# Produkta datu lapa

Specifikācijas



## Mīkstās palaišanas Altivar ATS490, 110 A, no 208 līdz 690 V AC, vadības barošanas avots no 110 līdz 230 V AC

ATS490C11Y

## Galvenā

| | |
|---|---|
| **Produktu klāsts** | Altivar Soft Starter ATS490 |
| **Produkta vai sastāvdaļas veids** | Mīkstais starteris |
| **Produkta galamērķis** | Asinhronie motori |
| **Produktam specifisks pielietojums** | Procesu un infrastruktūru |
| **Ierīces īsais nosaukums** | ATS490 |
| **Tīkla fāžu skaits** | 3 fāzes |
| **Izmantošanas kategorija** | AC-3A<br>AC-53A |
| **Ue power supply voltage** | 208...690 V AC ( - 15...10 %) |
| **power supply frequency** | 50...60 Hz - 20...20 % |
| **[Ie] rated operational current** | normāla slodze : 110 A rindā (pie < 40 °C) |
| **Service factor at Ie** | 100 |
| **rated current in heavy duty** | 88 A pie 40 °C priekš lieljaudas |
| **Griezes momenta kontrole** | "True" |
| **IP aizsardzības pakāpe** | IP20 |
| **Motora jauda kW** | 30 kW pie 230 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>55 kW pie 400 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>55 kW pie 440 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>75 kW pie 500 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>75 kW pie 525 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>90 kW pie 660 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>90 kW pie 690 V motora barošanas līnijā normāla slodze<br>22 kW pie 230 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>45 kW pie 400 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>45 kW pie 440 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>55 kW pie 500 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>55 kW pie 525 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>75 kW pie 660 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>75 kW pie 690 V motora barošanas līnijā smaga slodze<br>55 kW pie 230 V uz motora trīsstūra spailēm normāla slodze<br>90 kW pie 400 V uz motora trīsstūra spailēm normāla slodze<br>45 kW pie 230 V uz motora trīsstūra spailēm smaga slodze<br>75 kW pie 400 V uz motora trīsstūra spailēm smaga slodze |
| **Motora jauda (zirgspēki)** | 30 hp pie 208 V normāla slodze<br>40 hp pie 230 V normāla slodze<br>75 hp pie 460 V normāla slodze<br>100 hp pie 575 V normāla slodze<br>25 hp pie 208 V smaga slodze<br>30 hp pie 230 V smaga slodze<br>60 hp pie 460 V smaga slodze<br>75 hp pie 575 V smaga slodze |
| **Ar drošības funkciju Safe torque off (STO)** | "True" |
| **Safe Torque Off (STO)** | STO (drošs griezes moments izslēgts) : SIL 1 atbilst IEC 61508<br>STO (drošs griezes moments izslēgts) : PL c/category 2 atbilst ISO 13849 |

Ir sasniegts maksimālais salīdzināmo produktu skaits. Lūdzu, atveriet sadaļu Salīdzināt produktus #SAITE# un izdzēsiet kādu produktu, lai turpinātu.

| | |
|---|---|
| **Cybersecurity functions** | "True" |
| **Cybersecurity level and standard** | security level (SL) 1 atbilst IEC 62443-4-2 |
| **Komunikācijas porta protokols** | Modbus serial<br>Modbus TCP/EtherNet/IP |
| **Opciju karte** | komunikācijas modulis priekš CANopen margrietiņu ķēde<br>komunikācijas modulis priekš CANopen Sub-D<br>komunikācijas modulis priekš CANopen atvērts stils<br>komunikācijas modulis priekš Profibus DP V1<br>komunikācijas modulis priekš PROFINET |

## Papildinošs

| | |
|---|---|
| **Ierīces savienojums** | Motora barošanas līnijā<br>Inside delta |
| **Overload current profile** | 400 % Ie priekš 13 s |
| **Slodzes koeficients** | 50 % |
| **Operating cycles/hour** | 10 cikls/h |
| **[Us] control circuit voltage** | 110...230 V AC 50...60 Hz - 15...10 % |
| **Šķietamais spēks** | 80 VA |
| **Integrēta motora pārslodzes aizsardzība** | "True" |
| **motor thermal protection class** | 10E klase |
| **Aizsardzības veids** | fāzes atteice : elektrotīkla<br>termiskā aizsardzība : starteris<br>termiskā aizsardzība : motors<br>strāvas pārslodze : motors<br>motor underload : motors<br>excessive acceleration time : motors<br>motor phase loss detection : motors<br>protection against line phase inversion : elektrotīkla<br>external thermal protection : motors<br>protection delta inside wiring : starteris<br>īssavienojums starp motora fāzi un zemi : motors |
| **current limiting %In (5 x Ie maximum)** | 150…700 % |
| **Nominālās strāvas pwr zudumu specifikācija** | 110 A |
| **Strāvas zudums no statiskās strāvas neatkarīgs** | 19 W |
| **Jaudas zudumi uz ierīci ir atkarīgi no strāvas** | 32 W |
| **Power loss during starting** | 1471 W during starting at 40 °C at 400% Ie |
| **Standarti** | EN/IEC 60947-4-2<br>UL 60947-4-2<br>IEC 60664-1 |
| **Produkta sertifikācija** | CE<br>cULus<br>UKCA<br>RCM<br>CCC<br>DNV<br>ATEX<br>EAC<br>KC |
| **Marķējums** | CE<br>CULus<br>UKCA<br>RCM<br>CCC<br>ATEX<br>EAC<br>KC |

