

# Технические характеристики продукта

Спецификации



## ПРЕОБР ЧАСТОТЫ ATV320 КНИЖНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ 1.1 КВт 500В 3Ф

ATV320U11N4B

### Основные характеристики

Серия	Altivar Machine ATV320
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения продукта	Комплексные установки
Исполнение	Стандартное исполнение С выключателем
форма привода	Книжное исполнение
Исполнение монтажа	Устанавливаемый в шкафу
Протокол порта связи	Modbus serial CANopen
опциональная карта	Модуль связи, CANopen Модуль связи, EtherCAT Модуль связи, Profibus DP V1 Модуль связи, Profinet Модуль связи, Ethernet Powerlink Модуль связи, Ethernet/IP Модуль связи, DeviceNet
[Us] номинальное напряжение сети	380...500 В - 15...10 %
Номинальный выходной ток	3,0 А
мощность двигателя, кВт	1,1 кВт для тяжелых условий
мощность двигателя, л.с.	1,5 лс
фильтр помех	Класс C2 с интегрированным фильтром ЭМС
степень защиты IP	IP20

### Дополнительные характеристики

Количество дискретных входов	7
тип дискретного входа	STO безопасное выключение крутящего момента, 24 V пост. тока, полное сопротивление: 1.5 кОм DI1...DI6 Логічні входи, 24 V пост. тока (30 V) DI5 программируемый в качестве импульсного входа: 0...30 кГц, 24 V пост. тока (30 V)
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) Отрицательная логика (приемник)
количество дискретных выходов	3
тип дискретного выхода	Открытый коллектор DQ+ 0...1 кГц 30 В пост. ток 100 мА Открытый коллектор DQ- 0...1 кГц 30 В пост. ток 100 мА
Количество аналоговых входов	3

Тип подключения	A11 Напряжение: 0...10 V постоянный ток, полное сопротивление: 30 кОм, разрешение 10 бит A12 напряжение биполярного источника: +/- 10 V постоянный ток, полное сопротивление: 30 кОм, разрешение 10 бит A13 Ток: 0...20 mA (или 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA или другие характеристики по конфигурации), полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 10 бит
Количество аналоговых выходов	1
тип аналогового выхода	Ток, задаваемый программным способом AQ1: 0...20 mA полное сопротивление 800 Ом, разрешение 10 бит Напряжение, задаваемое программным способом AQ1: 0...10 V пост. ток полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит
тип релейного выхода	Задаваем. релейная логика R1A 1 Н.В. электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R1B 1 Н.3. электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R1C Задаваем. релейная логика R2A 1 Н.В. электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R2C
макс. коммутируемый ток	Релейный выход R1A, R1B, R1C в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$ : 3 A в 250 В пер. ток Релейный выход R1A, R1B, R1C в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$ : 3 A в 30 В пост. ток Релейный выход R1A, R1B, R1C, R2A, R2C в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и L/R = 7 мс: 2 A в 250 В пер. ток Релейный выход R1A, R1B, R1C, R2A, R2C в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и L/R = 7 мс: 2 A в 30 В пост. ток Релейный выход R2A, R2C в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$ : 5 A в 250 В пер. ток Релейный выход R2A, R2C в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$ : 5 A в 30 В пост. ток
минимальный коммутируемый ток	Релейный выход R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA в 24 В пост. ток
способ доступа	Ведомый CANopen
<b>4 quadrant operation possible</b>	Истина
Профиль управления асинхронным электродви	Отношение напряжения/частоты, 5 точки Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квад Векторное управление потоком без датчика - Энергосбер Отношение напряжения/частоты, 2 точки
профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика
Максимальная выходная частота	0,599 кГц
программы ускорения и замедления	Линейный U S CUS Переключение реле защиты от разгона Программирование кривой разгона/торможения Автоматический останов разгона/торможения с приклады
компенсация проскальзывания вала двигател	Автоматически при любой нагрузке Регулируемый 0...300 % Недоступно в режиме преобразования напряжение/частот
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	Истина
линейный ток	5,0 A в 380 В (тяжелых условий) 3,8 A в 500 В (тяжелых условий)
Максимальный входной ток	5,0 A
Максимальное выходное напряжение	500 В

