



Описание

Семейство изделий	Altivar Machine ATV340
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой скоростью
Область применения	Machine
Краткое название устройства	ATV340
Исполнение	Стандартное исполнение
Назначение продукта	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Исполнение выключателя	Для монтажа на стену
Фильтр электромагнитной совместимости	Встроенный с 150 мВ 61800-3 категория C
Степень защиты IP	IP20 в соответствии с IEC 60529 IP20 в соответствии с IEC 60529
Степень защиты	UL тип 1 в соответствии с UL 508
Тип охлаждения	Принуд. конвекция
Частота сети питания	50...60 Hz +/- 5 %
Число фаз сети	3 фазы
Номинальное напряжение питания [Us]	380...480 В - 15...10 %
Мощность двигателя, кВт	90 кВт (нормальная) 75 кВт (тяжелые условия)
Мощность двигателя, л.с.	125 лс (нормальная) 100 лс (тяжелые условия)
Линейный ток	156,2 А в 380 В with i 135,8 А в 480 В with i 134,3 А в 380 В with i 118,1 А в 480 В with i
Предполагаемый линейный Isc	50 кА
Полная мощность	112,9 кВА в 480 В (нормальная) 98,2 кВА в 480 В (тяжелые условия)
Непрерывный выходной ток	173 А в 4 kHz (нормальная) 145 А в 4 kHz (тяжелые условия)
Макс. переходной ток	217,5 А в течение 60 с 207,6 А в течение 60 с 207,6 А в течение 2 с 217,5 А в течение 2 с
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Постоянный стандарт Переменный стандарт Режим оптимизированной скорости
Профиль управления синхронным двигателем	Электродвигатель с Reluctance motor
Выходная частота привода	0.1...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	2,5...8 кГц с понижающим 1...8 кГц регулируемая
Функция защиты	STO (безопасное выключение)

Дополнительно

Тип дискретных входов	16 предустановленных скоростей
Протокол обмена данными	Ethernet/IP Modbus последовательный

	Modbus TCP
Опциональная карта	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	1,5 x In для 60 с (тяжелые условия) 1.2 x In для 60 с (нормальная нагрузка)
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
Тип защиты	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 враща Привод: защитное отключение двигателя при превышение вращател 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: 0,75...1,2 мм², AWG 18...AWG Винтовой зажим with clamping capacity: 120 мм², AWG 4/0...250 тыс. Винтовой зажим with clamping capacity: 95...120 мм², AWG 3/0...250 т Винтовой зажим with clamping capacity: 120 мм², 250 тыс. круговых м
Тип разъема	Connector(s)1x RJ45, Modbus последовательн. на лицевой панели Connector(s)1x RJ45, Modbus последовательн. для HMI на лицевой п Connector(s)2x RJ45, Ethernet IP/Modbus TCP на лицевой панели
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 Modbus последовательн.
Кадр передачи	RTU Modbus последовательн.
Скорость передачи	10, 100 Мбит/с Ethernet IP/Modbus TCP 4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с Modbus последовательн.
Режим обмена	Полудуплекс, полный дуплекс, автоопределение Ethernet IP/Modbus
Формат данных	8 бит, конфигурируемая проверка на чётность-нечётность или её отс
Тип смещения	Нет импеданса Modbus последовательн.
Кол-во адресов	1...247 Modbus последовательн.
Способ доступа	Ведомый Modbus TCP Ведомый Modbus RTU
Питание	Внешний источник питания для дискретных входов : 24 В пост. ток (1 перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм защита от перегрузки и короткого замыкания Внутренний источник питания для дискретных входов и входа STO : 2 защита от перегрузки и короткого замыкания
Индикация	3 светодиод, mono/dual colour для локальная диагностика 5 светодиод, двухцветный для состояние встроенной связи 2 светодиод, двухцветный для состояние коммуникационного модуля 1 светодиод, красный для наличие напряжения
Ширина	271 мм
Высота	908 мм
Глубина	309 мм
Масса продукта	58.4 кг
Номер аналогового входа	3

