

Технические характеристики продукта

Спецификации



Преобразователь частоты ATV610 11кВт 380В 3ф

ATV610D11N4

Основные характеристики

Серия	Easy Altivar 610
Тип Продукта	Преобразователь частоты
Специальная Область Применения Продукта	Вентилятор, насос, компрессор, конвейер
Краткое Название Устройства	ATV610
Исполнение	Стандартное исполнение
Назначение Продукта	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Исполнение Монтажа	Устанавливаемый в шкафу
Фильтр Электромагнитной Совместимости	Встроен в соответствии с EN 61800-3 категория C3 с 50 m макс. кабель двигателя
Степень Защиты Ip	IP20
Тип Охлаждения	Принудительная конвекция
Частота Сети Питания	50...60 Гц +/-5 %
Число Фаз Сети	3 фазы
[Us] Номинальное Напряжение Сети	380...460 В - 15...10 %
Мощность Двигателя, Квт	11 kW для нормальная нагрузка 7,5 kW для тяжелых условий
Мощность Двигателя, Л.С.	15 hp для нормальная нагрузка 10 hp для тяжелых условий
Линейный Ток	22 А в 380 В (нормальная нагрузка) 19,6 А в 460 В (нормальная нагрузка) 16,4 А в 380 В (тяжелых условий) 14,6 А в 460 В (тяжелых условий)
Предполагаемый Линейный Isc	22 kA
Полная Мощность	15,6 kVA в 460 В (нормальная нагрузка) 11,6 kVA в 460 В (тяжелых условий)
Непрерывный Выходной Ток	23,5 А в 4 kHz для нормальная нагрузка 16,5 А в 4 kHz для тяжелых условий
Макс. Переходной Ток	25,9 А в течение 60 с (нормальная нагрузка) 24,8 А в течение 60 с (тяжелых условий)
Профиль Управления Асинхронным Электродви	Постоянный стандартный момент Режим оптимизированного момента Переменный стандартный момент
Output Frequency	0,1...500 дюйм
Номинальн. Частота Коммутации	4 кГц
Частота Коммутации	2...12 kHz регулируем.

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.

Number Of Preset Speeds	16 предустановленных скоростей
Протокол Порта Связи	Modbus serial
Опциональная Карта	Слот А: коммуникационная карта, Profibus DP V1 Слот А: карта расширения дискретных или аналоговых входов-выходов Слот А: карты релейных выходов

Дополнительные характеристики

Выходное Напряжение	<= напряжение питания
Компенсация Проскальзывания Вала Двигател	Автоматически при любой нагрузке Регулируем. Недоступно для электродвигателей с постоянными магни Может подавляться
Программы Ускорения И Замедления	S, U или по выбранный заказчиком Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с
Торможение До Остановки	При помощи прикладывания постоянного тока
Тип Защиты	Тепловая защита: двигатель Исчезновение фазы двигателя: двигатель Тепловая защита: привод Превышение температуры: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Перегрузка по выходному напряжению: привод Защита от короткого замыкания: привод Исчезновение фазы двигателя: привод Перенапряжение на шине пост. тока: привод Повышенное напряжение линии питания: привод Повышенное напряжение питания: привод Значительное уменьшение напряжения линии питания: привод Превышение скорости: привод Откл. в цепи управления: привод
Разрешение По Частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,012/50 Гц
Электрическое Соединение	Управление, винтовой зажим: 0,5...1,5 мм² Со стороны линии, винтовой зажим: 4...16 мм² Двигатель, винтовой зажим: 4...16 мм²
Тип Разъема	1 RJ45 (на выносном графическом терминале) для Modbus serial
Физический Интерфейс	2х проводный RS 485 для Modbus serial
Кадр Передачи	RTU для Modbus serial
Скорость Передачи	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 кб/с для Modbus serial
Тип Смещения	Без импеданса для Modbus serial
Кол-Во Адресов	1...247 для Modbus serial
Способ Доступа	Ведомый
Питание	Внешний источник питания для дискретных входов: 24 В постоянный ток (19...30 вольт), <1,25 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 10,5 В постоянный ток +/- 5 %, <10 мА, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания
Локальная Индикация	Локальная диагностика: 2 светодиода Состояние встроенной связи: 1 светодиод (желтый) Состояние коммуникационного модуля: 2 светодиода (двухцветный) Наличие напряжения: 1 светодиод (красный)
Ширина	171 mm
Высота	360 mm 423 mm с платой для обеспечения ЭМС
Глубина	233 mm
Вес Нетто	7,730 kg
Количество Аналоговых Входов	3

