

Ürün verileri sayfası

Teknik Özellikler



Yumuşak Yolverici, Altivar Yumuşak Yolverici ATS490, 590A, 208 to 690V AC, kontrol gerilimi 110 to 230V AC

ATS490C59Y

Ana

Ürün serisi	Altivar Soft Starter ATS490
Ürün Ya da Bileşen Tipi	Yumuşak yolverici
ürün varış yeri	Asenkron motorlar
ürüne özel uygulama	Proses ve altyapı
Ürün Grubu	ATS490
Fazların Ağ Sayısı	3 faz
kullanım kategorisi	AC-3A AC-53A
Ue power supply voltage	208...690 V AC (% - 15...10)
power supply frequency	50...60 Hz - 20...20 %
[Ie] nominal çalışma akımı	Normal duty: 590 A in line 40 °C)
Service factor at Ie	100
rated current in heavy duty	480 A at 40 °C için heavy duty
Eğitim faaliyeti	Doğru
IP Koruma Derecesi	IP00
motor gücü kW	160 kW -de 230 V motor besleme hattında normal şart 315 kW -de 400 V motor besleme hattında normal şart 355 kW -de 440 V motor besleme hattında normal şart 400 kW -de 500 V motor besleme hattında normal şart 400 kW -de 525 V motor besleme hattında normal şart 560 kW -de 660 V motor besleme hattında normal şart 560 kW -de 690 V motor besleme hattında normal şart 132 kW -de 230 V motor besleme hattında Ağır şart 250 kW -de 400 V motor besleme hattında Ağır şart 250 kW -de 440 V motor besleme hattında Ağır şart 315 kW -de 500 V motor besleme hattında Ağır şart 315 kW -de 525 V motor besleme hattında Ağır şart 400 kW -de 660 V motor besleme hattında Ağır şart 500 kW -de 690 V motor besleme hattında Ağır şart 400 kW -de 400 V motor delta terminallerine normal şart 250 kW -de 230 V motor delta terminallerine Ağır şart 355 kW -de 400 V motor delta terminallerine Ağır şart
motor gücü hp	200 hp -de 230 V normal şart 400 hp -de 460 V normal şart 500 hp -de 575 V normal şart 150 hp -de 208 V Ağır şart 350 hp -de 460 V Ağır şart 400 hp -de 575 V Ağır şart
Kapalı göstergeli	Doğru
Safe Torque Off (STO)	STO (güvenli tork kapatma): SIL 1 conforming to IEC 61508 STO (güvenli tork kapatma): PL c/category 2 conforming to ISO 13849
Cybersecurity functions	Doğru

Sorumluluk Reddi: Bu belge, belirli kullanıcı uygulamaları için bu ürünlerin uygunluğu veya güvenilirliğini belirlemek amacıyla kullanılamaz ve bunların yerini tutmayı amaçlamaz.

Cybersecurity level and standard	Security level (SL) 1'e uygun IEC 62443-4-2
Haberleşme Port Protokolü	Modbus seri Modbus TCP/EtherNet/IP
seçenek kartı	İletişim modülü için CANopen daisy zinciri İletişim modülü için CANopen Sub-D İletişim modülü için CANopen açık stil İletişim modülü için Profibus DP V1 İletişim modülü için Profinet

Tamamlayıcı

cihaz bağlantısı	Motor besleme hattında Inside delta
Overload current profile	400 % I _e for 13 s
yüklü faktör	50 %
Operating cycles/hour	10 cyc/h
[Us] control circuit voltage	110...230 V AC 50...60 Hz % - 15...10
görünen güç	280 VA
Entegre motor aşırı yük koruması	Doğru
motor thermal protection class	Sınıf 10E
koruma tipi	Faz hatası: mains Termal koruma: yolverici Termal koruma: motor Current overload: motor Motor underload: motor Excessive acceleration time: motor Motor phase loss detection: motor Protection against line phase inversion: mains External thermal protection: motor Protection delta inside wiring: yolverici Short-circuit between motor phase and earth: motor
current limiting %I _n (5 x I _e maximum)	150...700 %
[I _n] Rated current pwr loss specifctn	590 A
Güç kaybı statik akımı bağımsız	19 W
Aygıt başına güç kaybı akıma bağlı	164 W
Power loss during starting	7847 W during starting at 40 °C at 400% I _e
Standartlar	EN/IEC 60947-4-2 UL 60947-4-2 IEC 60664-1
Ürün Sertifikaları	CE cULus UKCA RCM CCC DNV ATEX EAC KC
İşaretleme	CE CULus UKCA RCM CCC ATEX EAC KC
kontrol devresi gerilimi	24 V DC
Dijital giriş sayısı	5

