

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



## Przeмиennik częstotliwości, 22kW, 400V, 3 fazowy, ATV340 Ethernet

ATV340D22N4E

### Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Machine ATV340
Typ produktu lub komponentu	Przeмиennik częstotliwości
Zastosowanie produktu	Machine
Sposób montażu	Montaż w szafie
wariant	Wersja standardowa
protokół portu komunikacyjnego	Modbus TCP Ethernet/IP Modbus szeregowy
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	PT1 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	A11 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 12 bitów A11 czujnik temperatury lub poziomu wody konfigurowalny poprzez oprogramowanie A11 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 31.5 kΩ, rozdzielczość 12 bitów A12 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: -10...10 V prąd stały (DC), impedancja: 31.5 kΩ, rozdzielczość 12 bitów
numer wyjścia analogowego	1

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

<b>prąd obciążenia linii</b>	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)
<b>prąd obciążenia linii</b>	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)
<b>Maksymalny prąd wejściowy</b>	63,5 A
<b>Maximum output voltage</b>	480 V
<b>moc pozorna</b>	45,1 kVA w 480 V (przeciążenie lekkie) 42,1 kVA w 480 V (przeciążenie ciężkie)
<b>maksymalny prąd przejściowy</b>	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)
<b>Przyłącza elektryczne</b>	Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 0.2...2.5 mm <sup>2</sup> dla sterowanie Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 6...25 mm <sup>2</sup> dla silnik Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 10...25 mm <sup>2</sup> dla line side Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 10...25 mm <sup>2</sup> dla Szyna DC
<b>prąd spodziewany I<sub>sc</sub></b>	22 kA
<b>Base load current at high overload</b>	46,0 A
<b>Base load current at low overload</b>	62,0 A
<b>strata mocy w watach (W)</b>	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)
<b>Przyłącza elektryczne</b>	Sterowanie: zacisk śrubowy 0.2...2.5 mm <sup>2</sup> /AWG 24...AWG 12 Silnik: zacisk śrubowy 6...25 mm <sup>2</sup> /AWG 8...AWG 3 Strona linii zasilającej: zacisk śrubowy 10...25 mm <sup>2</sup> /AWG 6...AWG 3 Szyna prądu stałego (DC): zacisk śrubowy 10...25 mm <sup>2</sup> /AWG 6...AWG 3
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Speed (SLS)</b>	Prawda
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe brake management (SBC/SBT)</b>	Prawda
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe Operating Stop (SOS)</b>	Falsz
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe Position (SP)</b>	Falsz
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe programmable logic</b>	Falsz
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe Speed Monitor (SSM)</b>	Falsz
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 1 (SS1)</b>	Prawda
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 2 (SS2)</b>	Falsz
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe torque off (STO)</b>	Prawda
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Position (SLP)</b>	Falsz
<b>Z funkcją bezpieczeństwa Safe Direction (SDI)</b>	Falsz

<b>Rodzaj zabezpieczenia</b>	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 Przebiecie na szynie prądu stałego (DC): przemiennik częstotliwości Przebiecie 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
<b>Szerokość</b>	180,0 mm
<b>Wysokość</b>	385,0 mm
<b>Głębokość</b>	249,0 mm
<b>Masa produktu</b>	10,2 kg
<b>ciągły prąd wyjściowy</b>	62 A w 4 kHz dla przeciążenia lekkie 46 A w 4 kHz dla przeciążenia ciężkie

## Środowisko pracy

<b>wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)</b>	<= 3000 m with current derating above 1000m
<b>Położenie pracy</b>	Pionowy +/- 10 stopni
<b>Certyfikaty produktu</b>	UL CSA TÜV EAC CTick
<b>Oznakowanie</b>	CE
<b>Normy</b>	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-4 IEC 61508 IEC 13849-2 UL 618000-5-1 UL 508C
<b>wersja urządzenia</b>	Z radiatorem
<b>kompatybilność elektromagnetyczna</b>	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 przebiecia poziom 3 conforming to IEC 61000-4-5 Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej poziom 3 conforming to IEC 61000-4-6
<b>Klasa środowiskowa (podczas pracy)</b>	Klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
<b>Maksymalne przyspieszenie pod wpływem uderzenia (podczas pracy)</b>	70 m/s <sup>2</sup> at 22 ms
<b>Maksymalne przyspieszenie przy naprężeniu wibracyjnym (podczas pracy)</b>	5 m/s <sup>2</sup> at 9...200 Hz
<b>Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas pracy)</b>	1.5 mm at 2...9 Hz
<b>Permitted relative humidity (during operation)</b>	Class 3K5 according to 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 zabrudzenia	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)
Temperatura 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	29,800 cm
Szerokość opakowania 1	54,800 cm
Długość opakowania 1	33,700 cm
Waga opakowania 1	11,890 kg
Jednostka miary opakowania 2	P06
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	36,780 kg

## Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy
-----------	-------------

## 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

Ślad węglowy (kg ekwiwalentu CO<sub>2</sub> na CR, całkowity cykl życia) **15608**

Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko [Środowiskowy profil produktu](#)

## Use Better

### Materiały i opakowania

Opakowanie wykonane z kartonu pochodzącego z recyklingu **Tak**

Opakowanie bez plastiku jednorazowego użytku **Nie**

[Dyrektywa RoHS UE](#)

Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS)

Numer SCIP

B464d3d8-3d68-42fb-96c3-c1eaf1b135e1

Rozporządzenie REACH

[Deklaracja REACH](#)

### Efektywność energetyczna

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

## Use Again

### Przepakowanie i regeneracja

Profil cyklu życia produktu (PEP) [Informacja o żywotności](#)

Odbiór **No**

WEEE



Produkt musi być utylizowany na rynkach Unii Europejskiej zgodnie z wytycznymi dotyczącymi zbiórki odpadów i nigdy nie może trafiać do pojemników na śmieci.

Dimensions Drawings

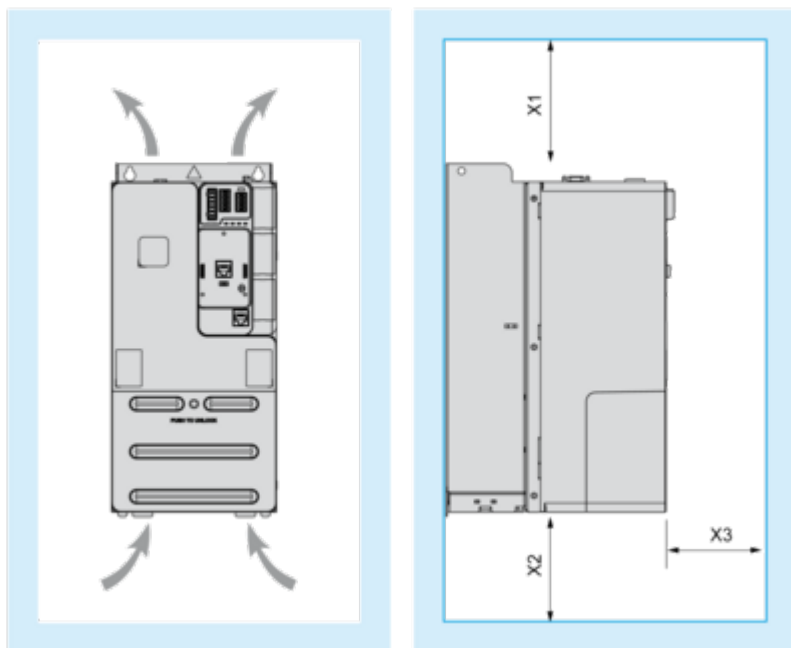
**Dimensions**

---

**Views: Front - Left - Rear**

## Mounting and Clearance

### Clearance

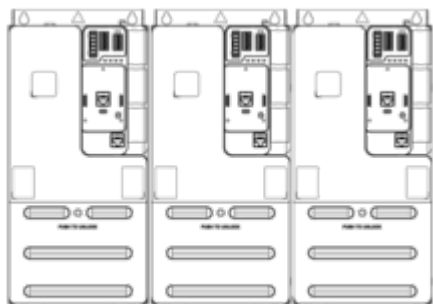


X1	X2	X3			
mm	in.	mm	in.	mm	in.
≥ 100	≥ 3.94	≥ 100	≥ 3.94	≥ 60	≥ 2.36

## Mounting Types

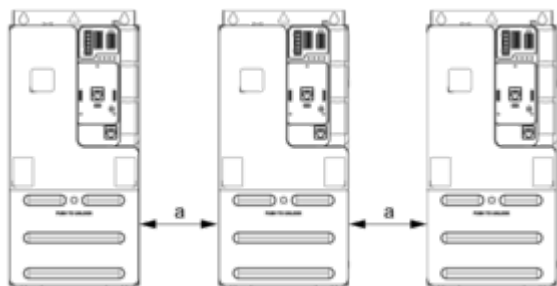
---

### Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, at ambient temperature  $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$  (122  $^{\circ}\text{F}$ )