Тип Подключения	AI1, AI2, AI3 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V постоянный ток, полное сопротивление: 30 кОм, разрешение 12 бит AI1, AI2, AI3 ток, задаваемый программным способом: 0...20 mA, полное сопротивление: 250 Ом, разрешение 12 бит AI2, AI3 ПО-настраиваемые температурный датчик или датчик уровня воды
Количество Дискретных Входов	6
Тип Дискретного Входа	DI1...DI6 Програмується як логічний вхід, 24 V пост. тока ($\leq 30\text{ V}$), полное сопротивление: 3.5 кОм DI5, DI6 программируемый в качестве импульсного входа: 0...30 км², 24 V пост. тока ($\leq 30\text{ V}$)
Совместимость Входа	DI1...DI6: логический вход ПЛК уровня 1 в соответствии с IEC 61131-2 DI5, DI6: импульсный ввод ПЛК уровня 1 в соответствии с МЭК 65A-68
Тип Дискретных Входов	Положительная логика (источник): DI1...DI6 задаваемый логический вход, $< 5\text{ В}$ (состояние 0), $> 11\text{ В}$ (состояние 1) Отрицательная логика (приемник): DI1...DI6 задаваемый логический вход, $> 16\text{ В}$ (состояние 0), $< 10\text{ В}$ (состояние 1) Положительная логика (источник): DI5, DI6 задаваемый импульсный ввод, $< 0.6\text{ В}$ (состояние 0), $> 2.5\text{ В}$ (состояние 1)
Количество Аналоговых Выходов	2
Тип Аналогового Выхода	Ток, задаваемый программным способом AQ1, AQ2: 0...20 mA, разрешение 10 бит Напряжение, задаваемое программным способом AQ1, AQ2: 0...10 V пост. ток полное сопротивление 470 Ом, разрешение 10 бит
Длительность Выборки	5 ms +/- 0,1 мс (AI1, AI2, AI3) - аналоговый вход 2 ms +/- 0,5 мс (DI1...DI6)задаваемый - Дискретный вход 5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6)задаваемый - импульсный ввод 10 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - аналоговый выход
Точность	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 для изменения температуры 60 °C аналоговый вход +/- 1 % AQ1, AQ2 для изменения температуры 60 °C аналоговый выход
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. электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R2: реле последовательности действий нет электрическая износостойкость 100000 циклы Задаваем. релейная логика R3: реле последовательности действий нет электрическая износостойкость 100000 циклы
Время Обновления	Релейный выход (R1, R2, R3): 5 мс (+/- 0,5 мс)
Минимальный Коммутируемый Ток	Релейный выход R1, R2, R3: 5 mA в 24 В пост. ток
Макс. Коммутируемый Ток	Релейный выход R1, R2, R3 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$: 3 A в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 в резистивные нагрузка, $\cos \phi = 1$: 3 A в 30 В пост. ток Релейный выход R1, R2, R3 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7\text{ ms}$: 2 A в 250 В пер. ток Релейный выход R1, R2, R3 в индуктивн. нагрузка, $\cos \phi = 0,4$ и $L/R = 7\text{ ms}$: 2 A в 30 В пост. ток
Изоляция	Между жазимами питания и управления
Сопротивление Изоляции	$> 1\text{ MOhm}$ 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты

Условия эксплуатации

Уровень Шума	56 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Рассеиваемая Мощность, Вт	310 W(принудительная конвекция) в 380 В, частота переключения 4 кГц 54 W(естественная конвекция) в 380 В, частота переключения 4 кГц
Рабочее Положение	По вертикали +/- 10 градусов

