# Produkta datu lapa

Specifikācijas



## Frekvenču pārveidotājs, Altivar Machine ATV340, 1,5 kW, lieljaudas, 400 V, 3 fāzes, Ethernet

ATV340U15N4E

## Galvenā

| | |
|---|---|
| **Produktu klāsts** | Altivar mašīna ATV340 |
| **Produkta vai sastāvdaļas veids** | Mainīga ātruma piedziņa |
| **Produktam specifisks pielietojums** | Mašīna |
| **Montāžas režīms** | Skapja stiprinājums |
| **Variants** | Standarta versija |
| **Komunikācijas porta protokols** | Modbus serial<br>EtherNet/IP<br>Modbus TCP |
| **Tīkla fāžu skaits** | 3 fāzes |
| **Piegādes biežums** | 50...60 Hz +/- 5 % |
| **[Us] nominālais barošanas spriegums** | 380...480 V - 15...10 % |
| **Nominālā izejas strāva** | 4,0 A |
| **Motora jauda kW** | 2,2 kW priekš normāla slodze<br>1,5 kW priekš smaga slodze |
| **Motora jauda (zirgspēki)** | 3 hp priekš normāla slodze<br>2 hp priekš smaga slodze |
| **EMC filtrs** | Iebūvēts C3 klases EMC filtrs |
| **IP aizsardzības pakāpe** | IP20 |

## Papildinošs

| | |
|---|---|
| **Diskrēts ievades numurs** | 5 |
| **Diskrēts ievades veids** | PTI programmējams kā impulsa ievade : 0…30 kHz , 24 V DC ( 30 V)<br>DI1...DI5 drošs griezes moments izslēgts , 24 V DC ( 30 V) , pretestība: 3.5 kOhm programmējams |
| **iepriekš iestatīto ātrumu skaits** | 16 iepriekš iestatīti ātrumi |
| **Diskrēts izvades numurs** | 2,0 |
| **Diskrēts izvades veids** | programmējama izeja DQ1, DQ2 30 V DC 100 mA |
| **Analogās ievades numurs** | 2 |
| **analogās ievades veids** | AI1 programmatūras konfigurējama strāva : 0...20 mA , pretestība: 250 Ohm , izšķirtspēja 12 biti<br>AI1 programmatūras konfigurējama temperatūras zonde vai ūdens līmeņa sensors<br>AI1 programmatūras konfigurējams spriegums : 0...10 V DC , pretestība: 31,5 kOhm , izšķirtspēja 12 biti<br>AI2 programmatūras konfigurējams spriegums : - 10...10 V DC , pretestība: 31,5 kOhm , izšķirtspēja 12 biti |
| **Analogās izejas numurs** | 1 |