| | |
|---|---|
| **[Uc] vadības ķēdes spriegums** | 24 V DC |
| **Diskrēts ievades numurs** | 5 |
| **Diskrēts ievades veids** | ( DI1) digitālā ieeja, 4.4 kOhm<br>( DI2) digitālā ieeja, 4.4 kOhm<br>( DI3) digitālā ieeja, 4.4 kOhm<br>( DI4) digitālā ieeja, 4.4 kOhm<br>( STO) digitālā ieeja, > 1 kOhm |
| **Ievades saderība** | DI1 diskrēta ievade 1. līmeņa PLC atbilst EN/IEC 61131-2<br>DI2 diskrēta ievade 1. līmeņa PLC atbilst EN/IEC 61131-2<br>DI3 diskrēta ievade 1. līmeņa PLC atbilst EN/IEC 61131-2<br>DI4 diskrēta ievade 1. līmeņa PLC atbilst EN/IEC 61131-2<br>STO diskrēta ievade 1. līmeņa PLC atbilst EN/IEC 61131-2 |
| **Diskrētā ievades loģika** | digitālā ieeja DI1 stāvoklī 0: 0...< 5 V un <= 2 mA 1. stāvoklī: > 11 V , >= 5 mA<br>digitālā ieeja DI2 stāvoklī 0: 0...< 5 V un <= 2 mA 1. stāvoklī: > 11 V , >= 5 mA<br>digitālā ieeja DI3 stāvoklī 0: 0...< 5 V un <= 2 mA 1. stāvoklī: > 11 V , >= 5 mA<br>digitālā ieeja DI4 stāvoklī 0: 0...< 5 V un <= 2 mA 1. stāvoklī: > 11 V , >= 5 mA<br>digitālā ieeja STO stāvoklī 0: 0...< 5 V un <= 2 mA 1. stāvoklī: > 11 V , >= 5 mA |
| **Releja izejas numurs** | 3 |
| **Releja izejas veids** | releju izejas R1A, R1C NO<br>releju izejas R2A, R2C NO<br>releju izejas R3A, R3C NO |
| **Minimālā pārslēgšanas strāva** | 100 mA pie 12 V DC priekš releju izejas |
| **Maximum switching current** | Releju izejas 2 A / 250 V AC for AC-15 100000 cikli following IEC 60947-5-1<br>Releju izejas 2 A / 30 V DC for DC-13 150000 cikli following IEC 60947-5-1 |
| **Diskrēts izvades numurs** | 2 |
| **Diskrēts izvades veids** | programmējama digitālā izeja DQ1 <= 30 V 100 mA<br>programmējama digitālā izeja DQ2 <= 30 V 100 mA |
| **Izvades saderība** | atvērts savācējs 1. līmeņa PLC atbilst IEC 65A-68 |
| **Analogās ievades numurs** | 1 |
| **Analogue input type** | AI1/PTC1 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperature probe<br>PTC2 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperature probe<br>PTC3 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperature probe |
| **Analogās izejas numurs** | 1 |
| **Analogue output type** | Strāvas izvade AQ1 : 0...20 mA/4...20 mA , impedance< 500 Ohm<br>Sprieguma izvade AQ1 : 0...10 V , impedance> 470 Ohm |
| **Sakaru porta protokols** | Modbus serial<br>Modbus TCP/EtherNet/IP |
| **Savienotāja veids** | 1 RJ45 for connecting Modbus serial<br>1 RJ45 for connecting Modbus TCP/EtherNet/IP |
| **Fiziskā saskarne** | 2 vadu RS 485<br>100-BASE-TX category 5 or industrial Ethernet |
| **Transmisijas rāmis** | RTU<br>TCP/UDP |
| **Pārraides ātrums** | 4.8…38.4 kbps<br>100 BASE TX |
| **Datu formāts** | 8 bits, configurable odd, even or no parity 1or 2 stop |
| **Adrešu skaits** | 0…247 priekš Modbus serial |
| **Piekļuves metode** | "slave" Modbus serial |
| **Polarizācijas veids** | nav pretestības priekš Modbus serial |
| **Pieejams displeja ekrāns** | "True" |
| **Darba pozīcija** | Vertikāli +/- 10 grādi |
| **Augstums** | 289 mm |

| | |
|---|---|
| **Platums** | 160 mm |
| **Dziļums** | 234 mm |
| **Neto svars** | 7 kg |
| **Iekšējais apvedceļš** | "True" |
| **Pieejamā funkcija** | Iepriekšēja uzsildīšana<br>Dūmu nosūkšana<br>Otrais motoru komplekts<br>Deceleration with torque control<br>Braking<br>Palielināt<br>Line contactor control<br>Reverse contactor control<br>Anti-jam<br>Jog<br>Borehole pump starting<br>Condition monitoring<br>Jaudas uzraudzība<br>Kiberdrošības programmaparatūras atjauninājums |
| **Materiāla deklarācija** | "True" |

# Vide

| | |
|---|---|
| **Elektromagnētiskā saderība** | Vadītās un izstarotās emisijas A līmenis atbilst IEC 60947-4-2<br>Slāpēti svārstību viļņi 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-18<br>Elektrostatiskā izlāde 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-2<br>Imunitāte pret elektriskām pārejām 4. līmenis atbilst IEC 61000-4-4<br>Imunitāte pret izstarotiem radioelektriskiem traucējumiem 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-3<br>Sprieguma/strāvas impulss 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-5<br>Imunitāte pret vadītiem traucējumiem, ko izraisa radioelektriskie lauki 3. līmenis atbilst EN/IEC 61000-4-6 |
| **Piesārņojuma pakāpe** | 3. līmenis |
| **[Uimp] nominālais impulsu izturības spriegums** | 6 kV |
| **[Ui] nominālais izolācijas spriegums** | 690 V |
| **Vides klase (darbības laikā)** | Klase 3C3 saskaņā ar IEC 60721-3-3<br>Klase 3S3 saskaņā ar IEC 60721-3-3 |
| **Apkārtējā gaisa temperatūra darbībai** | -25…40 °C (bez pazemināšanas)<br>40…60 °C (with current derating of 1 % per °C above 40 °C) |
| **Apkārtējā gaisa temperatūra uzglabāšanai** | -40…70 °C |
| **Apkārtējā gaisa transporta temperatūra** | -40…70 °C |
| **Darbības augstums** | <= 2000 m bez pazemināšanas<br>> 2000...4800 m with current derating 1 % per 100 m above 2000 m |
| **Relatīvais mitrums** | 5…95 % bez kondensāta vai ūdens pilēšanas atbilst EN/IEC 60068-2-3 |
| **Maksimālā novirze zem vibrācijas slodzes (darbības laikā)** | 1,5 mm pie 2...13 Hz |
| **Maksimālā novirze pie vibrācijas slodzes (uzglabāšanas laikā)** | 1,75 mm pie 2...9 Hz |
| **Maksimālā novirze zem vibrācijas slodzes (transportēšanas laikā)** | 1,75 mm pie 2...9 Hz |
| **Maksimālais paātrinājums vibrācijas spriedzes apstākļos (darbības laikā)** | 1 gn at 13…200 Hz |
| **Maksimālais paātrinājums zem vibrācijas slodzes (uzglabāšanas laikā)** | 1 gn at 9…200 Hz<br>1.5 gn at 200…500 Hz |
| **Maksimālais paātrinājums zem vibrācijas slodzes (transportēšanas laikā)** | 1 gn at 9…200 Hz<br>1.5 gn at 200…500 Hz |
| **Maksimālais paātrinājums trieciena ietekmē (darbības laikā)** | 15 gn at 11 ms |

| | |
|---|---|
| **Maksimālais paātrinājums trieciena slodzes laikā (uzglabāšanas laikā)** | 10 gn at 11 ms |
| **Maksimālais paātrinājums trieciena slodzes laikā (transportēšanas laikā)** | 10 gn at 11 ms |

## Iepakošanas vienības

| | |
|---|---|
| **Pirmā iepakojuma vienības tips** | PCE |
| **Vienību skaits 1. iepakojumā** | 1 |
| **1. iepakojuma augstums** | 24,400 cm |
| **1. iepakojuma platums** | 28,300 cm |
| **1. iepakojuma garums** | 36,700 cm |
| **1. iepakojuma svars** | 8,548 kg |
| **Otrā iepakojuma vienības tips** | S06 |
| **Vienību skaits 2. iepakojumā** | 8 |
| **2. iepakojuma augstums** | 73,000 cm |
| **2. iepakojuma platums** | 60,000 cm |
| **2. iepakojuma garums** | 80,000 cm |
| **2. iepakojuma svars** | 81,000 kg |

## Līguma garantija

| | |
|---|---|
| **Garantija (mēnešos)** | 18 |

## Environmental Data

Schneider Electric mērķis ir līdz 2050. gadam sasniegt nulles emisiju statusu, izmantojot piegādes ķēdes partnerību, zemākas ietekmes materiālus un cirkularitāti, izmantojot mūsu pašreizējo kampaņu "Use Better, Use Longer, Use Again", lai pagarinātu produktu kalpošanas laiku un to pārstrādājamību.

Environmental Data skaidrojums >

Kā mēs novērtējam produktu ilgtspēju >

### Ietekme uz vidi

| | |
|---|---|
| Kopējā dzīves cikla oglekļa pēda | **1 481 kg CO2 eq.** |
| Ražošanas posma oglekļa pēdas nospiedums [A1–A3] | **177 kg CO2 eq.** |
| Izplatīšanas posma oglekļa pēdas nospiedums [A4] | **2 kg CO2 eq.** |
| Uzstādīšanas posma oglekļa pēdas nospiedums [A5] | **1 kg CO2 eq.** |
| Lietošanas posma oglekļa pēdas nospiedums [B2, B3, B4, B6] | **1 288 kg CO2 eq.** |
| Dzīves cikla beigu posma oglekļa pēdas nospiedums [C1–C4] | **14 kg CO2 eq.** |
| Vides informācijas publiskošana | **Produkta ietekme uz vidi** |

## Use Better

### Materiāli un iepakojums

| | |
|---|---|
| Iepakojums izgatavots no pārstrādāta kartona | **Jā** |
| Iepakojums bez plastmasas | **Nē** |
| SCIP numurs | **4975e8c6-b64e-4f65-ab63-37abcf44f62f** |
| ES RoHS direktīva | **Atbilst, Izmantojot Izņēmumu** |
| REACh regula | **Atsauce satur vielas virs noteiktās normas, kas rada ļoti lielas bažas** |
| Bez PVC | **Jā** |

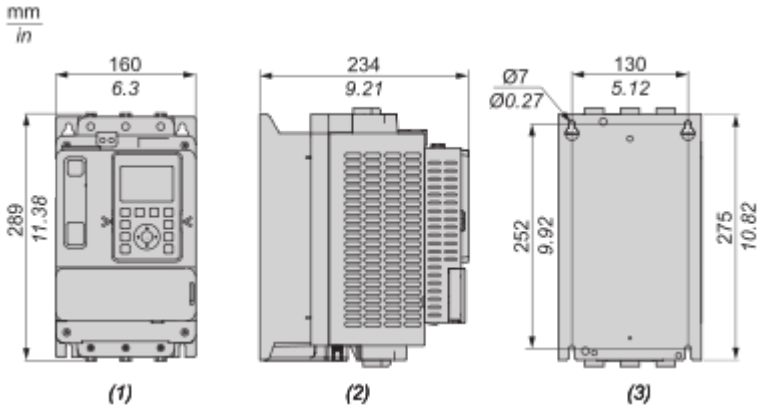
## Use Again

### Pārsaiņošana un atkārtota ražošana

| | |
|---|---|
| Pārstrādājamības potenciāls, % | **77** |
| Cirkularitātes profils | **Informācija par ekspluatācijas izbeigšanu** |
| Noņemams akumulators | **Jā** |
| Atgriešana | **Jā** |
| WEEE marķējums | **Eiropas Savienības tirgū no šī produkta ir jāatbrīvojas, ievērojot noteiktu atkritumu savākšanas kārtību, un produkts nedrīkst nonākt sadzīves atkritumu tvertnēs.** |

