Arkusz danych produktu

Specyfikacje



Przemiennik częstotliwości, 22kW, 400V, 3, faz., ATV340

ATV340D22N4

Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Machine ATV340
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie produktu	Machine
Sposób montażu	Montaż w szafie
wariant	Wersja standardowa
protokół portu komunikacyjnego	Modbus szeregowy
opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	Moduł komunikacyjny, Profibus DP V1 Moduł komunikacyjny, Profinet Moduł komunikacyjny, DeviceNet Moduł komunikacyjny, CANopen Moduł komunikacyjny, EtherCAT
Ilość faz w sieci	3 fazy
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz +/- 5 %
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...480 V - 15...10 %
znamionowy prąd wyjściowy	46,0 A
moc silnika w kW	30 kW dla przeciążenie lekkie 22 kW dla przeciążenie ciężkie
Moc silnika w KM	40 HP dla przeciążenie lekkie 30 HP dla przeciążenie ciężkie
filtr EMC	Class C3 EMC filter integrated
stopień ochrony IP	IP20

Parametry uzupełniające

liczba wejść dyskretnych	5
typ wejścia dyskretnego	PTI programowalne jako wejście impulsowe: 0…30 kHz, 24 V prąd stały (DC) (30 V) DI1...DI5 bezpieczne wyłączenie momentu silnika, 24 V prąd stały (DC) (30 V), impedancja: 3.5 kΩ programowalny
number of preset speeds	16 predefiniowanych prędkości
liczba wyjść dyskretnych	2,0
typ wyjścia dyskretnego	Programmable output DQ1, DQ2 30 V DC 100 mA
numer wejścia analogowego	2
typ wejścia analogowego	AI1 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 12 bitów AI1 czujnik temperatury lub poziomu wody konfigurowalny poprzez oprogramowanie AI1 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 31.5 kOhm, rozdzielczość 12 bitów AI2 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: - 10...10 V prąd stały (DC), impedancja: 31.5 kOhm, rozdzielczość 12 bitów

Wyłączenie odpowiedzialności: Niniejsza dokumentacja nie pełni funkcji zastępczej i nie powinna być wykorzystywana do określenia niezawodności lub przydatności opisanych w niej produktów do konkretnych zastosowań użytkownika

numer wyjścia analogowego	1
typ wyjścia analogowego	Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AQ1: 0...10 V DC impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AQ1: 0...20 mA impedancja 500 om, rozdzielczość 10 bitów
liczba wyjść przekaźnika	2
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
typ wyjścia przekaźnikowego	Wyjścia przekaźnika R1A Wyjścia przekaźnika R1C wytrzymałość elektryczna 100000 cykl Wyjścia przekaźnika R2A Wyjścia przekaźnika R2C wytrzymałość elektryczna 100000 cykl
maksymalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1C na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R1C na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 3 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R1C na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R1C na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R2C na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 5 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2C na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 5 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R2C na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2C na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC
minimalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1B: 5 mA w 24 V DC Wyjście przekaźnika R2C: 5 mA w 24 V DC
interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485
typ złącza (konektora)	1 RJ45
sposób dostępu	Urządzenie "slave" Modbus RTU
prędkość transmisji	4.8 kbit/s 9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
rodzaj transmisji	RTU
liczba adresów	1…247
format danych	8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości
rodzaj polaryzacji	Bez impedancji
4 quadrant operation possible	Prawda
profil sterowania silnika asynchronicznego	Standard zmiennego momentu Standard stałego momentu Tryb optymalizowanego momentu
profil sterowania silnikiem synchronicznym	Silnik z magnesami stałymi Reluktancja silnika
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z IEC 61800-5-1
Maximum output frequency	0,599 kHz
rampy przyspieszania i zwalniania	Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s S, U lub dostosowane indywidualnie
kompensacja poślizgu silnika	Regulowany Może być stłumiony Automatyczne bez względu na obciążenie Niedostępne w silniku z magnesami stałymi
częstość łączeń	2...16 kHz regulowany 6...16 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Brake chopper integrated	Prawda

