



Osnovne informacije

| | |
|-------------------------------|--|
| Grupa proizvoda | Altivar Machine ATV340 |
| Tip proizvoda ili komponente | Frekventni regulator |
| Specifične primene proizvoda | Mašina |
| Posebna izvedba | Standardna verzija |
| Način montiranja | Montaža na zid |
| Protokol komunikacionog porta | Modbus TCP Modbus serijska veza Ethernet/IP |
| Opciona kartica | Komunikacioni modul, Profinet Komunikacioni modul, DeviceNet Komunikacioni modul, CANopen Komunikacioni modul, EtherCAT |
| Broj faza mreže | Trofazne |
| Frekvencija napajanja | 50...60 Hz +/- 5 % |
| [us] nazivni napon napajanja | 380...480 V - 15...10 % |
| Nazivna izlazna struja | 88,0 A |
| Snaga motora kw | 55 kW za normalan rad 45 kW za zahtevne aplikacije |
| Snaga motora hp | 75 Hp za normalan rad 60 hp za zahtevne aplikacije |
| Emc filter | Klasa C3 EMC integrisani filter |
| Ip stepen zaštite | IP20 |
| Stepen zaštite | UL tip 1 |

Dopunske informacije

| | |
|-------------------------------|---|
| Broj digitalnog ulaza | 8 |
| Tip digitalnih ulaza | PTI Safe torque off: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V) DI1...DI5 podesivi kao impulsni ulaz, 24 V DC (30 V), impedansa: 3.5 kΩ podesivi |
| Broj unapred podešenih brzina | 16 predefinisanih brzina |
| Broj digitalnih izlaza | 1,0 |
| Tip digitalnih izlaza | Programabilni izlaz DQ1, DQ2 30 V DC 100 mA |
| Broj analognih ulaza | 3 |
| Tip analognog ulaza | AI1 softverski podesiva struja: 0...20 mA, impedansa: 250 Ω, rezolucija 12 bitova AI1 softverski podesiva temperaturna sonda ili sonda nivoa vode AI1 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 31.5 kΩ, rezolucija 12 bitova AI2 softverski podesiv napon: - 10...10 V DC, impedansa: 31.5 kΩ, rezolucija 12 bitova |
| Broj analognih izlaza | 2 |
| Tip analognog izlaza | Softverski podesivi napon AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedansa 470 Ω, rezolucija 10 bitova Softverski podesiva struja AQ1, AQ2: 0...20 mA impedansa 500 Ω, rezolucija 10 bitova |
| Broj releja | 3 |
| Izlazni napon | <= napon napajanja |
| Tip izlaznog releja | Relejni izlazi R1A Relejni izlazi R1C električna izdržljivost 100000 ciklusa Relejni izlazi R2A Relejni izlazi R2C električna izdržljivost 100000 ciklusa |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Maksimalna struja preklapanja | Izlazni relej R1C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$: 3 A pri 250 V AC Izlazni relej R1C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$: 3 A pri 30 V DC Izlazni relej R1C na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 250 V AC Izlazni relej R1C na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 30 V DC Izlazni relej R2C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$: 5 A pri 250 V AC Izlazni relej R2C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$: 5 A pri 30 V DC Izlazni relej R2C na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 250 V AC Izlazni relej R2C na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 30 V DC |
| Minimalna struja preklapanja | Izlazni relej R1B: 5 mA pri 24 V DC Izlazni relej R2C: 5 mA pri 24 V DC |
| Fizički interfejs | 2-žični RS 485 |
| Tip priključka | 3 RJ45 |
| Način pristupa | Slave Modbus RTU Slave Modbus TCP |
| Brzina prenosa | 4,8 kbit / s 9,6 kbit/s 19,2 kbit/s 38,4 kbit / s |
| Poruka za prenos | RTU |
| Broj adresa | 1...247 |
| Format podataka | 8 bitova, konfigurabilno neparno, parno ili bez parnosti |
| Tip polarizacije | Bez impedanse |
| Moguć rad u 4 kvadranta | Tačno |
| Profil upravljanja asinhronim motorom | Standardni konstantni moment Optimalni moment Promenljivi moment |
| Profil upravljanja sinhronim motorom | Reluktansa motora Motor sa permanentnim magnetima |
| Stepen zaprljanosti | 2 u skladu sa EN/IEC 61800-5-1 |
| Maksimalna izlazna frekvencija | 0,599 kHz |
| Rampe ubrzanja i usporenja | S, U ili korisnički definisano Linearno podesivo zasebno od 0.01 do 9999 s |
| Kompenzacija klizanja motora | Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju Može se ukinuti Podesiva Automatska bez obzira na opterećenje |
| Prekidačka frekvencija | 1...8 kHz podesivo 2.5...8 kHz sa faktorom smanjenja karakteristika |
| Nazivna prekidačka frekvencija | 2.5 kHz |
| Kočenje do mirovanja | Sa ubacivanjem DC struje |
| Integrirani kočioni otpornik | Tačno |
| Linijaska struja | 97,2 A pri 380 V (normalan rad) 84,2 A pri 480 V (normalan rad) 81,4 A pri 380 V (zahtevne aplikacije) 71,8 A pri 480 V (zahtevne aplikacije) |
| Linijaska struja | 97,2 A pri 380 V sa internom linijskom prigušnicom (normalan rad) 84,2 A pri 480 V sa internom linijskom prigušnicom (normalan rad) 81,4 A pri 380 V sa internom linijskom prigušnicom (zahtevne aplikacije) 71,8 A pri 480 V sa internom linijskom prigušnicom (zahtevne aplikacije) 81,4 A 71,8 A |
| Maksimalna ulazna struja | 97,2 A |
| Maksimalni izlazni napon | 480 V |
| Prividna snaga | 70 KVA pri 480 V (normalan rad) 59,7 kVA pri 480 V (zahtevne aplikacije) |
| Maksimalna prelazna struja | 127,2 A tokom 60 s (normalan rad) 132 A tokom 60 s (zahtevne aplikacije) 127,2 A tokom 2 s (normalan rad) 132 A tokom 2 s (zahtevne aplikacije) |
| Električna veza | Vijčani priključak, kapacitet stezaljke: 0.75...1.5 mm ² za upravljanje Vijčani priključak, kapacitet stezaljke: 70...120 mm ² za linijska strana Vijčani priključak, kapacitet stezaljke: 70...120 mm ² za DC bus Vijčani priključak, kapacitet stezaljke: 70...120 mm ² za motor |
| Struja linijskog kratkog spoja isc | 50 kA |