полная мощность	3,3 кВ·А в 500 В (тяжелых условий)
Частота сети	50...60 Гц
<b>Relative symmetric network frequency tolerance</b>	5 %
предполагаемый линейный I <sub>sc</sub>	5 кА
Ток при высокой перегрузке	9,0 А
рассеиваемая мощность, Вт	Вентилятор: 41 Вт в 380 В, частота переключения 4 кГц
с функцией безопасности "безопасное ограни"	Истина
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"	Истина
с функцией безопасности "Безопасный остано"	Ложь
с функцией безопасности "Безопасное снятия"	Истина
с функцией безопасности "безопасное ограни"	Ложь
с функцией безопасности "безопасное направ"	Ложь
тип защиты	Исчезновение фазы на входе: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Защита от перегрева: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Тепловая защита: привод
Ширина	45,0 мм
Высота	325,0 мм
Глубина	245,0 мм
Вес нетто	2,5 кг
переходная перегрузка по вращающему момент	170...200 % номинального крутящего момента двигателя

## Условия эксплуатации

Рабочее положение	По вертикали +/- 10 градусов
Сертификаты	CE ATEX NOM ГОСТ EAC RCM KC
Маркировка	CE ATEX UL CSA EAC PKM
Стандарты	IEC 61800-5-1

Электромагнитная совместимость	Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-3 Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 conforming to МЭК 61000-4-4 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мк уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-6 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным и conforming to IEC 61000-4-11
Класс окружающей среды (во время работы)	Класс 3С3 в соответствии с EN 60721-3-3 Класс 2S2 в соответствии с EN 60721-3-3
максимальное ускорение при ударном воздейс	150 м/с <sup>2</sup> при 11 мс
Максимально допустимое ускорение при вибра	10 м/с <sup>2</sup> при 13...200 Гц
Максимальная деформация при вибрации (во вр	1,5 мм при 2...13 Гц
допустимая относительная влажность (во вре	Класс 3К5 в соответствии с EN 60721-3
объём охлаждающего воздуха	9,4 м <sup>3</sup> /ч
Категория перенапряжения	III
контур регулирования	Настраиваемый ПИД-регулятор
точность скорость	+/- 10 % номинального проскальзывания 0,2 Тп ... Тп
Степень загрязнения	2
температура окружающей среды при транспорт	-25...70 °С
рабочая температура окружающей среды	-10...50 °С Без ухудшения номинальных значений 50...60 °С с понижающим коэффициентом
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °С

## Тип упаковки

<b>Unit Type of Package 1</b>	PCE
Кол-во едениц в упаковке	1
<b>Package 1 Height</b>	8,300 см
<b>Package 1 Width</b>	27,500 см
<b>Package 1 Length</b>	32,500 см
Вес упаковки	2,328 кг
<b>Unit Type of Package 2</b>	P06
<b>Number of Units in Package 2</b>	24
<b>Package 2 Height</b>	75,000 см
<b>Package 2 Width</b>	60,000 см
<b>Package 2 Length</b>	80,000 см
<b>Package 2 Weight</b>	73,264 кг

## Гарантия на оборудование

Гарантия (в месяцах)	18
----------------------	----

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

Total lifecycle Carbon footprint	719 kg CO2 eq.
Экологическая отчетность	<a href="#">Экологический профиль продукта</a>
Carbon footprint of the manufacturing phase [A1 to A3]	39 kg CO2 eq.
Carbon footprint of the distribution phase [A4]	0.5 kg CO2 eq.
Carbon footprint of the installation phase [A5]	0.7 kg CO2 eq.
Carbon footprint of the use phase [B2, B3, B4, B6]	674 kg CO2 eq.
Carbon footprint of the end-of-life phase [C1 to C4]	5 kg CO2 eq.