Электромагнитная Совместимость	Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-3 Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 в соответствии с МЭК 61000-4-4 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мк уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-6
Степень Загрязнения	2 в соответствии с IEC 61800-5-1
Виброустойчивость	1,5 мм размах (частота= 2...13 дюйм) в соответствии с IEC 60068-2-6 1 gn (частота= 13...200 дюйм) в соответствии с IEC 60068-2-6
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
Рабочая Температура Окружающей Среды	-15...45 °C (Без ухудшения номинальных значений) 45...60 °C (с понижающим коэффициентом)
Рабочая Высота	<= 1000 м Без ухудшения номинальных значений 1000...4800 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении в
Характеристики Окружающей Среды	Стойкость к химическому загрязнению класс 3C3 в соответствии с IEC 60721-3-3 Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S3 в соответствии с IEC 60721-3-3
Стандарты	IEC 61800-3 Среда 2 категория C3 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 МЭК 60721-3
Маркировка	CE

Тип упаковки

Unit Type Of Package 1	PCE
Number Of Units In Package 1	1
Package 1 Height	21,5 cm
Package 1 Width	34,0 cm
Package 1 Length	58,0 cm
Package 1 Weight	9,48 kg
Unit Type Of Package 2	S06
Number Of Units In Package 2	3
Package 2 Height	73,0 cm
Package 2 Width	80,0 cm
Package 2 Length	60,0 cm
Package 2 Weight	36,44 kg

Устойчивое развитие

Знак **Green Premium™** - это обязательство компании Schneider Electric поставлять продукцию с лучшими в своем классе характеристиками по характеристикам окружающей среды. Green Premium обещает соответствие новейшим нормативным требованиям, прозрачность воздействия на окружающую среду, а также безопасность продукции с низким уровнем выбросов CO₂.

Руководство по оценке устойчивости продукта - это информационная статья, в которой разъясняются глобальные стандарты экомаркировки и способы интерпретации экологических деклараций.

[Подробнее о Green Premium >](#)

[Руководство по оценке устойчивости продукта >](#)



Прозрачность RoHS/REACH

Производительность ресурсов



Обновление Через Цифровые Модули
И Доступность Обновленных
Компонентов

Показатель состояния



Не Содержит Ртуты



Информация Об Исключениях По
Регламенту Rohs

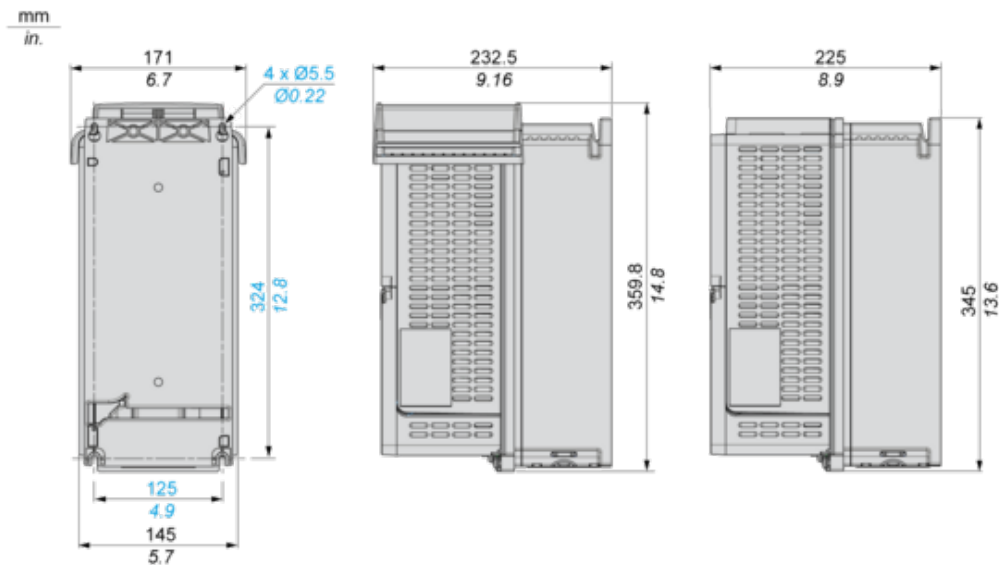
Да

Сертификация и стандарты

Регламент Reach	Декларация REACH
Директива Ec Rohs	Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS)
Регламент Rohs Китая	Декларация RoHS Китая
Экологическая Отчетность	Экологический профиль продукта
Weee	На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры.
Профиль Кругооборота	Информация о конце срока службы