Тип подключения	AI1, AI2, AI3 напряжение, задаваемое программным способом : 0...10 В, разрешение 12 бит AI1, AI3 ток, задаваемый программным способом : 0...20 mA, полное разрешение 12 бит AI1, AI3 ПО-настраиваемые температурный датчик или датчик уровня
Количество дискретных входов	10
Тип дискретного входа	STOA, STOB безопасное выключение крутящего момента, 24 В пост. тока DI7, DI8 программируемый в качестве импульсного входа : 0...30 кГц DI1...DI8 программируемый, 24 В пост. Тока (<= 30 В), полное сопротивление 2 кОм
Совместимость входа	STOA, STOB : дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-3 DI1...DI8 : дискретный вход уровень 1 ПЛК в соответствии с EN/IEC 61131-3 DI7, DI8 : импульсный ввод уровень 1 ПЛК в соответствии с МЭК 65A-1
Тип дискретных входов	STOA, STOB положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 5 В, DI1...DI8 положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 5 В, DI1...DI8 отрицательная логика («приемник») при Состоянии 0: > 16 В, DI7, DI8 положительная логика (источник) при Состоянии 0: < 0.6 В, DI7, DI8 отрицательная логика («приемник») при Состоянии 0: > 16 В
Номер аналогового выхода	2
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом AQ1, AQ2 : 0...10 В, разрешение 10 бит Ток, задаваемый программным способом AQ1, AQ2 : 0...20 mA полное разрешение 12 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип вх/вых.	Логический выход DQ- : 0...1 kHz, <= 30 В пост. ток, 100 mA Логический выход DQ+ : 0...1 kHz, <= 30 В пост. ток, 100 mA Programmable as pulse output DQ+ : 0...30 kHz, <= 30 В пост. ток, 20 mA
Длительность выборки	Дискретный вход DI1...DI8 : 2 мс (+/- 0,5 мс) Импульсный ввод DI7, DI8 : 5 мс (+/- 1 ms) Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : 1 мс (+/- 1 ms) Аналоговый выход AQ1, AQ2 : 5 мс (+/- 1 ms)
Точность	Аналоговый вход AI1, AI2, AI3 : +/- 0,6 % для изменения температуры Аналоговый выход AQ1, AQ2 : +/- 1 % для изменения температуры 60 °C
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. 100000 циклов Задаваем. релейная логика R2 : реле последовательности действий Задаваем. релейная логика R3 : реле последовательности действий
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 : 3 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка (cos φ = 1) Релейный выход R1 : 3 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка (cos φ = 1) Релейный выход R1 : 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка (cos φ = 0,5) Релейный выход R1 : 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка (cos φ = 0,5) Релейный выход R2, R3 : 5 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка (cos φ = 1) Релейный выход R2, R3 : 5 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка (cos φ = 1) Релейный выход R2, R3 : 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка (cos φ = 0,5) Релейный выход R2, R3 : 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка (cos φ = 0,5)

Эксплуатационные характеристики

изоляция	Между зажимами питания и управления
сопротивление изоляции	> 1 MOhm 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
уровень шума	69.9 дБ в соответствии с 86/188/ЕЕС
рассеиваемая мощность, Вт	Естественная конвекция : 158 W в 380 В, частота переключения 4 кН Принуд. конвекция : 1359 W в 380 В, частота переключения 4 kHz (тя Естественная конвекция : 180 Вт в 380 В, частота переключения 4 кН Принуд. конвекция : 1585 Вт в 380 В, частота переключения 4 kHz (нс
рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс ур Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/корс 61000-4-4 Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в со Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в со Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответс
степень загрязнения	2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
виброустойчивость	1,5 мм размах (f= 2...13 Гц) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Гц) conforming to IEC 60068-2-6
ударопрочность	15 gn (продолжительность = 11 мс) 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	50...60 °C Со снижением номинального тока (тяжелые условия) 40...60 °C Со снижением номинального тока (нормальная нагрузка) -15...50 °C без понижения номинального тока (тяжелые условия) -15...40 °C без понижения номинального тока (нормальная нагрузка)
температура окружающего воздуха при хранении	-40...70 °C
рабочая высота	<= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...4800 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увелич
характеристики окружающей среды	Стойкость к химическому загрязнению класс 3C3 в соответствии с EI Стойкость к пылевому загрязнению класс 3S3 в соответствии с EN/IE
стандарты	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 среда 1 категория C2 EN/IEC 61800-3 среда 2 категория C3 UL 508C EN/IEC 61800-5-1 МЭК 61000-3-12 МЭК 60721-3 IEC 61508 МЭК 13849-1
сертификация	CSA TÜV UL REACH
маркировка	CE