prąd obciążenia linii	60,1 A w 380 V (przeciążenie lekkie) 48,6 A w 480 V (przeciążenie lekkie) 63,5 A w 380 V (przeciążenie ciężkie) 50,6 A w 480 V (przeciążenie ciężkie)
prąd obciążenia linii	63,5 A w 380 V bez dławika sieciowego (przeciążenie ciężkie) 50,5 A w 480 V bez dławika sieciowego (przeciążenie ciężkie) 67,9 A w 480 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie lekkie) 54,4 A w 380 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie ciężkie) 64,1 A w 480 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie ciężkie) 50,8 A w 380 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie lekkie)
Maksymalny prąd wejściowy	63,5 A
Maximum output voltage	480 V
moc pozorna	45,1 kVA w 480 V (przeciążenie lekkie) 42,1 kVA w 480 V (przeciążenie ciężkie)
maksymalny prąd przejściowy	68,2 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie) 69 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie) 83,7 A w czasie 2 s (przeciążenie lekkie) 83 A w czasie 2 s (przeciążenie ciężkie)
Przyłącza elektryczne	Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 0.2...2.5 mm² dla sterowanie Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 6...25 mm² dla silnik Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 10...25 mm² dla line side Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 10...25 mm² dla Szyna DC
prąd spodziewany Isc	22 kA
Base load current at high overload	46,0 A
Base load current at low overload	62,0 A
strata mocy w watach (W)	Konwekcja naturalna: 28 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie ciężkie) Konwekcja wymuszona: 486 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie ciężkie) Konwekcja naturalna: 39 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie lekkie) Konwekcja wymuszona: 631 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie lekkie)
Przyłącza elektryczne	Sterowanie: zacisk śrubowy 0.2...2.5 mm²/AWG 24...AWG 12 Silnik: zacisk śrubowy 6...25 mm²/AWG 8...AWG 3 Strona linii zasilającej: zacisk śrubowy 10...25 mm²/AWG 6...AWG 3 Szyna prądu stałego (DC): zacisk śrubowy 10...25 mm²/AWG 6...AWG 3
Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Speed (SLS)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safe brake management (SBC/SBT)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Operating Stop (SOS)	Fałsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Position (SP)	Fałsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe programmable logic	Fałsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Speed Monitor (SSM)	Fałsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 1 (SS1)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 2 (SS2)	Fałsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe torque off (STO)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Position (SLP)	Fałsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Direction (SDI)	Fałsz

Rodzaj zabezpieczenia	Zabezpieczenie cieplne: silnik Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: silnik Utrata fazy silnika: silnik Zabezpieczenie cieplne: przemiennik częstotliwości Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: przemiennik częstotliwości Przegrzewanie: przemiennik częstotliwości Prąd przetężeniowy: przemiennik częstotliwości Przetężenie pomiędzy fazą silnika a ziemią: przemiennik częstotliwości Przetężenie pomiędzy fazami silnika: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazą silnika a ziemią: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Utrata fazy silnika: przemiennik częstotliwości Przepięcie na szynie prądu stałego (DC): przemiennik częstotliwości Przepięcie w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości Spadek napięcia w linii zasilającej: przemiennik częstotliwości Utrata zasilania na wejściu: przemiennik częstotliwości Przekroczenie limitu prędkości: przemiennik częstotliwości Rozłączenie w obwodzie sterującym: przemiennik częstotliwości
Szerokość	180,0 mm
wysokość	385,0 mm
głębokość	249,0 mm
Masa produktu	10,2 kg
ciągły prąd wyjściowy	62 A w 4 kHz dla przeciążenie lekkie 46 A w 4 kHz dla przeciążenie ciężkie