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

| | |
|---|---|
| **analogās izvades veids** | programmatūras konfigurējams spriegums AQ1 : 0...10 V DC pretestība 470 Ohm , izšķirtspēja 10 biti<br>programmatūras konfigurējama strāva AQ1 : 0...20 mA pretestība 500 Ohm , izšķirtspēja 10 biti |
| **Releja izejas numurs** | 2 |
| **Izejas spriegums** | <= barošanas spriegums |
| **Releja izejas veids** | releju izejas R1A<br>releju izejas R1C elektriskā izturība 100000 cikli<br>releju izejas R2A<br>releju izejas R2C elektriskā izturība 100000 cikli |
| **Maksimālā pārslēgšanas strāva** | releja izeja R1C ieslēgts pretestības , cos phi = 1 : 3 A pie 250 V AC<br>releja izeja R1C ieslēgts pretestības , cos phi = 1 : 3 A pie 30 V DC<br>releja izeja R1C ieslēgts induktīvs , cos phi = 0,4 un L/R = 7 ms : 2 A pie 250 V AC<br>releja izeja R1C ieslēgts induktīvs , cos phi = 0,4 un L/R = 7 ms : 2 A pie 30 V DC<br>releja izeja R2C ieslēgts pretestības , cos phi = 1 : 5 A pie 250 V AC<br>releja izeja R2C ieslēgts pretestības , cos phi = 1 : 5 A pie 30 V DC<br>releja izeja R2C ieslēgts induktīvs , cos phi = 0,4 un L/R = 7 ms : 2 A pie 250 V AC<br>releja izeja R2C ieslēgts induktīvs , cos phi = 0,4 un L/R = 7 ms : 2 A pie 30 V DC |
| **Minimālā pārslēgšanas strāva** | releja izeja R1B : 5 mA pie 24 V DC<br>releja izeja R2C : 5 mA pie 24 V DC |
| **Fiziskā saskarne** | 2 vadu RS 485 |
| **Konektora tips** | 3 RJ45 |
| **Piekļuves metode** | "slave" Modbus RTU<br>"slave" Modbus TCP |
| **Pārraides ātrums** | 4,8 kbit/s<br>9,6 kbit/s<br>19,2 kbit/s<br>38,4 kbit/s |
| **Transmisijas rāmis** | RTU |
| **Adrešu skaits** | 1…247 |
| **Datu formāts** | 8 biti, konfigurējams nepāra, pāra vai bez paritātes |
| **Polarizācijas veids** | Nav pretestības |
| **Iespējama 4 kvadrantu darbība** | "True" |
| **asinhronā motora vadības profils** | Pastāvīgs griezes momenta standarts<br>Optimizēts griezes momenta režīms<br>Mainīga griezes momenta standarts |
| **Sinhronā motora vadības profils** | Pastāvīgā magnēta motors<br>Pretestības motors |
| **Piesārņojuma pakāpe** | 2 atbilst IEC 61800-5-1 |
| **maksimālā izejas frekvence** | 0,599 kHz |
| **Paātrinājuma un palēninājuma rampas** | Lineāri regulējami atsevišķi no 0,01...9999 s<br>S, U vai pielāgots |
| **Motora slīdēšanas kompensācija** | Regulējami<br>Nav pieejams pastāvīgo magnētu motoru likumā<br>Var nomākt<br>Automātiski neatkarīgi no slodzes |
| **Pārslēgšanas frekvence** | 2...16 kHz regulējami<br>8...16 kHz ar pazemināšanas koeficientu |
| **Nominālā pārslēgšanas frekvence** | 4 kHz |
| **Bremzēšana līdz apstāšanās brīdim** | Ar DC injekciju |
| **Integrēts bremžu smalcinātājs** | "True" |
| **Līnijas strāva** | 5,1 A pie 380 V ( normāla slodze)<br>4,1 A pie 480 V ( normāla slodze)<br>6,0 A pie 380 V ( smaga slodze)<br>4,9 A pie 480 V ( smaga slodze) |

| | |
|---|---|
| **Līnijas strāva** | 6 A pie 380 V bez līnijas droseles ( smaga slodze)<br>4,9 A pie 480 V bez līnijas droseles ( smaga slodze)<br>5,1 A pie 380 V ar ārējās līnijas droseli ( normāla slodze)<br>4,1 A pie 480 V ar ārējās līnijas droseli ( normāla slodze)<br>3,5 A pie 380 V ar ārējās līnijas droseli ( smaga slodze)<br>2,8 A pie 480 V ar ārējās līnijas droseli ( smaga slodze) |
| **Maksimālā ieejas strāva** | 6,0 A |
| **Maksimālais izejas spriegums** | 480 V |
| **Šķietamais spēks** | 3,8 kVA pie 480 V ( normāla slodze)<br>4,1 kVA pie 480 V ( smaga slodze) |
| **Maksimālā pārejas strāva** | 6,2 A laikā 60 s ( normāla slodze)<br>6 A laikā 60 s ( smaga slodze)<br>7,6 A laikā 2 s ( normāla slodze)<br>7,2 A laikā 2 s ( smaga slodze) |
| **Elektrības pieslēgums** | skrūvju spaile , iespīlēšanas jauda: 1.5...4 mm² priekš līnijas pusē<br>skrūvju spaile , iespīlēšanas jauda: 4...6 mm² priekš DC kopne<br>skrūvju spaile , iespīlēšanas jauda: 1.5...4 mm² priekš motors<br>skrūvju spaile , iespīlēšanas jauda: 0,2...2,5 mm² priekš kontrole |
| **Perspektīvā līnijas Isc** | 5 kA |
| **Bāzes slodzes strāva pie lielas pārslodzes** | 4,0 A |
| **Bāzes slodzes strāva pie zemas pārslodzes** | 5,6 A |
| **Jaudas izkliede W** | dabiskā konvekcija 46 W pie 380 V , pārslēgšanas frekvence 4 kHz ( smaga slodze)<br>piespiedu konvekcija 46 W pie 380 V , pārslēgšanas frekvence 4 kHz ( smaga slodze)<br>dabiskā konvekcija 59 W pie 380 V , pārslēgšanas frekvence 4 kHz ( normāla slodze)<br><br>piespiedu konvekcija 59 W pie 380 V , pārslēgšanas frekvence 4 kHz ( normāla slodze) |
| **Elektrības pieslēgums** | līnijas pusē skrūvju spaile 1.5...4 mm² / AWG 14...AWG 12<br>DC kopne skrūvju spaile 4...6 mm² / AWG 12...AWG 10<br>motors skrūvju spaile 1.5...4 mm² / AWG 14...AWG 12<br>kontrole skrūvju spaile 0,2...2,5 mm² / AWG 24...AWG 12 |
| **Ar drošības funkciju Droši ierobežots ātrums (SLS)** | "True" |
| **Ar drošības funkciju Droša bremžu vadība (SBC/SBT)** | "True" |
| **Ar drošības funkciju Safe Operating Stop (SOS)** | False |
| **Ar drošības funkciju Droša pozīcija (SP)** | False |
| **Ar drošības funkciju Droša programmējama loģika** | False |
| **Ar drošības funkciju Safe Speed Monitor (SSM)** | False |
| **Ar drošības funkciju Safe Stop 1 (SS1)** | "True" |
| **Ar sft fct Safe Stop 2 (SS2)** | False |
| **Ar drošības funkciju Safe torque off (STO)** | "True" |
| **Ar drošības funkciju Droša ierobežota pozīcija (SLP)** | False |
| **Ar drošības funkciju Safe Direction (SDI)** | False |

