

Arkusz danych produktu

Specyfikacje



Przemiennik częstotliwości, Altivar Machine, Altivar 320 IP65 / 3x380...500V/7.5 kW/ Vario ATV320

ATV320U75N4WS

Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Machine ATV320
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie produktu	Złożone maszyny z systemem bezpieczeństwa
wariant	Z odłącznikiem
format napędu	Enclosed
Sposób montażu	Montaż naścienny
protokół portu komunikacyjnego	Modbus szeregowy CANopen
opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	Moduł komunikacyjny, CANopen Moduł komunikacyjny, EtherCAT Moduł komunikacyjny, Profibus DP V1 Moduł komunikacyjny, Profinet Moduł komunikacyjny, sieć Ethernet Powerlink Moduł komunikacyjny, Ethernet/IP Moduł komunikacyjny, DeviceNet
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 15...10 %
znamionowy prąd wyjściowy	17,0 A
moc silnika w kW	7,5 kW dla przeciążenie ciężkie
filtr EMC	Klasa C2 filtr EMC wbudowany
stopień ochrony IP	IP65

Parametry uzupełniające

liczba wejść dyskretnych	7
typ wejścia dyskretnego	STO bezpieczne wyłączenie momentu silnika, 24 V prąd stały (DC), impedancja: 1.5 kΩ DI1...DI6 wejścia logiczne, 24 V prąd stały (DC) (30 V) DI5 programowalne jako wejście impulsowe: 0...30 kHz, 24 V prąd stały (DC) (30 V)
logika wejścia dyskretnego	Logika dodatnia (SOURCE) Logika ujemna (SINK)
liczba wyjść dyskretnych	3
typ wyjścia dyskretnego	Kolektor otwarty DQ+ 0...1 kHz 30 V DC 100 mA Kolektor otwarty DQ- 0...1 kHz 30 V DC 100 mA
numer wejścia analogowego	3
typ wejścia analogowego	AI1 napięcie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 30 kΩ, rozdzielczość 10 bitów AI2 bipolarne napięcie różnicowe: +/- 10 V prąd stały (DC), impedancja: 30 kΩ, rozdzielczość 10 bitów AI3 prąd: 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA lub inne konfiguracje), impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 10 bitów
numer wyjścia analogowego	1

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

typ wyjścia analogowego	Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AQ1: 0...20 mA impedancja 800 om, rozdzielczość 10 bitów Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AQ1: 0...10 V DC impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów
typ wyjścia przekaźnikowego	Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1A 1 NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1B 1 NC wytrzymałość elektryczna 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R1C Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2A 1 NO wytrzymałość elektryczna 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny R2C
maksymalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1A, R1B, R1C na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$: 3 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R1A, R1B, R1C na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$: 3 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R1A, R1B, R1C, R2A, R2C na indukcyjne obciążenie, $\cos \phi = 0,4$ i $L/P = 7$ ms: 2 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R1A, R1B, R1C, R2A, R2C na indukcyjne obciążenie, $\cos \phi = 0,4$ i $L/P = 7$ ms: 2 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R2A, R2C na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$: 5 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2A, R2C na rezystancyjne obciążenie, $\cos \phi = 1$: 5 A w 30 V DC
minimalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA w 24 V DC
sposób dostępu	Urządzenie "slave" CANopen
4 quadrant operation possible	Prawda
profil sterowania silnika asynchronicznego	Współczynnik napięcie/częstotliwość, 5 punktów Sterowanie wektorem strumienia bezczujnikowe, standardowe Współczynnik napięcie/częstotliwość - Energy Saving, U/f Sterowanie wektorem strumienia bez sensora - oszczędność energii Współczynnik napięcie/częstotliwość, 2 punkty
profil sterowania silnikiem synchronicznym	Sterowanie wektorowe bez czujnika
Maximum output frequency	0,599 kHz
rampy przyspieszania i zwalniania	Liniowy U S CUS Przełączanie rampy Acceleration/deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection
kompensacja poślizgu silnika	Automatyczne bez względu na obciążenie Regulowane 0...300 % Niedostępny w stosunku napięcie/częstotliwość (2 lub 5 punktów)
częstość łączy	2...16 kHz regulowany 4...16 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
znamionowa częstość łączeniowa	4 kHz
hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Brake chopper integrated	Prawda
prąd obciążenia linii	26,5 A w 380 V (przeciążenie ciężkie) 18,7 A w 500 V (przeciążenie ciężkie)
Maksymalny prąd wejściowy	26,5 A
Maximum output voltage	500 V
moc pozorna	16,2 kVA w 500 V (przeciążenie ciężkie)
Częstotliwość sieci	50...60 Hz
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
prąd spodziewany I_{sc}	22 kA