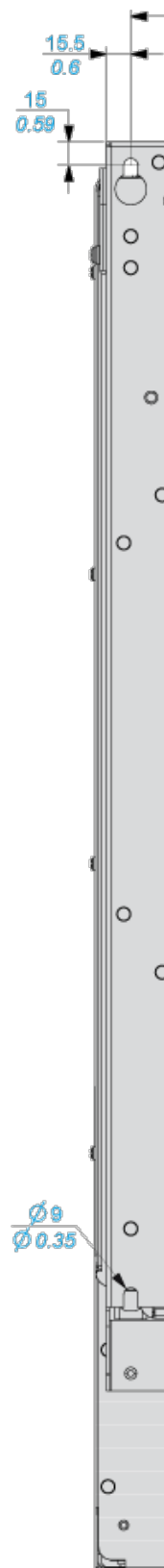
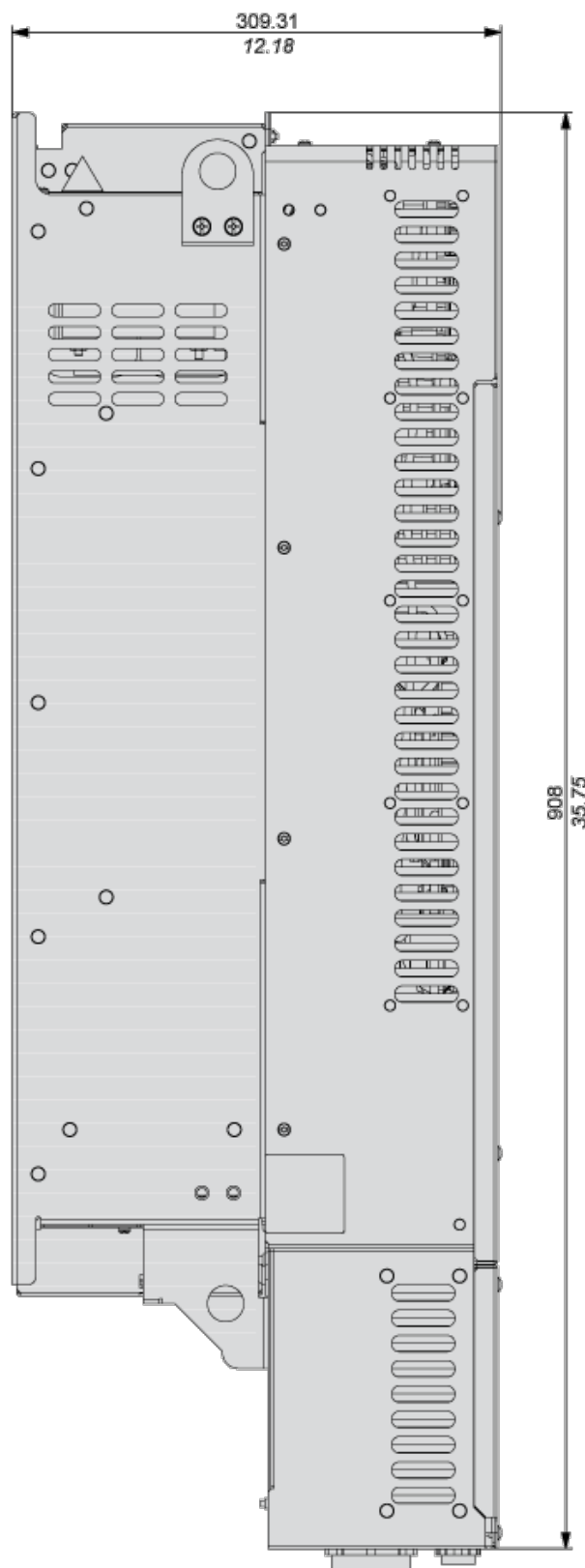
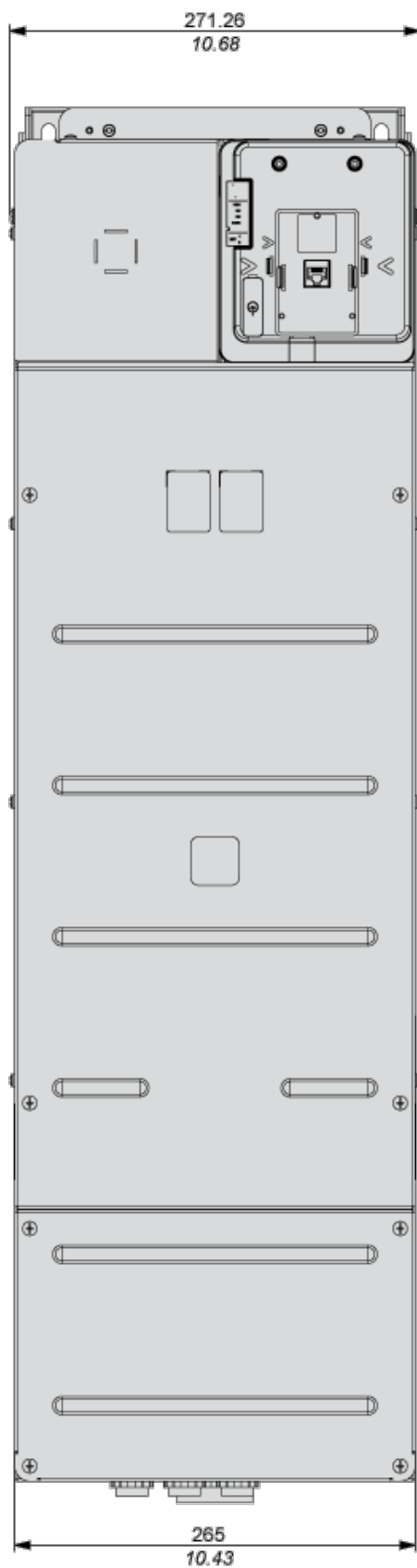
Экологичность предложения

