



Основные характеристики

Серия продукта	Altivar Machine ATV340
Тип продукта	Привод с регулируемой частотой вращения
Область применения	Machine
Краткое название устройства	ATV340
Исполнение	Стандартное исполнение
Назначение продукта	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Исполнение выключателя	Для монтажа на стену
Фильтр электромагнитной совместимости	Встроенный с 50 м макс. кабель двигателя в соответствии с EN/IEC 61800-3 категория C2 Встроенный с 150 м макс. кабель двигателя в соответствии с EN/IEC 61800-3 категория C3
Степень защиты IP	IP20 в соответствии с IEC 61800-5-1 IP20 в соответствии с IEC 60529
Степень защиты	UL тип 1 в соответствии с UL 508C
Тип охлаждения	Принуд. конвекция
Частота сети питания	50...60 Hz +/- 5 %
Число фаз	3 фазы
[Us] номинальное напряжение сети	380...480 В - 15...10 %
Мощность двигателя, кВт	45 кВт для нормальная нагрузка 37 кВт для тяжелые условия
Мощность двигателя, л.с.	60 лс для нормальная нагрузка 50 лс для тяжелые условия
Линейный ток	79,8 А в 380 В with internal line choke (нормальная нагрузка) 69,1 А в 480 В with internal line choke (нормальная нагрузка) 67,1 А в 380 В with internal line choke (тяжелые условия) 59 А в 480 В with internal line choke (тяжелые условия) 67,1 А 59,0 А
Предполагаемый линейный Isc	50 кА
Полная мощность	57,4 кВт·А в 480 В (нормальная нагрузка) 49,1 кВт·А в 480 В (тяжелые условия)
Непрерывный выходной ток	88 А в 4 kHz для нормальная нагрузка

	74,5 А в 4 kHz для тяжелые условия
Макс. переходной ток	105,6 А в течение 60 с (нормальная нагрузка) 105,6 А в течение 2 с (нормальная нагрузка) 111,8 А в течение 60 с (тяжелые условия) 111,8 А в течение 2 с (тяжелые условия)
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Режим оптимизированного момента Переменный стандартный момент Постоянный стандартный момент
Профиль управления синхронным двигателем	Reluctance motor Электродвигатель с постоянными магнитами
Выходная частота привода	0,1...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	4 kHz
Частота коммутации	2...16 kHz регулируем. 4...16 kHz с понижающим коэффициентом
Функция защиты	STO (безопасное выключение крутящего момента) SIL 3

Дополнительные характеристики

Number of preset speeds	16 предустановленных скоростей
Протокол порта обмена данными	Modbus TCP Modbus последовательн. Ethernet/IP
Опциональная карта	Slot GP-X: модуль расширения с дискретными и аналоговыми вх/вых Slot GP-X: модуль расширения выходных реле Slot GP-ENC: 5/12 V digital encoder interface module Slot GP-ENC: analog encoder interface module Slot GP-ENC: resolver encoder interface module
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Допустимый кратковременно выдерживаемый ток	1,5 x I _n в течение 60 с (тяжелые условия) 1,2 x I _n в течение 60 с (нормальная нагрузка)
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Может подавляться Автоматически при любой нагрузке Недоступно для электродвигателей с постоянными магнитами
Программы ускорения и замедления	Linear adjustable separately from 0.01...9999 s S, U или по выбранный заказчиком
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	Тепловая защита: двигатель Защитное отключение двигателя при превышение вращательного момента: двигатель Motor phase loss: двигатель Тепловая защита: привод Защитное отключение двигателя при превышение вращательного момента: привод Превышение температуры: привод Токи перегрузки: привод Output overcurrent between motor phase and earth: привод Output overcurrent between motor phases: привод Short-circuit between motor phase and earth: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Motor phase loss: привод DC Bus overvoltage: привод Повышенное напряжение линии питания: привод Повышенное напряжение питания: привод Input supply loss: привод Exceeding limit speed: привод Откл. в цепи управления: привод
Разрешение по частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,012/50 Гц
Электрическое соединение	Управление: винтовой зажим 0.75...1.5 мм ² /AWG 18...AWG 16 Со стороны линии: винтовой зажим 35...50 мм ² /AWG 2...AWG 1 DC bus: винтовой зажим 35...50 мм ² /AWG 3...AWG 1 Двигатель: винтовой зажим 50 мм ² /AWG 1
Тип разъема	разъём(ы) 1 RJ45, Modbus последовательн. на лицевой панели разъём(ы) 1 RJ45, Modbus последовательн. для HMI на лицевой панели разъём(ы) 2 RJ45, Ethernet IP/Modbus TCP на лицевой панели
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 для Modbus последовательн.
Кадр передачи	RTU для Modbus последовательн.