### Use Better

#### Материалы и упаковка

Упаковка с картонной переработкой	Да
Упаковка без пластика	Да
<a href="#">Директива EC RoHS</a>	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS)
Номер SCIP	48680e86-57e0-4650-bc19-b26dd63dee93
Регламент REACH	<a href="#">Декларация REACH</a>

#### Энергоэффективность

Предотвращается productcontributessavedesavedestecated	Yes
--	-----

### Use Longer

#### Продление срока службы

Ремонт	Нет
--------	-----

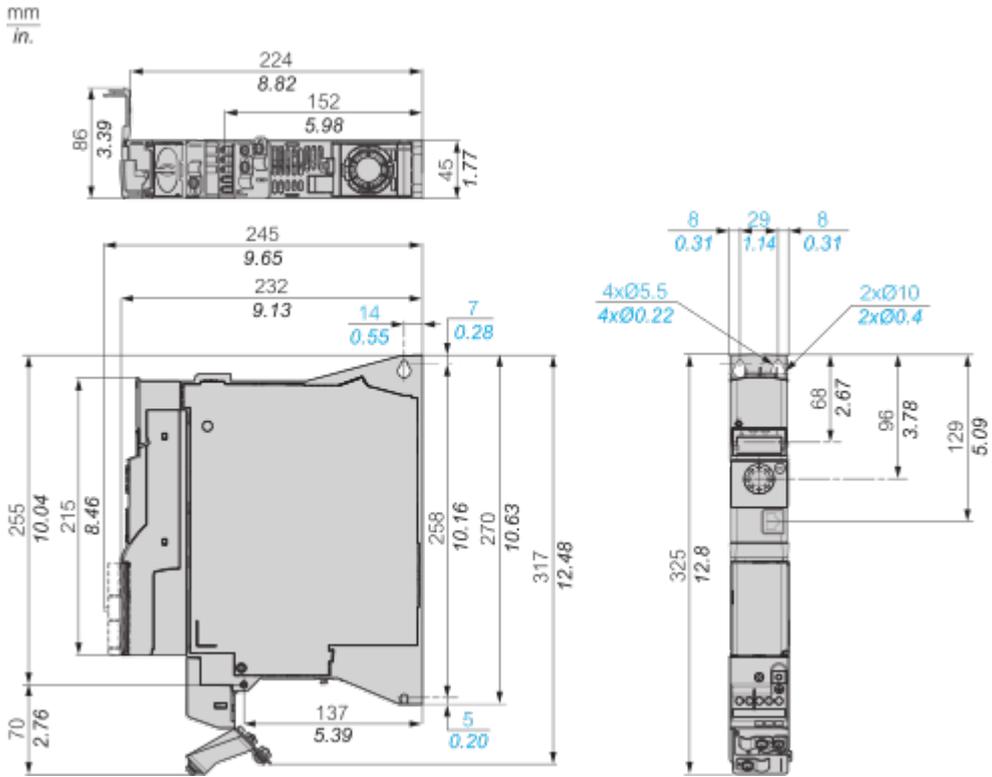
### Use Again

#### Повторная сборка и повторное производство

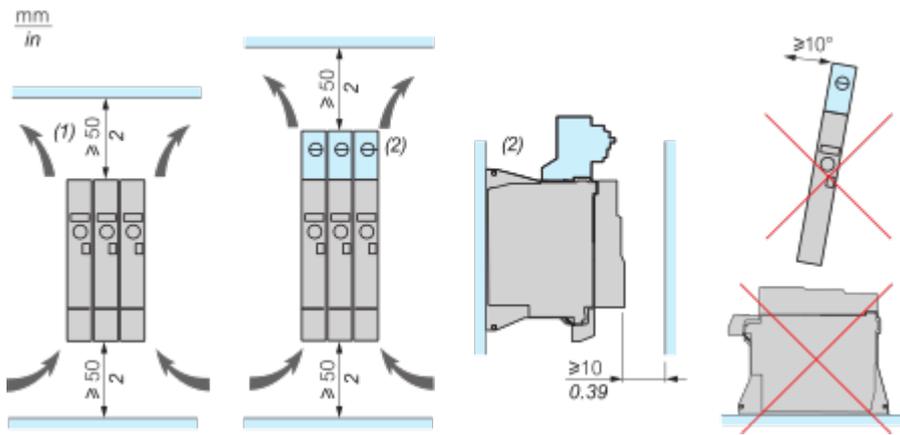
Возможность повторной переработки, в %	31
Профиль кругооборота	<a href="#">Информация о конце срока службы</a>
Возврат	Нет
Этикетка WEEE (ОЭЭО)	 На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры.