Środowisko pracy

wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 3000 m with current derating above 1000m
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Certyfikaty produktu	UL CSA TÜV EAC CTick
Oznakowanie	CE
Normy	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-4 IEC 61508 IEC 13849-2 UL 618000-5-1 UL 508C
wersja urządzenia	Z radiatorem
kompatybilność elektromagnetyczna	Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 conforming to IEC 61000-4-2 Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 conforming to IEC 61000-4-3 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs badanie odporności na przepięcia poziom 3 conforming to IEC 61000-4-5 Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej poziom 3 conforming to IEC 61000-4-6
Klasa środowiskowa (podczas pracy)	Klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3 Klasa 3S3 zgodnie z EN 60721-3-3
Maksymalne przyspieszenie pod wpływem uderzenia (podczas pracy)	70 m/s² at 22 ms
Maksymalne przyspieszenie przy naprężeniu wibracyjnym (podczas pracy)	5 m/s² at 9...200 Hz
Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas pracy)	1.5 mm at 2...9 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Klasa 3K5 zgodnie z EN 60721-3

objętość powietrza chłodzącego	128,0 m3/h
rodzaj chłodzenia	Konwekcja wymuszona
Kategoria przepięciowa	Class III
pętla regulacji	Regulator PID ze zmianą nastaw
poziom hałasu	56,7 dB
Stopień zanieczyszczenia	2
Ambient air transport temperature	-40…70 °C
temperatura otoczenia dla pracy	-15…50 °C bez zmniejszania wartości znamionowych (pozycja pionowa) 50…60 °C ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych (pozycja pionowa)
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-40…70 °C
izolacja	Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi

Jednostka opakowania

Jednostka miary opakowania 1	PCE
Ilość jednostek w opakowaniu 1	1
Wysokość opakowania 1	30,000 cm
Szerokość opakowania 1	56,000 cm
Długość opakowania 1	34,000 cm
Waga opakowania 1	11,900 kg
Jednostka miary opakowania 2	S06
Ilość jednostek w opakowaniu 2	2
Wysokość opakowania 2	75,000 cm
Szerokość opakowania 2	60,000 cm
Długość opakowania 2	80,000 cm
Waga opakowania 2	36,800 kg

Warunki gwarancji

Gwarancja (w miesiącach)	18

Environmental Data

Firma Schneider Electric dąży do osiągnięcia statusu zerowej emisji netto do 2050 r. dzięki partnerstwom w łańcuchu dostaw, materiałom o mniejszym wpływie na środowisko i gospodarce obiegu zamkniętego za pośrednictwem naszej trwającej kampanii "Use Better, Use Longer, Use Again" w celu wydłużenia żywotności produktów i możliwości recyklingu.

Environmental Data - objaśnienie >

Jak oceniamy zrównoważony rozwój produktów >

Wpływ na środowisko

Całkowity ślad węglowy w całym cyklu życia	**15 608 kg CO2 eq.**
Ślad węglowy fazy produkcji [A1–A3]	**164 kg CO2 eq.**
Ślad węglowy fazy dystrybucji [A4]	**2 kg CO2 eq.**
Ślad węglowy fazy instalacji [A5]	**2 kg CO2 eq.**
Ślad węglowy fazy użytkowania [B2, B3, B4, B6]	**15 417 kg CO2 eq.**
Ślad węglowy fazy końca życia [C1–C4]	**22 kg CO2 eq.**

Use Better

Materiały i opakowania

Opakowanie wykonane z kartonu pochodzącego z recyklingu	**Tak**
Opakowanie bez tworzywa sztucznego	**Nie**
Numer SCIP	**B464d3d8-3d68-42fb-96c3-c1eaf1b135e1**
Dyrektywa RoHS UE	**Zgodny z przepisami o wyłączeniu**
Rozporządzenie REACh	**Referencja zawiera SVHC powyżej wartości progowej**

Efektywność energetyczna

Produkt przyczynia się do oszczędności i uniknięcia emisji	**Tak**

Use Again

Przepakowanie i regeneracja

Potencjał recyklingu, w %	**65**
Kulistość – profil	**Informacja o żywotności**
Odbiór	**Tak**
Etykieta WEEE	**Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.**

