



Основные характеристики

Серия продукта	Altivar Machine ATV340
Тип устройства или его аксессуаров	Привод с регулируемой частотой вращения
Область применения	Machine
Краткое название устройства	ATV340
Исполнение	Стандартное исполнение
Назначение изделия	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
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 сети	3 фазы
[Us] номинальное напряжение сети	380...480 В - 15...10 %
Мощность двигателя, кВт	45 кВт (нормальная нагрузка) 37 кВт (тяжелые условия)
Мощность двигателя, л.с.	60 лс (нормальная нагрузка) 50 лс (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)
Предполагаемый линейный Isc	50 кА
Полная мощность	57,4 кВА в 480 В (нормальная нагрузка) 49,1 кВА в 480 В (тяжелые условия)
Непрерывный выходной ток	88 А в 4 kHz (нормальная нагрузка) 74,5 А в 4 kHz (тяжелые условия)
Макс. переходной ток	111,8 А в течение 60 с (тяжелые условия)

	105,6 А в течение 60 с (нормальная нагрузка) 105,6 А в течение 2 с (нормальная нагрузка) 111,8 А в течение 2 с (тяжелые условия)
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Постоянный стандартный момент Переменный стандартный момент Режим оптимизированного момента
Профиль управления синхронным двигателем	Электродвигатель с постоянными магнитами Reluctance motor
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

Количество предустановленных скоростей	16 предустановленных скоростей
Протокол порта обмена данными	Ethernet/IP Modbus последовательн. Modbus TCP
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 для 60 с (тяжелые условия) 1,2 x I _n для 60 с (нормальная нагрузка)
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Может подавляться Недоступно для электродвигателей с постоянными магнитами
Программы ускорения и замедления	S, U или по выбранный заказчиком Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Типы реализуемых защит	Двигатель: тепловая защита Привод: тепловая защита Привод: превышение температуры Привод: повышенное напряжение линии питания Привод: повышенное напряжение питания Привод: откл. в цепи управления Двигатель: защитное отключение двигателя при превышение вращательного момента Привод: защитное отключение двигателя при превышение вращательного момента Привод: короткое замыкание между фазами двигателя Двигатель: motor phase loss 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: motor phase loss Привод: DC Bus overvoltage Привод: input supply loss Привод: exceeding limit speed
Разрешение по частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,012/50 Гц
Электрическое соединение	Винтовой зажим with clamping capacity: 0,75...1,2 мм ² , AWG 18...AWG 16 в управление Винтовой зажим with clamping capacity: 35...50 мм ² , AWG 2...AWG 1 в со стороны линии Винтовой зажим with clamping capacity: 35...50 мм ² , AWG 3...AWG 1 в DC bus Винтовой зажим with clamping capacity: 50 мм ² , AWG 1 в двигатель
Тип разъема	Connector(s)1x RJ45, Modbus последовательн. на лицевой панели Connector(s)1x RJ45, Modbus последовательн. для HMI на лицевой панели Connector(s)2x RJ45, Ethernet IP/Modbus TCP на лицевой панели
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 Modbus последовательн.
Кадр передачи	RTU Modbus последовательн.
Скорость передачи	10, 100 Мбит/с Ethernet IP/Modbus TCP

	4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с Modbus последовательн.
Режим обмена	Полудуплекс, полный дуплекс, автоопределение Ethernet IP/Modbus TCP
Формат данных	8 бит, конфигурируемая проверка на чётность-нечётность или её отсутствие Modbus последовательн.
Тип смещения	Нет импеданса Modbus последовательн.
Кол-во адресов	1...247 Modbus последовательн.
Способ доступа	Ведомый Modbus TCP Ведомый Modbus RTU
Питание	Внешний источник питания для дискретных входов : 24 В пост. ток (19...30 В), $\leq 1,25$ мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для регулируемого 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	3 светодиода, mono/dual colour для локальная диагностика 5 светодиод, двухцветный для состояние встроенной связи 2 светодиода, двухцветный для состояние коммуникационного модуля 1 светодиод, красный для наличие напряжения
Ширина	213 мм
Высота	660 мм
Глубина	262 мм
Масса продукта	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 кОм, 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 65А-68
Тип дискретных входов	STOA, STOB положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 5 В, при Состоянии 1: > 11 В DI1...DI8 положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 5 В, при Состоянии 1: > 11 В DI1...DI8 отрицательная логика («приемник») при Состоянии 0: > 16 В, при Состоянии 1: < 10 В DI7, DI8 положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 0.6 В, при Состоянии 1: > 2.5 В
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 kHz, ≤ 30 V пост. ток, 100 mA Логический выход DQ+ : 0...1 kHz, ≤ 30 V пост. ток, 100 mA Programmable as pulse output DQ+ : 0...30 kHz, ≤ 30 V пост. ток, 20 mA
Длительность выборки	Дискретный вход DI1...DI8 : 2 мс (+/- 0,5 мс) Импульсный ввод DI7, DI8 : 5 мс (+/- 1 мс) Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : 1 мс (+/- 1 мс) Аналоговый выход AQ1, AQ2 : 5 мс (+/- 1 мс)
Точность	Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : +/- 0,6 % для изменения температуры 60 °C Аналоговый выход AQ1, AQ2 : +/- 1 % для изменения температуры 60 °C
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. 100000 циклы at maximum switching current Задаваем. релейная логика R2 : реле последовательности действий нет 100000 циклы at maximum switching current Задаваем. релейная логика R3 : реле последовательности действий нет 100000 циклы at maximum switching current

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 : 3 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка (cos phi = 1) Релейный выход R1 : 3 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка (cos phi = 1) Релейный выход R1 : 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка (cos phi = 0.4 и L/R = 7 мс) Релейный выход R1 : 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка (cos phi = 0.4 и L/R = 7 мс) Релейный выход R2, R3 : 5 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка (cos phi = 1) Релейный выход R2, R3 : 5 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка (cos phi = 1) Релейный выход R2, R3 : 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка (cos phi = 0.4 и L/R = 7 мс) Релейный выход R2, R3 : 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка (cos phi = 0.4 и L/R = 7 мс)

Условия эксплуатации

Изоляция	Между зажимами питания и управления
Сопrotивление изоляции	> 1 MOhm 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
Уровень шума	63.5 дБ в соответствии с 86/188/ЕЕС
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)
Объем охлаждающего воздуха	240 м³/ч
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 Испытание стойкости к 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 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 (f= 2...13 Гц) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Гц) conforming to IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn (продолжительность = 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...4800 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м <= 1000 м без ухудшения номинальных значений
Характеристики окружающей среды	Стойкость к химическому загрязнению класс 3С3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3
Стандарты	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 среда 1 категория C2 EN/IEC 61800-3 среда 2 категория C3 UL 508C EN/IEC 61800-5-1 МЭК 61000-3-12 МЭК 60721-3 IEC 61508 МЭК 13849-1
Сертификация продукта	CSA TÜV UL REACH
Маркировка	CE

Экологичность предложения

Соответствие экологическому статусу	Продукт категории Green Premium
-------------------------------------	---------------------------------

Директива RoHS (формат даты: YYWW, 2 цифры года и 2 цифры номера недели)	Соответствует - с 1426 - Декларация о соответствии Schneider Electric Декларация о соответствии Schneider Electric
Регламент REACH	Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму. Продукт не содержит особо опасных веществ в количествах, превышающее норму.
Экологический профиль продукта	Доступно Экологический профиль продукта
Инструкция по утилизации продукта	Доступно Информация о конце срока службы