| | |
|--|---|
| Osnovna struja na velikom preopterećenju | 88,0 A |
| Osnovna struja na malom preopterećenju | 106,0 A |
| Snaga disipacije u w | Prirodno strujanje vazduha: 105 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 4 kHz (zahtevne aplikacije) Ventilatorom za strujanje vazduha: 943 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 4 kHz (zahtevne aplikacije) Prirodno strujanje vazduha: 115 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 4 kHz (normalan rad) Ventilatorom za strujanje vazduha: 917 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 4 kHz (normalan rad) |
| Električna veza | Upravljanje: vijčani priključak 0.75...1.5 mm ² /AWG 18...AWG 16 Strana napajanja: vijčani priključak 70...120 mm ² /AWG 1/0...250 kcmil DC bus: vijčani priključak 70...120 mm ² /AWG 1/0...250 kcmil Motor: vijčani priključak 70...120 mm ² /AWG 1/0...250 kcmil |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safely Limited Speed (SLS) | Tačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe brake management (SBC/SBT) | Tačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Operating Stop (SOS) | Netačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Position (SP) | Netačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe programmable logic | Netačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Speed Monitor (SSM) | Netačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Stop 1 (SS1) | Tačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Stop 2 (SS2) | Netačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe torque off (STO) | Tačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safely Limited Position (SLP) | Netačno |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Direction (SDI) | Netačno |
| Tip zaštite | Termička zaštita: motor Safe torque off: motor Gubitak faze motora: motor Termička zaštita: frekventni regulator Safe torque off: frekventni regulator Pregrevanje: frekventni regulator Prekostrujna: frekventni regulator Prekostrujna između faze i uzemljenja: frekventni regulator Prekostrujna između faza motora: frekventni regulator Kratki spoj između faze motora i uzemljenja: frekventni regulator Kratki spoj između faza motora: frekventni regulator Gubitak faze motora: frekventni regulator Prenapon DC bus-a: frekventni regulator Prenapon napajanja: frekventni regulator Podnapon napajanja: frekventni regulator Gubitak napajanja: frekventni regulator Prekoračenje granice brzine: frekventni regulator Kvar na upravljačkom kolu: frekventni regulator |
| Širina | 271,0 mm |
| Visina | 908,0 mm |
| Dubina | 309,0 mm |
| Masa proizvoda | 56,4 kg |
| Stalna izlazna struja | 106 A pri 4 kHz za normalan rad 88 A pri 4 kHz za zahtevne aplikacije |