Статус долгосрочного предложения	Продукт категории Green Premium
Директива RoHS	Compliant - since 1426 - Schneider Electric declaration of conformity
Регламент REACH	Содержание особо опасных веществ не превышает пороговую велич
Экологический профиль продукта	Доступен
Инструкция по утилизации	Доступен

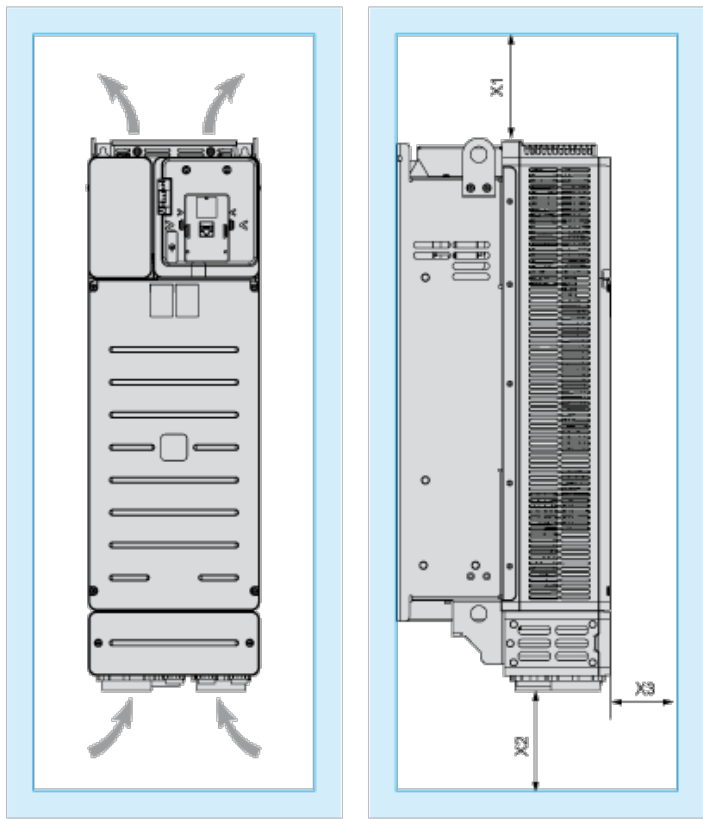
Dimensions

Views: Front - Left - Rear

mm
in



Clearance



Dimensions in mm

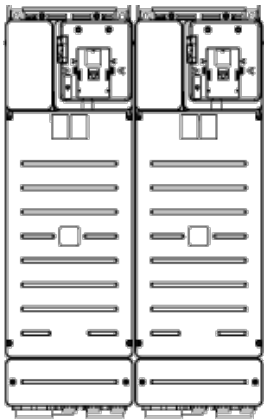
X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 10

Dimensions in in.

X1	X2	X3
≥ 3.94	≥ 3.94	≥ 0.39

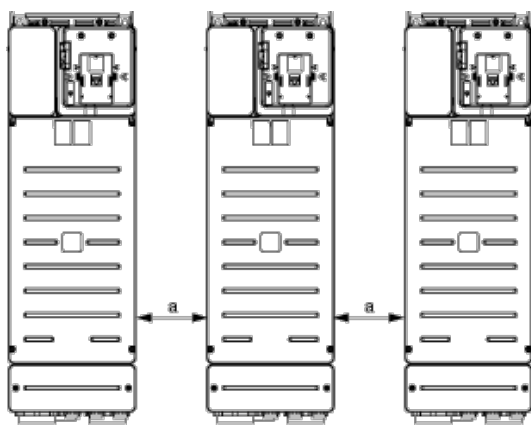