Dijital giriş tipi	(DI1) digital input, 4.4 kOhm (DI2) digital input, 4.4 kOhm (DI3) digital input, 4.4 kOhm (DI4) digital input, 4.4 kOhm (STO) digital input, > 1 kOhm
giriş uyumluluğu	DI1: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 61131-2 DI2: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 61131-2 DI3: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 61131-2 DI4: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 61131-2 STO: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 61131-2
Dijital giriş lojiği	Digital input DI1 0 Durumunda: 0...< 5 V ve <= 2 mA 1 Durumunda: > 11 V, >= 5 mA Digital input DI2 0 Durumunda: 0...< 5 V ve <= 2 mA 1 Durumunda: > 11 V, >= 5 mA Digital input DI3 0 Durumunda: 0...< 5 V ve <= 2 mA 1 Durumunda: > 11 V, >= 5 mA Digital input DI4 0 Durumunda: 0...< 5 V ve <= 2 mA 1 Durumunda: > 11 V, >= 5 mA Digital input STO 0 Durumunda: 0...< 5 V ve <= 2 mA 1 Durumunda: > 11 V, >= 5 mA
röle çıkış sayısı	3
röle çıkış tipi	Röle çıkışları R1A, R1C NA Röle çıkışları R2A, R2C NA Röle çıkışları R3A, R3C NA
minimum anahtarlama akımı	100 mA -de 12 V DC için röle çıkışları
maksimum anahtarlama akımı	Röle çıkışları 2 A / 250 V AC for AC-15 100000 cycles following IEC 60947-5-1 Röle çıkışları 2 A / 30 V DC for DC-13 150000 cycles following IEC 60947-5-1
Dijital çıkış sayısı	2
Dijital çıkış tipi	Programmable digital output DQ1 <= 30 V 100 mA Programmable digital output DQ2 <= 30 V 100 mA
Çıkış konnektörü türü	Open collector seviye 1 PLC 'e uygunIEC 65A-68
analog giriş sayısı	1
analog giriş tipi	AI1/PTC1 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperature probe PTC2 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperature probe PTC3 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperature probe
analog çıkış sayısı	1
analog çıkış tipi	Akım çıkışı AQ1 : 0...20 mA/4...20 mA , impedance< 500 Ohm Gerilim çıkışı AQ1 : 0...10 V , impedance> 470 Ohm
haberleşme port protokolü	Modbus seri Modbus TCP/EtherNet/IP
konnektörün tipi	1 RJ45 for connecting Modbus serial 1 RJ45 for connecting Modbus TCP/EtherNet/IP
fiziksel arayüz	2 telli RS 485 100-BASE-TX category 5 or industrial Ethernet
iletim çerçevesi	RTU TCP/UDP
iletim hızı	4.8...38.4 kbps 100 BASE TX
veri biçimi	8 bits, configurable odd, even or no parity 1or 2 stop
adreslerin sayısı	0...247 için Modbus seri
erişim yöntemi	Slave Modbus seri
polarizasyon tipi	Empedans yok için Modbus seri
Görüntü ekranı kullanılabilir	Doğru
Çalışma konumu	Dikey +/- 10 derece
yükseklik	455 mm
genişlik	304 mm
derinlik	300 mm

ürün ağırlığı	28 kg
internal bypass	Doğru
kullanılabilir işlev	Ön ısıtma Duman tahliyesi İkinci motor seti Deceleration with torque control Braking Boost Line contactor control Reverse contactor control Anti-jam Jog Borehole pump starting Condition monitoring Power monitoring Siber güvenli üretici yazılımı güncellemesi
material declaration	Doğru

