



Taajuusmuuttaja ATV71 0.75kW 240V EMC Filtteri

ATV71H075M3S337

 **Keskeytetty:** 1.11.2020

GTIN-koodi: 3389118068636

 **Tuotanto lopetettu**

Tuotetiedot

Tuoteryhmä	Altivar 71
Tuote Tai Komponentti Tyyppi	Taajuusmuuttaja
Tuotekohtainen Sovellus	Laajat, korkeatehoiset koneet
Komponentin Nimi	ATV71
Moottorin Teho Kw	0,37 kW, 1 vaihe 200...240 V 0,75 kW, 3 vaihetta 200...240 V
Moottorin Teho Hp	1 hp, 3 vaihetta 200...240 V 0,5 hp, 1 vaihe 200...240 V
Moottorin Kaapelin Enimmäispituus	50 m Suojattu kaapeli 100 m Suojaamaton kaapeli
Power Supply Voltage	200...240 V - 15...10 %
Syöttöverkko Vaiheiden Lukumäärä	1 vaihe 3 vaihetta
Syöttövirta	5,3 A 240 V 3 vaihetta 0,75 kW / 1 hp 5,8 A 240 V 1 vaihe 0,37 kW / 0,5 hp 6,1 A 200 V 3 vaihetta 0,75 kW / 1 hp 6,9 A 200 V 1 vaihe 0,37 kW / 0,5 hp
Emc-Suodatin	Integroitu
Asennustapa	Jäähdytysrivaston kanssa
Vaihtoehtoinen	Vahvistettu versio
Näennäisteho	1,4 kVA 240 V 1 vaihe 0,37 kW / 0,5 hp 2,2 kVA 240 V 3 vaihetta 0,75 kW / 1 hp
Mahdollinen Syötön Isc	5 kA 3 vaihetta 5 kA 1 vaihe
Nimellinen Lähtövirta	3 A 4 kHz 230 V 1 vaihe 0,37 kW / 0,5 hp 4,8 A 4 kHz 230 V 3 vaihetta 0,75 kW / 1 hp
Suurin Transienttivirta	4,5 A 60 s 1 vaihe 0,37 kW / 0,5 hp 4,9 A 2 s 1 vaihe 0,37 kW / 0,5 hp 7,2 A 60 s 3 vaihetta 0,75 kW / 1 hp 7,9 A 2 s 3 vaihetta 0,75 kW / 1 hp
Output Frequency	0,1...599 Hz
NimelliskytKentätaajuus	4 kHz
KytKentätaajuus	1...16 kHz Säädettävä 4...16 kHz Mukana
Oikosulkumoottorin Ohjausprofiili	Jännitteen/taajuuden suhde (2 tai 5 pistettä) Anturiton vuovektoriohjaus (jännite- tai virtavektori) Vuovektoriohjaus anturin kanssa (virtavektori) Energian mukautusjärjestelmä epätasapainoisille kuormille

Vastuuvapauslauseke: Tätä asiakirjaa ei ole tarkoitettu tuotteiden sopivuuden tai luotettavuuden määrittämiseen tiettyä käyttäjäsovelluksia varten, eikä sitä saa käyttää tähän tarkoitukseen.

Polarisaatiotyyppi	Ei impedanssia Modbus
--------------------	-----------------------