| | |
|---|---|
| **Aizsardzības veids** | termiskā aizsardzība : motors<br>drošs griezes moments izslēgts : motors<br>motora fāzes zudums : motors<br>termiskā aizsardzība : diskdzinis<br>drošs griezes moments izslēgts : diskdzinis<br>pārkaršana : diskdzinis<br>pārstrāva : diskdzinis<br>izejas pārstrāva starp motora fāzi un zemi : diskdzinis<br>izejas pārstrāva starp motora fāzēm : diskdzinis<br>īssavienojums starp motora fāzi un zemi : diskdzinis<br>īssavienojums starp motora fāzēm : diskdzinis<br>motora fāzes zudums : diskdzinis<br>DC kopnes pārspriegums : diskdzinis<br>līnijas barošanas pārspriegums : diskdzinis<br>līnijas barošanas zemspriegums : diskdzinis<br>ievades padeves zudums : diskdzinis<br>atļautā ātruma pārsniegšana : diskdzinis<br>pārtraukums vadības ķēdē : diskdzinis |
| **Platums** | 85,0 mm |
| **Augstums** | 270,0 mm |
| **Dziļums** | 232,5 mm |
| **Neto svars** | 1,7 kg |
| **Nepārtraukta izejas strāva** | 5,6 A pie 4 kHz priekš normāla slodze<br>4 A pie 4 kHz priekš smaga slodze |

## Vide

| | |
|---|---|
| **Darbības augstums** | <= 3000 m ar strāvas samazinājumu virs 1000 m |
| **Darba pozīcija** | Vertikāli +/- 10 grādi |
| **Produkta sertifikācija** | UL<br>CSA<br>TÜV<br>EAC<br>CTick |
| **Marķējums** | CE |
| **Standarti** | IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1<br>UL 618000-5-1<br>UL 508C |
| **Montāžas stils** | Ar radiatoru |
| **Elektromagnētiskā saderība** | Elektrostatiskās izlādes imunitātes tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-2<br>Izstarotā radiofrekvences elektromagnētiskā lauka imunitātes pārbaude 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-3<br>Elektriskās ātras pārejas/pārsprāgšanas imunitātes tests 4. līmenis atbilst IEC 61000-4-4<br>1,2/50 µs — 8/20 µs pārsprieguma noturības tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-5<br>Veikts radiofrekvences imunitātes tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-6 |
| **Vides klase (darbības laikā)** | Klase 3C3 saskaņā ar IEC 60721-3-3<br>Klase 3S3 saskaņā ar IEC 60721-3-3 |
| **Maksimālais paātrinājums trieciena ietekmē (darbības laikā)** | 70 m/s² pie 22 ms |
| **Maksimālais paātrinājums vibrācijas spriedzes apstākļos (darbības laikā)** | 5 m/s² pie 9...200 Hz |
| **Maksimālā novirze zem vibrācijas slodzes (darbības laikā)** | 1,5 mm pie 2...9 Hz |
| **Atļautais relatīvais mitrums (darbības laikā)** | Klase 3K5 saskaņā ar EN 60721-3 |
| **Dzesēšanas gaisa tilpums** | 18,0 m3/h |
| **Dzesēšanas veids** | Piespiedu konvekcija |