Ortam

elektromanyetik uyumluluk	İletimli ve yayımlı emisyonlar seviye A conforming to IEC 60947-4-2 Sönen salınım dalgaları seviye 3 conforming to IEC 61000-4-18 Elektrostatik deşarj seviye 3 conforming to IEC 61000-4-2 Elektrik akımlarına bağışıklık seviye 4 conforming to IEC 61000-4-4 Yayılan radyo-elektrik parazitlerine bağışıklık seviye 3 conforming to IEC 61000-4-3 Gerilim/akım darbesi seviye 3 conforming to IEC 61000-4-5 Radyo elektrik alanlarının yol açtığı iletimli parazitlere bağışıklık seviye 3 conforming to EN/IEC 61000-4-6
kirlenme derecesi	Seviye 3
Nominal yıldırım darbe dayanım gerilimi (Up)	6 kV
[Ui] nominal yalıtım voltajı	690 V
Çevre sınıfı (çalışma sırasında)	IEC 60721-3-3'e göre sınıf 3C3 IEC 60721-3-3'e göre sınıf 3S3
çalışma için ortam hava sıcaklığı	-25...40 °C (olmadan) 40...60 °C (with current derating of 1 % per °C above 40 °C)
Depolama Ortam Koşulları	-40...70 °C
Pil tasarım ömrü	-40...70 °C
çalışma yüksekliği	<= 2000 m olmadan > 2000...4800 m with current derating 1 % per 100 m above 2000 m
bağıl nem	5...95 % yoğuşma veya damlayan su olmadan 'e uygunEN/IEC 60068-2-3
Titreşimli yük altında maksimum sapma (çalışma sırasında)	2...13 Hz'de 1,5 mm
Titreşimli yük altında maksimum sapma (depolama sırasında)	2...9 Hz'de 1,75 mm
Titreşimli yük altında maksimum sapma (taşıma sırasında)	2...9 Hz'de 1,75 mm
Titreşimsel stres altında maksimum hızlanma (çalışma sırasında)	1 gn at 13...200 Hz
Titreşimli yük altında maksimum hızlanma (depolama sırasında)	1 gn at 9...200 Hz 1.5 gn at 200...500 Hz
Titreşimli yük altında maksimum hızlanma (taşıma sırasında)	1 gn at 9...200 Hz 1.5 gn at 200...500 Hz
Darbe etkisi altında maksimum hızlanma (çalışma sırasında)	15 gn at 11 ms
Darbe yükü altında maksimum hızlanma (depolama sırasında)	10 gn at 11 ms
Darbe yükü altında maksimum hızlanma (taşıma sırasında)	10 gn at 11 ms

Paketleme üniteleri

Unit Type of Package 1	PCE
Paketteki birim sayısı	1
Package 1 Height	53,000 cm
Package 1 Width	40,000 cm
Package 1 Length	60,100 cm
Paket ağırlığı (Lbs)	38,000 kg

Sözleşme garantisi

Garanti (ay olarak)	18
---------------------	----

Environmental Data

Schneider Electric, ürün kullanım ömrünü ve geri dönüştürülebilirliği uzatmak amacıyla devam eden "Use Better, Use Longer, Use Again" kampanyamız aracılığıyla tedarik zinciri ortaklıkları, daha düşük etki malzemeleri ve döngü yoluyla 2050 yılına kadar Net Sıfır değerine ulaşmayı hedeflemektedir.

[Açıklanan Environmental Data >](#)

[Ürün sürdürülebilirliğini nasıl değerlendiriyoruz >](#)



Çevresel ayak izi

Toplam yaşam döngüsü Karbon ayak izi	6 203 kg CO2 eq.
Üretim aşamasının karbon ayak izi [A1–A3]	516 kg CO2 eq.
Dağıtım aşamasının karbon ayak izi [A4]	7 kg CO2 eq.
Kurulum aşamasının karbon ayak izi [A5]	10 kg CO2 eq.
Kullanım aşamasının karbon ayak izi [B2, B3, B4, B6]	5 604 kg CO2 eq.
Ömür sonu aşamasının karbon ayak izi [C1–C4]	66 kg CO2 eq.
Çevre Beyanı	Çevresel Ürün Profili

Use Better



Malzemeler ve Ambalajlama

Geri dönüşüm kartonlu paket	Evet
Plastik olmayan ambalaj	Hayır
CIP Numarası	Ee8571a3-ff67-4048-b02f-625b529e64e2
AB RoHS Direktifi	Muafiyetle Uyumlu
REACH Yönetmeliği	Referans, eşik üzerinde SVHC içermekte
PVC içermeyen	Evet