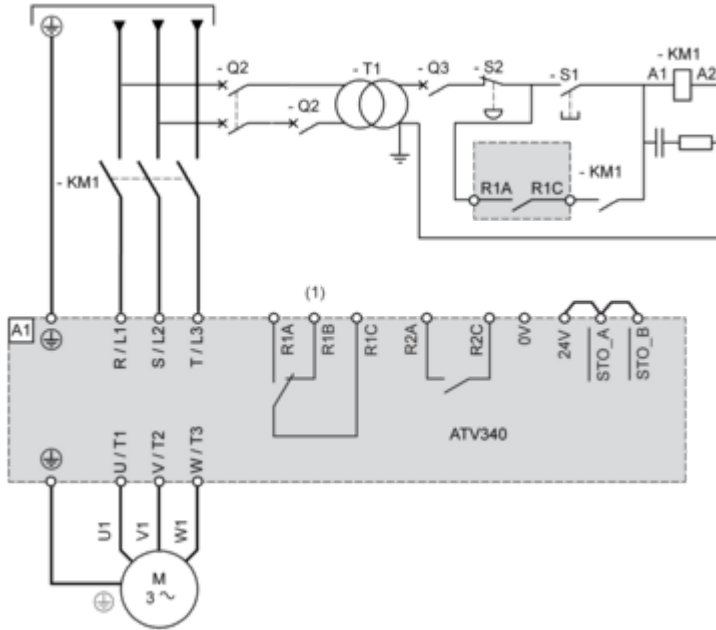
### Mounting Type B: Individual IP20



$a \geq 50\text{ mm}$  (1.97 in.) from 50...60 $^{\circ}\text{C}$ , no restriction below 50 $^{\circ}\text{C}$