| | |
|---|---|
| **Pārsprieguma kategorija** | III klase |
| **regulēšanas cilpa** | Regulējams PID regulators |
| **trokšņa līmenis** | 55,4 dB |
| **Piesārņojuma pakāpe** | 2 |
| **Apkārtējā gaisa transporta temperatūra** | -40…70 °C |
| **Apkārtējā gaisa temperatūra darbībai** | -15…50 °C bez pazemināšanas ( vertikālā pozīcija)<br>50…60 °C ar pazemināšanas koeficientu ( vertikālā pozīcija) |
| **Apkārtējā gaisa temperatūra uzglabāšanai** | -40…70 °C |
| **Izolācija** | Starp barošanas un vadības spailēm |

## Iepakošanas vienības

| | |
|---|---|
| **Pirmā iepakojuma vienības tips** | PCE |
| **Vienību skaits 1. iepakojumā** | 1 |
| **1. iepakojuma augstums** | 11,000 cm |
| **1. iepakojuma platums** | 37,000 cm |
| **1. iepakojuma garums** | 32,000 cm |
| **1. iepakojuma svars** | 2,480 kg |
| **Otrā iepakojuma vienības tips** | P06 |
| **Vienību skaits 2. iepakojumā** | 14 |
| **2. iepakojuma augstums** | 75,000 cm |
| **2. iepakojuma platums** | 60,000 cm |
| **2. iepakojuma garums** | 80,000 cm |
| **2. iepakojuma svars** | 47,720 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 | **1 227 kg CO2 eq.** |
| Ražošanas posma oglekļa pēdas nospiedums [A1–A3] | **67 kg CO2 eq.** |
| Izplatīšanas posma oglekļa pēdas nospiedums [A4] | **0.5 kg CO2 eq.** |
| Uzstādīšanas posma oglekļa pēdas nospiedums [A5] | **0.7 kg CO2 eq.** |
| Lietošanas posma oglekļa pēdas nospiedums [B2, B3, B4, B6] | **1 154 kg CO2 eq.** |
| Dzīves cikla beigu posma oglekļa pēdas nospiedums [C1–C4] | **4 kg CO2 eq.** |
| Vides informācijas publiskošana | **Produkta ietekme uz vidi** |

## Use Better

### Materiāli un iepakojums

| | |
|---|---|
| Iepakojums izgatavots no pārstrādāta kartona | **Jā** |
| Iepakojums bez plastmasas | **Jā** |
| SCIP numurs | **B6ab2e2e-efda-4233-b49b-4d923925a457** |
| ES RoHS direktīva | **Atbilst, Izmantojot Izņēmumu** |
| REACh regula | **Atsauce satur vielas virs noteiktās normas, kas rada ļoti lielas bažas** |

### Energoefektivitāte

| | |
|---|---|
| Produkts palīdz ietaupīt un novērst emisijas | **Jā** |

## Use Again

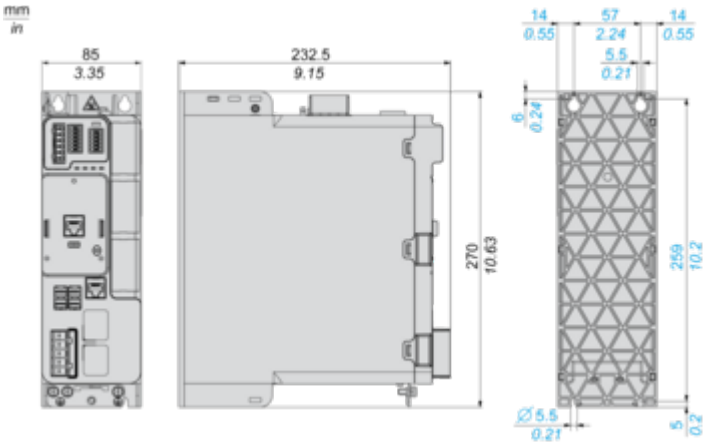
### Pārsaiņošana un atkārtota ražošana

| | |
|---|---|
| Pārstrādājamības potenciāls, % | **47** |
| Cirkularitātes profils | **Informācija par ekspluatācijas izbeigšanu** |
| 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