Use Longer



Kullanım ömrü uzatma

Onarım	Hayır
--------	-------

Use Again

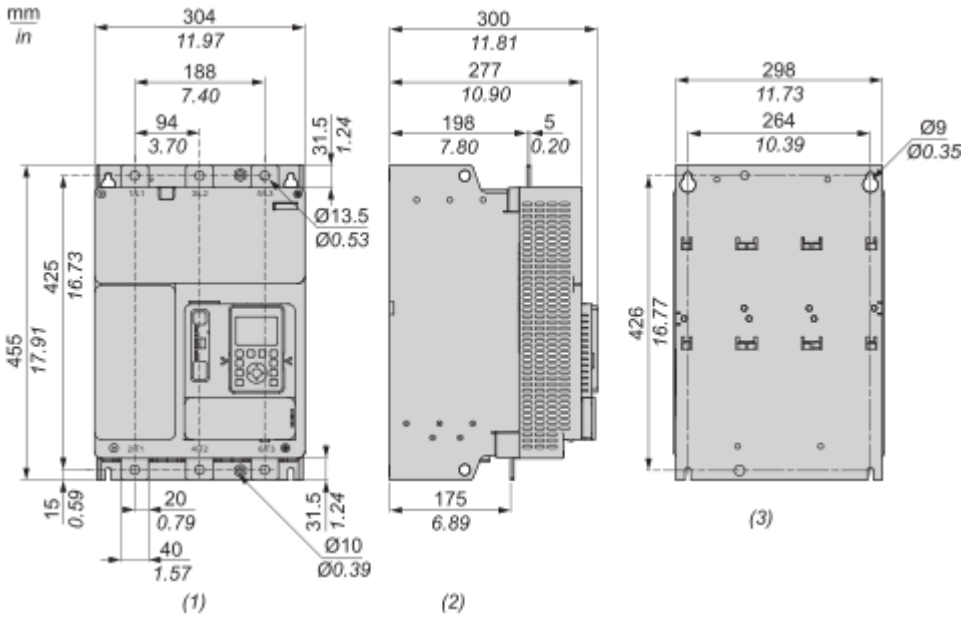


Yeniden paketleme ve yeniden üretim

Geri dönüştürülebilirlik potansiyeli, % olarak	85
Döngüsellik Profili	Kullanım Sonu Bilgileri
Çıkarılabilir pil	Evet
Geri alma	Yok
WEEE etiketi	 Ürün, Avrupa Birliği pazarlarında özel atık toplama ilkelerine uygun şekilde atılmalıdır ve hiçbir suretle çöp kutularına bırakılmamalıdır.

