



#### Основные характеристики

Серия продукта	Altivar Process ATV600
Тип продукта	Привод с регулируемой частотой вращения
Специальная область применения продукта	Технологические процессы и инженерные коммуникации
Краткое название устройства	ATV630
Исполнение	Стандартное исполнение
Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Исполнение выключателя	Для монтажа на стену
Фильтр электромагнитной совместимости	Встроенный с 150 м макс. кабель двигателя в соответствии с EN/IEC 61800-3 категория С3
Степень защиты IP	IP00 в соответствии с IEC 61800-5-1 IP00 в соответствии с IEC 60529 IP21 (с комплектом VW3A9704) в соответствии с IEC 61800-5-1 IP21 (с комплектом VW3A9704) в соответствии с IEC 60529
Тип охлаждения	Принуд. конвекция
Частота сети питания	50...60 Hz - 5...5 %
Число фаз сети	3 фазы
[Us] номинальное напряжение сети	380...480 В - 15...10 %
Мощность двигателя, кВт	110 кВт (нормальная нагрузка) 90 кВт (тяжелые условия)
Мощность двигателя, л.с.	150 лс нормальная нагрузка 125 лс тяжелые условия
Линейный ток	201 A в 380 В (нормальная нагрузка) 165 A в 480 В (нормальная нагрузка) 170 A в 380 В (тяжелые условия) 143 A в 480 В (тяжелые условия)
Предполагаемый линейный Isc	50 кА
Полная мощность	121,8 кВ·А в 480 В (нормальная нагрузка) 102,6 кВ·А в 480 В (тяжелые условия)
Непрерывный выходной ток	211 A в 2,5 кГц для нормальная нагрузка

Макс. переходной ток	232,1 А в течение 60 с (нормальная нагрузка) 259,5 А в течение 60 с (тяжелые условия)
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Постоянный стандартный момент Режим оптимизированного момента Переменный стандартный момент
Профиль управления синхронным двигателем	Электродвигатель с постоянными магнитами Synchronous reluctance motor
Выходная частота	0,0001...0,5 кГц
Выходная частота привода	0,1...599 Гц
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	2,5...8 кГц с понижающим коэффициентом 2...8 kHz регулируем.
Функция защиты	STO (безопасное выключение крутящего момента) SIL 3
Тип дискретных входов	16 предустановленных скоростей
Протокол порта обмена данными	Modbus TCP Ethernet Modbus последовательн.
Опциональная карта	Слот А: модуль соединения, Profibus DP V1 Слот А: модуль соединения, Profinet Слот А: модуль соединения, DeviceNet Слот А: модуль соединения, Modbus TCP/EtherNet/IP Слот А: модуль соединения, шлейф CANopen RJ45 Слот А: модуль соединения, CANopen SUB-D 9 Слот А: модуль соединения, CANopen винтовые зажимы Слот А/слот В: модуль расширения с дискретными и аналоговыми вх/вых Слот А/слот В: модуль расширения выходных реле Слот А: модуль соединения, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Модуль соединения, BACnet MS/TP Модуль соединения, Ethernet Powerlink

### Дополнительные характеристики

Выходное напряжение	<= напряжение питания
Допустимый кратковременно выдерживаемый ток	1,1 x In в течение 60 с (нормальная нагрузка) 1,5 x In в течение 60 с (тяжелые условия)
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Может подавляться Недоступно для электродвигателей с постоянными магнитами Автоматически при любой нагрузке Регулируем.
Программы ускорения и замедления	Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	Тепловая защита: двигатель Защитное отключение двигателя при превышение вращательного момента: двигатель Исчезновение фазы двигателя: двигатель Тепловая защита: привод Защитное отключение двигателя при превышение вращательного момента: привод Превышение температуры: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Перегрузка по выходному напряжению: привод Защита от короткого замыкания: привод Исчезновение фазы двигателя: привод Перенапряжение на шине пост. тока: привод Повышенное напряжение линии питания: привод Повышенное напряжение питания: привод Значительное уменьшение напряжения линии питания: привод Превышение скорости: привод Откл. в цепи управления: привод
Разрешение по частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,012/50 Гц
Электрическое соединение	Управление: съемные клеммные блоки с винтовыми зажимами 0,5...1,5 мм <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Со стороны линии: винтовой зажим 2 x 50...3 x 120 мм <sup>2</sup> /2 x AWG 1/0...2 x 300 kcmil Двигатель: винтовой зажим 2 x 50...3 x 120 мм <sup>2</sup> /2 x AWG 1/0...2 x 300 kcmil
Тип разъема	RJ45 (на выносном графическом терминале) для Ethernet/Modbus TCP RJ45 (на выносном графическом терминале) для Modbus последовательн.
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 для Modbus последовательн.

Кадр передачи	RTU для Modbus последовательн.
Скорость передачи	10, 100 Мбит/с для Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 кб/с для Modbus последовательн.
Режим обмена	Полудуплекс, полный дуплекс, автоопределение Ethernet/Modbus TCP
Формат данных	8 бит, конфигурируемая проверка на чётность-нечётность или её отсутствие для Modbus последовательн.
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus последовательн.
Кол-во адресов	1...247 для Modbus последовательн.
Способ доступа	Ведомый Modbus TCP
Питание	Внешний источник питания для дискретных входов: 24 В пост. ток (19...30 В), <1,25 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм): 10.5 В пост. ток +/- 5 %, <10 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутренний источник питания для дискретных входов и входа STO: 24 В пост. ток (21...27 В), <200 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания
Локальная индикация	Локальная диагностика: 3 светодиодов Состояние встроенной связи: 3 светодиодов (двухцветный) Состояние коммуникационного модуля: 4 светодиода (двухцветный) Наличие напряжения: 1 светодиод (красный)
Ширина	320 мм
Высота	852 мм
Глубина	390 мм
Вес	82 кг
Номер аналогового входа	3
Тип подключения	AI1, AI2, AI3 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 В пост. ток, полное сопротивление: 30 кОм, разрешение 12 бит AI1, AI2, AI3 ток, задаваемый программным способом: 0...20 мА/4...20 мА, полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 12 бит
Количество дискретных входов	8
Тип дискретного входа	DI1...DI6 программируемый, 24 В пост. Тока (<= 30 В), полное сопротивление: 3.5 кОм DI5, DI6 программируемый в качестве импульсного входа: 0...30 кГц, 24 В пост. Тока (<= 30 В) STOA, STOB безопасное выключение крутящего момента, 24 В пост. Тока (<= 30 В), полное сопротивление: > 2,2 кОм
Совместимость входа	DI1...DI6: дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-2 DI5, DI6: дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с МЭК 65A-68 STOA, STOB: дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-2
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) (DI1...DI6), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») (DI1...DI6), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (DI5, DI6), < 0.6 В (состояние 0), > 2.5 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (STOA, STOB), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1)
Номер аналогового выхода	2
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом AO1, AO2: 0...10 В пост. ток полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит Ток, задаваемый программным способом AO1, AO2: 0...20 мА, разрешение 10 бит
Длительность выборки	2 мс +/- 0,5 мс (DI1...DI4) - дискретный вход 5 мс +/- 1 мс (DI5, DI6) - дискретный вход 5 мс +/- 0,1 мс (AI1, AI2, AI3) - аналоговый вход 10 мс +/- 1 мс (AO1) - аналоговый выход
Точность	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 для изменения температуры 60 °C аналоговый вход +/- 1 % AO1, AO2 для изменения температуры 60 °C аналоговый выход
Ошибка линеаризации	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % макс. значения для аналоговый вход AO1, AO2: +/- 0,2 % для аналоговый выход
Номер релейного выхода	3
Тип релейного выхода	Задаваем. релейная логика R1: реле аварии Н.О./Н.З. электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R2: реле последовательности действий нет электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R3: реле последовательности действий нет электрическая износостойкость 100000 циклы
Время обновления	Релейный выход (R1, R2, R3): 5 мс (+/- 0,5 мс)
Минимальный коммутируемый ток	Релейный выход R1, R2, R3: 5 мА в 24 В пост. ток
Макс. коммутируемый ток	Релейный выход R1, R2, R3 в резистивные загрузка, cos phi = 1: 3 А в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 в резистивные загрузка, cos phi = 1: 3 А в 30 В пост. ток