Täydentävät tiedot

Tuotteen Kohde	Tasatahtimoottorit Oikosulkumoottorit
Power Supply Voltage Limits	170...264 V
Power Supply Frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power Supply Frequency Limits	47,5...63 Hz
Nopeusalue	1...100 Oikosulkumoottori avoimessa silmukkatilassa ilman nopeuden takaisinkytkentää 1...1000 Oikosulkumoottori suljetussa silmukkatilassa enkooderin takaisinkytkennällä 1...50 Tahtimoottori avoimessa silmukkatilassa ilman nopeuden takaisinkytkentää
Nopeustarkkuus	+/- 0,01 % ominaisnopeudesta suljetussa silmukkatilassa enkooderin takaisinkytkennällä 0,2 Tn - Tn +/- 10 % ominaisjättämästä Ilman nopeuspalautetta 0,2 Tn - Tn
Vääntömomentin Tarkkuus	+/- 15 % avoimessa silmukkatilassa ilman nopeuden takaisinkytkentää +/- 5 % suljetussa silmukkatilassa enkooderin takaisinkytkennällä
Hetkellinen Piikkimomentti	170 % nimellismomentista +/- 10 % 60 s 10 minuutin välein 220 % nimellismomentista +/- 10 % 2 s
Jarrutusmomentti	<= 150 % Jarru- tai nostovastuksella 30 % Ilman jarruvastusta
Tasatahtimoottorin Ohjausprofiili	Vektorisäätö ilman takaisinkytkentää
Säätösilmukka	Muokattava PI-säädin
Moottorin Jättämän Kompensointi	Automaattinen kuormasta riippumatta Vaimennettavissa Ei saatavissa U/f skalaariohjauksella (2 tai 5 piste) Säädettävä
Diagnostic	Taajuusmuuttajan jännite: 1 LED (Punainen)
Lähtöjännite	<= virtalähteen jännite
Eristys	Sähköinen teho- ja ohjausosan välillä
Type Of Cable For Mounting In An Enclosure	NEMA Type1 pakkauksella: 3 johdinUL 508 -kaapeli 40 °C, Kupari 75 °C / PVC IP21 tai IP31 pakkauksella: 3 johdinIEC-kaapeli 40 °C, Kupari 70 °C / PVC Ilman asennussarjaa: 1 johdinIEC-kaapeli 45 °C, Kupari 70 °C / PVC Ilman asennussarjaa: 1 johdinIEC-kaapeli 45 °C, Kupari 90 °C / XLPE/EPR
Sähköinen Liitäntä	Liitin, kiristyskapasiteetti: 2,5 mm ² , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Liitin, kiristyskapasiteetti: 4 mm ² , AWG 10 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Kiristysmomentti	0,6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 1,4 N.m, 12,3 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Syöttö	Sisäinen syöttö vertailupotentiometrille (1 - 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, suojaustyyppi: ylikuormitus ja oikosulkusuojaus Sisäinen syöttö: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, suojaustyyppi: ylikuormitus ja oikosulkusuojaus
Analogiatulojen Lukumäärä	2
Analogiatulon Tyyppi	AI1-/AI1+ Kaksisuuntainen erojännite: +/- 10 V DC 24 V max, resoluutio 11 bittiä + merkki AI2 Ohjelmistolla konfiguroitava virta: 0...20 mA, impedanssi: 242 Ohm, resoluutio 11 bits AI2 Ohjelmistolla konfiguroitava jännite: 0...10 V DC 24 V max, impedanssi: 30000 Ohm, resoluutio 11 bits
Input Sampling Time	2 ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - Analoginen tulo(t) 2 ms +/- 0,5 ms (AI2) - Analoginen tulo(t) 2 ms +/- 0,5 ms (LI1...LI5) - Diskreetti tulo(t) 2 ms +/- 0,5 ms (LI6)Jos määritetty loogiseksi sisääntuloksi - Diskreetti tulo(t)