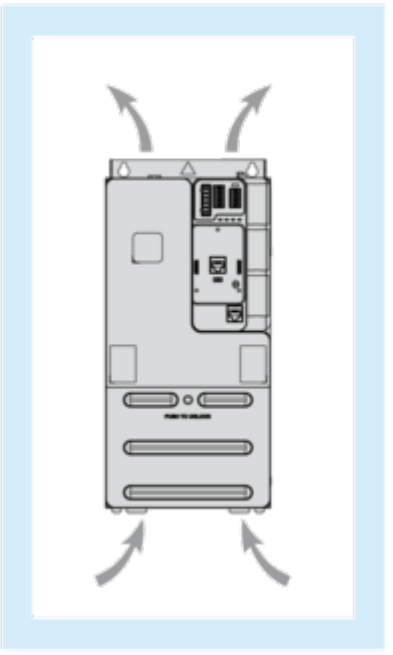
## Dimensions

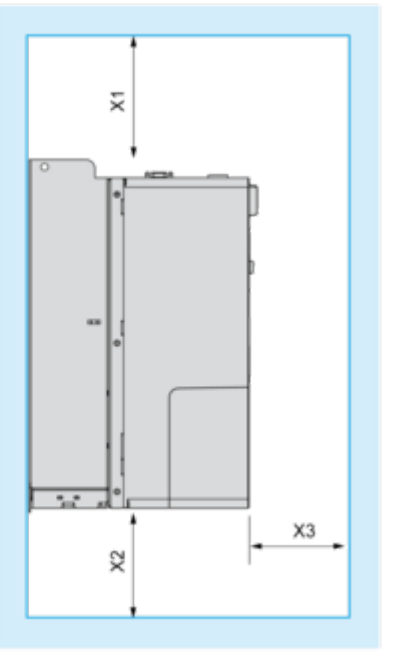
### Views: Front - Left - Rear



Mounting and Clearance

## Clearance

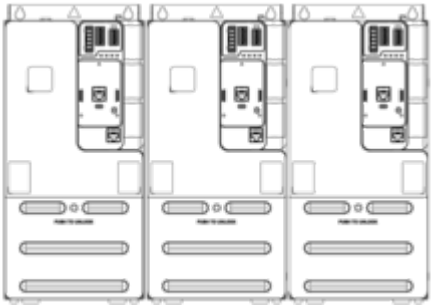





| X1 | X2 | X3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **mm** | **in.** | **mm** | **in.** | **mm** | **in.** |
| ≥ 100 | ≥ 3.94 | ≥ 100 | ≥ 3.94 | ≥ 60 | ≥ 2.36 |

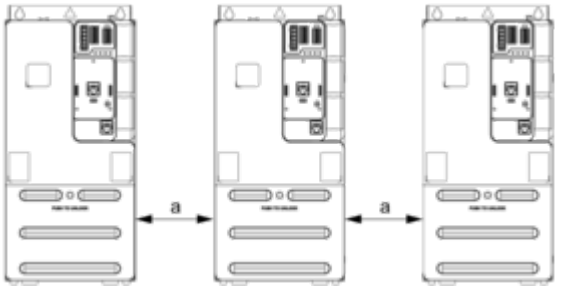
## Mounting Types

### Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, at ambient temperature ≤ 50 °C (122 °F)

