Karta produktu
Parametry

ATV32H018M2
przemiennik częstotliwości ATV32 - 0,18 kW - 200 V - 1 fazowy - z radiatorem



Parametry podstawowe

Status sprzedaży	W sprzedaży
Rodzina produktów	Altivar 32
Typ produktu	Przemiennik częstotliwości
Specjalne zastosowanie produktu	Złożone maszyny z systemem bezpieczeństwa
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Nazwa komponentu	ATV32
Filtr EMC	Klasa C2 filtr EMC wbudowany
Liczba faz w sieci	1 faza
[Us] znamionowe napięcie zasilania	200...240 V (- 15...10 %)
Moc silnika w kW	0.18 kWw 200...240 V 1 faza
Moc silnika w KM	0.25 HPw 200...240 V 1 faza
Prąd liniowy	3.4 A dla 200 V 1 faza 0.18 kW / 0.25 HP 2.8 A dla 240 V 1 faza 0.18 kW / 0.25 HP
Moc pozorna	0.7 kVAw 240 V 1 faza 0.18 kW / 0.25 HP
Prąd spodziewany Isc	<= 1 kA, 1 faza
Znamionowy prąd wyjściowy	1.5 Aw 4 kHz 240 V 1 faza 0.18 kW / 0.25 HP
Maksymalny prąd przejściowy	2.3 A dla 60 s 1 faza 0.18 kW / 0.25 HP
Częstotliwość wyjściowa do napędu	0.5...599 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Współczynnik napięcie/częstotliwość, 2 punkty Współczynnik napięcie/częstotliwość, 5 punktów Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola - Energy Saving Sterowanie wektorem strumienia bezczujnikowe, standardowe Współczynnik napięcie/częstotliwość - Energy Saving, U/f
Rodzaj polaryzacji	Brak impedancji dla Modbus

Parametry Uzupełniające

Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne Silniki synchroniczne
Graniczne napięcie zasilające	170...264 V
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz (- 5...5 %)
Granice częstotliwości sieciowej	47.5...63 Hz
Zakres prędkości	1...100 dla silnik asynchroniczny w trybie otwartej pętli
Dokładność prędkości	+/- 10 % znamionowego poślizgu dla 0,2 Tn do Tn odchylenie momentu obrotowego
Dokładność momentu	+/- 15 %
Przejściowe przeciążenie momentem	170...200 % znamionowego prądu silnika
Moment hamujący	< 170 % z rezystorem hamującym
Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Sterowanie wektorowe bez czujnika
Pętla regulacji	Regulator PID ze zmianą nastaw
Kompensacja poślizgu silnika	Automatyczne bez względu na obciążenie Niedostępny w stosunku napięcie/częstotliwość (2 lub 5 punktów) Regulowane 0...300 %

Informacje w tej dokumentacji zawierają ogólne opisy i/lub parametry techniczne produktów w niej wymienionych.
Niniejsza dokumentacja nie zastępuje ani nie może być wykorzystywana dla oceny przydatności lub niezawodności produktów w ramach konkretnego zastosowania przez danego użytkownika.
Do obowiązków każdego użytkownika lub instalatora należy odpowiednia i pełna analiza ryzyka, ocena i testowanie produktu z należytą starannością w odniesieniu do każdego konkretnego zastosowania lub użycia.
Firma Schneider Electric Industries SAS ani żaden jej oddział, filia, spółka zależna lub powiązana nie ponoszą odpowiedzialności za niewłaściwe użycie informacji zawartych w niniejszej publikacji.