Dimensions

Bottom, Right and Front View



Mounting and Clearance

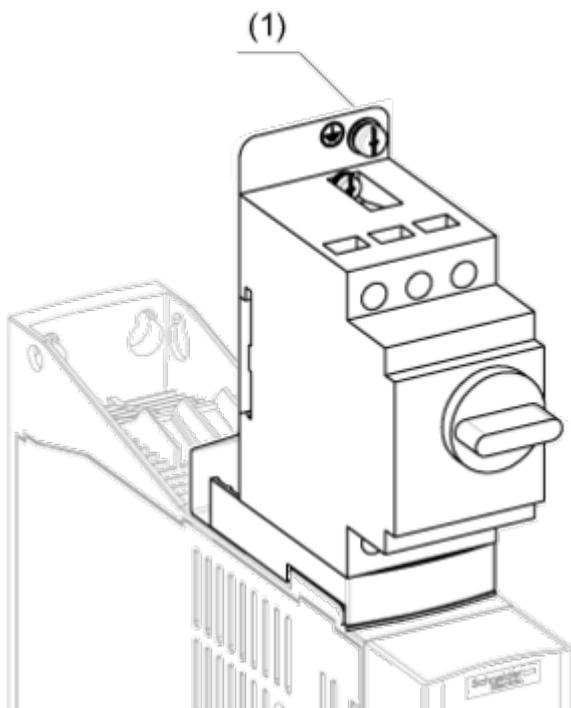


- (1) Minimum value corresponding to thermal constraints.
- (2) Optional GV2 circuit-breaker

Option: Protection Device, GV2 circuit-breaker

---

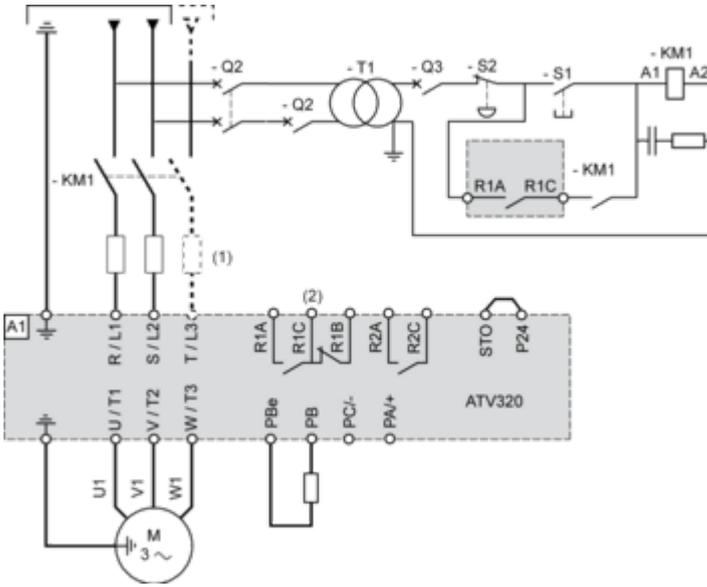
**NOTE:** The product overall height dimension, including GV2 adapter and EMC plate mounted, becomes 424 mm (16.7 in.) instead of 325 mm (12.80 in.)



(1) Ground screw (HS type 2 - 5x12)