Dimensions Drawings

Dimensions

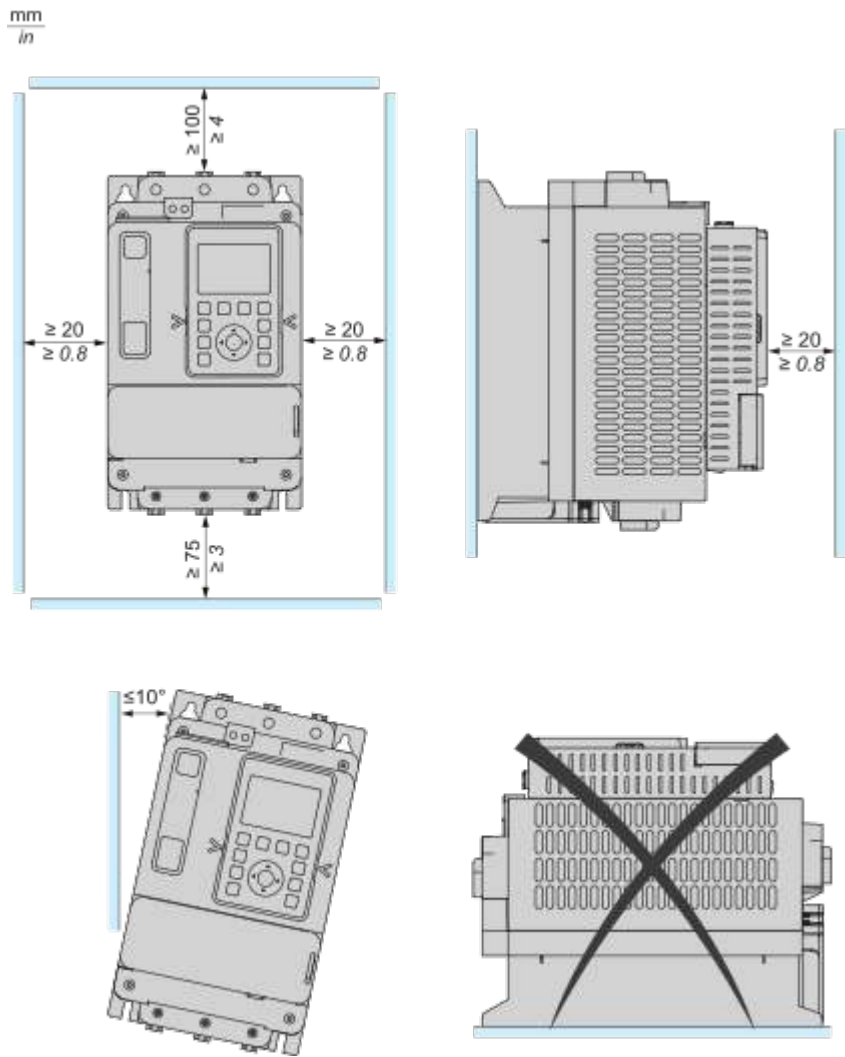


(1) : Front
(2) : Side
(3) : Rear

Mounting and Clearance

Mounting Position

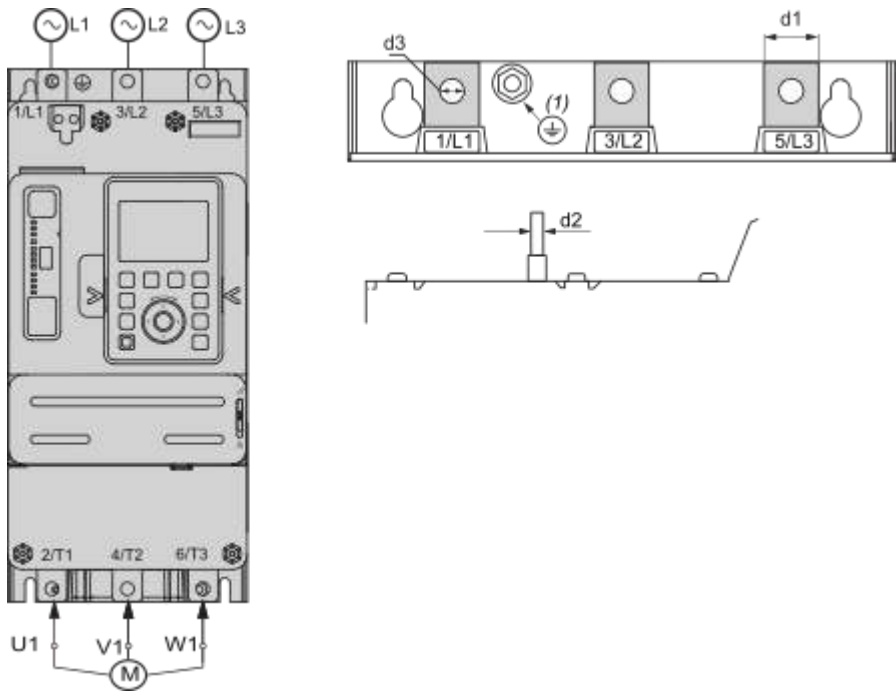
The soft starter is designed to be mounted inside cabinets vertically at $\pm 10^\circ$ for cooling purposes. Respect the minimum clearances so that the cooling air can circulate from the bottom to the top of the soft starter. The minimum clearances apply to any device close to the soft starter such as circuit breakers, fuses and contactors. Do not install the soft starter above heating elements.



Connections and Schema

Wiring

Wiring the Power Part

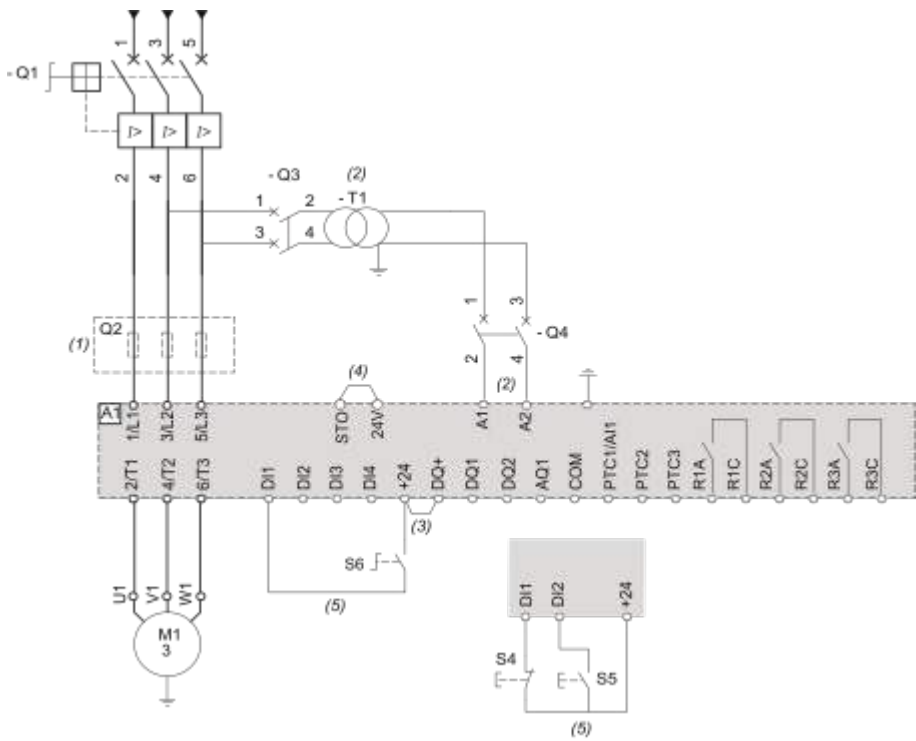


1/L1, 3/L2, 5/L3 : Mains supply inputs

2/T1, 4/T2, 6/T3 : Outputs to motor

(1) : Ground connection

Connection In Line, No Line Contactor, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire or 3-wire control



(1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947-4-2.