Sygnalizacja lokalna	1 LED RED obecność błąd napędu 1 LED RED obecność błąd CANopen 1 LED zielony obecność CANopen działa 1 LED niebieski obecność bluetooth 1 LED RED obecność napięcie napędu
Napięcie wyjściowe	<= napięciu zasilania
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem
Połączenie elektryczne	Zasilanie zacisk śrubowy 1.5...4 mm² / AWG14...AWG10 Resyztor napędowy/hamujacy zdejmowalny blok zacisków śrubowych 1.5...2.5 mm² / AWG14...AWG12 Sterowanie zacisk śrubowy 0.5...1.5 mm² / AWG18...AWG14
Moment dokręcania	Zasilanie 0.6 N.m / 5,3 lb/ft Resyztor napędowy/hamujacy 0.7 N.m / 7,1 lb/ft Sterowanie 0.5 N.m / 4,4 lb/ft
Dostawa/Zasilanie	Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena (1 do 10 kΩ), 10.5 V DC +/- 5 %, <= 10 mA dla zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	AI3 prąd 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA lub inne konfiguracje), impedancja 250 om, rozdzielczość 10 bitów AI2 bipolarne napięcie różnicowe +/- 10 V DC, impedancja 30000 om, rozdzielczość 10 bitów AI1 napięcie 0...10 V DC, impedancja 30000 om, rozdzielczość 10 bitów
Czas trwania próbkowania	AO1 2 ms dla analogowy wejście(a) AI1, AI2, AI3 2 ms dla analogowy wejście(a)
Czas odpowiedzi	R2A, R2C 2 ms dla przekaźnik wyjście(a) R1A, R1B, R1C 2 ms dla przekaźnik wyjście(a) LI1...LI6 8 ms, tolerancja +/- 0,7 ms dla logiczny wyjście(a)
Dokładność	AO1 +/- 2 % dla temperatury -10...60 °C AO1 +/- 1 % dla temperatury 25 °C AI1, AI2, AI3 +/- 0,5 % dla temperatury 25 °C AI1, AI2, AI3 +/- 0,2 % dla temperatury -10...60 °C
Błąd liniowości	AO1 +/- 0,3 % AI1, AI2, AI3 +/- 0,2...0,5 % wartości maksymalnej
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	AO1 napięcie konfigurowalne programowo 0...10 V, impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów AO1 prąd konfigurowalny programowo 0...20 mA, impedancja 800 om, rozdzielczość 10 bitów
Numer wyjścia dyskretnego	3
Typ wyjścia dyskretnego	LO logiczny R2A, R2B konfigurowalny przekaźnik logiczny NO, wytrzymałość elektryczna 100000 cykl R1A, R1B, R1C konfigurowalny przekaźnik logiczny NO/NZ, wytrzymałość elektryczna 100000 cykl
Minimalny prąd wyłączeniowy	Konfigurowalny przekaźnik logiczny 5 mAw 24 V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	R2 on rezystancyjny obciążenie, 5 Aw 30 V DC, cos phi = 1, R2 on rezystancyjny obciążenie, 5 Aw 250 V AC, cos phi = 1, R1, R2 on impedancyjne obciążenie, 2 Aw 30 V DC, cos phi = 0.4, R1, R2 on impedancyjne obciążenie, 2 Aw 250 V AC, cos phi = 0.4, R1 on rezystancyjny obciążenie, 4 Aw 30 V DC, cos phi = 1, R1 on rezystancyjny obciążenie, 3 Aw 250 V AC, cos phi = 1,
Numer wejścia dyskretnego	7
Typ wejścia dyskretnego	STO bezpieczne wyłączenie momentu silnika 24...30 V DC, impedancja 1500 om LI6 czujnik PTC konfigurowany łącznikiem 24...30 V DC LI5 programowany na wejście impulsu 20 kpps 24...30 V DC, z sterownik PLC poziomu 1 LI1...LI4 programowanlny (pobieranie/zasilanie) 24...30 V DC, z sterownik PLC poziomu 1
Logika wejścia dyskretnego	LI1...LI6 logika dodatnia (SOURCE), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 0) LI1...LI6 logika ujemna (SINK), > 19 V (stan 0), < 13 V (stan 0)
Rampy przyspieszenia i zwolnienia	S U CUS Automatyczne zatrzymanie rampy zwalniania - zasilenie DC Adaptacja rampy zwalniania Liniowy Przełączanie rampy
Hamowanie do zatrzymania	Przez wstrzykiwanie prądem DC

Rodzaj zabezpieczenia	Zabezpieczenie cieplne przetwornicy Zwarcie między fazami silnika przetwornicy Zabezpieczenie przed przegrzaniem przetwornicy Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią przetwornicy Wyłączenia faz na wejściu przetwornicy
Protokół portu komunikacyjnego	CANopen Modbus
Rodzaj złącza	1 RJ45 dla Modbus/CANopen na przednim panelu
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485 dla Modbus
Ramka transmisji	RTU dla Modbus
Liczba adresów	1...247 dla Modbus 1...127 dla CANopen
Metoda dostępu	Urządzenie slave dla CANopen
Oznaczenie	CE
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Szerokość	45 mm
Wysokość	325 mm
Głębokość	245 mm
Masa produktu	2.4 kg
Karta opcjonalna	Karta komunikacyjna Profibus DP V1 Karta komunikacyjna Ethernet/IP Karta komunikacyjna DeviceNet Karta komunikacyjna CANopen open style Karta komunikacyjna kaskada CANopen

Środowisko pracy

Poziom hałasu	43 dB zgodnie z 86/188/EEC
Komatybilność elektromagnetyczna	Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z IEC 61000-4-11 Test odporności na pole elektromagnetyczne częstotliwości radiowej zgodnie z IEC 61000-4-3 poziom 3 Test odporności na wyladowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2 poziom 3 Test odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe/impulsu zgodnie z IEC 61000-4-4 poziom 4 Prowadzony test odporności na częstotliwości radiowe zgodnie z IEC 61000-4-6 poziom 3 1.2/50 µs - 8/20 µs test odporności na przepięcia zgodnie z IEC 61000-4-5 poziom 3
Normy	EN 55011 klasa A grupa 1 EN 61800-3 środowiskowa 1 kategoria C2 EN 61800-3 środowiskowa 2 kategoria C2 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1
Certyfikaty	CSA C-Tick GOST NOM 117 UL
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Stopień ochrony IP	IP20 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Odporność na wibracje	1.5 mm międzyszczytowe (f = 3...13 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms zgodnie z EN/IEC 60068-2-27
Wilgotność względna	5...95 % bez wilgotności zgodnie z IEC 60068-2-3 5...95 % bez kondensacji zgodnie z IEC 60068-2-3
Temperatura otoczenia dla pracy	50...60 °C z współczynnik obniżania wartości znamionowych -10...50 °C bez zmniejszania wartości znamionowych
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Wysokość pracy	1000...2000 m zmniejszenie wartości prądu o 1% na 100 m <= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych

Oferta zrównoważonego rozwoju

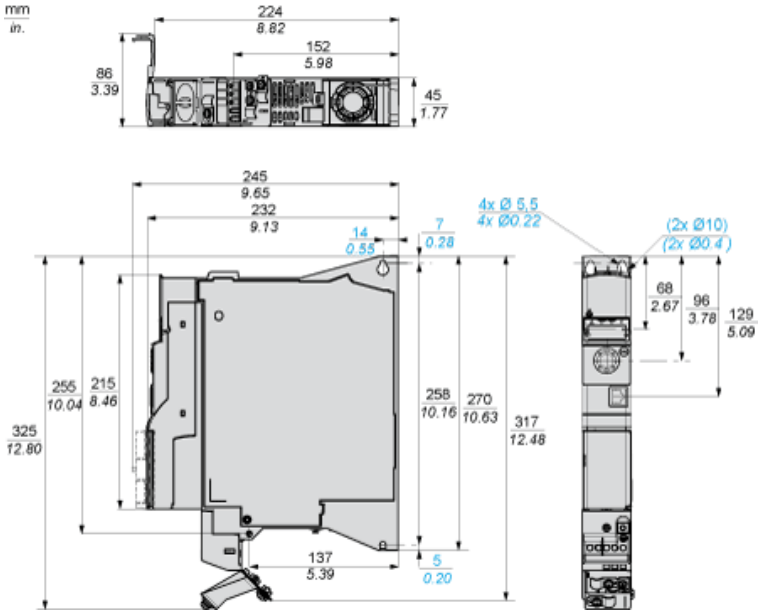
Status Green Premium	Produkt nieoznaczony jako Green Premium
RoHS (date code: YYWW)	Compliant - since 1007 - Schneider Electric declaration of conformity
Profil ekologiczny produktu	Dostępne Pobrane Profil Środowiskowy Produktu
Instrukcje dotyczące zakończenia okresu eksploatacji produktu	Dostępne Pobrane Podręcznik Utylizacji Produktu

Gwarancja

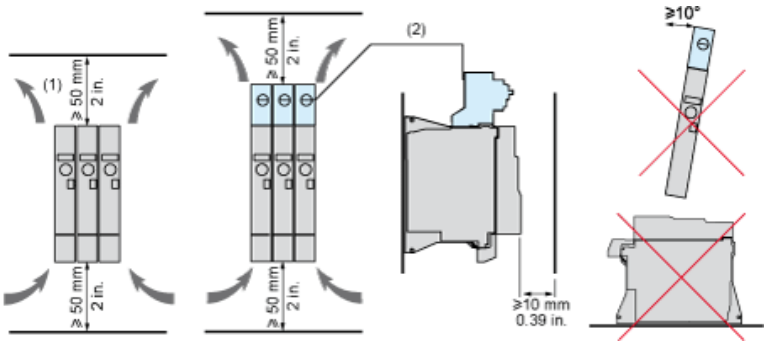
Period	18 miesiecy

Size A

Dimensions



Mounting and Clearance



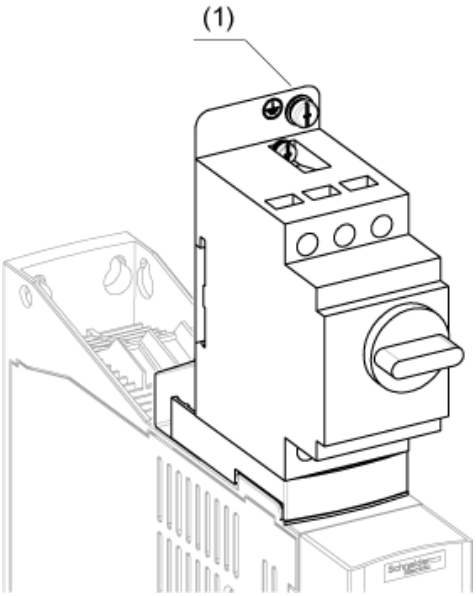
(1) Minimum value corresponding to thermal constraints. A 150 mm clearance may help to connect the ground.
(2) Optional GV2 circuit-breaker

Option: Protection Device, GV2 circuit-breaker

The drive is prepared to be equipped with an optional GV2 circuit-breaker.

The GV2 circuit-breaker is directly mounted on the drive. Mechanical and electrical link are made using the optional adapter. The options are supplied with detailed mounting instruction sheet.

NOTE: The product overall dimension, including GV2 adapter and EMC plate mounted, becomes 424 mm (16.7 in.)

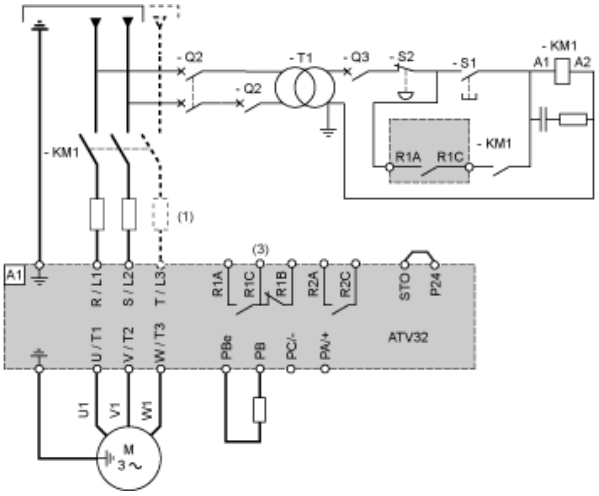


(1) Ground screw (HS type 2 - 5x12)

Connection Diagrams

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

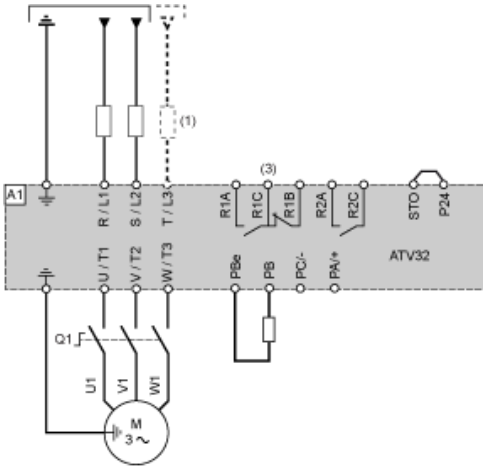
Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



(1) Line choke (if used)
(3) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Single or Three-phase Power Supply - Diagram with Switch Disconnect

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



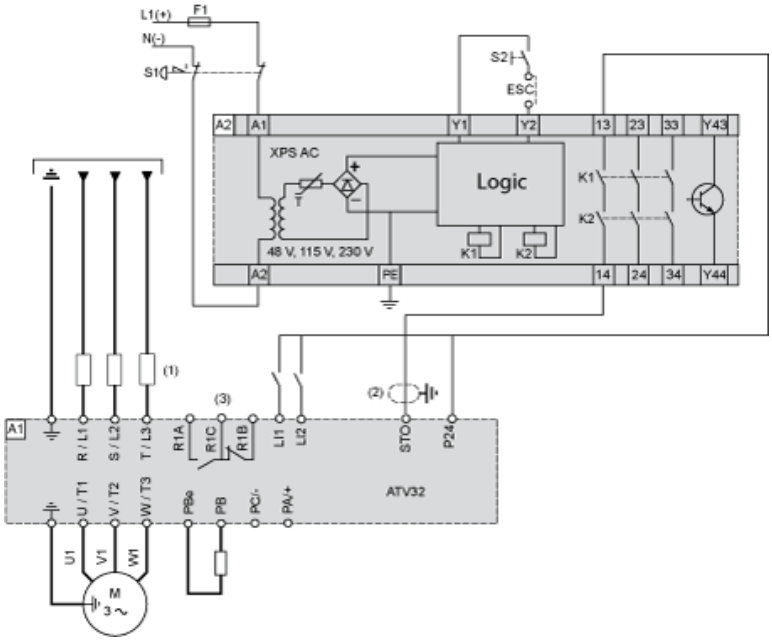
(1) Line choke (if used)
(3) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Diagram with Preventa Safety Module (Safe Torque Off Function)

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 3 and IEC/EN 61508 capacity SIL2, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.

When the emergency stop is activated, the drive power supply is cut immediately and the motor stops in freewheel, according to category 0 of standard IEC/EN 60204-1.

A contact on the Preventa XPS AC module must be inserted in the brake control circuit to engage it safely when the STO (Safe Torque Off) safety function is activated.



(1) Line choke (if used)
(2) It is essential to connect the shielding to the ground.
(3) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

The STO safety function integrated into the product can be used to implement an "EMERGENCY STOP" (IEC 60204-1) for category 0 stops.

With an additional, approved EMERGENCY STOP module, it is also possible to implement category 1 stops.

STO function

The STO safety function is triggered via 2 redundant inputs. The circuits of the two inputs must be separate so that there are always two channels. The switching process must be simultaneous for both inputs (offset < 1 s).

The power stage is disabled and an error message is generated. The motor can no longer generate torque and coasts down without braking. A restart is possible after resetting the error message with a "Fault Reset".

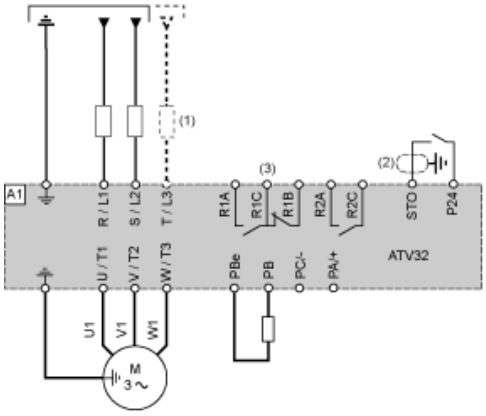
The power stage is disabled and an error message is generated if only one of the two inputs is switched off or if the time offset is too great. This error message can only be reset by switching off the product.

Diagram without Preventa Safety Module

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 2 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.

The connection diagram below is suitable for use with machines with a short freewheel stop time (machines with low inertia or high resistive torque).

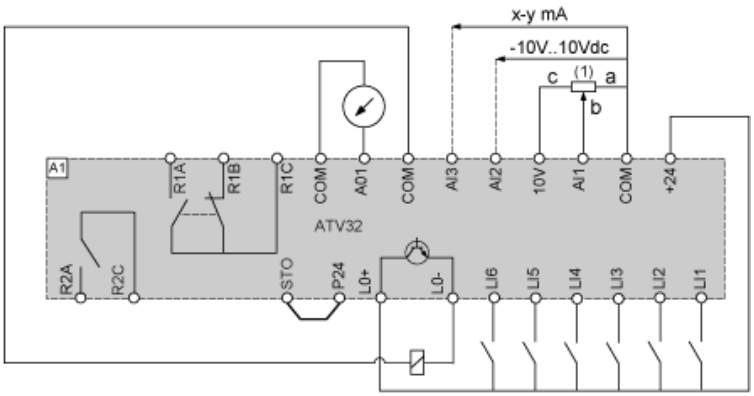
When the emergency stop is activated, the drive power supply is cut immediately and the motor stops in freewheel, according to category 0 of standard IEC/EN 60204-1.



(1) Line choke (if used)
(2) It is essential to connect the shielding to the ground.
(3) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

The STO safety function integrated into the product can be used to implement an "EMERGENCY STOP" (IEC 60204-1) for category 0 stops.

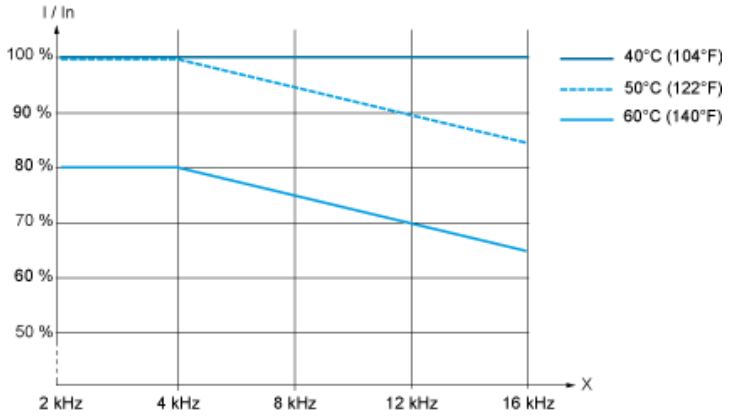
Control Connection Diagram in Source Mode



(1) Reference potentiometer SZ1RV1202 (2.2 kΩ) or similar (10 kΩ maximum)

Derating Curves

Derating curve for the nominal drive current (In) as a function of temperature and switching frequency.



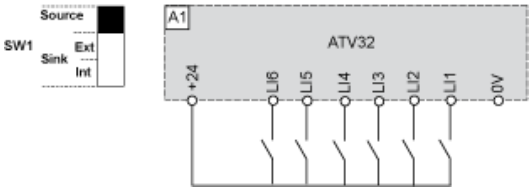
X Switching frequency

Above 4 kHz, the drive will reduce the switching frequency automatically in the event of an excessive temperature rise.

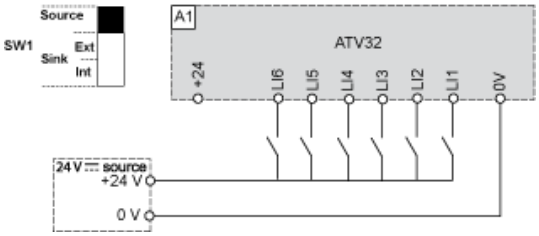
Sink / Source Switch Configuration (SW1)

The logic input switch (SW1) is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

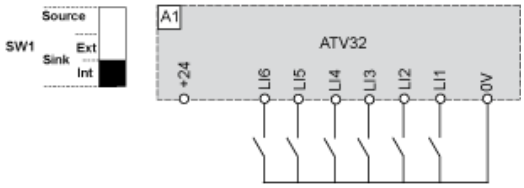
Switch SW1 set to “Source” position



Switch SW1 set to “Source” position and use of an external power supply for the LIs



Switch SW1 set to “Sink Int” position



Switch SW1 set to “Sink Ext” position