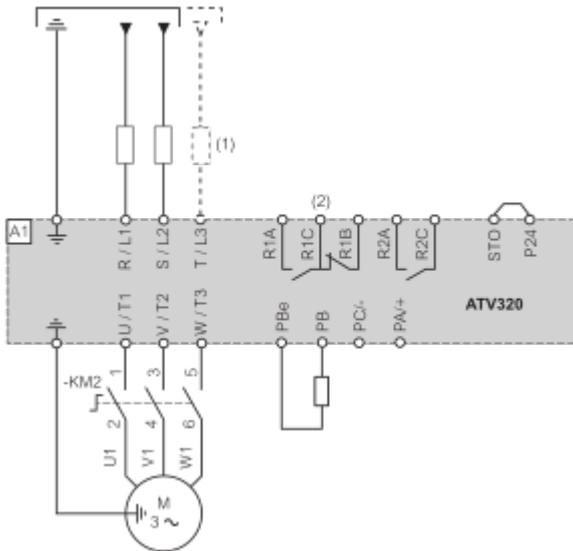
Connection Diagrams

Single or Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor



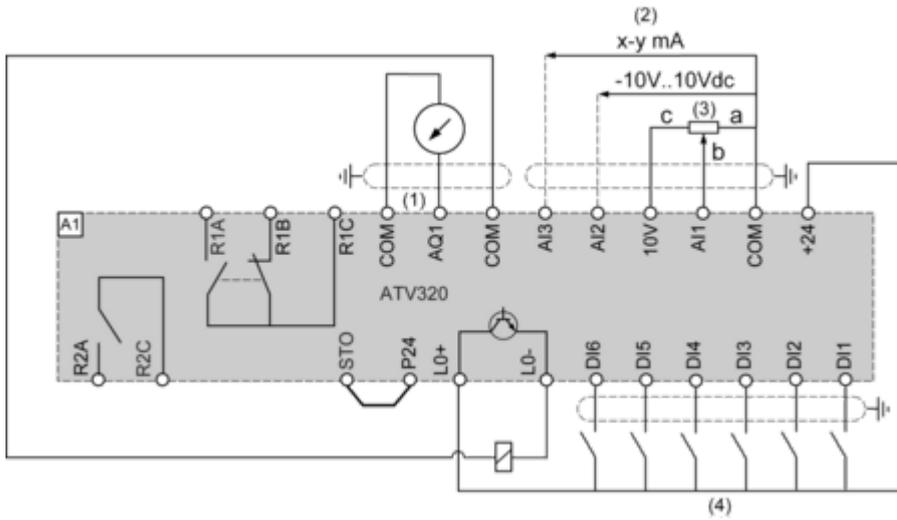
- (1) Line choke (if used)
- (2) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

Single or Three-phase Power Supply - Diagram With Downstream Contactor



- (1) Line choke (if used)
- (2) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

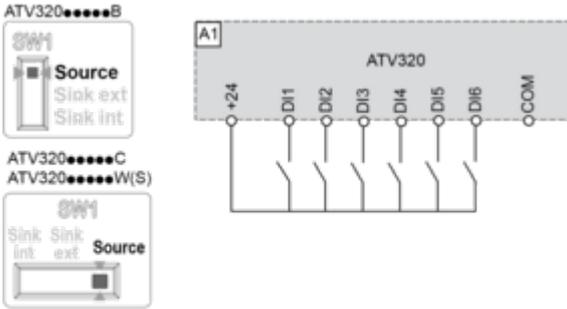
Control Block Wiring Diagram



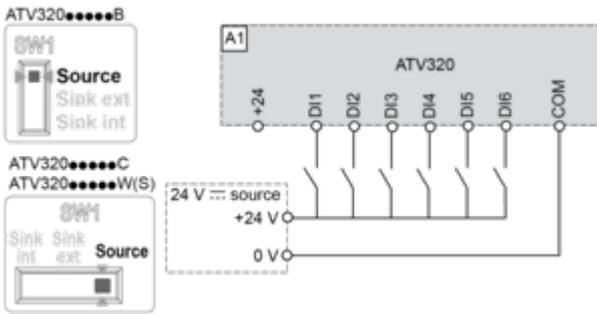
- (1) Analog output
- (2) Analog inputs
- (3) Potentiometer SZ1RV1202 (2.2 k $\Omega$ ) or similar (10 k $\Omega$  maximum)
- (4) Digital Inputs - Shielding instructions are given in the Electromagnetic Compatibility section

Digital Inputs Wiring

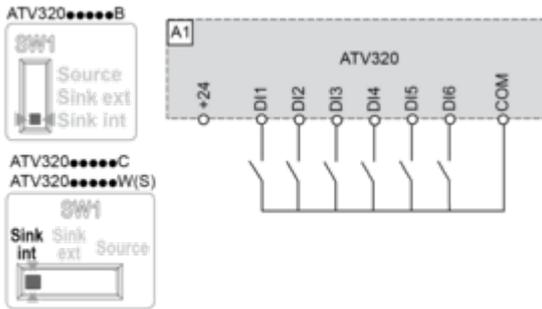
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



