

Технические характеристики продукта

Спецификации



Преобразователь частоты ATV12 2.2кВт 240В 1ф

ATV12HU22M2

Код EAN : 3606480071102

Основные характеристики

Серия	Altivar 12
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения продукта	Простая машина
Исполнение монтажа	Устанавливаемый в шкафу
Протокол порта связи	Modbus
Частота сети питания	50/60 Гц +/- 5 %
[Us] номинальное напряжение сети	200...240 В - 15...10 %
Номинальный выходной ток	10 А
Мощность двигателя, л.с.	3 лс
Мощность двигателя, кВт	2,2 кВт
Мощность двигателя, л.с.	3 лс
Фильтр помех	Встроен
Степень защиты IP	IP20

Дополнительные характеристики

Количество дискретных входов	4
Количество дискретных выходов	2
Количество аналоговых входов	1
Количество аналоговых выходов	1
Номер релейного выхода	1
Физический интерфейс	2x проводный RS 485
Тип присоединения	1 RJ45
Непрерывный выходной ток	10 А в 4 kHz
Способ доступа	Сервер Modbus serial
Выходная частота привода	0,5...400 Гц
Диапазон скоростей	1...20
Длительность выборки	20 мс, допуск +/- 1 ms для логический вход 10 мс для аналоговый вход

Ошибка линеаризации	+/- 0,3 % от максимального значения для аналоговый вход
Разрешение по частоте	Аналоговый вход: АЦП 10-разрядный Дисплейный блок: 0,1 Гц
Постоянная времени	20 мс +/- 1 ms для изменения опорного значения
Скорость передачи	9,6 Кбит/с 19,2 Кбит/с 38.4 kbit/s
Кадр передачи	RTU
Кол-во адресов	1...247
Формат данных	8 бит, конфигурируемая проверка на чётность-нечётность
Служба обмена данными	Регистр временного хранения считывания (03) 29 слов Записать единичный регистр (06) 29 слов Составные регистры записи (16) 27 слов Составные регистры чтения/записи (23) 4/4 слов Считать идентификацию устройства (43)
Тип смещения	Без импеданса
4 quadrant operation possible	Ложь
Профиль управления асинхронным электродви	Бессенсорное векторное управление Квадратичная функция напряжение/частота Отношение напряжения/частоты (V/f)
Максимальная выходная частота	4 кГц
Переходная перегрузка по вращающему момент	150...170 % номинального крутящего момента двигателя в зависимости от номинальной мощности привода и типа двигателя
Программы ускорения и замедления	Линейн. от 0 до 999,9 с U S
Компенсация проскальзывания вала двигател	Регулируем. Предустановленный на заводе
Частота коммутации	2...16 kHz регулируем. 4...16 kHz с понижающим коэффициентом
Номинальн. частота коммутации	4 кГц
Торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока
Тормозной прерыватель включен	Ложь
Линейный ток	24,0 А в 100 В (тяжелых условий) 20,2 А в 120 В (тяжелых условий)
Максимальный входной ток	20,2 А
Максимальное выходное напряжение	240 В
Полная мощность	4,8 кВт·А в 240 В (тяжелых условий)
Макс. переходной ток	15,0 А в течение 60 с (тяжелых условий) 16,5 А в течение 2 с (тяжелых условий)
Частота сети	50...60 Гц
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Предполагаемый линейный I _{sc}	1 кА
Ток при высокой перегрузке	10,0 А
Рассеиваемая мощность, Вт	Принудительное охлаждение: 93,0 Вт
С функцией безопасности "безопасное ограни	Ложь
С функцией безопасности "безопасное управл	Ложь
С функцией безопасности "безопасный управл	Ложь

С функцией безопасности "безопасное позици	Ложь
С функцией безопасности "безопасная програ	Ложь
С функцией безопасности "безопасный монито	Ложь
С функцией безопасности "Безопасный остано	Ложь
С функцией безопасности "Безопасный остано	Ложь
С функцией безопасности "Безопасное снятия	Ложь
С функцией безопасности "безопасное ограни	Ложь
С функцией безопасности "безопасное направ	Ложь
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
Момент затяжки	1,2 Н·м
Изоляция	Между цепями питания и управления
Количество в одном комплекте	Комплект из 1 шт.
Ширина	105 мм
Высота	142 мм
Глубина	156,2 мм
Вес нетто	1,4 кг

Условия эксплуатации

Рабочая высота	> 1000...2000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении в <= 1000 м Без ухудшения номинальных значений
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Сертификаты	NOM CSA C-Tick UL ГОСТ RCM KC
Маркировка	CE
Стандарты	UL 508C UL 618000-5-1 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
Стиль сборки	С радиатором
Электромагнитная совместимость	Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с EN/IEC 61000-4-2 Стойкость к наведенным помехам уровень 3 в соответствии с EN/IEC 61000-4-6 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с EN/IEC 61000-4-3 Испытание невосприимчивости к импульсным помехам уровень 3 в соответствии с EN/IEC 61000-4-5 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным и в соответствии с EN/IEC 61000-4-11
Класс окружающей среды (во время работы)	Класс 3C3 в соответствии с EN 60721-3-3 Класс 2S2 в соответствии с EN 60721-3-3

Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 м/с² на 11 мс
Максимально допустимое ускорение при вибра	10 м/с² при 13...200 Гц
Максимальная деформация при вибрации (во вр	1.5 мм при 2...13 Гц
Объём охлаждающего воздуха	16 м³/ч
Категория перенапряжения	Class III
Контур регулирования	Настраиваемый ПИД-регулятор
Электромагнитное излучение	Излучение среда 1 категория C2 в соответствии с EN/IEC 61800-3 2...16 кГц экранированный кабель двигателя Кондуктивное излучение с интегрированным фильтром ЭМС среда 1 категория C1 в соответствии с EN/IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 и 16 кГц экранированный кабель двигателя <5 м Кондуктивное излучение с дополнительным фильтром ЭМС среда 1 категория C1 в соответствии с EN/IEC 61800-3 4...12 кГц экранированный кабель двигателя <20 м Кондуктивное излучение с дополнительным фильтром ЭМС среда 1 категория C2 в соответствии с EN/IEC 61800-3 4...12 кГц экранированный кабель двигателя <50 м Кондуктивное излучение с дополнительным фильтром ЭМС среда 2 категория C3 в соответствии с EN/IEC 61800-3 4...12 кГц экранированный кабель двигателя <50 м Кондуктивное излучение с интегрированным фильтром ЭМС среда 1 категория C2 в соответствии с EN/IEC 61800-3 4...16 кГц экранированный кабель двигателя <5 м Кондуктивное излучение с интегрированным фильтром ЭМС среда 1 категория C2 в соответствии с EN/IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 и 16 кГц экранированный кабель двигателя <10 м
Виброустойчивость	1 gn (f = 13...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм размах (f = 3...13 Гц) - привод, не установленный на симметричную DIN рейку - в соответствии с EN/IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn для 11 мс в соответствии с EN/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
Уровень шума	45 дБ
Степень загрязнения	2
Температура окружающей среды при транспорт	-25...70 °C
Рабочая температура окружающей среды	-10...50 °C Без ухудшения номинальных значений 50...60 °C с уменьшением номинального тока на 2,2 % на каждый допол
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C

Тип упаковки

Тип упаковки 1	PCE
Кол-во едениц в упаковке	1
Вес упаковки	1,753 кг
Высота упаковки 1	20 см
Ширина упаковки 1	18 см
Длина упаковки 1	20 см
Тип упаковки 2	P06
Количество штук в упаковке 2	30
Вес упаковки 2	65,95 кг
Высота упаковки 2	73,5 см
Ширина упаковки 2	60 см
Длина упаковки 2	80 см
Высота упаковки 3	80 см

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

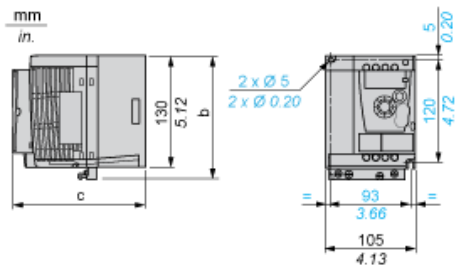
Гарантия	Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки
----------	---

Технические
характеристики продукта
Dimensions Drawings

ATV12HU22M2

Dimensions

Drive without EMC Conformity Kit



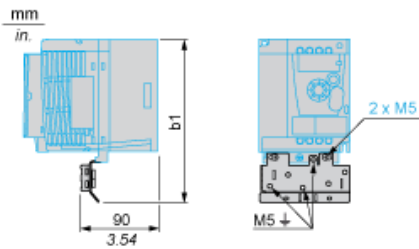
Dimensions in mm

b	c
142	156.2

Dimensions in in.

b	c
5.59	6.15

Drive with EMC Conformity Kit



Dimensions in mm

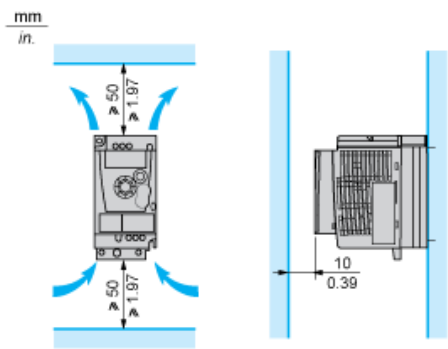
b1
188.2

Dimensions in in.