Base load current at high overload	17,0 A
strata mocy w watach (W)	Z samoczynnym chłodzeniem: 229,0 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz
Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Speed (SLS)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safe brake management (SBC/SBT)	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Operating Stop (SOS)	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Position (SP)	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe programmable logic	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Speed Monitor (SSM)	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 1 (SS1)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Stop 2 (SS2)	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe torque off (STO)	Prawda
Z funkcją bezpieczeństwa Safely Limited Position (SLP)	Falsz
Z funkcją bezpieczeństwa Safe Direction (SDI)	Falsz
Rodzaj zabezpieczenia	Wyłączenia faz na wejściu: przemiennik częstotliwości Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią: przemiennik częstotliwości Zabezpieczenie przed przegrzaniem: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Zabezpieczenie cieplne: przemiennik częstotliwości
Szerokość	320 mm
Wysokość	521 mm
Głębokość	335 mm
Masa produktu	22,7 kg
przejściowe przeciążenie momentem	170...200 % znamionowego prądu silnika

Środowisko pracy

Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Certyfikaty produktu	CE ATEX NOM GOST EAC RCM KC
Oznakowanie	CE ATEX UL CSA EAC RCM
Normy	IEC 61800-5-1
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 Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu conforming to IEC 61000-4-11

Klasa środowiskowa (podczas pracy)	Klasa 3C3 zgodnie z IEC 60721-3-3 Klasa 3S2 zgodnie z IEC 60721-3-3
Maksymalne przyspieszenie pod wpływem uderzenia (podczas pracy)	150 m/s² przy 11 ms
Maksymalne przyspieszenie przy naprężeniu wibracyjnym (podczas pracy)	10 m/s² przy 13...200 Hz
Maksymalne ugięcie pod obciążeniem wibracyjnym (podczas pracy)	1.5 mm przy 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
kategoria przepięciowa	III
pętla regulacji	Regulator PID ze zmianą nastaw
dokładność prędkości	+/- 10 % znamionowego poślizgu 0,2 Tn do Tn
Stopień zabrudzenia	3
Ambient air transport temperature	-25...70 °C
temperatura otoczenia dla pracy	-10...40 °C bez zmniejszania wartości znamionowych 40...60 °C ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C

Jednostka opakowania

Jednostka miary opakowania 1	PCE
Ilość jednostek w opakowaniu 1	1
Wysokość opakowania 1	75,000 cm
Szerokość opakowania 1	60,000 cm
Długość opakowania 1	80,000 cm
Waga opakowania 1	37,000 kg

Warunki gwarancji

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

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 CO2 na CR, całkowity cykl życia)	7400
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	Tak
Numer SCIP	5f1051a6-f6bb-4839-b9cc-95cfb68c45c3