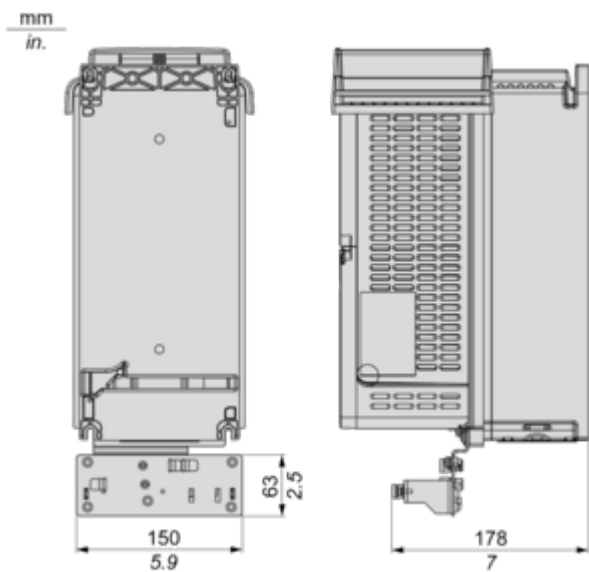
Dimensions

IP20 Drives



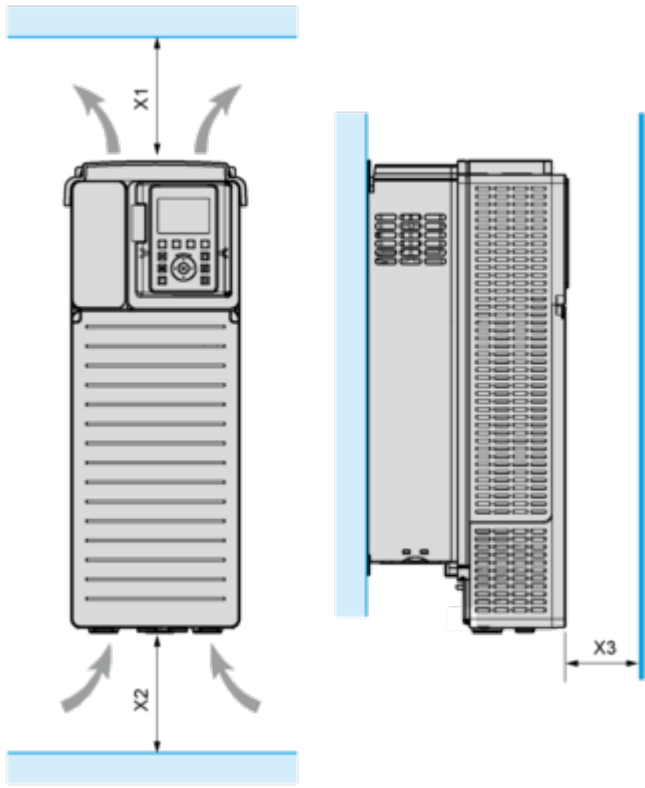
Drawings from left to right: rear view, right side view with top cover, right side view without top cover.

IP20 Drives With EMC Plate



Drawings from left to right: rear view, right side view with top cover.

Clearances

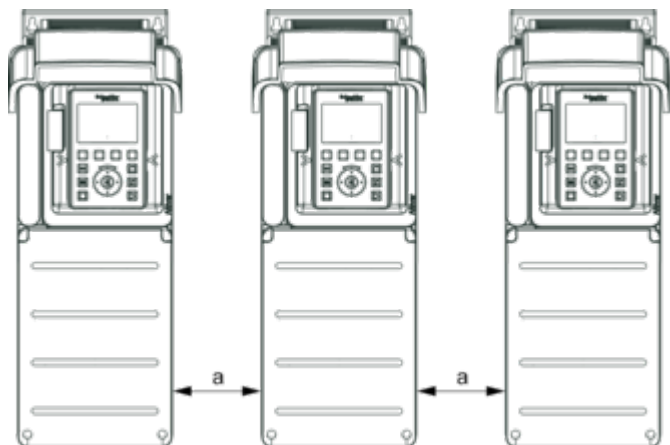


X1	X2	X3
≥ 100 mm (3.94 in.)	≥ 100 mm (3.94 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)

- Mount the device in a vertical position ($\pm 10^\circ$). This is required for cooling the device.
- Do not mount the device close to heat sources.
- Leave sufficient free space so that the air required for cooling purposes can circulate from the bottom to the top of the drive.