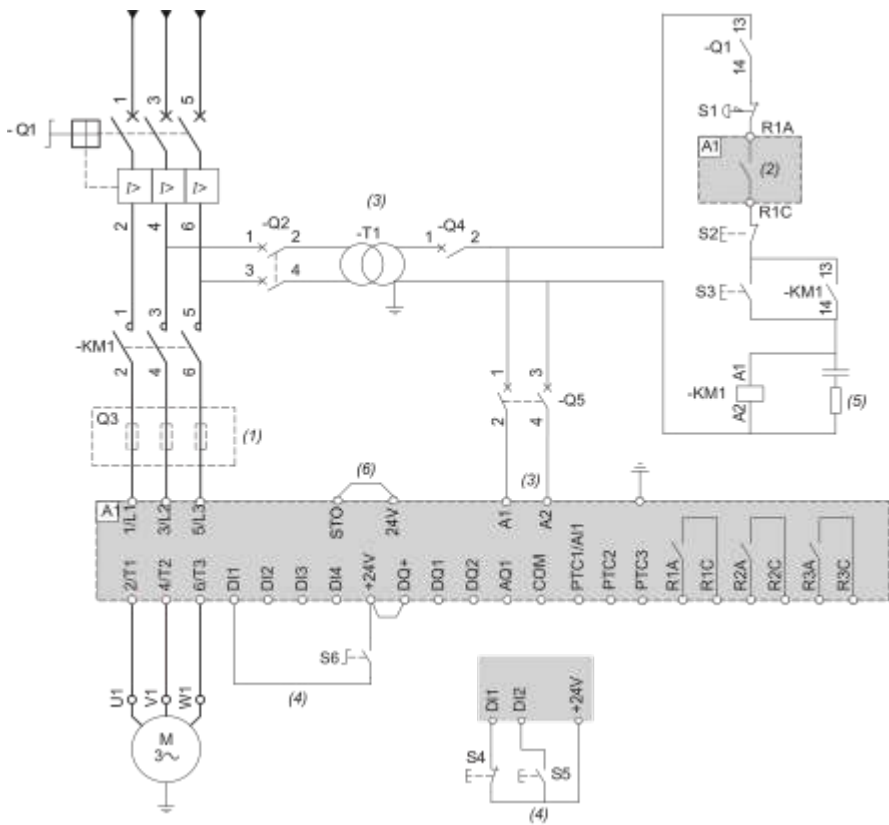
- (2) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
- (3) : 24Vdc supply on DQ+ if usage of DQ outputs.
- (4) : STO Safe Torque Off
- (5) : 3–wire control and 2–wire control.

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination
Q3	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
S4	Normally close contact push- button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push- button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay–put, normally open contact	RUN/STOP command for 2-wire control

Connection In Line, With Line Contactor, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire or 3-wire control

Line contactor controlled by Power ON and Power OFF push-buttons or on detected error

Use relay output R1 set to [Operating State Fault] (factory setting)



- (1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
- (2) : Take into account the electrical characteristics of the relays.
- (3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
- (4) : 3–wire control and 2–wire control.

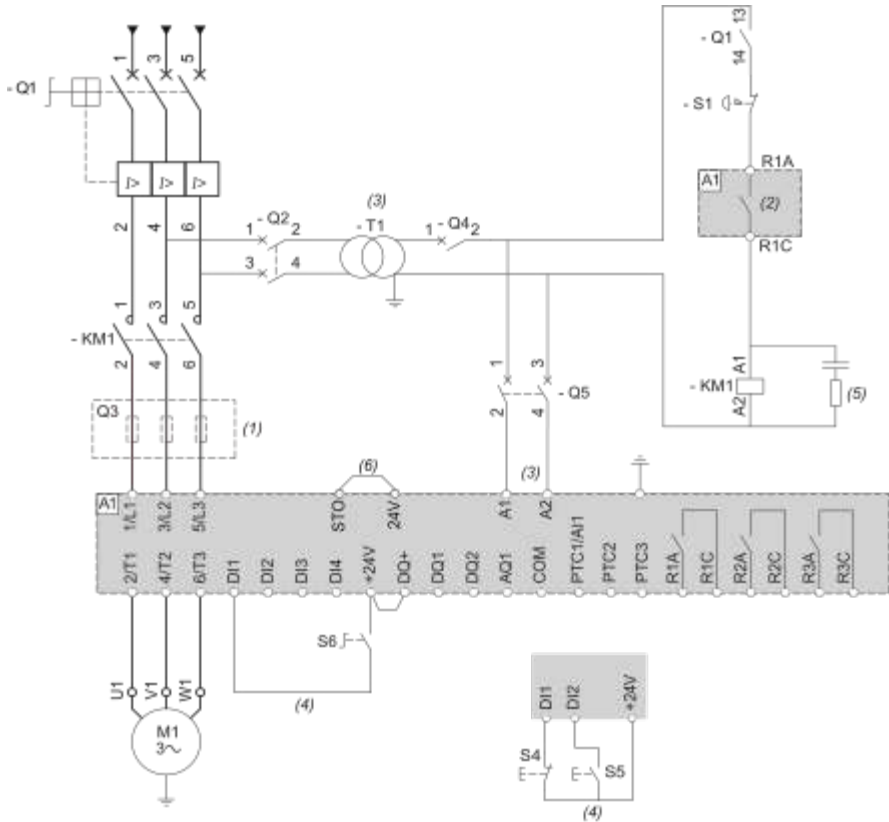
(5) : Select the appropriate voltage surge suppressor.
(6) : STO Safe Torque Off