### Mounting Type B: Individual IP20

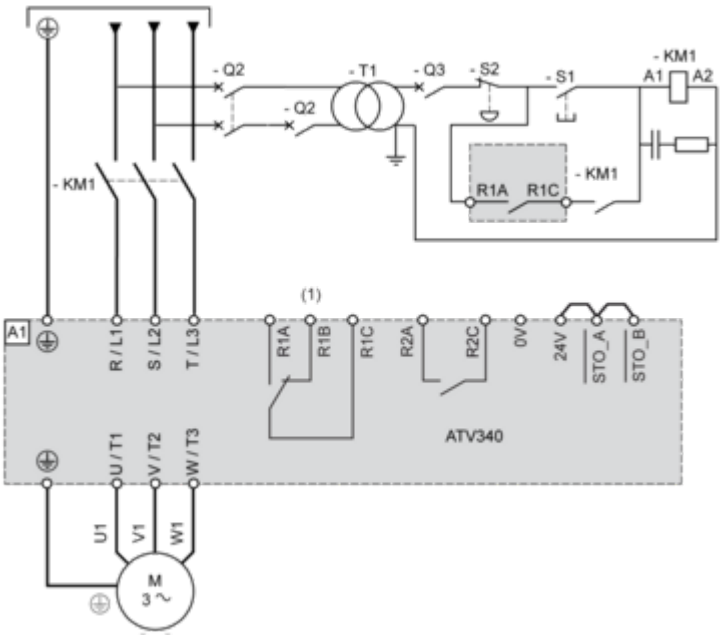



**a** ≥ 50 mm (1.97 in.) from 50...60°C, no restriction below 50°C

Connections and Schema

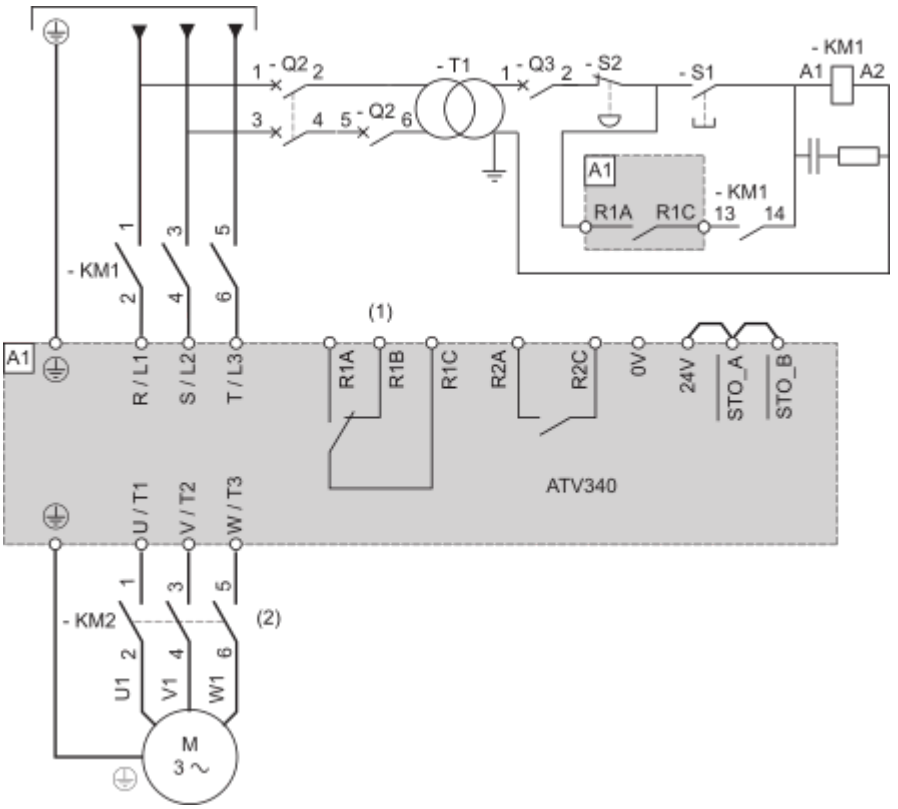
## Connections and Schema

### Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor



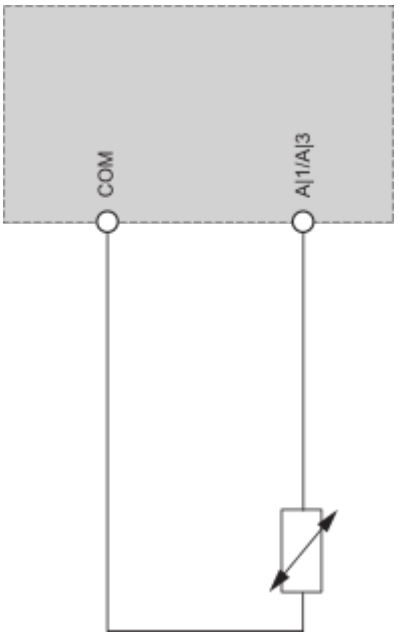

**(1)** : Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
**NOTE :**
• Press S1 until the initialization of the drive is finished.
• An external 24V power supply can be connected so that the control part of the drive is always power supplied.

### Three-phase Power Supply - Diagram With Downstream Contactor

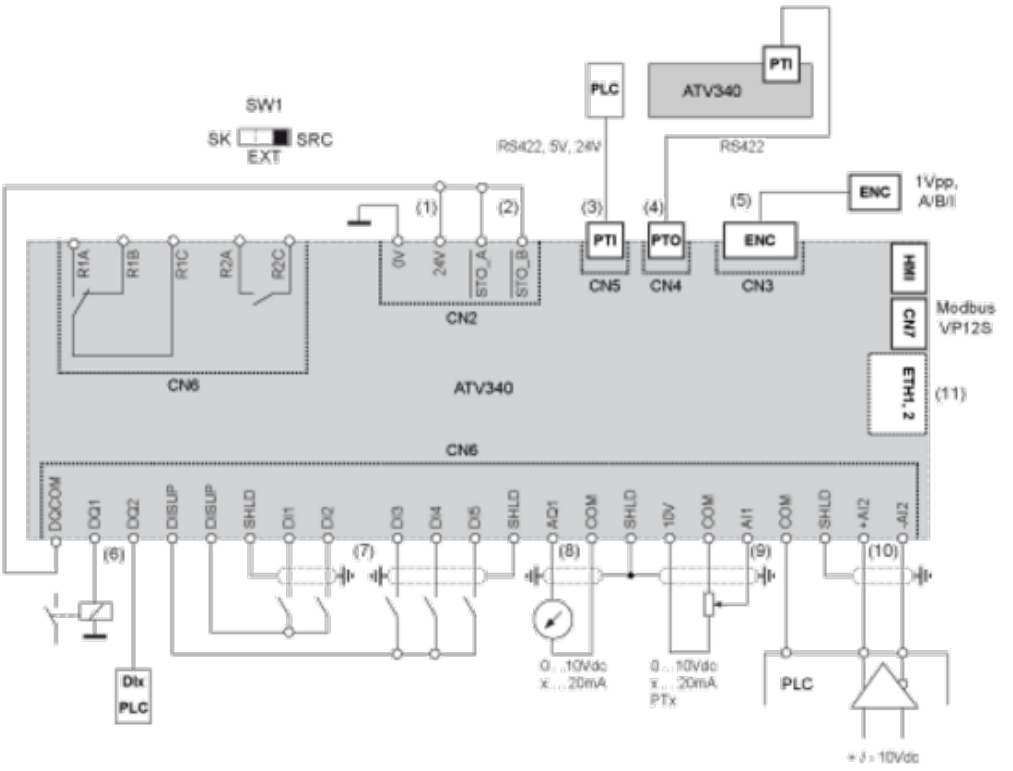


**(1)** : Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
**(2)** : Command of KM2 can be done by using the **[Output contactor cmd]** OCC function. For more information, refer to the programming manual.
**NOTE :**
• Close upstream contactor, then press S1 after the initialization of the drive is finished.
• An external 24V power supply can be connected so that the control part of the drive is always power supplied.

### Sensor Connection



## Control Block Wiring Diagram

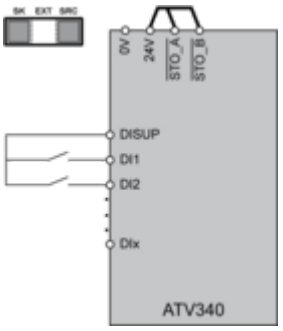



**(1)** : 24V In, Out, maximum supply current 200 mA is provided,
**(2)** : STO - Safe Torque Off, see ATV340 Embedded safety function manual NVE64143
**(3)** : PTI - Pulse Train In, from external source (eg.PLC) Pulse - Direction or A-B signals can be connected
**(4)** : PTO - Pulse Train Out, can be used to connect to a 2nd ATV340 PTI
**(5)** : To connect a motor position feedback encoder
**(6)** : Digital output, e.g. to connect a contactor, also usable as DI
**(7)** : Digital inputs
**(8)** : Analog output, e.g. to connect a meter
**(9)** : Analog input, e.g. from potentiometer
**(10)** : Differential analog input, e.g. as speed reference from external PLC differential, +/– 10 V
**(11)** : 2 advanced Ethernet ports ETH1, ETH2 (ATV340•••••E) or 2 Sercos III ports S3P1, S3P2 (ATV340•••••S)

## Digital Inputs Wiring

### Digital Inputs: Internal Supply

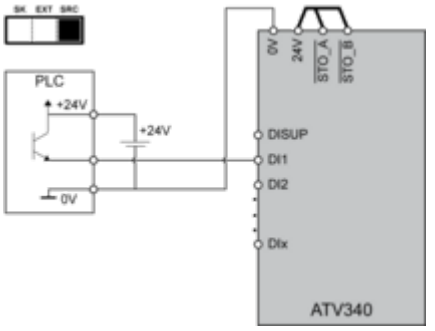
**Using DISUP Signal**



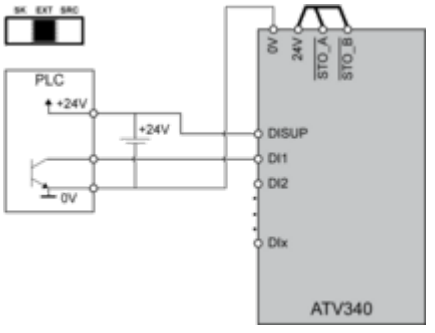

In SRC position DISUP outputs 24 V. In SK position DISUP is connected to 0 V.