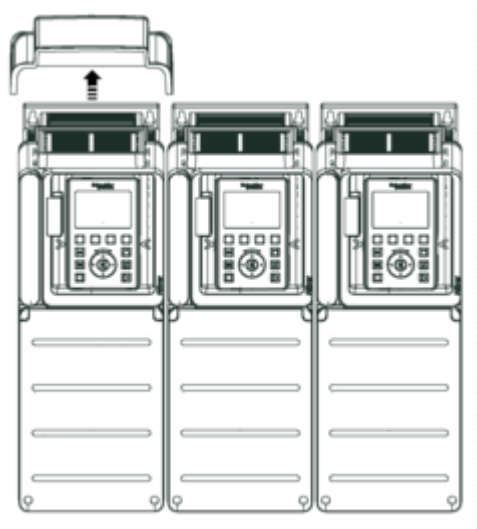
Mounting Types

Mounting Type A: Individual IP21

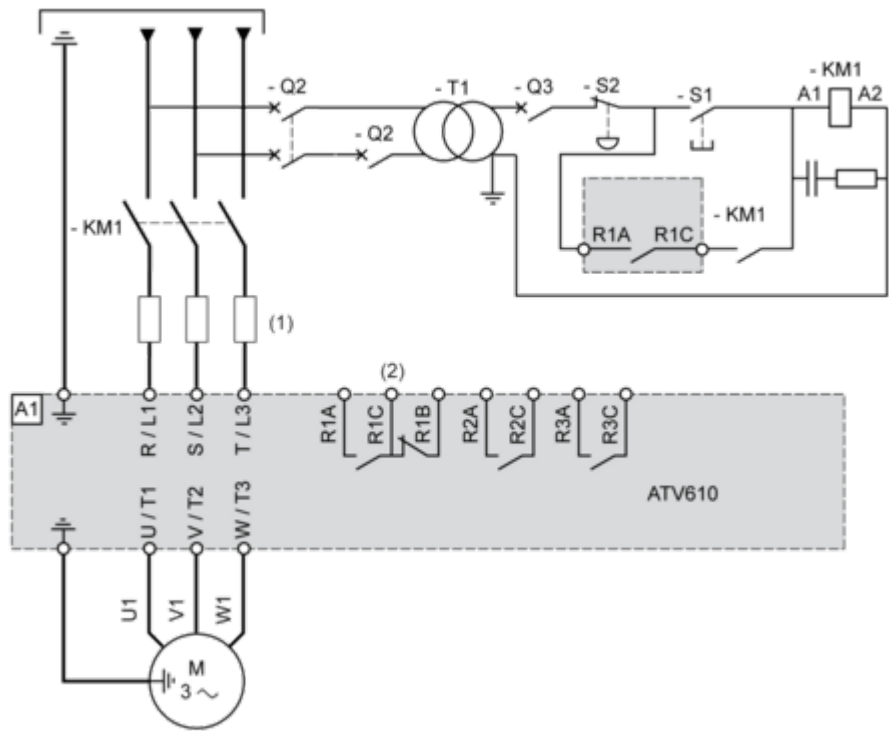


a ≥ 100 mm (3.94 in.)