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q3	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contactora	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S2	Normally close push-button	Power OFF
S3	Normally open push-button	Power ON
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay-put, normally open contact	RUN/STOP command for 2-wire control

Connection In Line, With Line Contactor, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire control

Line contactor controlled based on RUN & STOP or on detected error.

Use relay output R1 set to [Mains Contactor]



- (1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
(2) : Take into account the electrical characteristics of the relays.
(3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
(4) : 2–wire control and 3–wire control.
(5) : Select the appropriate voltage surge suppressor.
(6) : STO Safe Torque Off.

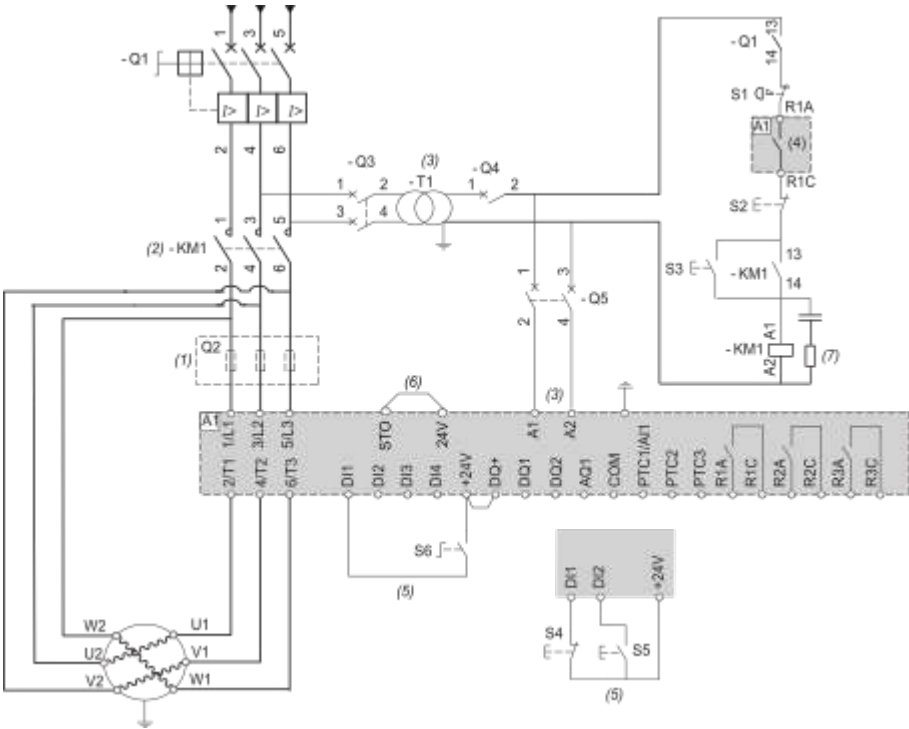
Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q3	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination according to IEC 60947-4-2 is required
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contacteur	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control

S6	Selector switch, 2 positions, stay-put, normally open contact	RUN/STOP. command for 2-wire control
----	---	--------------------------------------

Connection Inside the Delta, Type 1 and 2 Coordination, 2-wire or 3-wire

Line contactor controlled based on RUN and STOP command or detected error

Use relay output R1 set to [Operating State Fault] (factory setting).