Mounting Types

Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, up to 50 °C, 2 drives only

Mounting Type B: Individual IP20

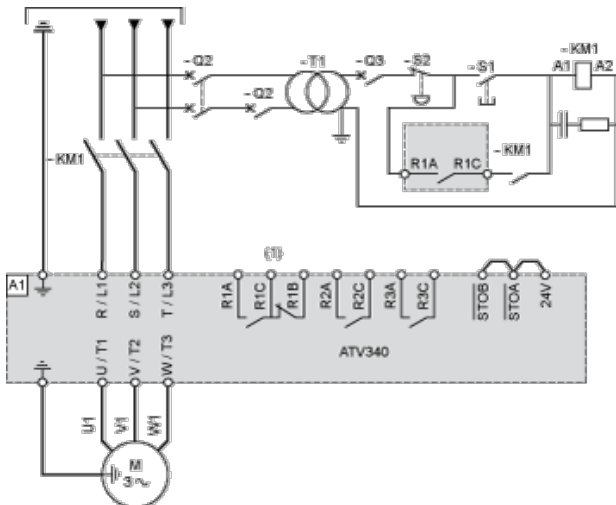


$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

Connections and Schema

Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor Without Safety Function STO

Connection diagrams conforming to standards ISO13849 category 1 and IEC/EN 61508 capacitySIL1, stopping category 0 in accordance with stand



(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

KM1 :Line Contactor

Q2, Circuit breakers

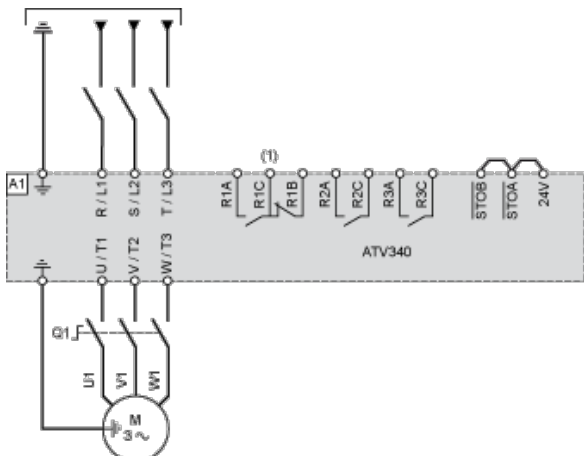
Q3 :

