

# Технические характеристики продукта

Спецификации



## Преобразователь частоты ATV310 11кВт 380В 3ф

ATV310HD11N4E

### Основные характеристики

Серия	Easy Altivar 310
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения продукта	Простая машина
стиль сборки	С радиатором
Краткое название устройства	ATV310
Число фаз	Трехфазный
[Us] номинальное напряжение сети	380...460 В - 15...10 %
мощность двигателя, кВт	11 kW для тяжелых условий 15 kW для нормальная нагрузка
мощность двигателя, л.с.	15 hp для тяжелых условий 20 hp для нормальная нагрузка
Уровень шума	50 дБ

### Дополнительные характеристики

Количество в одном комплекте	Комплект из 1 шт.
фильтр помех	Без ЭМС фильтра
Тип охлаждения	Встроенный вентилятор
Протокол порта связи	Modbus
тип разъема	RJ45 (на лицевой панели) для Modbus
физический интерфейс	2x проводный RS 485 для Modbus
кадр передачи	RTU для Modbus
скорость передачи	4800 бит/с 9600 бит/с 19200 bit/s 38400 бит/с
кол-во адресов	1...247 для Modbus
служба обмена данными	Регистр временного хранения считывания (03) 29 слов Записать единый регистр (06) 29 слов Составные регистры записи (16) 27 слов Составные регистры чтения/записи (23) 4/4 слов Считать идентификацию устройства (43)
линейный ток	36,1 А в 380 В (тяжелых условий) 38,6 А в 380 В (нормальная нагрузка) 30,4 А в 460 В (тяжелых условий) 32,5 А в 460 В (нормальная нагрузка)
полная мощность	24,2 kVA в 460 В (тяжелых условий) 25,4 kVA в 460 В (нормальная нагрузка)

Отказ от ответственности: Данный документ не отменяет необходимости определения пригодности этих продуктов для конкретных задач и их надежности в этих областях применения и не может служить для такого определения.

предполагаемый линейный I <sub>sc</sub>	22 kA (тяжелых условий) 5 kA (нормальная нагрузка)
непрерывный выходной ток	24 А тяжелых условий 30 А нормальная нагрузка
макс. переходной ток	36 А в течение 60 с (тяжелых условий) 33 А в течение 60 с (нормальная нагрузка)
рассеиваемая мощность, Вт	337,1 W, at I <sub>n</sub> (тяжелых условий) 407,0 W, at I <sub>n</sub> (нормальная нагрузка)
выходная частота привода	0,5...400 дюйм
номинальн. частота коммутации	4 кГц
частота коммутации	2...12 kHz регулируем.
диапазон скоростей	1...20 для асинхронный электродвигатель
переходная перегрузка по вращающему момент	170...200 % номинального крутящего момента двигателя в зависимости от номинальной мощности привода и типа двигателя
тормозной момент	До 150 % номинального момента двигателя с тормозным резистором До 70 % номинального момента двигателя без тормозного резистора
Профиль управления асинхронным электродви	Отношение напряжения/частоты (V/f) Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квад Sensorless vector control (SVC)
компенсация проскальзывания вала двигател	Регулируем.
выходное напряжение	380...460 В трехфазный
электрическое соединение	Зажим, зажимная способность: 10 mm², AWG 10 (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
Момент затяжки	2,2...2,4 Н·м
изоляция	Между цепями питания и управления
питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 5 В (4,75...5,25 мВ)постоянный ток, <10 мА с защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для логических входов: 24 В (20,4...28,8 мВ)постоянный ток, <100 мА с защита от перегрузки и короткого замыкания
Количество аналоговых входов	1
Тип подключения	Задаваемый ток AI1 0...20 mA 250 Ом Задаваем. напряжение AI1 0...10 V 30 кОм Задаваем. напряжение AI1 0...5 V 30 кОм
количество дискретных входов	4
тип дискретного входа	Программируемый LI1...LI4 24 V 18...30 V
тип дискретных входов	Отрицательная логика (приемник), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1), входное полное сопротивление 3.5 кОм Положительная логика (источник), 0...< 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1)
длительность выборки	10 ms для аналоговый вход 20 ms, допуск +/- 1 ms для логический вход
ошибка линеаризации	+/- 0,3 % от максимального значения для аналоговый вход
Количество аналоговых выходов	1
тип аналогового выхода	AO1 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V Пер. ток 0...10 V 0...0,02 A, полное сопротивление: 470 Ом, разрешение 8 бит AO1 ток, задаваемый программным способом: 0...20 mA, полное сопротивление: 800 Ом, разрешение 8 бит
количество дискретных выходов	2
тип дискретного выхода	Логический выход LO+, LO- Защищенный релейный выход R1A, R1B, R1C 1 переключающ.
минимальный коммутируемый ток	5 мА в 24 В пост. ток для логическое реле