### Connections and Schema

#### Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor

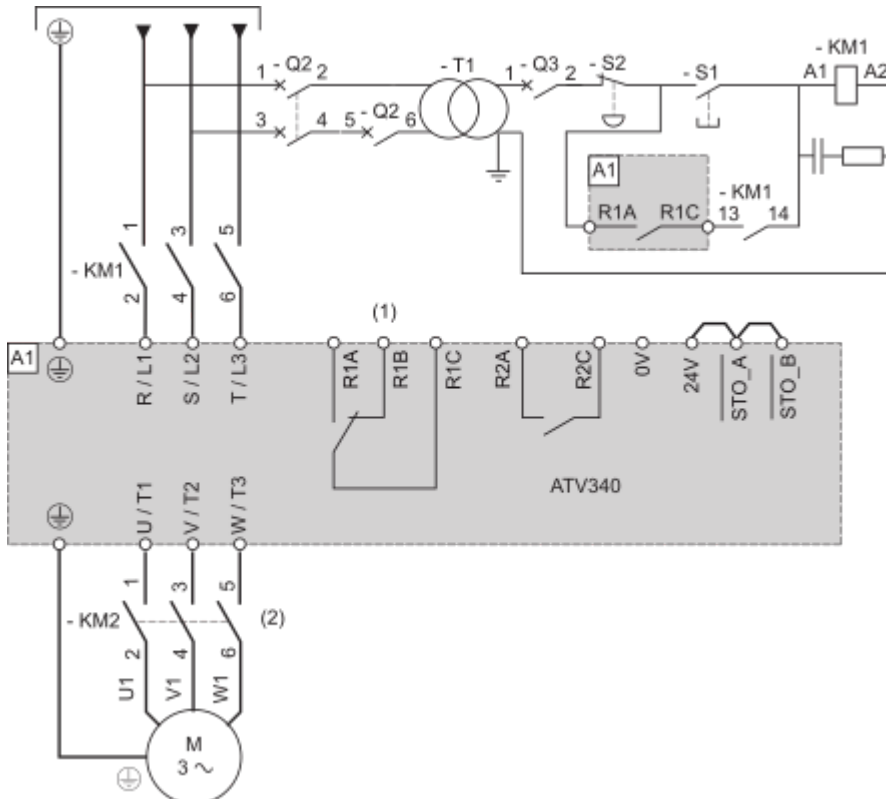


(1) : Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

**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



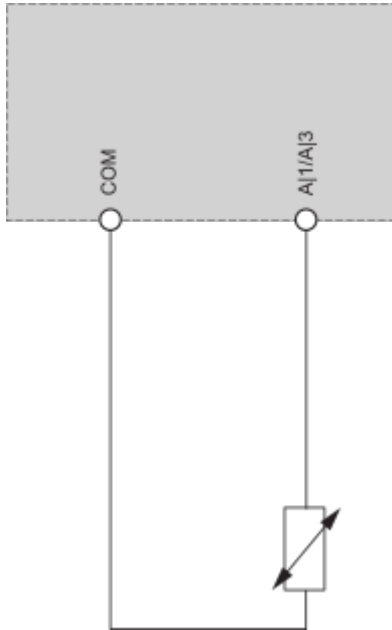
(1) : Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

(2) : Command of KM2 can be done by using the [Output contactor cmd] OCC function. For more information, refer to the programming manual.

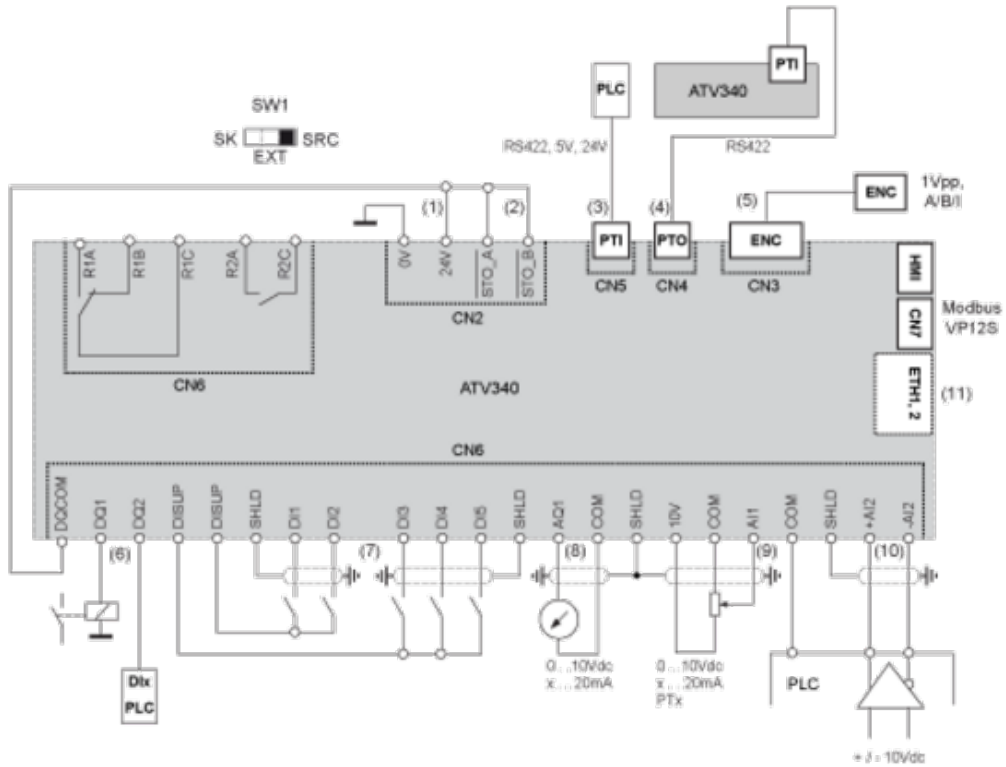
**NOTE :**

- 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



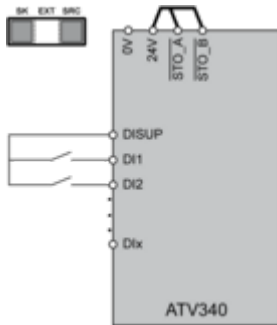
- (1) : 24V In, Out, maximum supply current 200 mA is provided,
- (2) : STO - Safe Torque Off, see ATV340 Embedded safety function manual NVE64143
- (3) : PTI - Pulse Train In, from external source (eg.PLC) Pulse - Direction or A-B signals can be connected
- (4) : PTO - Pulse Train Out, can be used to 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