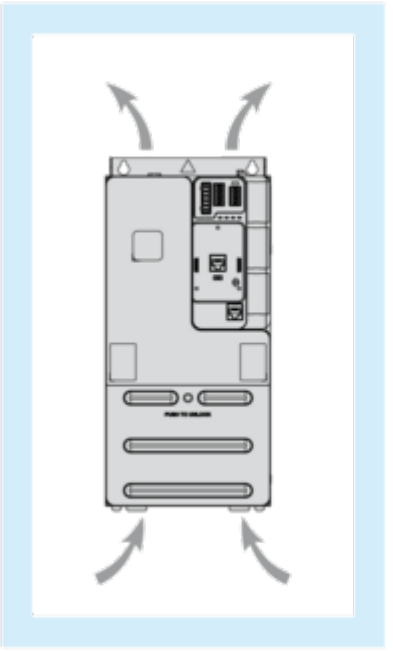
Dimensions Drawings

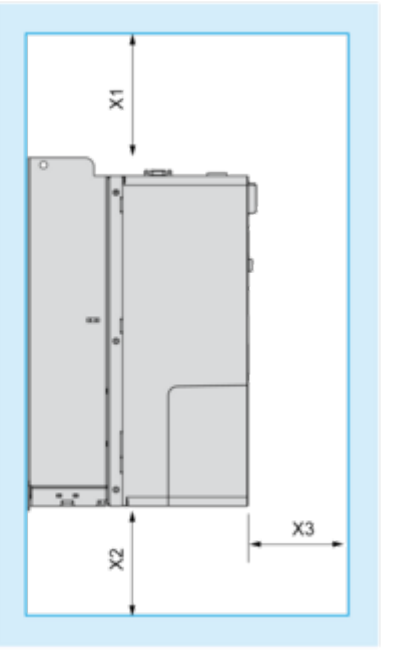
Dimensions

Views: Front - Left - Rear

Mounting and Clearance

Clearance

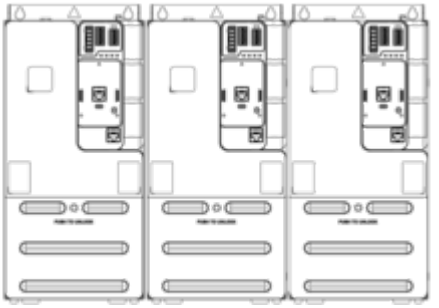




X1	X2	X3			
mm	**in.**	**mm**	**in.**	**mm**	**in.**
≥ 100	≥ 3.94	≥ 100	≥ 3.94	≥ 60	≥ 2.36

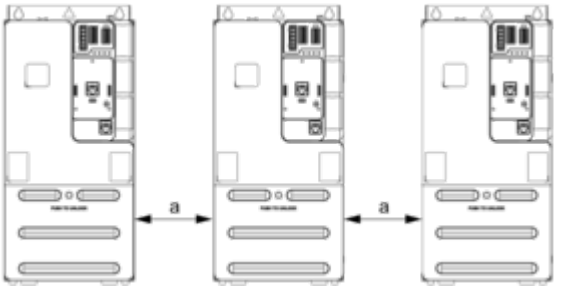
Mounting Types

Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, at ambient temperature ≤ 50 °C (122 °F)