макс. коммутируемый ток	2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка $\cos \phi = 0,4$ L/R = 7 мс для логическое реле 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка $\cos \phi = 0,4$ L/R = 7 мс для логическое реле 3 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка $\cos \phi = 1$ L/R = 0 мс для логическое реле 4 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка $\cos \phi = 1$ L/R = 0 мс для логическое реле
программы ускорения и замедления	Линейно от 0...999.9 с S U
торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока, <30 s
тип защиты	Повышенное напряжение линии питания Повышенное напряжение питания Сверхток между выходной фазой и землей Защита от перегрева Короткое замыкание между фазами двигателя При обрыве фазы на входе в трехфазных Тепловая защита двигателя от привода посредством непр
разрешение по частоте	Аналоговый вход: АЦП 10-разрядный Дисплейный блок: 0,1 Гц
постоянная времени	20 ms +/- 1 ms для изменения опорного значения
Рабочее положение	По вертикали +/- 10 градусов
Высота	232 mm
Ширина	150 mm
Глубина	171 mm
масса продукта	3,7 kg
частота сети питания	50/60 Гц +/- 5 %
Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели

## Условия эксплуатации

Электромагнитная совместимость	Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме - test level: уровень 4 conforming to МЭК 61000-4-4 Испытание стойкости к с электролитическому разряду - test level: уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-2 Стойкость к наведенным помехам - test level: уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-6 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам - test level: уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-3 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным и conforming to IEC 61000-4-11 Испытание невосприимчивости к импульсным помехам - test level: уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-5
Стандарты	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3
Сертификаты	CE EAC KC
Степень защиты IP	IP20 без панели-заглушки на верхней части IP4X верхний
Степень загрязнения	2 в соответствии с IEC 61800-5-1
Характеристики окружающей среды	Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S2 в соответствии с IEC 60721-3-3 Стойкость к химическому загрязнению класс 3C3 в соответствии с IEC 60721-3-3
ударопрочность	15 gn для 11 ms в соответствии с IEC 60068-2-27
относительная влажность	5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3 5...95 % без падения капель воды в соответствии с IEC 60068-2-3

Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Рабочая температура окружающей среды	-10...55 °C без ухудшения номинальных значений 55...60 °C защитная крышка снята с верхней части привода с уменьшением номинального тока на 2,2 % на каждый допол
Рабочая высота	<= 1000 м Без ухудшения номинальных значений


## Тип упаковки

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	23,200 cm
Package 1 Width	20,000 cm
Package 1 Length	26,800 cm
Package 1 Weight	4,195 kg
Unit Type of Package 2	S06
Number of Units in Package 2	12
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	58,000 kg

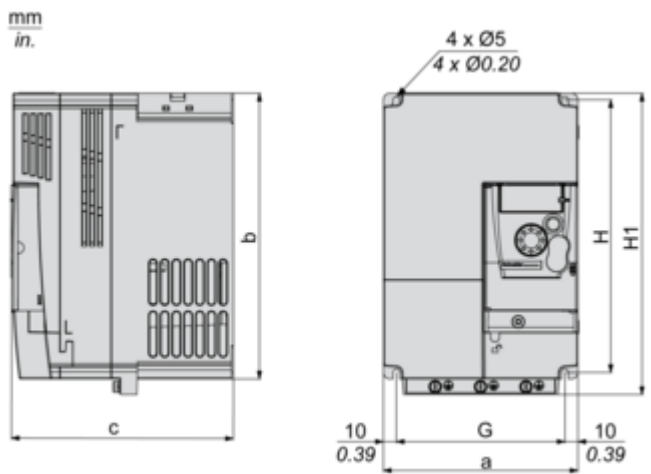
Компания Schneider Electric стремится достичь нулевого энергетического баланса к 2050 году посредством партнерств в цепочке поставок, использования материалов с меньшим воздействием и цикличности с помощью нашей постоянной кампании "Use Better, Use Longer, Use Again", направленной на увеличение срока службы продукции и возможности ее повторной переработки.

[Объяснение данных об окружающей среде >](#)

[Как мы оцениваем устойчивость продукта >](#)

🌱 Воздействие на окружающую среду	
Углеродный след (kg CO2 eq.)	21540
Раскрытие информации об экологической деятельности	<a href="#">Экологический профиль продукта</a>
Use Better	
📦 Материалы и упаковка	
Упаковка с картонной переработкой	Да
Упаковка без пластика	Да
Номер SCIP	E8be2f32-12dc-4631-8f82-e3c0e124dae0
Регламент RoHS, Китай	<a href="#">Декларация RoHS Китая</a>
💡 Энергоэффективность	
Предотвращается productcontributessavedesavedestecated	Yes
Use Again	
🔄 Повторная сборка и повторное производство	
Профиль цикличности	<a href="#">Информация о конце срока службы</a>
WEEE	 Продукт должен утилизироваться на рынках Европейского Союза в соответствии с конкретным законодательством по сбору отходов и ни в коем случае не выбрасываться в контейнеры для общебытового мусора
Возврат	No

Dimensions



Dimensions in mm

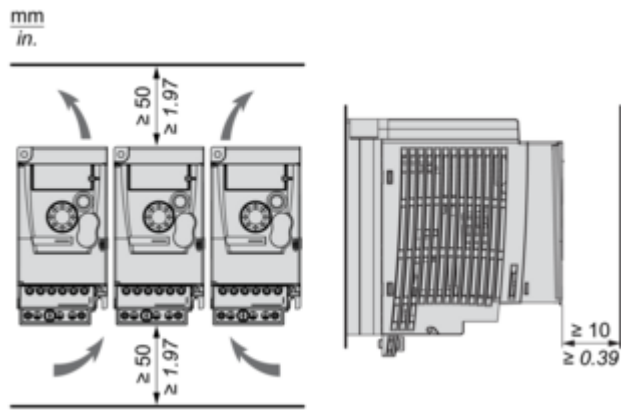
a	b	c	G	H	H1	Ø	For screws
150	220	171	130	210	232	5	M4

Dimensions in in.

a	b	c	G	H	H1	Ø	For screws
5.91	8.66	6.73	5.12	8.27	9.13	0.20	M4

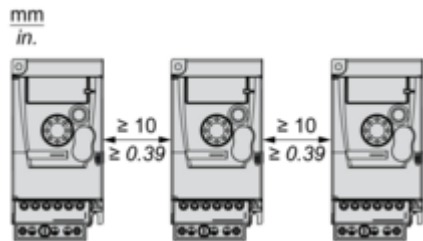
Mounting Recommendations

Clearance

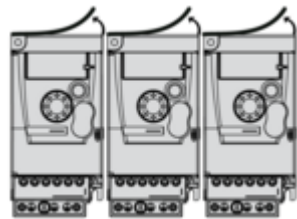


Mounting Types

Mounting Type A

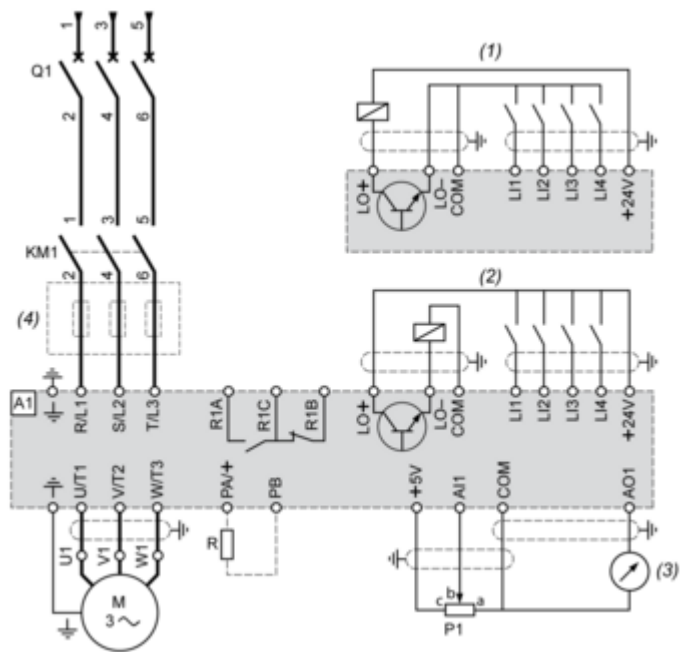


Mounting Type B



Remove the protective cover from the top of the drive.

### Three-Phase Power Supply Wiring Diagram



**A1 : Drive**

**KM1** : Contactor (only if a control circuit is needed)

**P1** : 2.2 kΩ reference potentiometer. This can be replaced by a 10 kΩ potentiometer (maximum).

**Q1 : Circuit breaker**

**R** : Braking resistor (optional)

(1) Negative logic (Sink)

(2) Positive logic (Source) (factory set configuration)

(3) 0...10 V or 0...20 mA

(4) Line choke three-phase (optional)