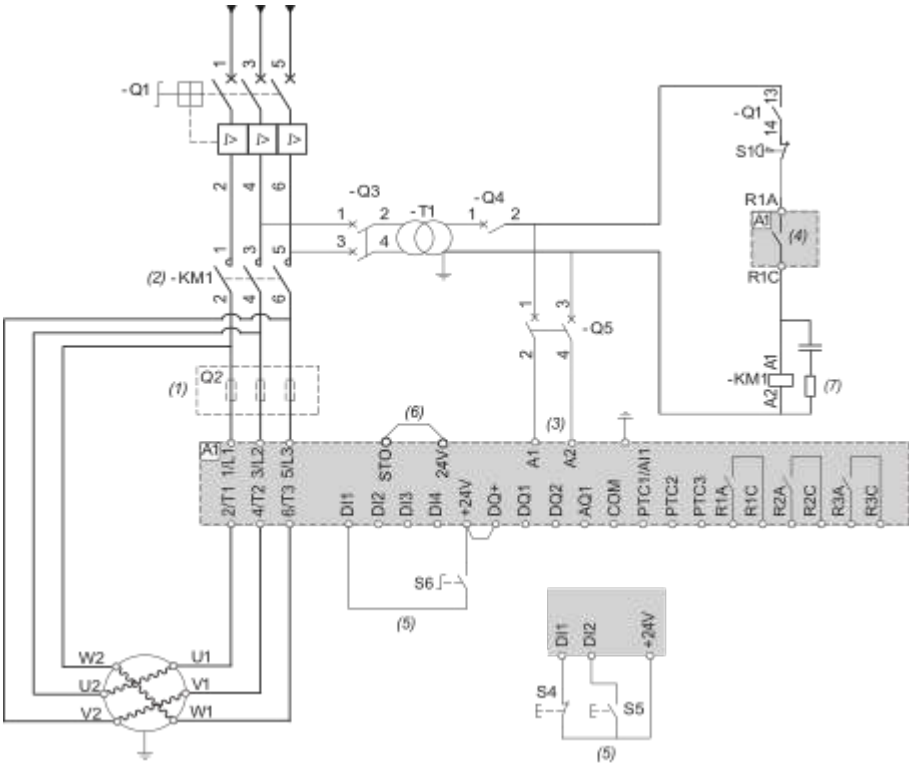
- (1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
- (2) : KM1 is mandatory to avoid uncontrolled voltage on the motor.
- (3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% — 15%, 50/60Hz.
- (4) : Take into account the electrical characteristics of the relays, especially when connecting to high rating contactor.
- (5) : 3-wire control, 2-wire control.
- (6) : STO Safe Torque Off.
- (7) : Select the appropriate voltage surge suppressor.

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination according to IEC 60947-4-2 is required
Q3	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contactor	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor

S2	Normally close push-button	Power OFF
S3	Normally open push-button	Power ON
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay-put, normally open contact	RUN/STOP. command for 2-wire control

Connection Inside the Delta, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire or 3-wire

Line contactor controlled based on RUN and STOP command or detected error
 Use relay output R1 set to [Mains Contactor]

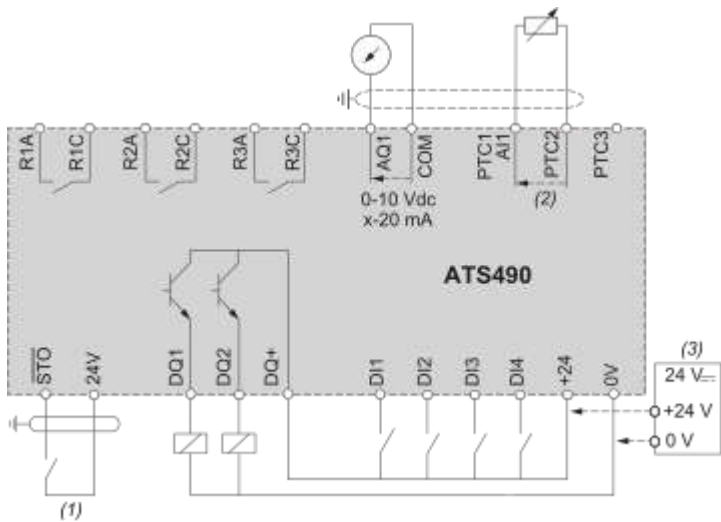


- (1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947-4-2.
- (2) : KM1 is mandatory to avoid uncontrolled voltage on the motor.
- (3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% — 15%, 50/60Hz.
- (4) : Take into account the electrical characteristics of the relays.
- (5) : 3-wire control and 2-wire control.
- (6) : STO Safe Torque Off.
- (7) : Select the appropriate voltage surge suppressor.

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer

Q3	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contactar	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control and power Off
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control and power On
S6	Selector switch, 2 positions, stay-put, normally open contact	RUN/STOP command for 2-wire control

Control Block Wiring Diagram



R1A, R1C, R2A, R2C, R3A, R3C : Programmable NO relays

DI1, DI2, DI3, DI4 : Digital inputs

AQ1 : Analogue output

PTC1/AI1, PTC2, PTC3 : Motor thermal sensor connection

DQ1, DQ2, DQ+ : Digital outputs

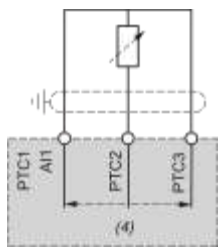
STO : Safety function STO input

(1) : STO Safe Torque Off

(2) : 2 wire PTC/PT100/PT1000/KTY

(3) : Optional, in case of +24 External Supply usage

PT100, PT1000 Thermal Probe 3 Wires :



(4) : 3 wire PT100/PT1000

Image of product / Alternate images

Alternative