Mounting Type B: Side by Side IP20



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

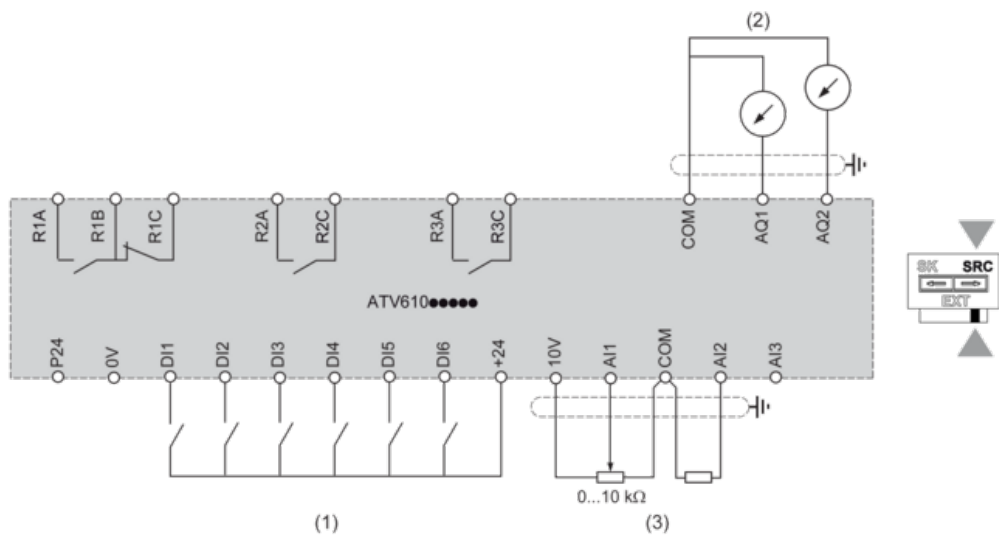


- (1) Line chokes
(2) See control block wiring diagram
A1 : Drive
KM1 : Line Contactor
Q2, Q3 : Circuit breakers
S1, S2 : Pushbuttons
T1 : Transformer for control part

Технические
характеристики
продукта

ATV610D11N4

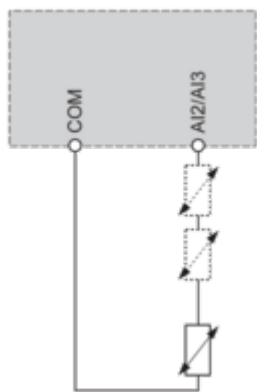
Control Block Wiring Diagram



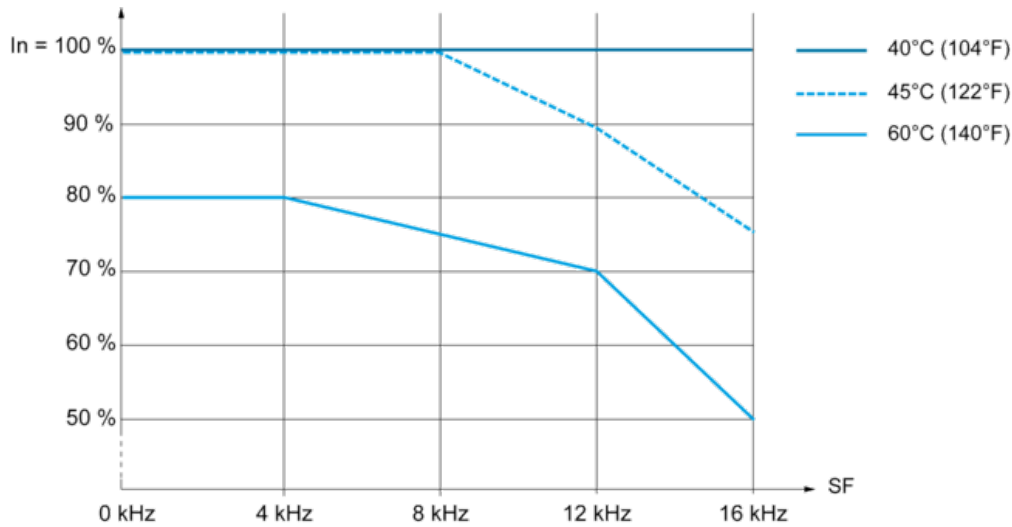
- (1) Digital Input
(2) Analog Output
(3) Analog Input
R1A, R1B, R1C : Fault relay output
R2A, R2C : Sequence relay output
R3A, R3C : Sequence relay output

Sensor Connection

It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI2 or AI3.



Derating Curves



In : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency