

# Ürün verileri sayfası

Teknik Özellikler



## Hız Kontrol Cihazı ATV32 - 2,2 kw - 200 V - 1 fazlı - soğutma bloklu

ATV32HU22M2

! Üretimden kaldırılma tarihi: 05 Şubat 2021

! Üretimden kaldırılmıştır

### Ana

Ürün serisi	Altivar 32
Ürün ya da bileşen tipi	Değişken hızlı sürücü
Ürün varış yeri	Senkron motorlar Asenkron motorlar
Ürüne özel uygulama	Yüksek güçlü makineler
Kullanılabilir işlev	-
Montaj stili	Soğutma bloklu
Bileşen adı	ATV32
EMC filtresi	Sınıf C2 EMC filtresi entegre
Fazların ağ sayısı	1 faz
[Us] nominal besleme gerilimi	200...240 V - 15...10 %
Besleme gerilimi limitleri	170...264 V
Besleme frekansı	50...60 Hz - 5...5 %
Şebeke frekansı	47,5...63 Hz
Motor gücü kW	2,2 kW -de 200...240 V
Motor gücü hp	3 hp -de 200...240 V

### Tamamlayıcı

Hat akımı	20,1 A için 240 V 1 faz 2,2 kW / 3 hp 23,9 A için 200 V 1 faz 2,2 kW / 3 hp
Görünen güç	4,8 kVA -de 240 V 1 faz 2,2 kW / 3 hp
Muhtemel hat I <sub>sc</sub>	1 kA için 1 faz
Nominal çıkış akımı	11 A -de 4 kHz 240 V 2,2 kW / 3 hp
Maksimum geçici akım	16,5 A için 60 s 2,2 kW / 3 hp
Output frequency	0,0005...0,599 kHz
Nominal anahtarlama frekansı	4 kHz
Anahtarlama frekansı	2...16 kHz ayarlanabilir
Hız aralığı	1...100 için asenkron motor açık döngü modunda
Hız doğruluğu	Nominal kaymanın +/- % 10'u 0,2 T <sub>n</sub> - T <sub>n</sub>

<b>Tork doğruluğu</b>	+/- 15 %
<b>Geçici aşırı moment</b>	170...200 %
<b>Frenleme torku</b>	<= % 170 frenleme direnci ile
<b>Asenkron motor kontrol profili</b>	Gerilim/frekans oranı, 5 nokta Gerilim/frekans oranı - Enerji Tasarrufu, karesel U/f Sensörsüz akı vektör kontrolü - Enerji Tasarrufu, NoLoad yasası Sensörsüz akı vektör kontrolü, standart Gerilim/frekans oranı, 2 nokta
<b>Senkron motor kontrol profili</b>	Sensörsüz vektör kontrolü
<b>Düzenleme döngüsü</b>	Ayarlanabilir PID regülatör
<b>Motor kayma kompanzasyonu</b>	Otomatik her türlü yük Gerilim/frekans oranında (2 veya 5 puan) geçerli değil Ayarlanabilir % 0...300
<b>Yerel sinyalleme</b>	1 LED kırmızı için sürücü gerilimi 1 LED yeşil için CANopen çalışması 1 LED kırmızı için CANopen hatası 1 LED kırmızı için sürücü hatası
<b>Çıkış gerilimi</b>	<= güç besleme gerilimi
<b>Gürültü seviyesi</b>	43 dB 'e uygun 86/188/EEC
<b>Yalıtım</b>	Güç ve kontrol arasındaki elektrik
<b>Elektrikli bağlantı</b>	Vidalı terminal, kelepçeleme kapasitesi: 4 mm <sup>2</sup> , AWG 10 (güç besleme) Vidalı terminal, kelepçeleme kapasitesi: 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> , AWG 18...AWG 14 (kontrol) Çıkarılabilir vidalı terminaller, kelepçeleme kapasitesi: 1,5...2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 14...AWG 12 (motor/frenleme direnci)
<b>Sıkma torku</b>	0,5 N.m, 4,4 lb/ft (kontrol) 0,7 N.m, 7,1 lb/ft (motor/frenleme direnci) 0,6 N.m, 5,3 lb/ft (güç besleme)
<b>Besleme</b>	Referans potansiyometre için dahili besleme (1 - 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, koruma tipi: aşırı yük ve kısa devre koruması
<b>Analog giriş sayısı</b>	3
<b>Analog giriş tipi</b>	AI1 gerilim: 0...10 V DC, empedans: 30000 Ohm, çözünürlük 10 bit AI2 çift kutuplu diferansiyel gerilim: +/- 10 V DC, empedans: 30000 Ohm, çözünürlük 10 bit AI3 akım: 0...20 mA (veya 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA veya yapılandırılmaya göre diğer modeller), empedans: 250 Ohm, çözünürlük 10 bit
<b>Örnekleme süresi</b>	2 ms (AI1, AI2, AI3) - analog girişler 2 ms (AO1) - analog girişler
<b>Yanıt süresi</b>	L11...L16 8 ms, tolerans +/- 0,7 ms için lojik çıkışlar R1A, R1B, R1C 2 ms için röle çıkışlar R2A, R2C 2 ms için röle çıkışlar
<b>Doğruluk</b>	+/- % 0,2 (AI1, AI2, AI3) -10...60 °C sıcaklık için +/- % 0,5 (AI1, AI2, AI3) 25 °C sıcaklık için +/- 1 % (AO1) 25 °C sıcaklık için +/- % 2 (AO1) -10...60 °C sıcaklık için
<b>Doğrusallık hatası</b>	Maksimum değer +/- % 0,2...0,5'i (AI1, AI2, AI3) +/- % 0,3 (AO1)
<b>Analog çıkış sayısı</b>	1
<b>Analog çıkış tipi</b>	AO1 yazılım-yapılandırılabilir akım 0...20 mA, empedans: 800 Ohm, çözünürlük 10 bit AO1 yazılım-yapılandırılabilir gerilim 0...10 V, empedans: 470 Ohm, çözünürlük 10 bit
<b>Dijital çıkış sayısı</b>	3
<b>Dijital çıkış tipi</b>	Yapılandırılabilir röle lojiki: (R1A, R1B, R1C) NA/NK - 100000 cycles Yapılandırılabilir röle lojiki: (R2A, R2B) NA - 100000 cycles Lojik: (LO)
<b>Minimum anahtarlama akımı</b>	5 mA -de 24 V DC için yapılandırılabilir röle lojiki
<b>Maksimum anahtarlama akımı</b>	R1: 3 A -de 250 V AC dirençli yük, cos phi = 1 R1: 4 A -de 30 V DC dirençli yük, cos phi = 1 R1, R2: 2 A -de 250 V AC endüktif yük, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A -de 30 V DC endüktif yük, cos phi = 0,4 R2: 5 A -de 250 V AC dirençli yük, cos phi = 1 R2: 5 A -de 30 V DC dirençli yük, cos phi = 1
<b>Dijital giriş sayısı</b>	7
<b>Dijital giriş tipi</b>	Programlanabilir (blok/kaynak) (L11...L14)24...30 V DC, ile seviye 1 PLC Darbe girişi 20 kpps olarak programlanabilir (L15)24...30 V DC, ile seviye 1 PLC