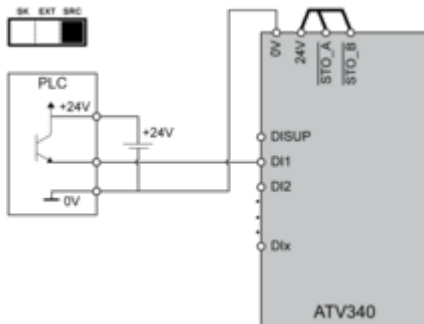
Using DISUP Signal



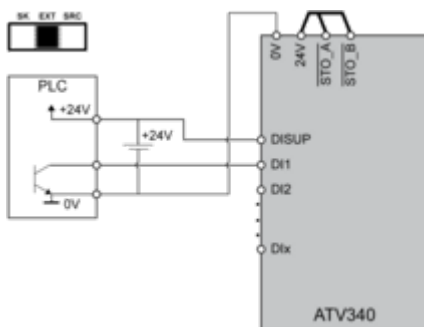
In SRC position DISUP outputs 24 V. In SK position DISUP is connected to 0 V.

### Digital Inputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style

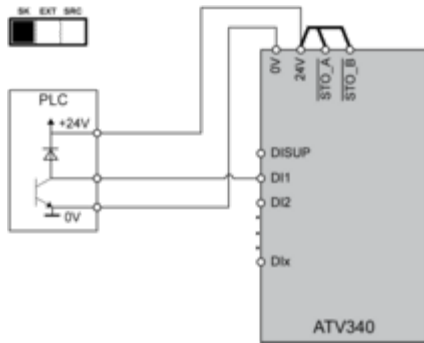


Negative Logic, Sink, Asian Style



### Digital Inputs: Internal supply

Negative Logic, Sink, Asian Style

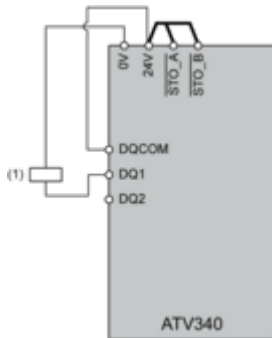


## Digital Outputs Wiring

---

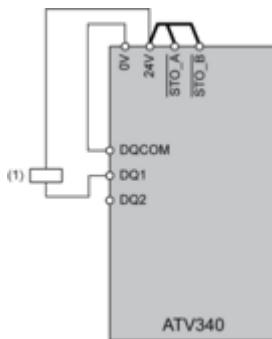
### Digital Outputs: Internal Supply

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



(1) Relay or valve

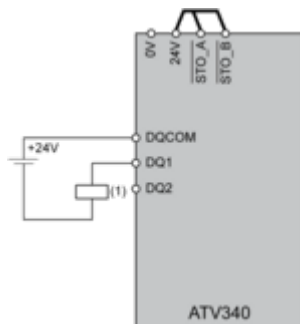
Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

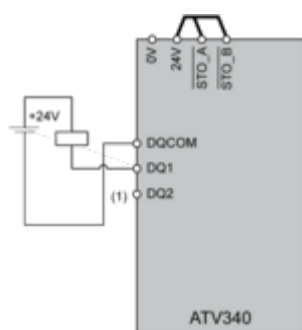
### Digital Outputs: External Supply

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



(1) Relay or valve

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

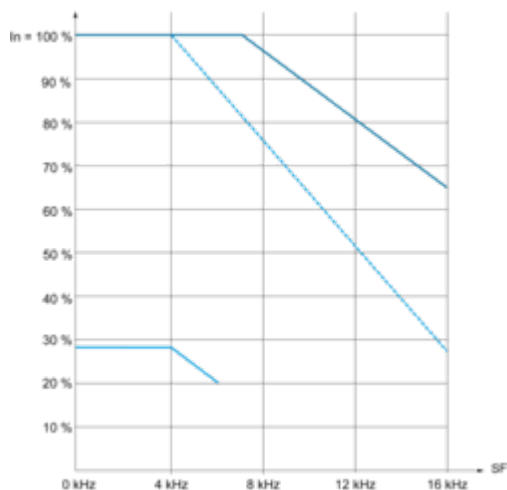


(1) Relay or valve

## 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