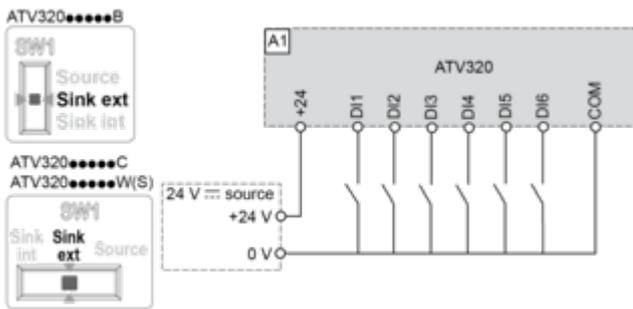
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the Digital Inputs



Switch Set to SK (Sink) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the Digital Inputs



NOTE :

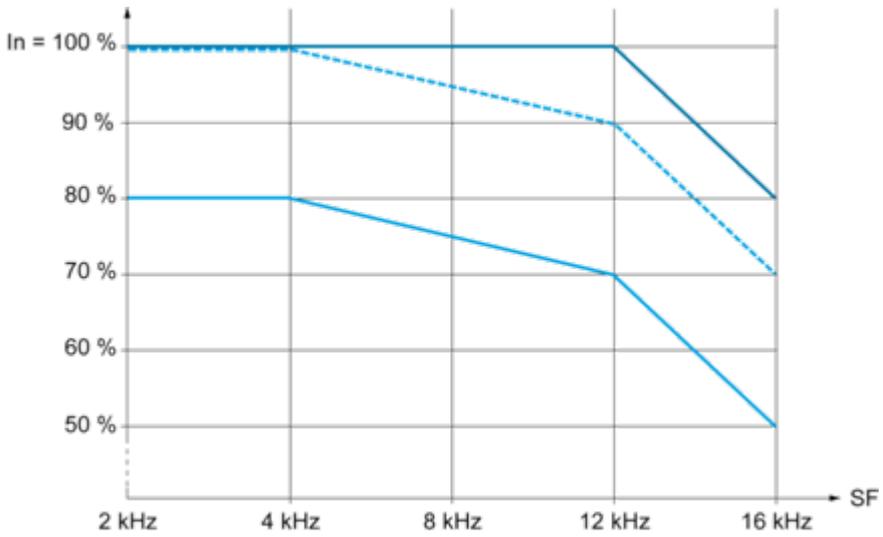
- STO input is also connected by default on a 24 Vdc terminal. If the external power supply is switched off, the function STO will be triggered.
- To avoid triggering the STO function when switching-on the product, the external power supply must be previously switched on.



**Derating Curves**

---

Derating curve for the nominal drive current ( $I_n$ ) as a function of temperature and switching frequency (SF).



- 40 °C (104 °F) - Mounting type A, B and C
- - - 50 °C (122 °F) - Mounting type A, B and C
- 60 °C (140 °F) - Mounting type B and C

$I_n$  : Nominal Drive Current

SF : Switching Frequency

Dimensions

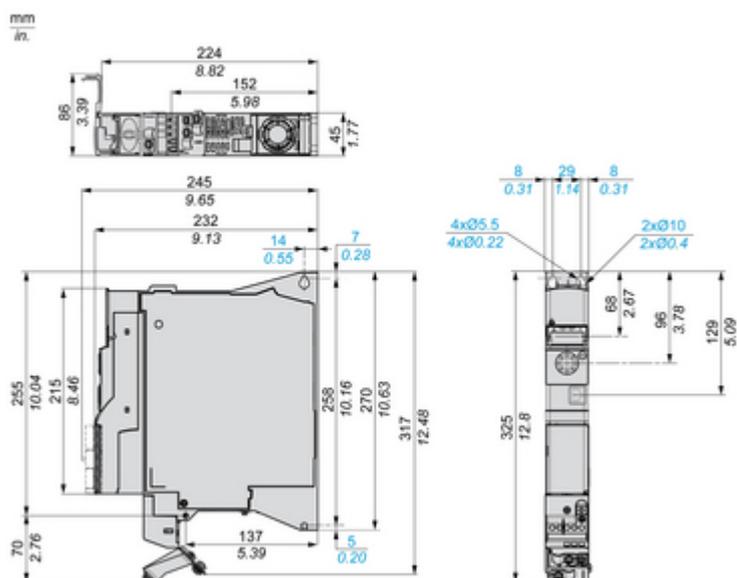


Image of product / Alternate images

Alternative

---





