



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	Устанавливаемый в шкафу
Фильтр электромагнитной совместимости	Встроенный с <= 20 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
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	18.5 кВт (нормальная нагрузка) 15 кВт (тяжелые условия)
Мощность двигателя, л.с.	25 лс (нормальная нагрузка) 20 лс (тяжелые условия)
Линейный ток	44,9 А в 380 В Без дросселя на линии (тяжелые условия) 35,7 А в 480 В Без дросселя на линии (тяжелые условия) 37,4 А в 380 В С внешним дросселем на линии (нормальная нагрузка) 30,2 А в 480 В С внешним дросселем на линии (нормальная нагрузка) 28,7 А в 380 В С внешним дросселем на линии (тяжелые условия) 23 А в 480 В С внешним дросселем на линии (тяжелые условия)
Предполагаемый линейный Isc	22 кА
Полная мощность	28,3 kVA в 480 В (нормальная нагрузка) 29,7 kVA в 480 В (тяжелые условия)
Непрерывный выходной ток	39 А в 4 kHz (нормальная нагрузка) 32 А в 4 kHz (тяжелые условия)

Макс. переходной ток	42.9 А в течение 60 с (нормальная нагрузка) 48 А в течение 60 с (тяжелые условия) 52.7 А в течение 2 с (нормальная нагрузка) 58 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...599 Гц
Номинальн. частота коммутации	4 kHz
Частота коммутации	7...16 kHz с понижающим коэффициентом 2...16 kHz регулируем.
Функция защиты	STO (безопасное выключение крутящего момента) SIL 3

Дополнительные характеристики

Количество предустановленных скоростей	16 предустановленных скоростей
Протокол порта обмена данными	Modbus последовательн.
Опциональная карта	Slot GP-FB : модуль соединения для Profibus DP V1 Slot GP-FB : модуль соединения для Profinet Slot GP-FB : модуль соединения для DeviceNet Slot GP-FB : модуль соединения для шлейф CANopen RJ45 Slot GP-FB : модуль соединения для CANopen SUB-D 9 Slot GP-FB : модуль соединения для CANopen винтовые зажимы Slot GP-FB : модуль соединения для EtherCAT 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	1.1 x I _n для 60 с (нормальная нагрузка) 1.5 x I _n для 60 с (тяжелые условия) 1.35 x I _n для 2 с (нормальная нагрузка) 1.8 x I _n для 2 с (тяжелые условия)
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: 0,2...2,5 мм², AWG 24...AWG 12 в управление Винтовой зажим with clamping capacity: 6...25 мм², AWG 8...AWG 3 в со стороны линии Винтовой зажим with clamping capacity: 6...25 мм², AWG 8...AWG 3 в DC bus Винтовой зажим with clamping capacity: 4...25 мм², AWG 10...AWG 3 в двигатель

Тип разъема	Connector(s)1x RJ45, Modbus последовательн. на лицевой панели Connector(s)1x RJ45, Modbus последовательн. для HMI на лицевой панели
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 Modbus последовательн.
Кадр передачи	RTU Modbus последовательн.
Скорость передачи	4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с Modbus последовательн.
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 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 регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм) : 10.5 В пост. ток $\pm 5\%$, ≤ 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	4 светодиод, mono/dual colour для локальная диагностика 4 светодиод, двухцветный для состояние коммуникационного модуля
Ширина	180 мм
Высота	385 мм
Глубина	249 мм
Масса продукта	9,5 кг
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	AI1 ток, задаваемый программным способом : 0...20 мА, полное сопротивление 250 Ом, разрешение 12 бит AI1 ПО-настраиваемые температурный датчик или датчик уровня воды AI1 напряжение, задаваемое программным способом : 0...10 В пост. ток, полное сопротивление 31.5 кОм, разрешение 12 бит AI2 напряжение, задаваемое программным способом : - 10...10 В пост. ток, полное сопротивление 20 кОм, разрешение 12 бит
Количество дискретных входов	8
Тип дискретного входа	PTI 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 DI1...DI5 программируемый, 24 В пост. Тока (≤ 30 В), полное сопротивление 4.4 кОм
Совместимость входа	DI1...DI5 : дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-2 PTI : импульсный ввод 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	DI1...DI5 положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 5 В, при Состоянии 1: > 11 В DI1...DI5 отрицательная логика («приемник») при Состоянии 0: > 16 В, при Состоянии 1: < 10 В PTI положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 0.6 В, при Состоянии 1: > 2.5 В STOA, STOB положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 5 В, при Состоянии 1: > 11 В
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом AQ1 : 0...10 В пост. ток полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит Ток, задаваемый программным способом AQ1 : 0...20 мА полное сопротивление 500 Ом, разрешение 10 бит
Тип вх/вых.	Programmable as logic input/output DQ1 : 0...1 kHz, ≤ 30 В пост. ток, 100 мА Programmable as logic input/output DQ2 : 0...1 kHz, ≤ 30 В пост. ток, 100 мА
Длительность выборки	Дискретный вход DI1...DI5 : 2 мс ($\pm 0,5$ мс) Импульсный ввод PTI : 5 мс (± 1 мс) Аналоговый вход AI1, AI2 : 1 мс (± 1 мс) Аналоговый выход AQ1 : 5 мс (± 1 мс) Discrete input/output DQ1, DQ2 : 2 мс ($\pm 0,5$ мс)
Точность	Аналоговый вход AI1, AI2 : $\pm 0,6\%$ для изменения температуры 60 °C Аналоговый выход AQ1 : $\pm 1\%$ для изменения температуры 60 °C
Ошибка линеаризации	AI1, AI2 : $\pm 0,15\%$ макс. значения для аналоговый вход AQ1 : $\pm 0,2\%$ для аналоговый выход
Номер релейного выхода	2
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

Время обновления	Релейный выход R1, R2 : 5 мс (+/- 0,5 мс)
Минимальный коммутируемый ток	Релейный выход R1, R2 : 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 : 5 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка (cos phi = 1) Релейный выход R2 : 5 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка (cos phi = 1) Релейный выход R2 : 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка (cos phi = 0.4 и L/R = 7 мс) Релейный выход R2 : 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	55.6 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Рассеиваемая мощность, Вт	Естественная конвекция : 18 W в 380 В, частота переключения 4 kHz (тяжелые условия) Принуд. конвекция : 346 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (тяжелые условия) Естественная конвекция : 21 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (нормальная нагрузка) Принуд. конвекция : 411 W в 380 В, частота переключения 4 kHz (нормальная нагрузка)
Объём охлаждающего воздуха	128 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 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 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...19 Hz) в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 class 3M3 1 gn (частота= 9...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 class 3M3
Ударопрочность	15 gn (продолжительность = 11 мс) в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 class 3M3
Относительная влажность	5...95 % без образования конденсата в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 класс 3K3
Рабочая температура окружающей среды	0...50 °C без понижения номинального тока (тяжелые условия) 0...40 °C без понижения номинального тока (нормальная нагрузка) 50...60 °C Со снижением номинального тока (тяжелые условия) 40...60 °C Со снижением номинального тока (нормальная нагрузка)
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Рабочая высота	<= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...3000 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	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 среда 1 категория C2 EN/IEC 61800-3 среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-5-1 МЭК 60721-3 IEC 61508 МЭК 13849-1 UL 618000-5-1
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 1635 - 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