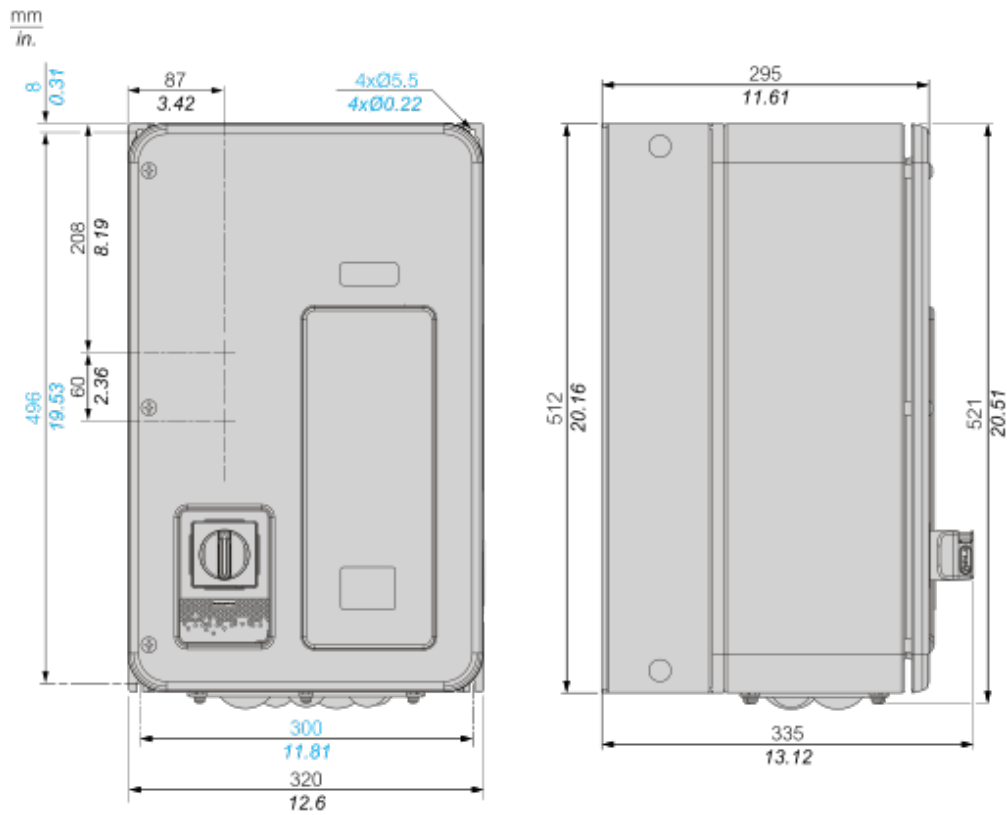
Efektywność energetyczna	
Produkt przyczynia się do oszczędności i uniknięcia emisji	Yes

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 wytycznymi dotyczącymi zbiórki odpadów i nigdy nie może trafiać do pojemników na śmieci.