<b>Dijital giriş lojiji</b>	Negatif lojik (blok) (LI1...LI6), > 19 V (durum 0), < 13 V (durum 1) Pozitif lojik (kaynak) (LI1...LI6), < 5 V (durum 0), > 11 V (durum 1)
<b>Hızlanma ve yavaşlama rampaları</b>	U Rampa anahtarlama Yavaşla rampasının otomatik durdurma DC enjeksiyonu S CUS Yavaşlama rampasının adaptasyonu Lineer
<b>Durana kadar frenleme</b>	DC enjeksiyon ile
<b>Koruma tipi</b>	Giriş faz kesmeleri: sürücü Çıkış fazları ve toprak arasındaki aşırı akım: sürücü Aşırı ısınmaya karşı koruma: sürücü Motor fazları arasındaki kısa devre: sürücü Termal koruma: sürücü
<b>Haberleşme port protokolü</b>	Modbus CANopen
<b>Konnektörün tipi</b>	1 RJ45 (ön yüzde) için Modbus/CANopen
<b>Fiziksel arayüz</b>	2 telli RS 485 için Modbus
<b>İletim çerçevesi</b>	RTU için Modbus
<b>Polarizasyon tipi</b>	Empedans yok için Modbus
<b>Adreslerin sayısı</b>	1...127 için CANopen 1...247 için Modbus
<b>Erişim yöntemi</b>	Slave CANopen
<b>Elektromanyetik uyumluluk</b>	1,2/50 µs - 8/20 µs kesinti bağışıklık testi, seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-5 İletimli radyo frekansı bağışıklık testi, seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-6 Elektrik hızlı geçici/patlama bağışıklık testi, seviye 4 'e uygunIEC 61000-4-4 Elektrostatik deşarj bağışıklık testi, seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-2 Yayılmalı, radyo frekansı elektromanyetik alan bağışıklık testi, seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-3 Gerilim düşüşleri ve kesintileri bağışıklık testi 'e uygunIEC 61000-4-11
<b>Genişlik</b>	60 mm
<b>Yükseklik</b>	325 mm
<b>Derinlik</b>	245 mm
<b>Ürün ağırlığı</b>	2,9 kg
<b>Seçenek kartı</b>	Haberleşme kartı için CANopen daisy zinciri Haberleşme kartı için CANopen açık stil Haberleşme kartı için DeviceNet Haberleşme kartı için Ethernet/IP Haberleşme kartı için Profibus DP V1
<b>Ortam</b>	
<b>Standartlar</b>	EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 ortam 2 kategori C2 EN 55011 sınıf A grup 1 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 ortam 1 kategori C2
<b>Ürün sertifikaları</b>	C-Tick NOM 117 UL CSA GOST
<b>İşaretleme</b>	CE
<b>Kirlenme derecesi</b>	2 'e uygunEN/IEC 61800-5-1
<b>IP koruma derecesi</b>	IP20 'e uygunEN/IEC 61800-5-1
<b>Titreşim direnci</b>	1 gn[Alan](f =[Alan]13...200 Hz) 'e uygunEN/IEC 60068-2-6 1,5 mm tepeden tepeye[Alan](f =[Alan]3...13 Hz) 'e uygunEN/IEC 60068-2-6
<b>Darbe dayanımı</b>	15 gn için 11 ms 'e uygunEN/IEC 60068-2-27
<b>Bağıl nem</b>	5...95 % yoğuşmasız 'e uygunIEC 60068-2-3 5...95 % damlayan su olmadan 'e uygunIEC 60068-2-3

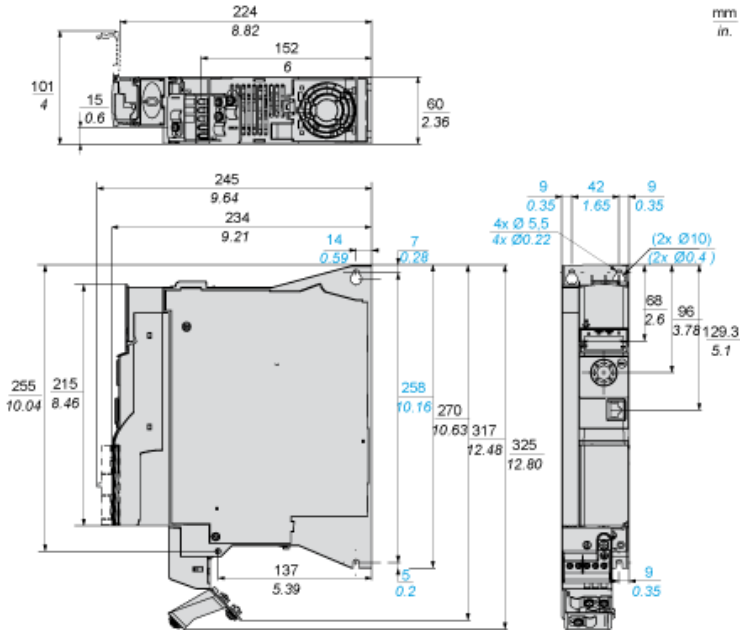
<b>Çalışma için ortam hava sıcaklığı</b>	-10...50 °C olmadan 50...60 °C değer kaybı faktörü ile
<b>Depolama ortam koşulları</b>	-25...70 °C
<b>Çalışma yüksekliği</b>	<= 1000 m olmadan 1000...2000 m 100 m başına % 1 akım düşüşüyle
<b>Çalışma konumu</b>	Dikey +/- 10 derece