S1 : Pushbutton

S2 : Emergency stop

T1 : Transformer for control part

Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Switch Disconnecter

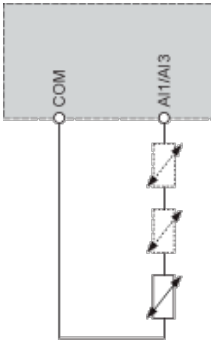


(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

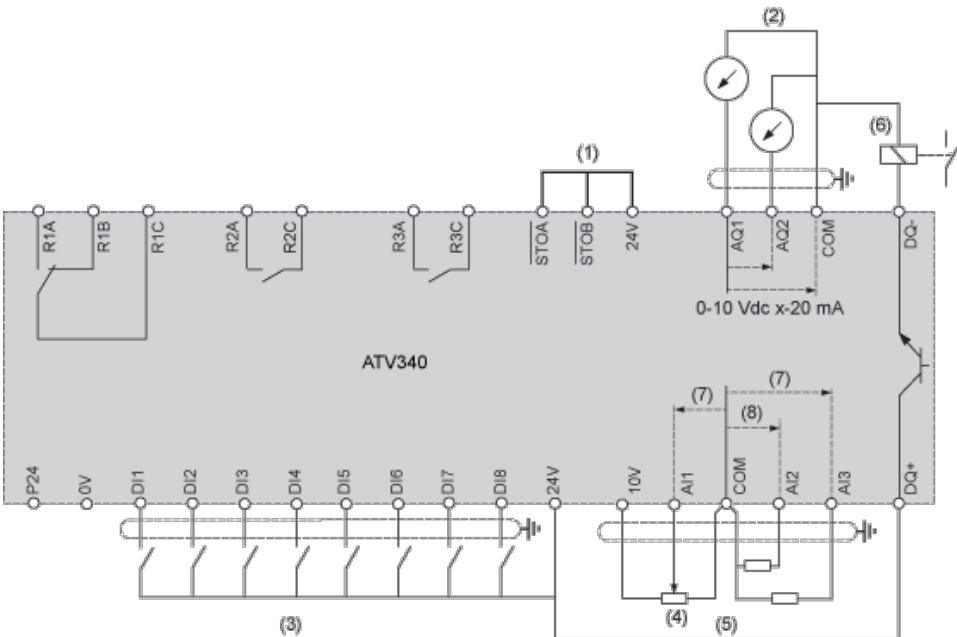
Q1 : Switch disconnector

Sensor Connection



It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1/AI3.

Control Block Wiring Diagram



- (1) Safe Torque Off
- (2) Analog Output
- (3) Digital Input
- (4) Reference potentiometer
- (5) Analog Input
- (6) Digital Output
- (7) 0-10 Vdc, x-20 mA
- (8) 0-10 Vdc, -10 Vdc...+10 Vdc

A1 : ATV340 Drive

R1A, Fault relay

R1B,

R1C :

R2A, Sequence relay

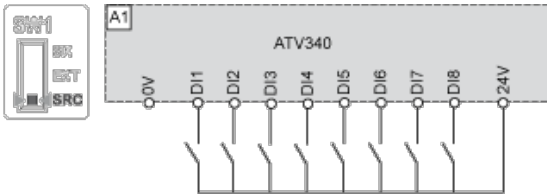
R2C :

R3A, Sequence relay

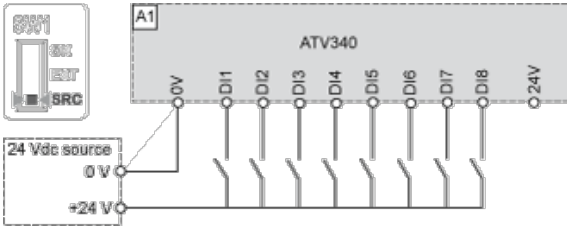
R3C :

Digital Inputs Wiring

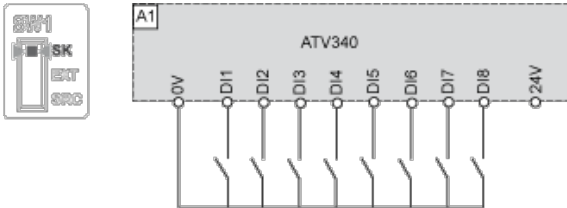
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



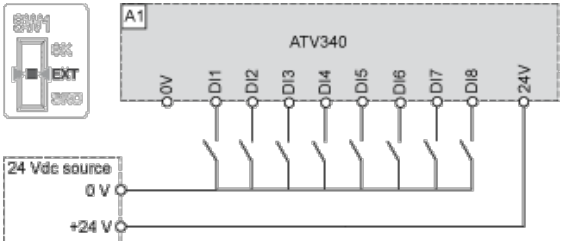
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