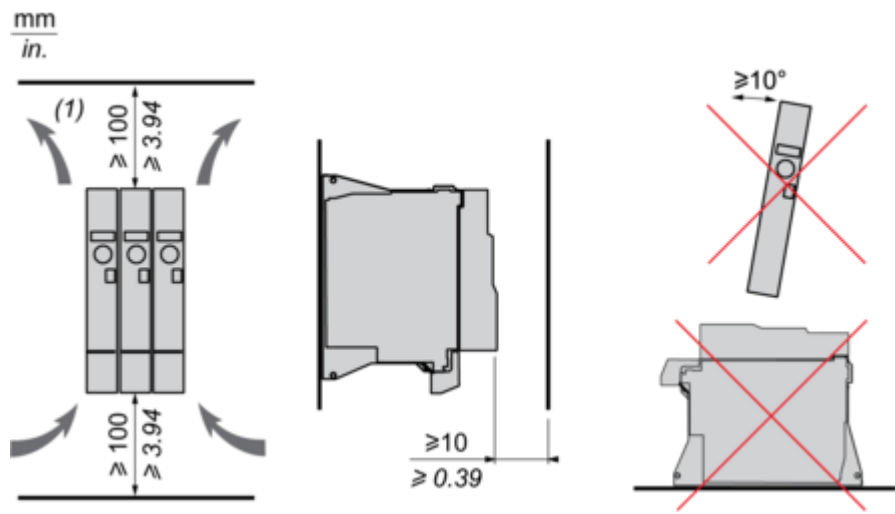
Dimensions

Front and Left View



Mounting and Clearance

Mounting and Clearance

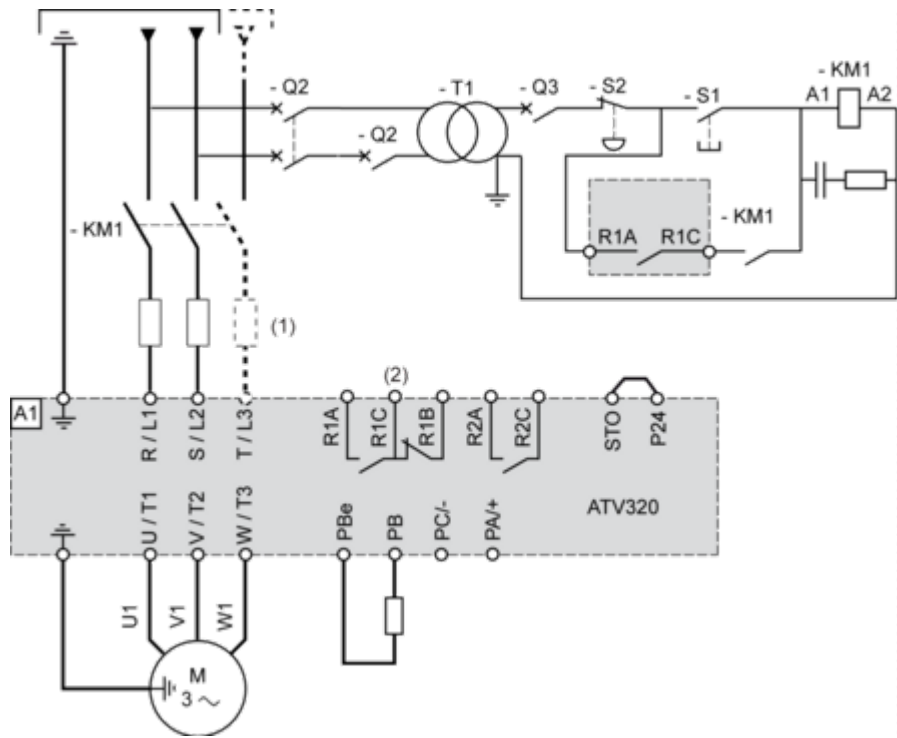


(1) Minimum value corresponding to thermal constraints.

Connections and Schema

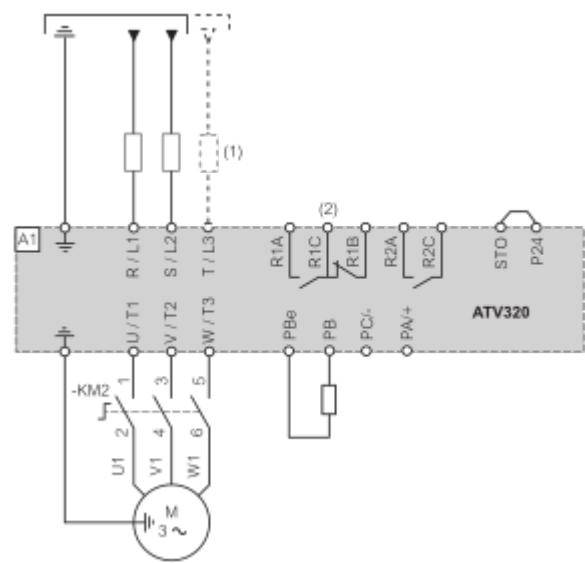
Connection Diagrams

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



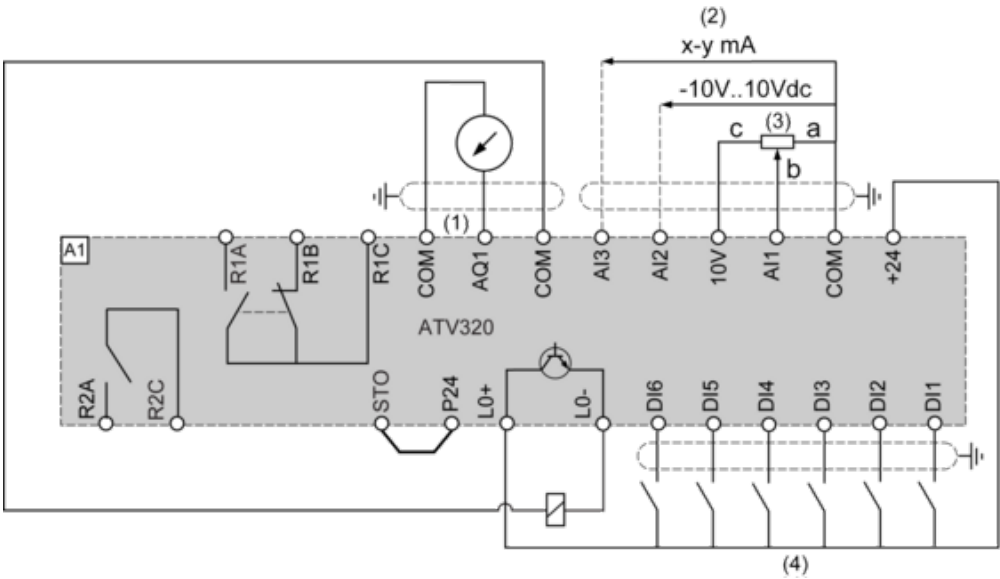
- (1) Line choke (if used)
- (2) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

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.