## Sözleşme garantisi

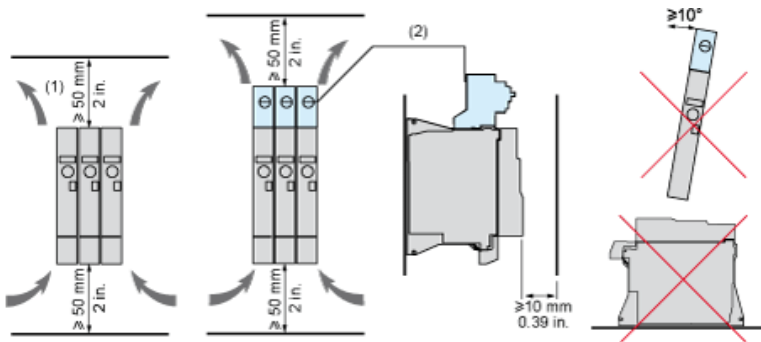
<b>Garanti</b>	18 months
----------------	-----------

Size B

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

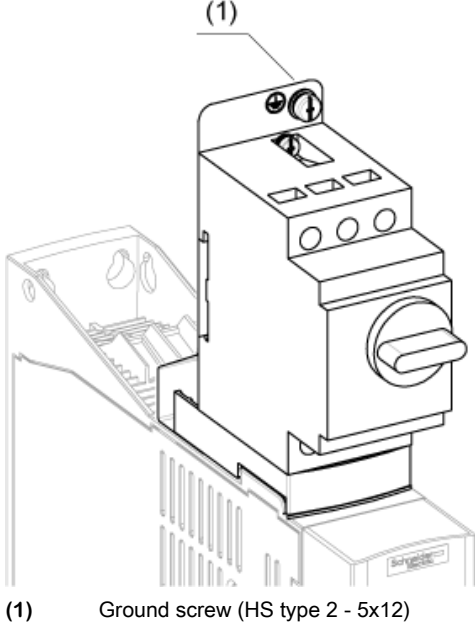
## Option: Protection Device, GV2 circuit-breaker

---

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.

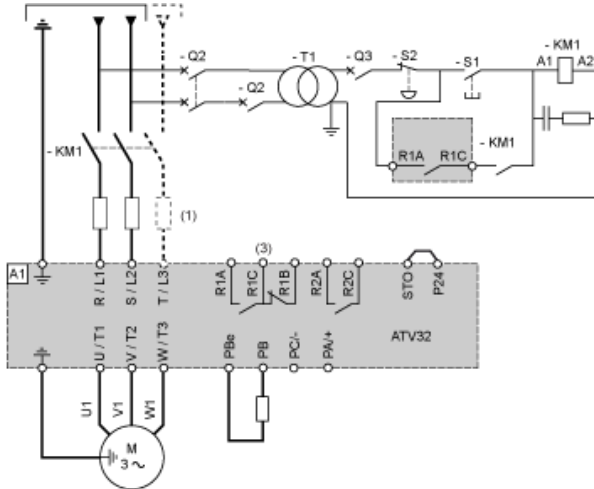
NOTE: The product overall dimension, including GV2 adapter and EMC plate mounted, becomes 424 mm (16.7 in.)