Dimensions Drawings

## Dimensions

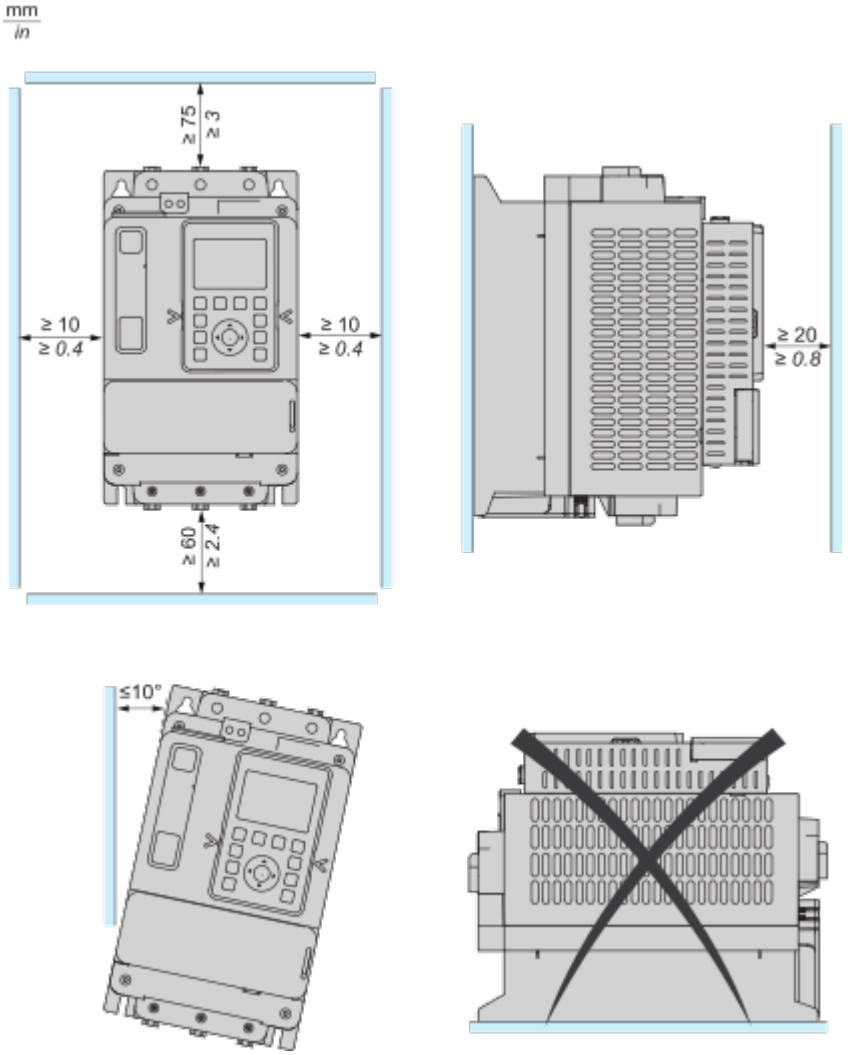



**(1) :** Front
**(2) :** Side
**(3) :** Rear

## Mounting and Clearance

### Mounting Position

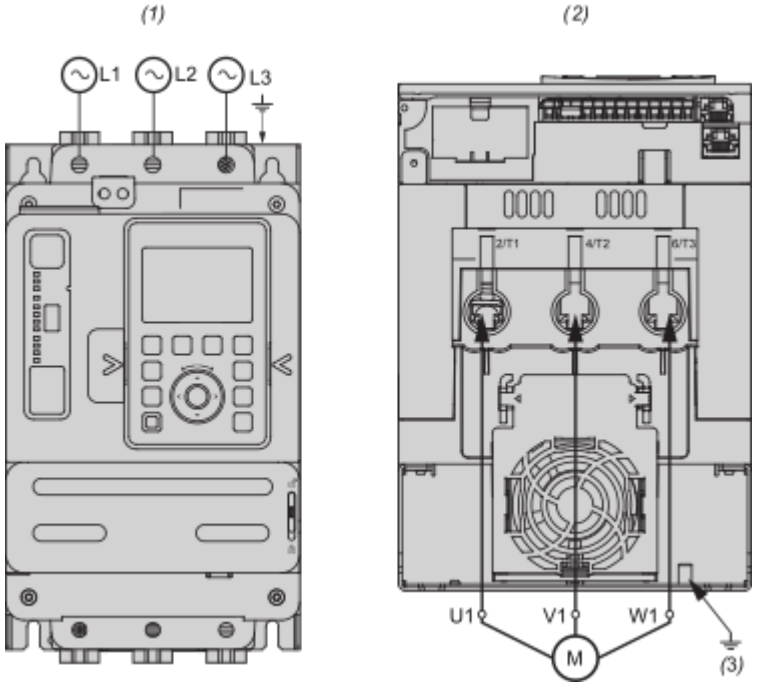
The soft starter is designed to be mounted inside cabinets vertically at ± 10° for cooling purposes.
Respect the minimum clearances so that the cooling air can circulate from the bottom to the top of the soft starter. The minimum clearances apply to any device close to the soft starter such as circuit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



Connections and Schema

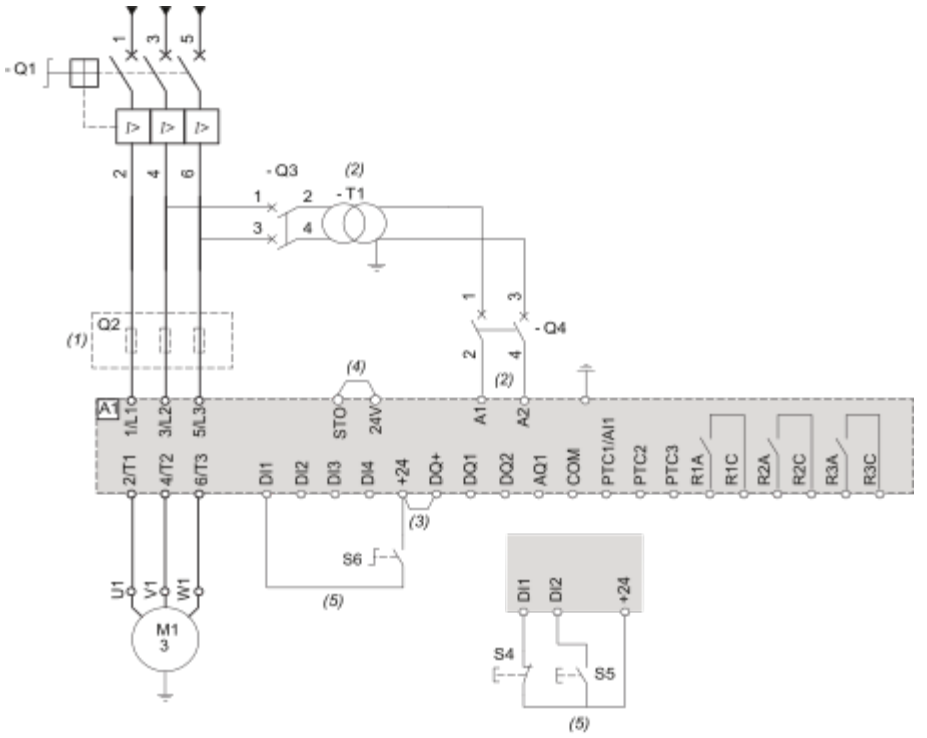
## Wiring

### Wiring the Power Part




Use class C cables for the power connections.
**1/L1, 3/L2, 5/L3** : Mains supply inputs
**2/T1, 4/T2, 6/T3** : Outputs to motor
**(1)** : Mains side
**(2)** : Motor side (bottom)
**(3)** : Ground connection

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

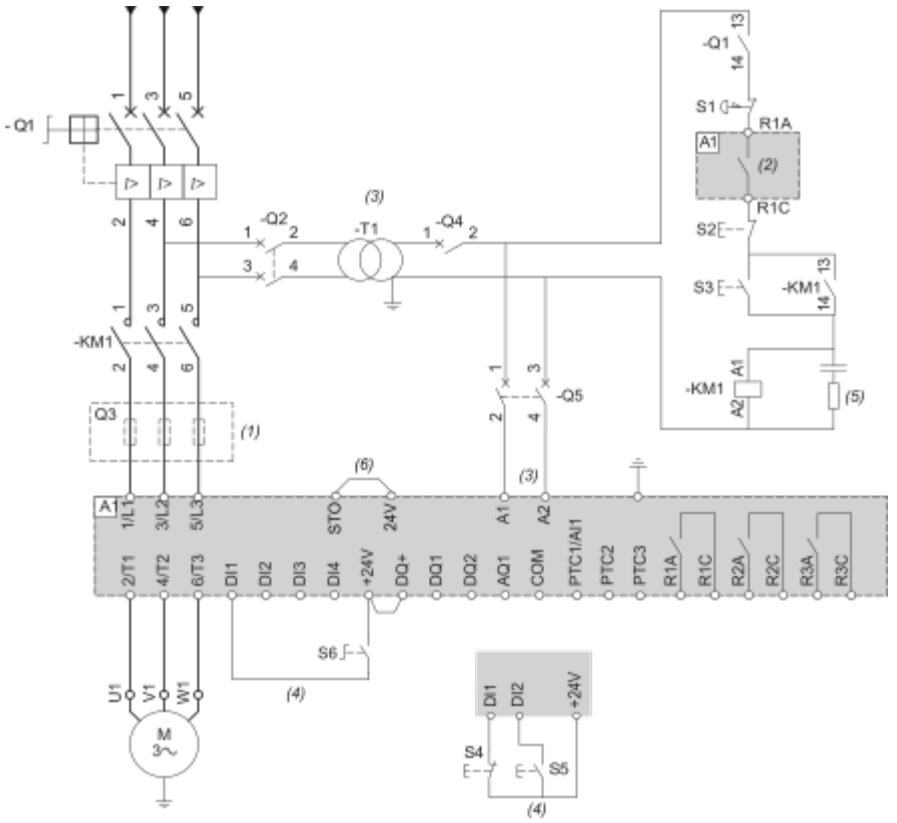



**(1)** : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
**(2)** : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
**(3)** : 24Vdc supply on DQ+ if usage of DQ outputs.
**(4)** : STO Safe Torque Off
**(5)** : 3–wire 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)



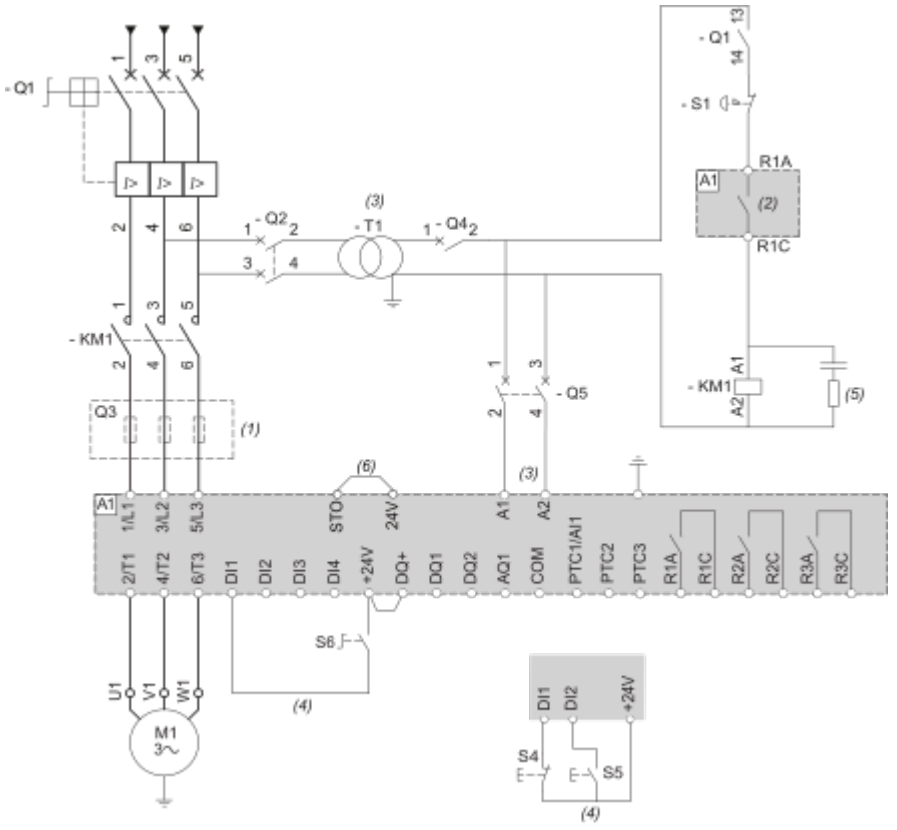

**(1)** : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
**(2)** : Take into account the electrical characteristics of the relays.
**(3)** : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
**(4)** : 3–wire control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

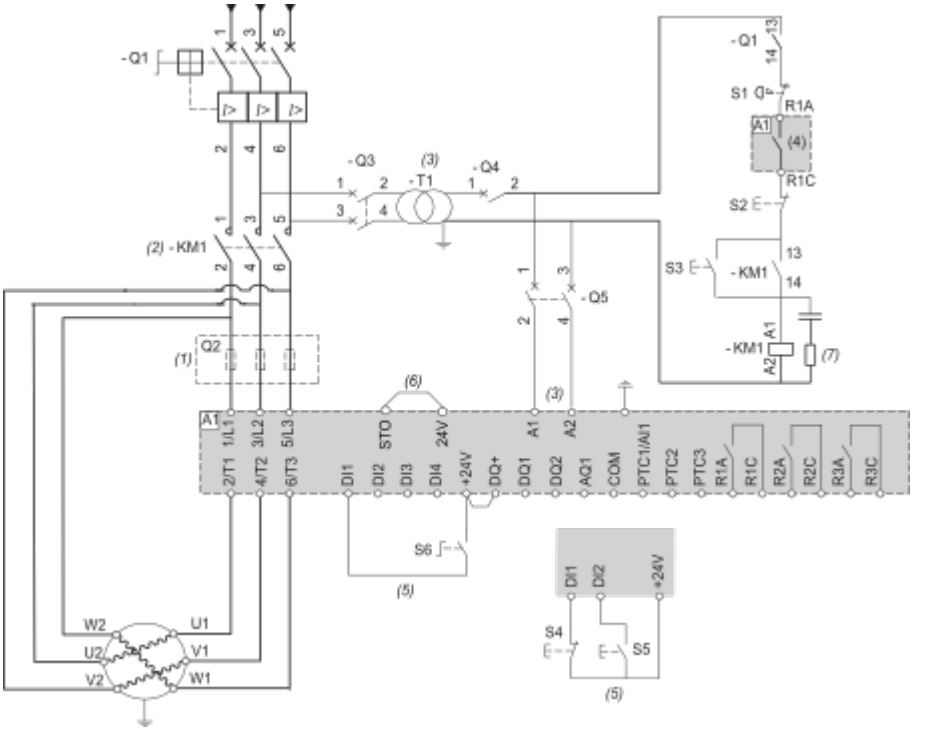
| Designation | Component | Description |
|---|---|---|
| Q1 | Circuit breaker | Short circuit protection device for the motor |
| Q2 | Circuit breaker | Short circuit protection device for the primary of the transformer |
| Q3 | Fast acting fuses | Short circuit protection device of the soft starter 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 | Contactor | 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.

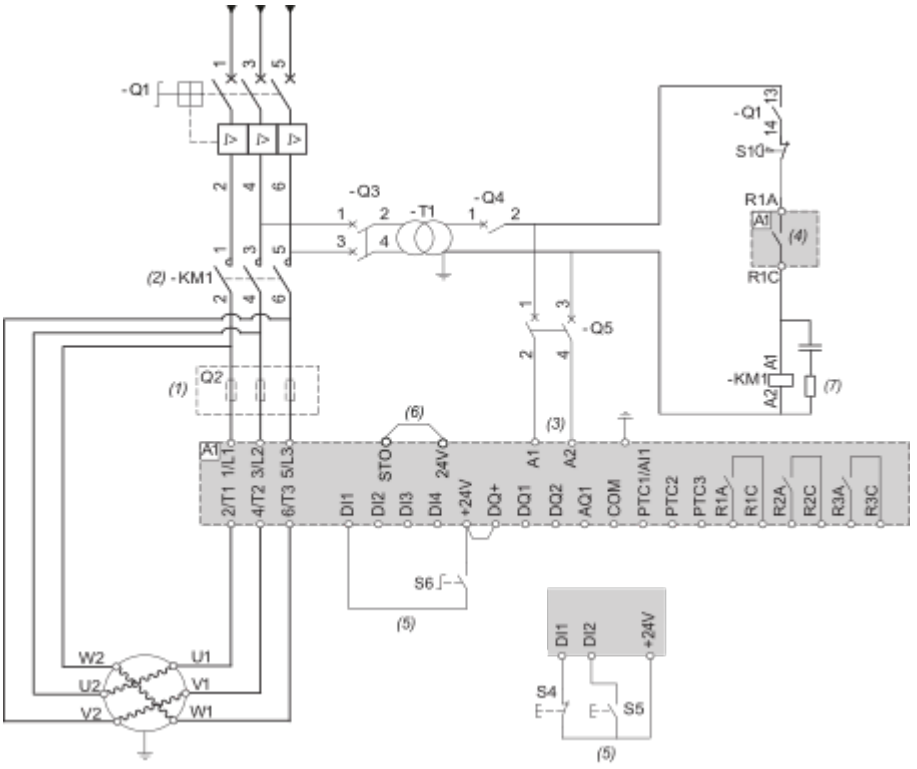
| Designation | Component | Description |
|---|---|---|
| Q1 | Circuit breaker | Short circuit protection device for the motor |
| Q2 | Fast acting fuses | Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination according to IEC 60947-4-2 is required |
| Q3 | Circuit 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]

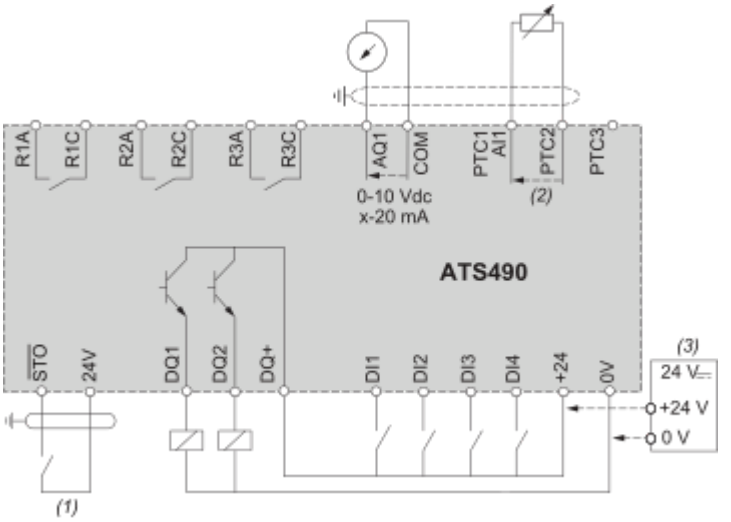



**(1)** : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
**(2)** : KM1 is mandatory to avoid uncontrolled voltage on the motor.
**(3)** : The transformer must supply 110...230 Vac +10% — 15%, 50/60Hz.
**(4)** : Take into account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

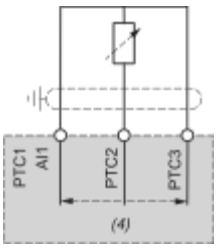
**(7)** : Select the appropriate voltage surge suppressor.

| 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 | Contactor | 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**