Mounting Type B: Individual IP20

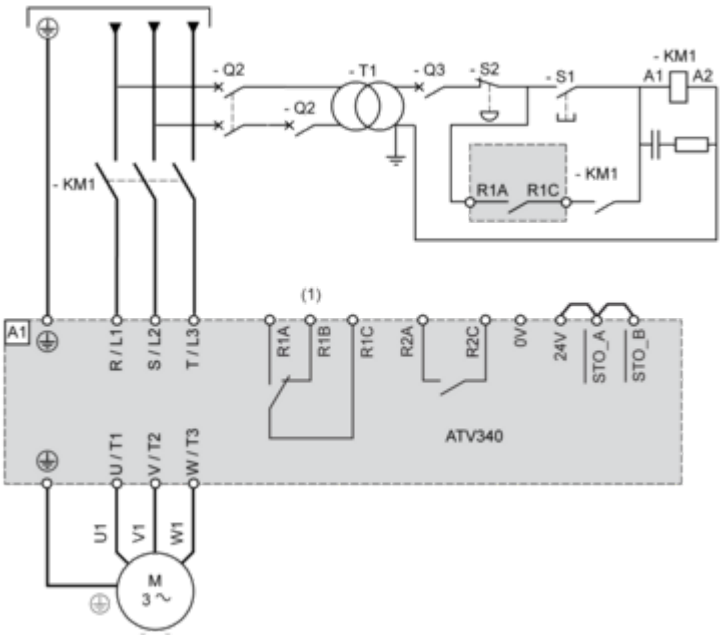


a ≥ 50 mm (1.97 in.) from 50...60°C, no restriction below 50°C

Connections and Schema

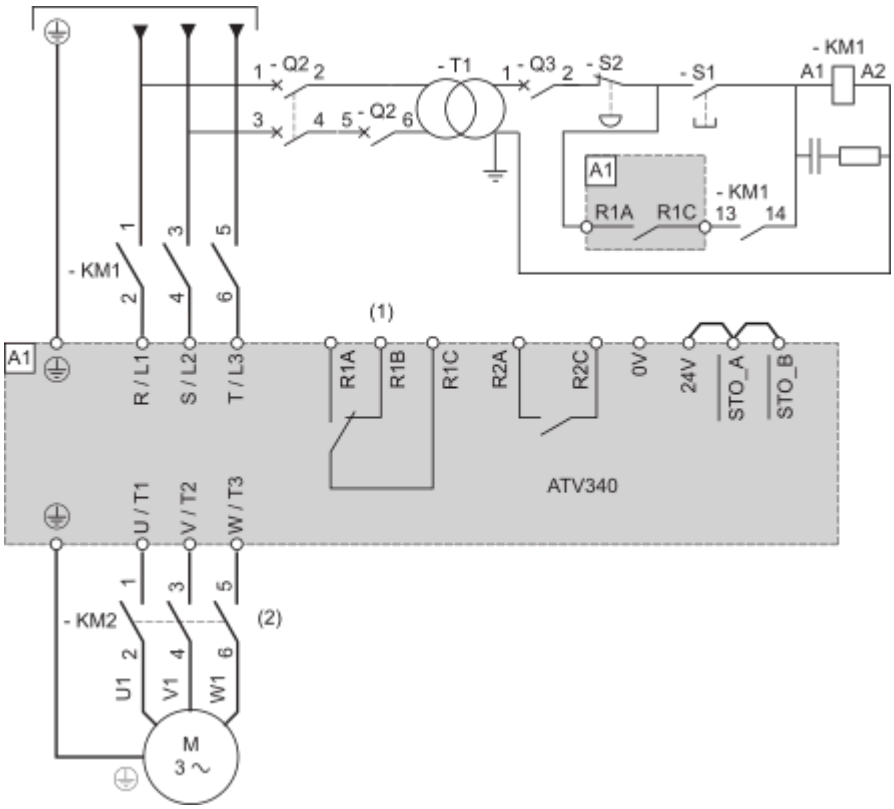
Connections and Schema

Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor



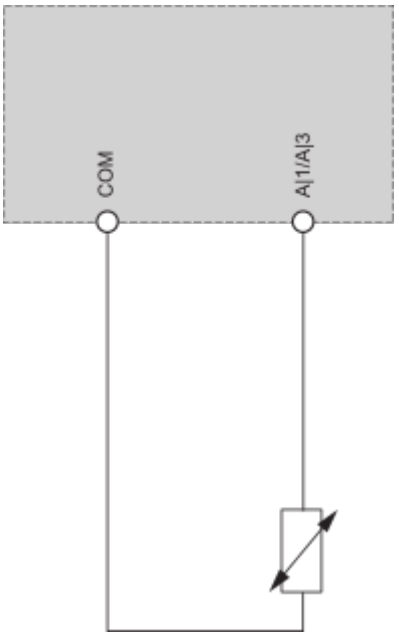
(1) : Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
NOTE :
• Press S1 until the initialization of the drive is finished.
• An external 24V power supply can be connected so that the control part of the drive is always power supplied.