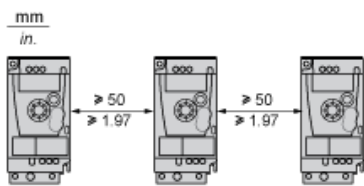
b1
7.41

Mounting Recommendations

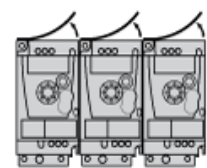
Clearance for Vertical Mounting



Mounting Type A

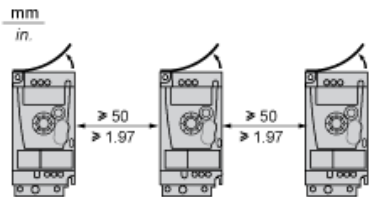


Mounting Type B



Remove the protective cover from the top of the drive.

Mounting Type C

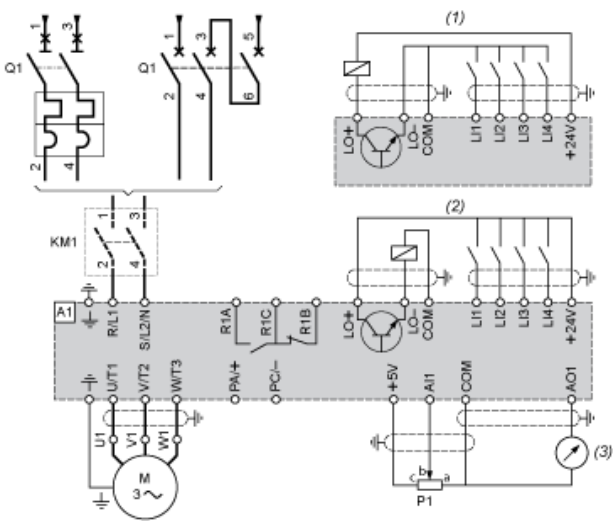


Remove the protective cover from the top of the drive.

Технические
характеристики продукта
Connections and Schema

ATV12HU22M2

Single-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
- (1)

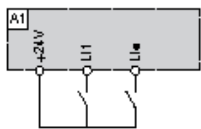
Negative logic (Sink)
- (2)

Positive logic (Source) (factory set configuration)
- (3)

0...10 V or 0...20 mA

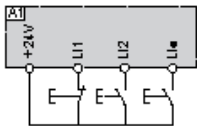
Recommended Schemes

2-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



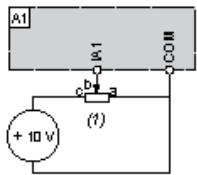
- L1 : Forward
- L1e : Reverse
- A1 : Drive

3-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



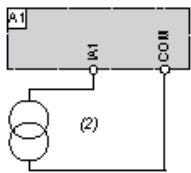
- L1 : Stop
- L2 : Forward
- L1e : Reverse
- A1 : Drive

Analog Input Configured for Voltage with Internal Power Supply



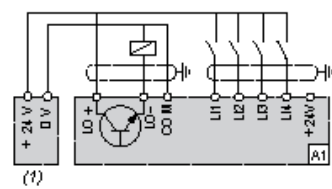
- (1) 2.2 kΩ...10 kΩ reference potentiometer
- A1 : Drive

Analog Input Configured for Current with Internal Power Supply



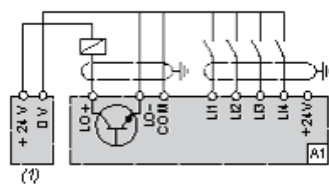
- (2) 0-20 mA 4-20 mA supply
- A1 : Drive

Connected as Positive Logic (Source) with External 24 vdc Supply



- (1) 24 vdc supply
- A1 : Drive

Connected as Negative Logic (Sink) with External 24 vdc supply

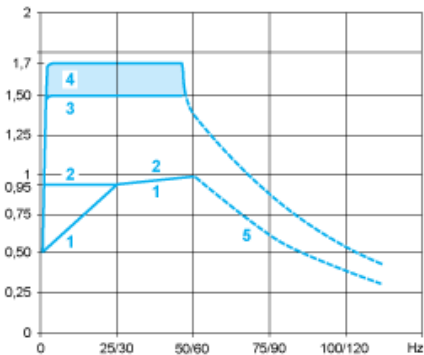


- (1) 24 vdc supply
- A1 : Drive

Технические
характеристики продукта
Performance Curves

ATV12HU22M2

Torque Curves



- 1 :

Self-cooled motor: continuous useful torque (1)
- 2 :

Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 :

Transient overtorque for 60 s
- 4 :

Transient overtorque for 2 s
- 5 :

Torque in overspeed at constant power (2)
- (1)

For power ratings ≤ 250 W, derating is 20% instead of 50% at very low frequencies.
- (2)

The nominal motor frequency and the maximum output frequency can be adjusted from 0.5 to 400 Hz. The mechanical overspeed capability of th