### Digital Inputs: External Supply

**Positive Logic, Source, European Style**

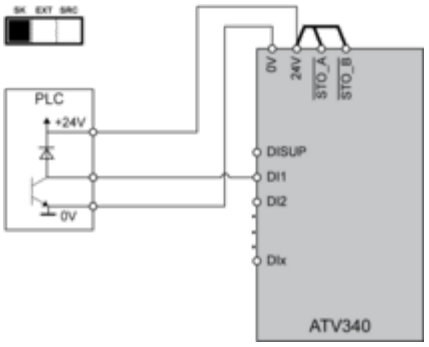



**Negative Logic, Sink, Asian Style**




### Digital Inputs: Internal supply

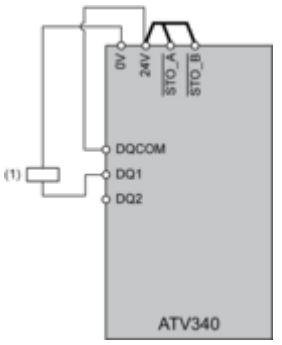
**Negative Logic, Sink, Asian Style**


SK EXT SRC
PLC
+24V
0V
0V
24V
STO_A
STO_B
DISUP
DI1
DI2
DIx
ATV340

## Digital Outputs Wiring

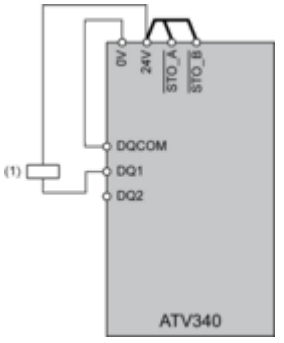
### Digital Outputs: Internal Supply

**Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V**




**(1)** Relay or valve

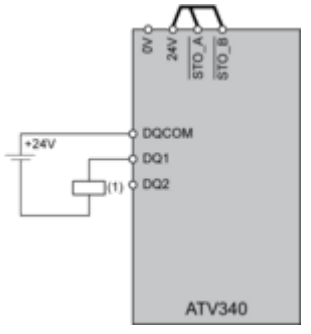
**Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V**




**(1)** Relay or valve

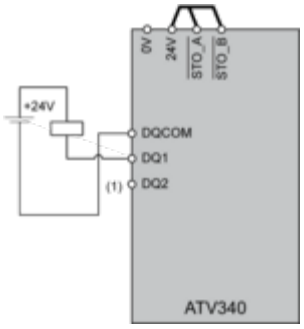
### Digital Outputs: External Supply

**Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V**




**(1)** Relay or valve

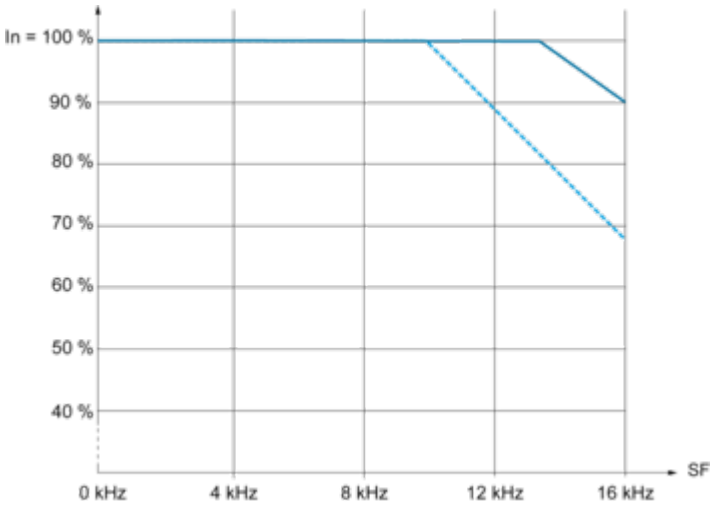
**Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V**




**(1)** Relay or valve

Performance Curves

## Derating Curves




40 °C (104 °F) - Mounting type A and B
50 °C (122 °F) - Mounting type A and B
**In :** Nominal Drive Current
**SF :** Switching Frequency