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 DIs



Digital Outputs Wiring

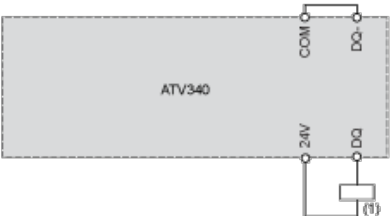
Digital Outputs: Internal Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQ switches to +24V



(1) Relay or valve

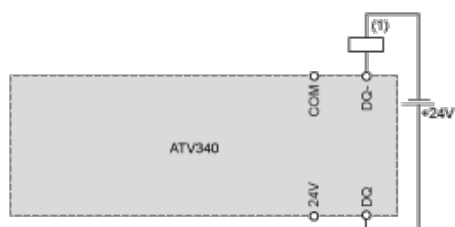
Negative Logic, Sink, Asian Style, DQ switches to 0V



(1) Relay or valve

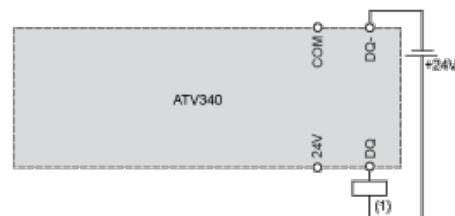
Digital Outputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQ switches to +24V



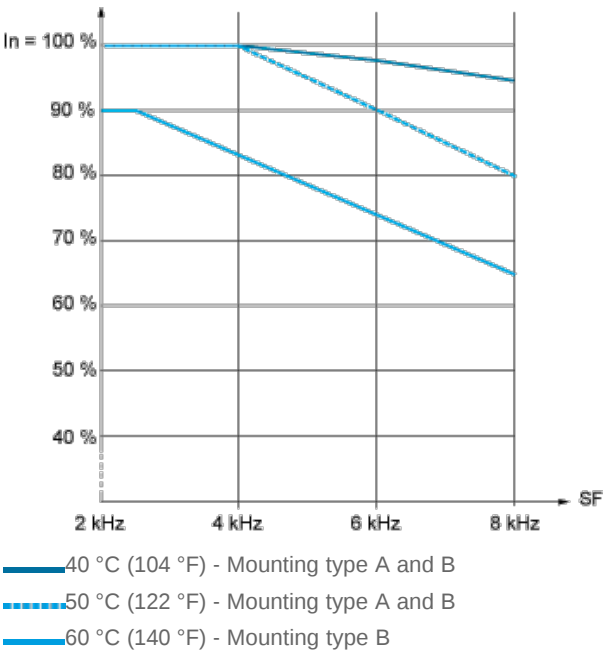
(1) Relay or valve

Negative Logic, Sink, Asian Style, DQ switches to 0V



(1) Relay or valve

Derating Curves



In : Nominal Drive Current

SF : Switching Frequency

Our Proposal: Circuit Breaker + Contactor + Drive for Motor Power 75 kW and 380 or 440 VAC

Motor Power (kW)	Icu (kA)	Breaker	Contactor (*)	Motor Starter
75 kW for 380 V	36	 LV431748	 LC1F225P7	 ATV340D75N4E
75 kW for 440 V	35	 LV431748	 LC1F225P7	 ATV340D75N4E

Non contractual pictures.

(*) You can select the contactor proposed or variants. Please consider examples hereafter or follow the link to the complete offer.

Motor Power kW	Coil voltage VAC - 50/60 Hz	24	48	110	115	220	230	400	Other
75	LC1F225 ..	-	E7	F7	FE7	M7	P7	V7	Complete Offer

Motor Power kW	Coil voltage VDC - U 0.75...1.25 Uc	24	48	Other
75	LC1F225 ..	BD	ED	Complete Offer

(**) You can select the breaker proposed or variants. Please consider examples hereafter or follow the link to the complete offer.

Motor Power kW	Icu (kA) at 400V	36	50	70	Other
75	Commercial reference	LV431748	LV431752	LV431756	Complete Offer