	Релейный выход R1, R2, R3 в индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 и L/R = 7 мс: 2 А в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 в индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 и L/R = 7 мс: 2 А в 30 В пост. ток
Изоляция	Между зажимами питания и управления
Variable speed drive application selection	<p>Центробежный компрессор Здания - ОВК (обогрев, вентиляция, кондиционирование)          Другое применение Производство пищевой продукции и напитков          Вентилятор Добыча полезных ископаемых и металлов          Насос Добыча полезных ископаемых и металлов          Вентилятор Нефтегазовая промышленность          Другое применение Водоснабжение и водоочистка          Screw compressor Здания - ОВК (обогрев, вентиляция, кондиционирование)          Насос Производство пищевой продукции и напитков          Вентилятор Производство пищевой продукции и напитков          Atomization Производство пищевой продукции и напитков          Electro submersible pump (ESP) Нефтегазовая промышленность          Water injection pump Нефтегазовая промышленность          Jet fuel pump Нефтегазовая промышленность          Compressor for refinery Нефтегазовая промышленность          Centrifuge pump Водоснабжение и водоочистка          Positive displacement pump Водоснабжение и водоочистка          Electro submersible pump (ESP) Водоснабжение и водоочистка          Screw pump Водоснабжение и водоочистка          Lobe compressor Водоснабжение и водоочистка          Screw compressor Водоснабжение и водоочистка          Центробежный компрессор Водоснабжение и водоочистка          Вентилятор Водоснабжение и водоочистка          Conveyor Водоснабжение и водоочистка          Mixer Водоснабжение и водоочистка</p>
Motor power range AC-3	110...220 кВт в 380...440 В 3 фазы 110...220 кВт в 480...500 В 3 фазы

### Условия эксплуатации

Сопротивление изоляции	> 1 MΩhm 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Уровень шума	69,9 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Рассеиваемая мощность, Вт	Принуд. конвекция: 2026 Вт в 380 В, частота переключения 2,5 кГц
Объём охлаждающего воздуха	600 м <sup>3</sup> /ч
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Maximum THDI	<48 % полная нагрузка в соответствии с МЭК 61000-3-12
Электромагнитная совместимость	<p>Испытание стойкости к электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2</p> <p>Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3</p> <p>Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4</p> <p>Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкС - 8/20 мкС уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5</p> <p>Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6</p>
Степень загрязнения	2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Виброустойчивость	1,5 мм размах (частота= 2...13 Гц) в соответствии с IEC 60068-2-6 1 gn (частота= 13...200 Гц) в соответствии с IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn для 11 мс в соответствии с IEC 60068-2-27
Относительная влажность	5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3
Рабочая температура окружающей среды	-15...50 °C (без ухудшения номинальных значений) 50...60 °C (с понижающим коэффициентом)
Температура окружающей среды при хранении	-40...70 °C
Рабочая высота	<= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...4800 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м
Характеристики окружающей среды	Стойкость к химическому загрязнению класс 3C3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3
Стандарты	<p>UL 508C</p> <p>EN/IEC 61800-3</p> <p>Среда 1 категория C2 EN/IEC 61800-3</p> <p>Среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-3</p> <p>EN/IEC 61800-5-1</p> <p>МЭК 61000-3-12</p>

МЭК 60721-3  
IEC 61508  
МЭК 13849-1

Сертификаты	ATEX zone 2/22 ATEX INERIS REACH TÜV CSA UL DNV-GL
Маркировка	CE

### Экологичность предложения

Статус устойчивого продукта	Грин Премиум продукция
Регламент REACH	<a href="#">Декларация REACH</a>
Директива EC RoHS	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS) <a href="#">Декларация EC RoHS</a>
Не содержит ртути	Да
Информация об исключениях по регламенту RoHS	Да
Регламент RoHS Китая	<a href="#">Декларация RoHS Китая</a>
Экологическая отчетность	<a href="#">Экологический профиль продукта</a>
Профиль кругооборота	<a href="#">Информация о конце срока службы</a>
WEEE	На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры.

### Гарантия на оборудование

Гарантия	Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки
----------	---