Скорость передачи	4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с для Modbus последовательн. 10, 100 Мбит/с для Ethernet IP/Modbus TCP
Режим обмена	Полудуплекс, полный дуплекс, автоопределение Ethernet IP/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 RTU 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 светодиода (mono/dual colour) Состояние встроенной связи: 5 светодиод (двухцветный) Состояние коммуникационного модуля: 2 светодиода (двухцветный) Наличие напряжения: 1 светодиод (красный)
Ширина	213 мм
Высота	660 мм
Глубина	262 мм
Вес	28,4 кг
Номер аналогового входа	3
Тип подключения	AI1, AI2, AI3 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V пост. ток, полное сопротивление: 31.5 kOhm, разрешение 12 бит AI1, AI3 ток, задаваемый программным способом: 0...20 mA, полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 12 бит AI1, AI3 ПО-настраиваемые температурный датчик или датчик уровня воды
Количество дискретных входов	10
Тип дискретного входа	STOA, STOB безопасное выключение крутящего момента, 24 V пост. Тока (<= 30 V), полное сопротивление: > 2,2 кОм DI7, DI8 программируемый в качестве импульсного входа: 0...30 кГц, 24 V пост. Тока (<= 30 V) DI1...DI8 программируемый, 24 V пост. Тока (<= 30 V), полное сопротивление: 4.4 кОм
Совместимость входа	STOA, STOB: дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-2 DI1...DI8: дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: импульсный ввод уровень 1 ПЛК в соответствии с МЭК 65A-68
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) (STOA, STOB), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (DI1...DI8), < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») (DI1...DI8), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (DI7, DI8), < 0.6 В (состояние 0), > 2.5 В (состояние 1)
Номер аналогового выхода	2
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом AQ1, AQ2: 0...10 V пост. ток полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит Ток, задаваемый программным способом AQ1, AQ2: 0...20 mA полное сопротивление 500 Ом, разрешение 10 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип вх/вых.	Логический выход DQ-: 0...1 кГц, <= 30 V пост. ток, 100 мА Логический выход DQ+: 0...1 кГц, <= 30 V пост. ток, 100 мА Programmable as pulse output DQ+: 0...30 кГц, <= 30 V пост. ток, 20 мА
Длительность выборки	2 мс +/- 0,5 мс (DI1...DI8) - дискретный вход 5 мс +/- 1 ms (DI7, DI8) - импульсный ввод 1 мс +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - аналоговый вход 5 мс +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - аналоговый выход
Точность	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 для изменения температуры 60 °C аналоговый вход +/- 1 % AQ1, AQ2 для изменения температуры 60 °C аналоговый выход
Ошибка линеаризации	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % макс. значения для аналоговый вход AQ1, AQ2: +/- 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 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$: 3 А в 250 В пер. ток Релейный выход R1 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$: 3 А в 30 В пост. ток Релейный выход R1 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7$ мс: 2 А в 250 В пер. ток Релейный выход R1 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7$ мс: 2 А в 30 В пост. ток Релейный выход R2, R3 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$: 5 А в 250 В пер. ток Релейный выход R2, R3 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$: 5 А в 30 В пост. ток Релейный выход R2, R3 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7$ мс: 2 А в 250 В пер. ток Релейный выход R2, R3 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7$ мс: 2 А в 30 В пост. ток

Условия эксплуатации

Изоляция	Между жазимами питания и управления
Сопротивление изоляции	> 1 MOhm 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Уровень шума	63,5 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Рассеиваемая мощность, Вт	Естественная конвекция: 90 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (тяжелые условия) Принуд. конвекция: 796 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (тяжелые условия) Естественная конвекция: 105 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (нормальная нагрузка) Принуд. конвекция: 943 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (нормальная нагрузка)
Объём охлаждающего воздуха	240 м³/ч
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Электромагнитная совместимость	Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6
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	50...60 °C Со снижением номинального тока (тяжелые условия) 40...60 °C Со снижением номинального тока (нормальная нагрузка) -15...50 °C без понижения номинального тока (тяжелые условия) -15...40 °C без понижения номинального тока (нормальная нагрузка)
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	UL 508C EN/IEC 61800-3 Среда 1 категория C2 EN/IEC 61800-3 Среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 МЭК 61000-3-12 МЭК 60721-3 IEC 61508 МЭК 13849-1
Сертификаты	CSA UL REACH TUV
Маркировка	CE

Экологичность предложения

Статус устойчивого продукта	Грин Премиум продукция
-----------------------------	------------------------

Регламент REACH	Декларация REACH
Директива EC RoHS	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS) Декларация EC RoHS
Не содержит ртути	Да
Информация об исключениях по регламенту RoHS	Да
Регламент RoHS Китая	Декларация RoHS Китая
Экологическая отчетность	Экологический профиль продукта
Профиль кругооборота	Информация о конце срока службы
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
----------	---