Three-phase Power Supply - Diagram With Downstream Contactor

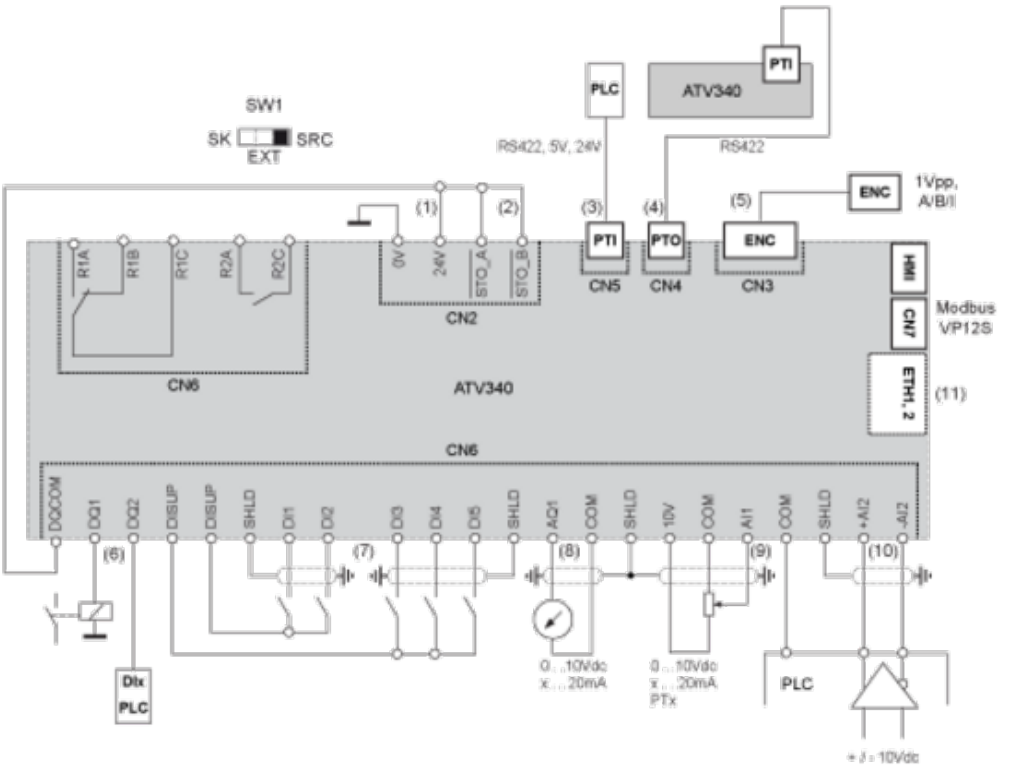


(1) : Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
(2) : Command of KM2 can be done by using the **[Output contactor cmd]** OCC function. For more information, refer to the programming manual.
NOTE :
• Close upstream contactor, then press S1 after the initialization of the drive is finished.
• An external 24V power supply can be connected so that the control part of the drive is always power supplied.

Sensor Connection



Control Block Wiring Diagram

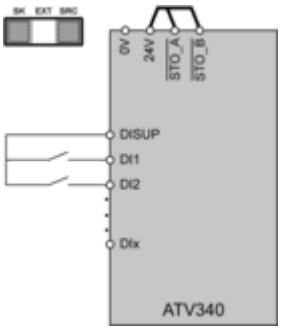


(1) : 24V In, Out, maximum supply current 200 mA is provided,
(2) : STO - Safe Torque Off, see ATV340 Embedded safety function manual NVE64143
(3) : PTI - Pulse Train In, from external source (eg.PLC) Pulse - Direction or A-B signals can be connected
(4) : PTO - Pulse Train Out, can be used to connect to a 2nd ATV340 PTI
(5) : To connect a motor position feedback encoder
(6) : Digital output, e.g. to connect a contactor, also usable as DI
(7) : Digital inputs
(8) : Analog output, e.g. to connect a meter
(9) : Analog input, e.g. from potentiometer
(10) : Differential analog input, e.g. as speed reference from external PLC differential, +/– 10 V
(11) : 2 advanced Ethernet ports ETH1, ETH2 (ATV340•••••E) or 2 Sercos III ports S3P1, S3P2 (ATV340•••••S)