Okruženje

| | |
|---|---|
| Nadmorska visina za rad uređaja | <= 4800 m sa smanjenjem struje iznad 1000m |
| Radni položaj | Vertikalno +/- 10 stepeni |
| Sertifikacija proizvoda | UL CSA TÜV EAC CTick |
| Označavanje | CE |
| Standardi | EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C IEC 61000-3-12 |
| Maksimalni thdi | <48 % punog opterećenja u skladu sa IEC 61000-3-12 <48 % 80% opterećenja u skladu sa IEC 61000-3-12 |
| Način spajanja | Sa hladnjakom |
| Elektromagnetna kompatibilnost | Test otpornosti elektrostatičkog pražnjenja nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-2 Test otpornosti na emisije vezane sa zračenjem EM polja nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-3 Test otpornosti električnih brzih prelaza (EFT)/kratak signal nivo 4 u skladu sa IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs test otpornosti udara nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-5 Test otpornosti emisije vezane sa vodovima nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-6 |
| Klasa životne sredine (tokom rada) | Klasa 3C3 prema IEC 60721-3-3 Klasa 3S3 prema IEC 60721-3-3 |
| Maksimalno ubrzanje tokom udara (tokom rada) | 150 m/s ² at 11 ms |
| Maksimalno ubrzanje usled vibracija (tokom rada) | 10 m/s ² at 13...200 Hz |
| Maksimalno savijanje usled vibracija (tokom rada) | 1.5 mm na 2...13 Hz |
| Dozvoljena relativna vlažnost (tokom rada) | Klasa 3K5 u skladu sa EN 60721-3 |
| Količina vazduha za hlađenje | 295,0 m ³ /h |
| Tip hlađenja | Ventilatorom za strujanje vazduha |
| Kategorija prenapona | Razred III |
| Podešavanje petlje | Podesivi PID regulator |
| Nivo buke | 62,4 dB |
| Stepen zaprljanosti | 2 |
| Temperatura okoline u transportu | -40...70 °C |
| Temperatura okoline za rad | -15...50 °C bez smanjenja karakteristika (vertikalna pozicija) 50...60 °C sa faktorom smanjenja karakteristika (vertikalna pozicija) |
| Temperatura okoline za skladištenje | -40...70 °C |
| Izolacija | Između napajanja i kontrolnih priključaka |

Pakovanje

| | |
|------------------------------|----------|
| Unit Type of Package 1 | PCE |
| Number of Units in Package 1 | 1 |
| Package 1 Height | 60 cm |
| Package 1 Width | 43 cm |
| Package 1 Length | 111 cm |
| Package 1 Weight | 66 kg |
| Unit Type of Package 2 | PAL |
| Number of Units in Package 2 | 1 |
| Package 2 Height | 60,0 cm |
| Package 2 Width | 44,0 cm |
| Package 2 Length | 112,0 cm |
| Package 2 Weight | 71,0 kg |
| Unit Type of Package 3 | BB1 |
| Number of Units in Package 3 | 1 |

| | |
|------------------|----------|
| Package 3 Height | 56,6 cm |
| Package 3 Width | 43,0 cm |
| Package 3 Length | 110,0 cm |
| Package 3 Weight | 72,0 kg |

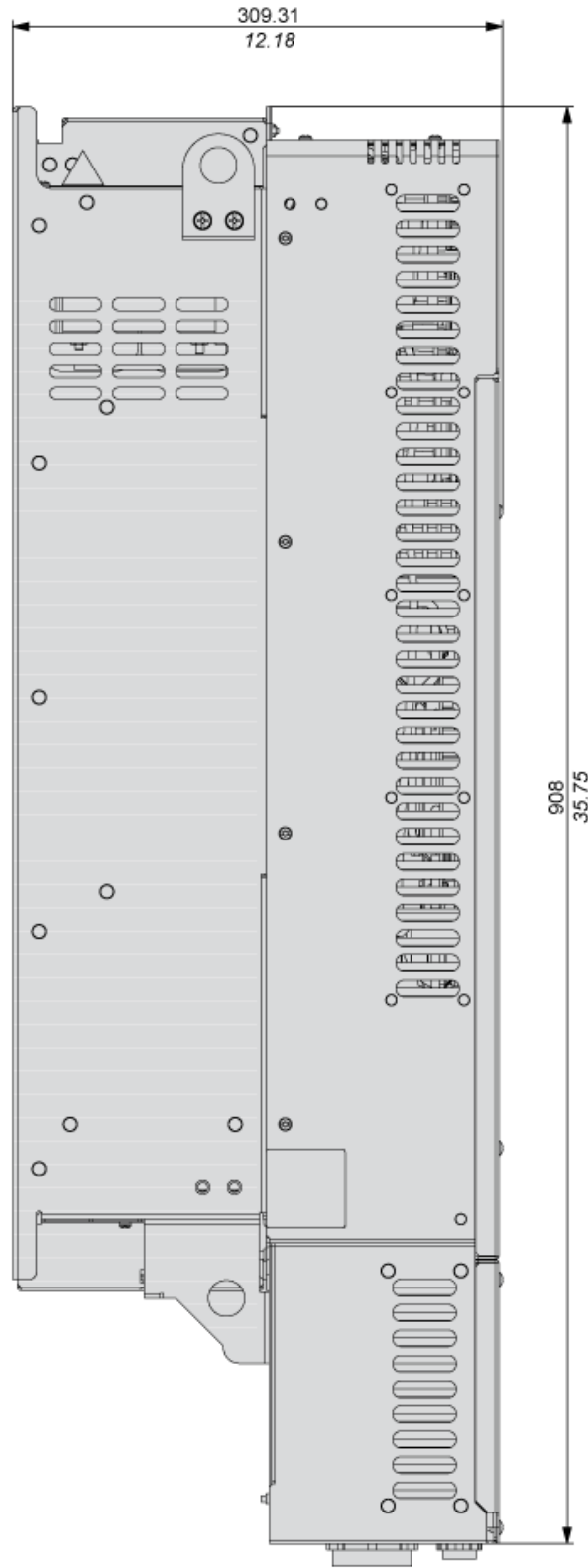
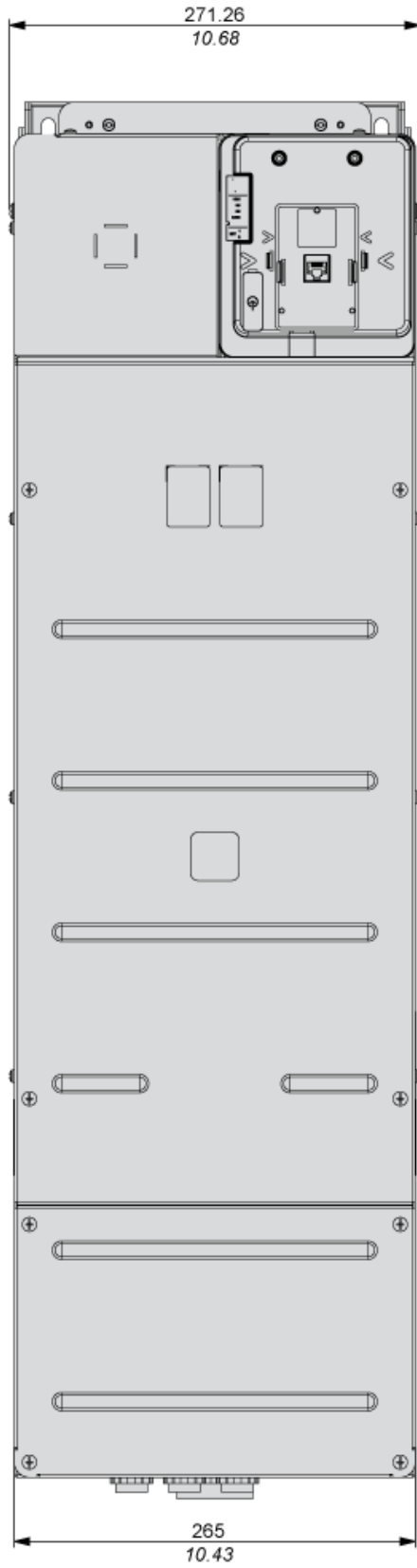
Održivost ponude

| | |
|------------------------------|---|
| Status održive ponude | Green Premium proizvod |
| Propis REACH | REACH Deklaracija |
| EU RoHS direktiva | Proaktivna usaglašenost (proizvod nije u zakonskom okviru direktive EU RoHS) EU RoHS deklaracija |
| Bez žive | Da |
| Informacije o RoHS izuzecima | Da |
| RoHS regulativa za Kinu | RoHS Deklaracija Za Kinu |
| Izjava o zaštiti okoliša | Profil Ekološke Prihvatljivosti Proizvoda |
| Profil cirkularnosti | Informacije O Kraju Radnog Veka |
| WEEE | Ovaj proizvod je na tržištima Evropske unije neophodno odložiti u skladu sa specifičnim smernicama za prikupljanje otpada i nikako ne sme da dospe u kontejnere za otpatke. |
| Mogućnost nadogradnje | Dostupne su nadograđene komponente |

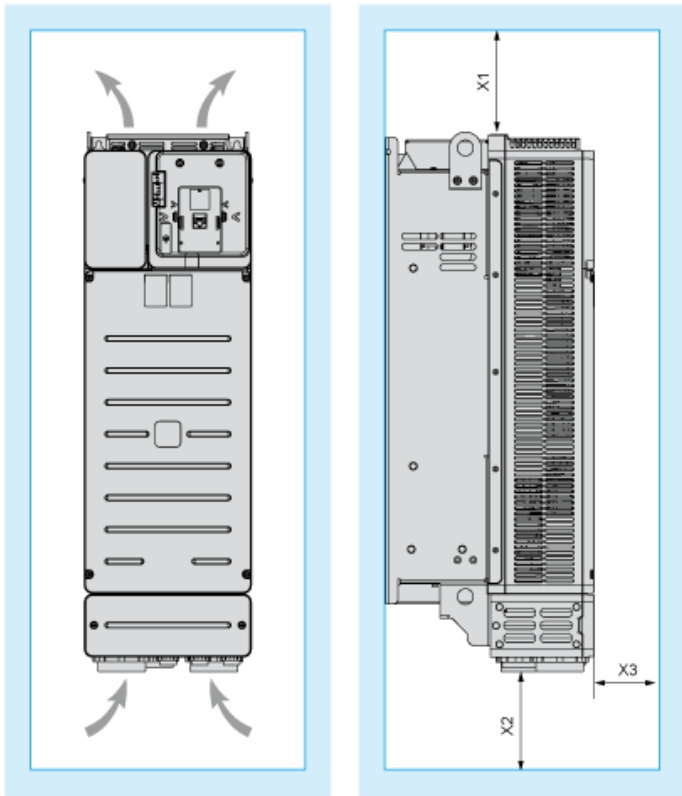
Dimensions

Views: Front - Left - Rear

mm
in



Clearance



Dimensions in mm

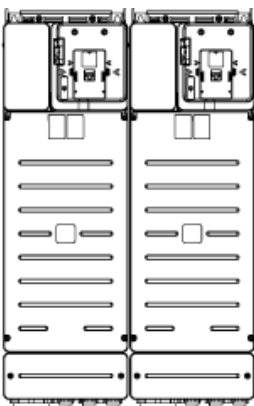
| X1 | X2 | X3 |
|-------|-------|------|
| ≥ 100 | ≥ 100 | ≥ 10 |

Dimensions in in.

| X1 | X2 | X3 |
|--------|--------|--------|
| ≥ 3.94 | ≥ 3.94 | ≥ 0.39 |

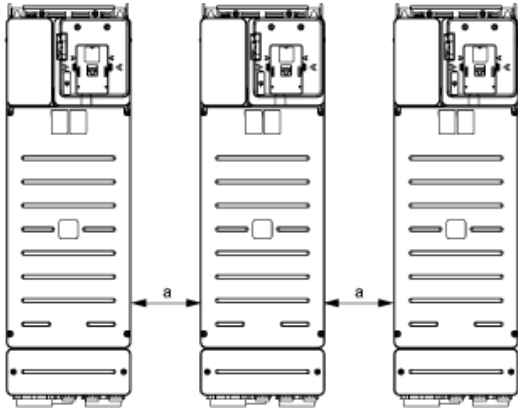
Mounting Types

Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, up to 50 °C, 2 drives only

Mounting Type B: Individual IP20

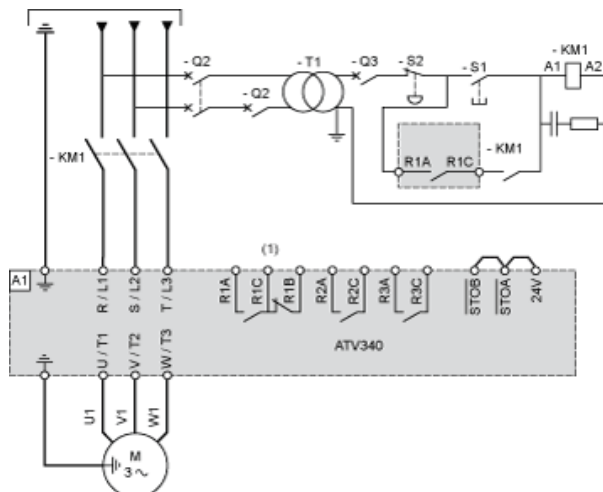


$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

Connections and Schema

Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor Without Safety Function STO

Connection diagrams conforming to standards ISO13849 category 1 and IEC/EN 61508 capacitySIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

KM1 : Line Contactor

Q2, : Circuit breakers

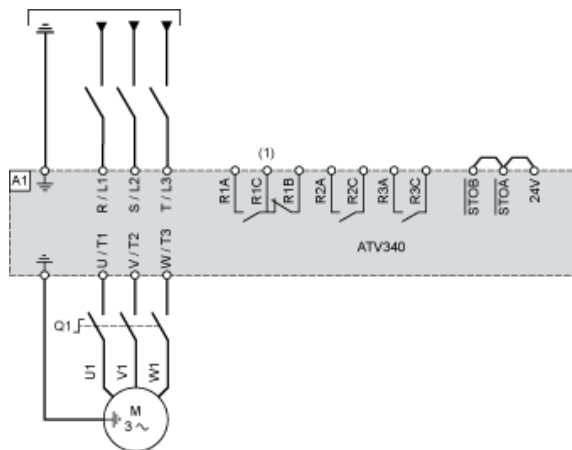
Q3 :

S1 : Pushbutton

S2 : Emergency stop

T1 : Transformer for control part

Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Switch Disconnecter

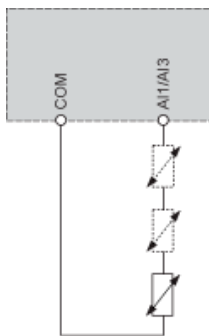


(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

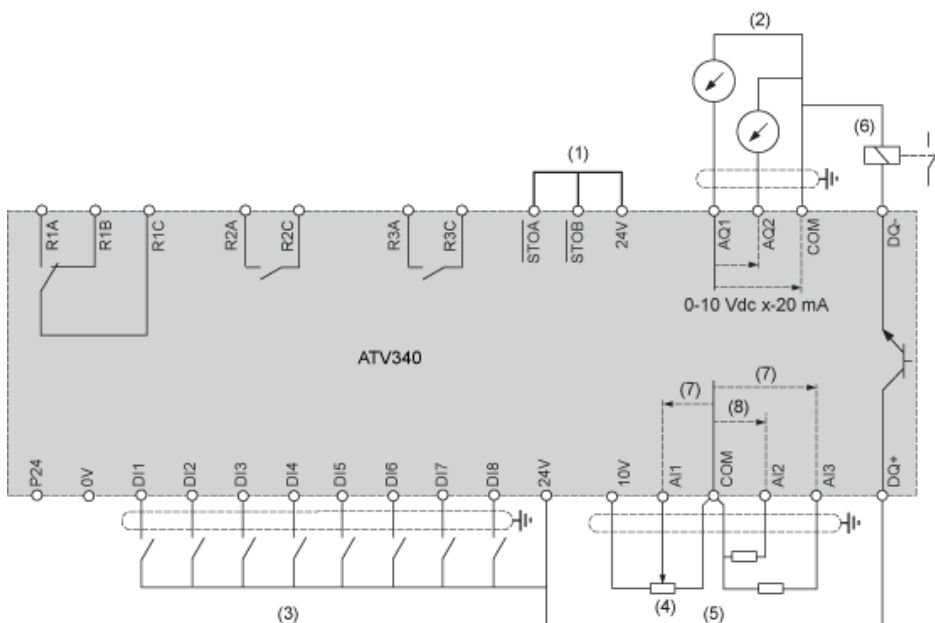
Q1 : Switch disconnecter

Sensor Connection



It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1/AI3.

Control Block Wiring Diagram



- (1) Safe Torque Off
- (2) Analog Output
- (3) Digital Input
- (4) Reference potentiometer
- (5) Analog Input
- (6) Digital Output
- (7) 0-10 Vdc, x-20 mA
- (8) 0-10 Vdc, -10 Vdc...+10 Vdc

A1 : ATV340 Drive

R1A, Fault relay

R1B,

R1C :

R2A, Sequence relay

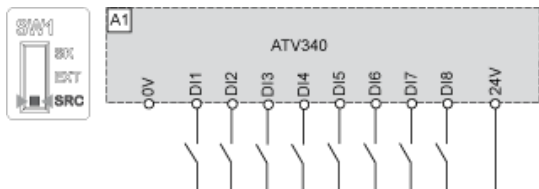
R2C :

R3A, Sequence relay

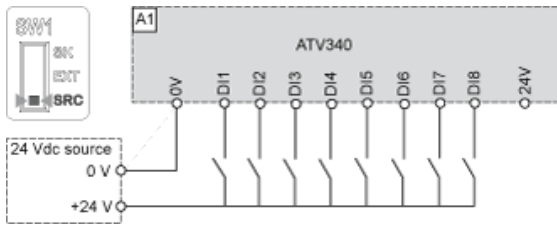
R3C :

Digital Inputs Wiring

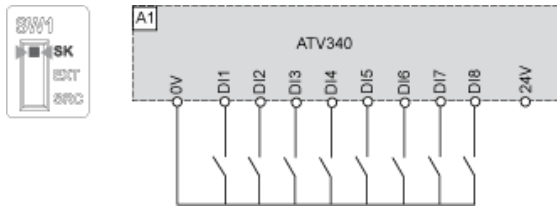
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



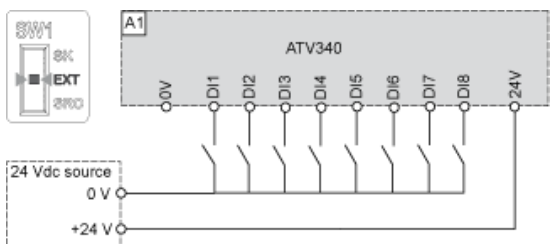
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