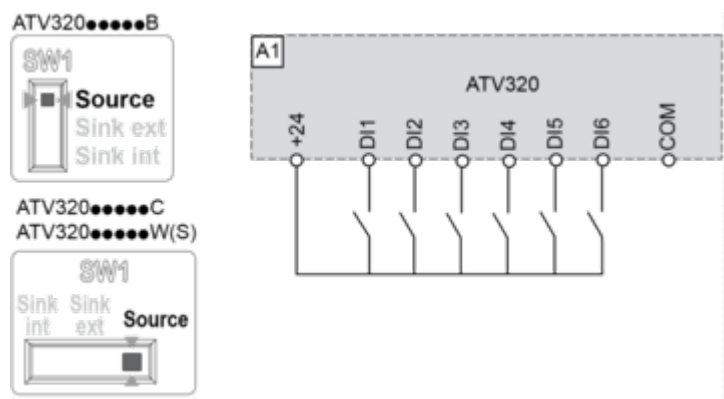
Control Block Wiring Diagram



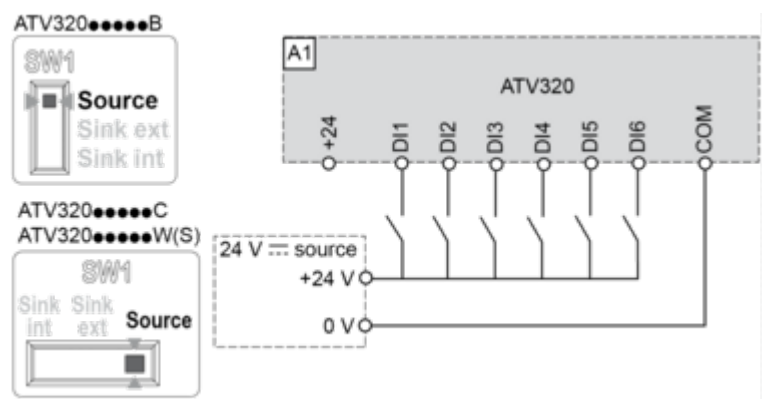
- (1) Analog output
- (2) Analog inputs
- (3) Potentiometer SZ1RV1202 (2.2 kΩ) or similar (10 kΩ maximum)
- (4) Digital Inputs - Shielding instructions are given in the Electromagnetic Compatibility section

Digital Inputs Wiring

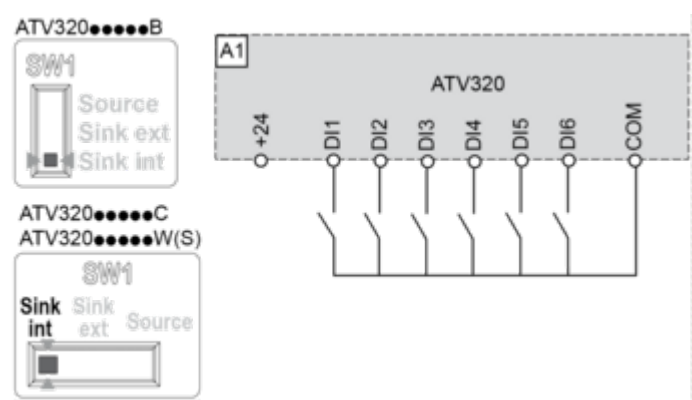
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



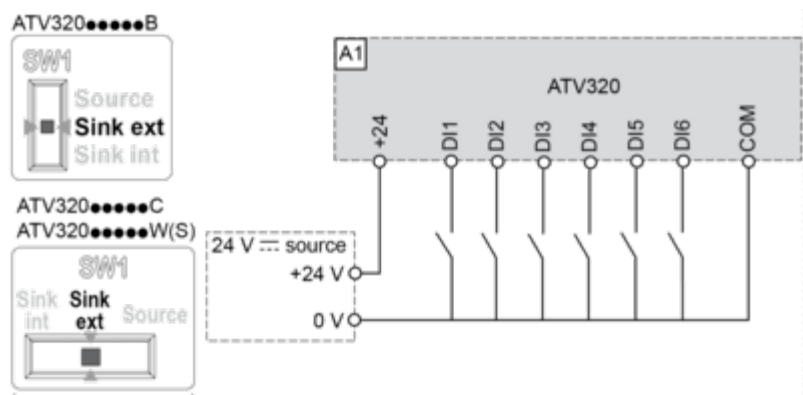
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the Digital Inputs



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.

Performance Curves

Derating Curves

