 m
Работно положение	Вертикална +/- 10 градуса
Продуктови сертификати	UL[RETURN]CSA[RETURN]TÜV
Маркировка	CE
Стандарти	#N/A IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 #N/A IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Maximum THDI	<48 % Цял товар в съответствие с #N/A
Начин на сглобяване	Enclosed
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
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s <sup>2</sup> 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	1260 m <sup>3</sup> /h
Категория на защита	III
Обратна връзка	Регулируем PID регулатор
Съпротивление на изолацията	> 1 MOhm 500 V DC за 1 минута към земята
Ниво на шум	76 dB съответстващ на 86/188/ЕИО
Устойчивост на вибрации	1.5 mm пик до пик e= 2...13 Hz) съответстващ на IEC 60068-2-6 1 gn e= 13...200 Hz) съответстващ на IEC 60068-2-6
Устойчивост на удар	15 gn за 11 ms съответстващ на IEC 60068-2-27
Характеристики на околната среда	Устойчив на химическо замърсяване клас 3C2 в съответствие с IEC 60721-3-3 Устойчив на прахово замърсяване клас 3S2 в съответствие с IEC 60721-3-3
Относителна влажност	5...95 % без кондензация съответстващ на IEC 60068-2-3
Температура на околния въздух при работа	-10...40 C (без понижаване на номиналните стойности) 40...60 C (с коефициент на намаляване)
Ниво на шум	76 dB
Ниво на замърсяване	2
Температура на околния въздух при транспорт	-25...70 C
Температура на околната среда за съхранение	-25...70 C

## Опаковъчни единици

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	63,5 cm
Package 1 Width	76 cm
Package 1 Length	142 cm
Package 1 Weight	223 kg

## Устойчивост на офертата

Регламенти на REACH	<a href="#">Декларация На REACH</a>
Директивата за ограничението на опасните вещества на ЕС	Проактивно съответствие (продукт извън правния обхват на Директивата за ограничението на опасните вещества на ЕС)
Mercury free	Да
Регламент на Китай относно RoHS	<a href="#">Декларация На Китай Относно RoHS</a>
RoHS exemption information	<a href="#">Да</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.
Възможност за обновяване	Налични са обновени компоненти