Connection Diagrams

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

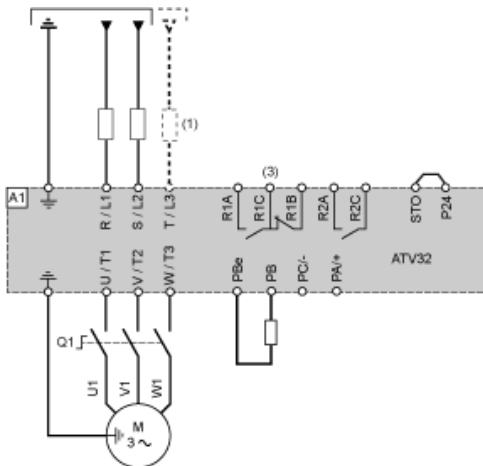
Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



- (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

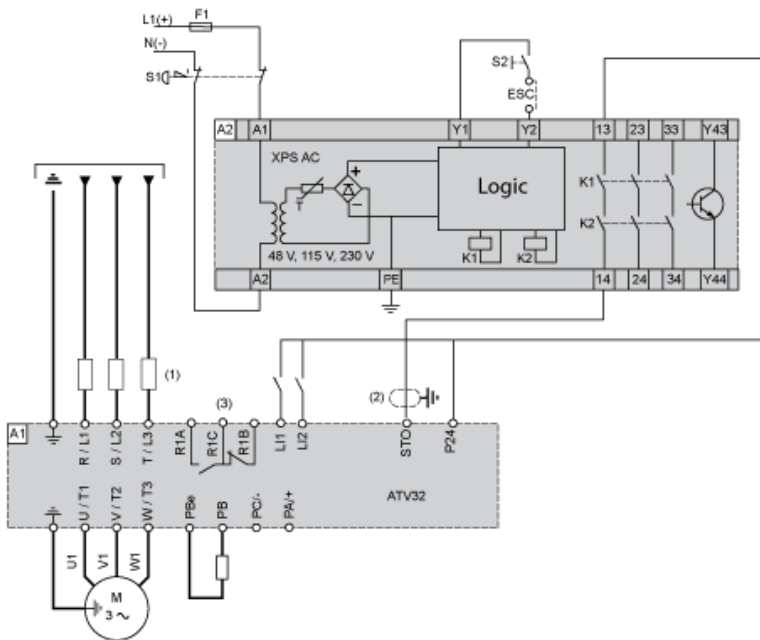
Diagram with Preventa Safety Module (Safe Torque Off Function)

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".

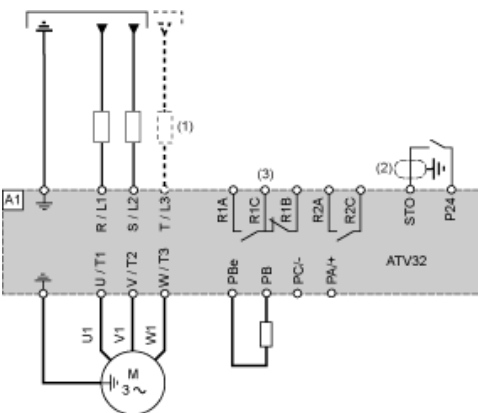
The power stage is disabled and an error message is generated if only one of the two inputs is switched off or if the time offset is too great. This error message can only be reset by switching off the product.

#### 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).

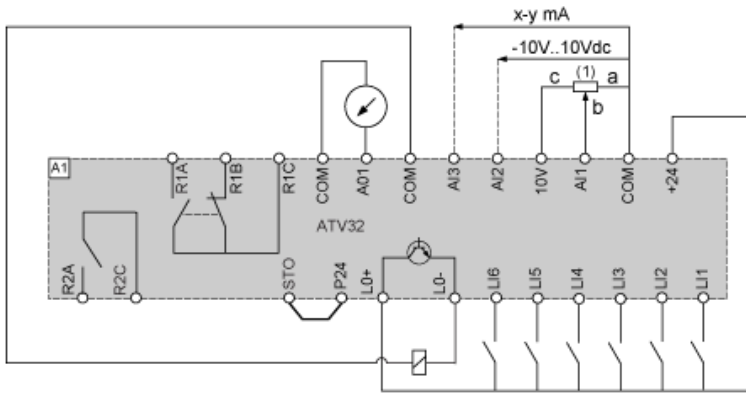
When the emergency stop is activated, the drive power supply is cut immediately and the motor stops in freewheel, according to category 0 of standard IEC/EN 60204-1.



- (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.

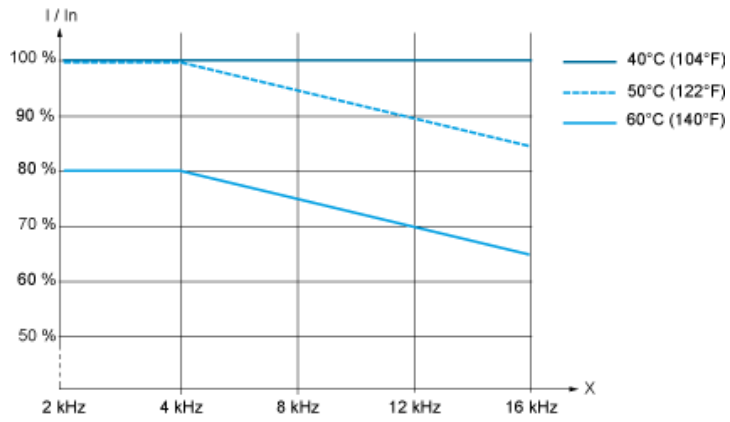
## Control Connection Diagram in Source Mode



- (1) Reference potentiometer SZ1RV1202 (2.2 k $\Omega$ ) or similar (10 k $\Omega$  maximum)

Derating Curves

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

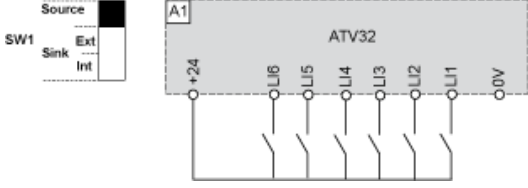


X Switching frequency

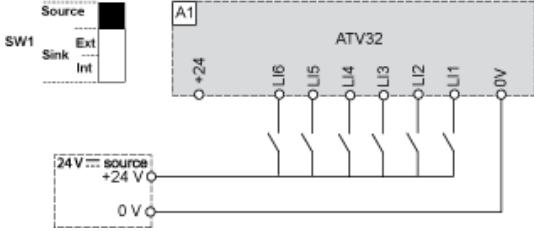
Above 4 kHz, the drive will reduce the switching frequency automatically in the event of an excessive temperature rise.

## Sink / Source Switch Configuration (SW1)

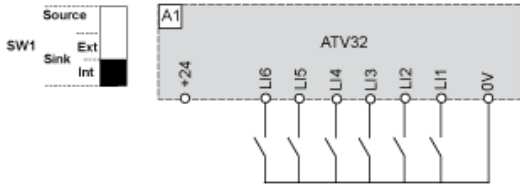
The logic input switch (SW1) is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.  
Switch SW1 set to "Source" position



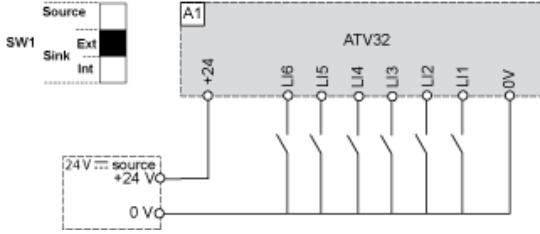
Switch SW1 set to "Source" position and use of an external power supply for the LIs



Switch SW1 set to "Sink Int" position



Switch SW1 set to "Sink Ext" position



## Önerilen değişiklikler

ATV32HU22M2 şununla değiştirilmiştir:

1x



Hız Kontrol Cihazı ATV320 - 2.2kW - 200...240V - monofaze - kitap tipi  
ATV320U22M2B