Switch Set to SK (Sink) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



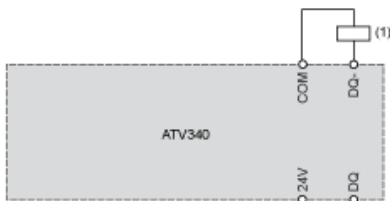
Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



Digital Outputs Wiring

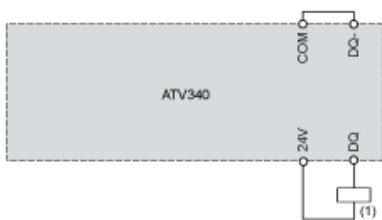
Digital Outputs: Internal Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQ switches to +24V



(1) Relay or valve

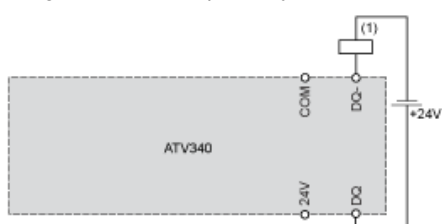
Negative Logic, Sink, Asian Style, DQ switches to 0V



(1) Relay or valve

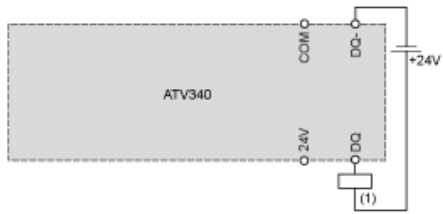
Digital Outputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQ switches to +24V



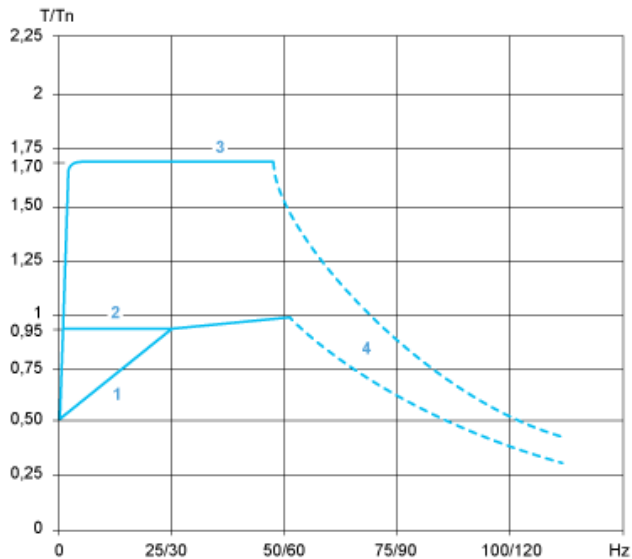
(1) Relay or valve

Negative Logic, Sink, Asian Style, DQ switches to 0V



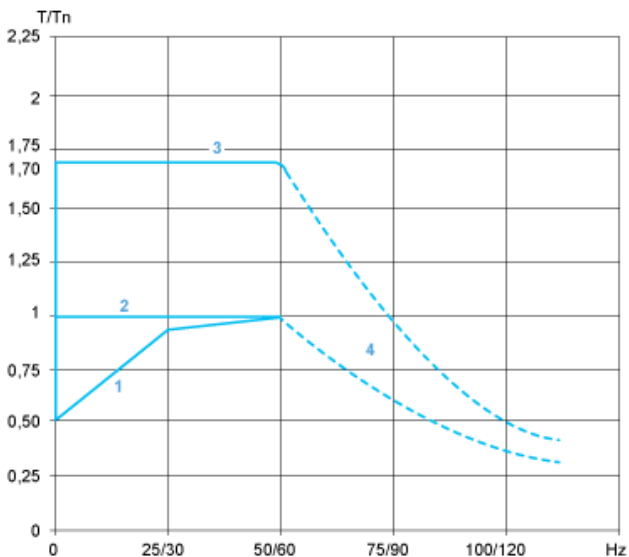
(1) Relay or valve

Open Loop Applications



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque
- 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 : Overtorque for 60 s maximum
- 4 : Torque in overspeed at constant power

Closed Loop Applications



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque
- 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 : Overtorque for 60 s maximum
- 4 : Torque in overspeed at constant power