Digital Inputs Wiring

Digital Inputs: Internal Supply

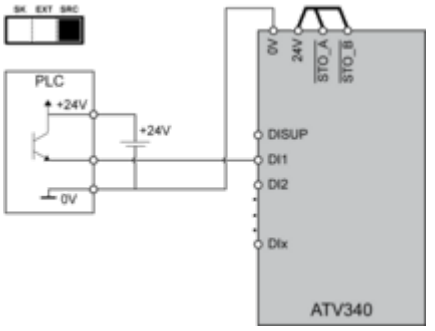
Using DISUP Signal



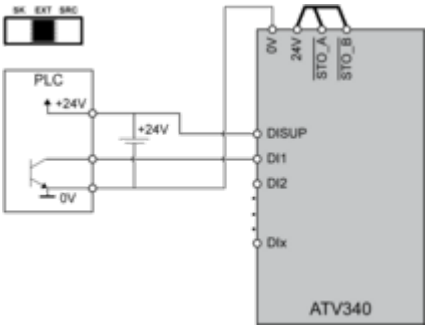
In SRC position DISUP outputs 24 V. In SK position DISUP is connected to 0 V.

Digital Inputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style

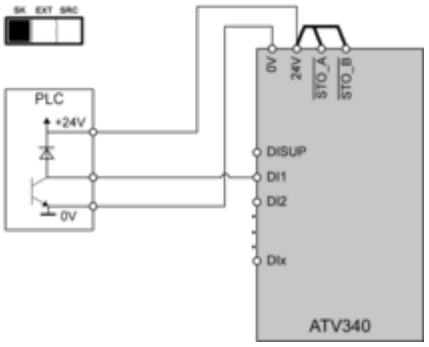


Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Inputs: Internal supply

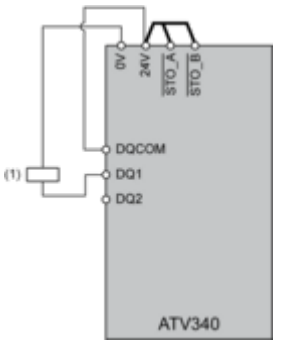
Negative Logic, Sink, Asian Style


SK EXT SRC
PLC
+24V
0V
0V
24V
STO_A
STO_B
DISUP
DI1
DI2
DIx
ATV340

Digital Outputs Wiring

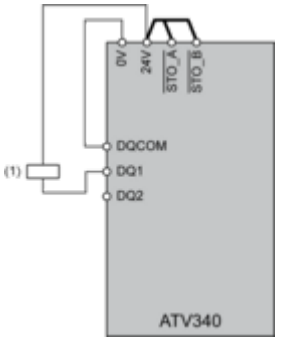
Digital Outputs: Internal Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V



(1) Relay or valve

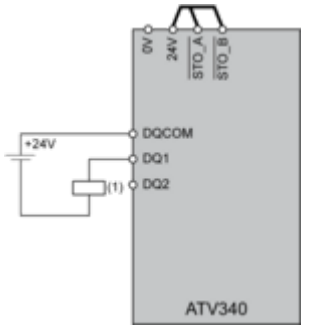
Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

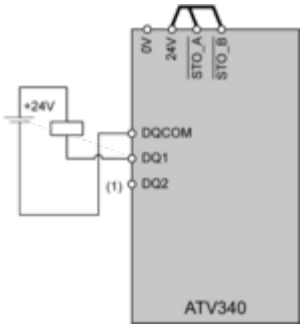
Digital Outputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V



(1) Relay or valve

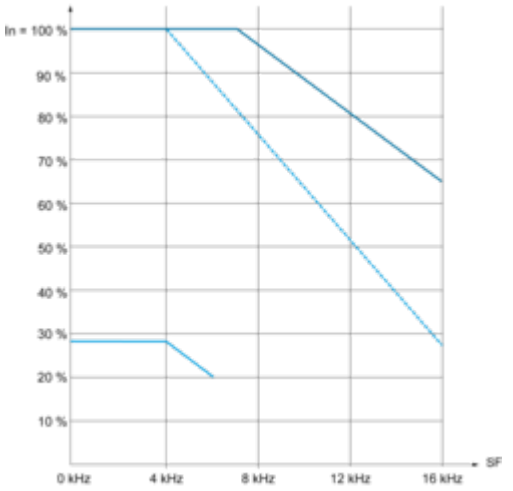
Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

Performance Curves

Derating Curves



40 °C (104 °F) - Mounting type A and B
50 °C (122 °F) - Mounting type B
60 °C (140 °F) - Mounting type B
In : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency

Image of product in real life situation