Vasteaika	<= 100 ms STO-tilassa (Safe Torque Off) AO1 2 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Analoginen output(s) R1A, R1B, R1C 7 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Diskreetti output(s) R2A, R2B 7 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Diskreetti output(s)
Absolute Accuracy Precision	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+) lämpötilan vaihtelulle 60 °C +/- 0,6 % (AI2) lämpötilan vaihtelulle 60 °C +/- 1 % (AO1) lämpötilan vaihtelulle 60 °C
Lineaarisuus Virhe	+/- 0,15 % maksimiarvosta (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0,2 % (AO1)
Analogialähtöjen Lukumäärä	1
Analogialähdön Tyyppi	AO1 ohjelmiston konfiguroitava looginen ulostulo 10 V 20 mA AO1 Ohjelmistolla konfiguroitava virta 0...20 mA, impedanssi: 500 Ohm, resoluutio 10 bittia AO1 Ohjelmistolla konfiguroitava jännite 0...10 V DC, impedanssi: 470 Ohm, resoluutio 10 bittia
Binäärilähdön Lukumäärä	2
Binäärilähdön Tyyppi	Kofiguroitava relelogiikka: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 Syklit Kofiguroitava relelogiikka: (R2A, R2B) Ei - 100000 Syklit
Minimi KytKentävirta	3 mA 24 V DC Kofiguroitava relelogiikka
Maksimi KytKentävirta	R1, R2: 2 A 250 V AC Induktiivinen kuorma, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A 30 V DC Induktiivinen kuorma, cos phi = 0,4 R1, R2: 5 A 250 V AC Resisttiivinen kuorma, cos phi = 1 R1, R2: 5 A 30 V DC Resisttiivinen kuorma, cos phi = 1
Binääritulon Lukumäärä	7
Binääritulon Tyyppi	LI1...LI5: Ohjelmoitava 24 V DC kanssa Taso 1 PLC, impedanssi: 3500 Ohm LI6: Kytkin-konfiguroitava 24 V DC kanssa Taso 1 PLC, impedanssi: 3500 Ohm LI6: Kytkin-konfiguroitava PTC anturi 0...6, impedanssi: 1500 Ohm PWR: Turvasisääntulo 24 V DC, impedanssi: 1500 Ohm ISO 13849-1 taso d
Binääritulon Logiikka	Negatiivinen logiikka (katoava) (LI1...LI5), > 16 V (tila 0), < 10 V (tila 1) Positiivinen logiikka (ilmestyvä) (LI1...LI5), < 5 V (tila 0), > 11 V (tila 1) Negatiivinen logiikka (katoava) (LI6)Jos määritetty loogiseksi sisääntuloksi, > 16 V (tila 0), < 10 V (tila 1) Positiivinen logiikka (ilmestyvä) (LI6)Jos määritetty loogiseksi sisääntuloksi, < 5 V (tila 0), > 11 V (tila 1)
Kiihdytys- Ja Hidastusrampit	S, U tai muokattava Jarrutusrampin autom. mukautus vastusta käyttämällä jos jarrutusteho ylittyy Lineaarisesti säädetty erikseen välillä 0,01–9 000 s
Jarrutus Pysähdyksiin	DC injektioilla
Suojaustyyppi	Rajanopeuden ylitystä vastaan: Taajuusmuuttajan Syöttövaiheen menetystä vastaan: Taajuusmuuttajan Jarru ohjauspiirillä: Taajuusmuuttajan Syöttövaihekatkoja: Taajuusmuuttajan Syötön ylijännite: Taajuusmuuttajan Syötön alijännite: Taajuusmuuttajan Ylivirta lähtövaiheiden ja maan välillä: Taajuusmuuttajan Ylikuumenemis suoja: Taajuusmuuttajan DC-väylän ylijännitteet: Taajuusmuuttajan Oikosulku moottorin vaiheiden välillä: Taajuusmuuttajan Yliämpösuojaus: Taajuusmuuttajan Moottorivaiheen katkaisu: Moottori Tehonpoisto: Moottori Yliämpösuojaus: Moottori
Eristysresistanssi	> 1 mOhm 1 minuutin ajan 500 V DC maadoitukseen
Taajuusresoluutio	Analogiatulo: 0,024/50 Hz Näyttöyksikkö: 0,1 Hz
Kommunikointiprotokolla	CANopen Modbus
Liittimen Tyyppi	Yksi RJ45-liitin (Etupaneelissa)Modbus Yksi RJ45-liitin (On terminal)Modbus Uros SUB-D 9 RJ45:ssaCANopen
Fyysinen Rajapinta	2-johdin RS485 Modbus

Lähetyskehys	RTU Modbus
Lähetysnopeus	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps Modbus On terminal 9600 bps, 19200 bps Modbus Etupaneelissa 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps CANopen
Tietomuoto	8 bits, 1 stop, even pariteetti Modbus Etupaneelissa 8 bit, odd even tai ei pariteettia Modbus On terminal
Osoitteiden Lukumäärä	1...127 CANopen 1...247 Modbus
Pääsymenetelmä	Orja CANopen
Merkintä	CE
Toiminta-Asento	Pystysuora +/- 10 astetta
Korkeus	230 mm
Syvvyys	175 mm
Leveys	130 mm
Tuotteen Paino	3 kg
Lisäkortti	Kommunikaatiokortti CC-Link Ohjain ohjelmoitavan kortin sisällä Kommunikaatiokortti DeviceNet Kommunikaatiokortti Ethernet/IP Kommunikaatiokortti Fipio I/O laajennuskortti Kommunikaatiokortti Interbus-S Rajapintakortti enkooderille Kommunikaatiokortti Modbus plus Kommunikaatiokortti Modbus TCP Kommunikaatiokortti Modbus/Uni-Telway Overhead crane card Kommunikaatiokortti Profibus DP Kommunikaatiokortti Profibus DP V1

Ympäristötiedot

Äänitaso	43 dB 86/188/EEC
Läpilyöntilujuus	2830 V DC maa- ja teholiitinten välillä 4230 V DC ohjaus- ja teholiitinten välillä
Sähkömagneettinen Yhteensopivuus	1.2/50 µs - 8/20 µs ylijännitesuojan testi Taso 3 IEC 61000-4-5 Suoritettu radiotaajuuksien sietotesti Taso 3 IEC 61000-4-6 Sähköiset transientti/purske sietotestit Taso 4 IEC 61000-4-4 Elektrostaattisen purkauksen sietotesti Taso 3 IEC 61000-4-2 Säteilevän radiotaajuisen sähkömagneettisen kentän häiriönsietotesti Taso 3 IEC 61000-4-3 Jännitteenalenemien ja katkojen sietotesti IEC 61000-4-11
Standardit	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 ympäristö 1 kategoria C2 IEC 60721-3-3 class 3C2 EN 61800-3 ympäristö 2 kategoria C2 UL tyyppi 1 EN 55011 luokka A ryhmä 1
Tuote Sertifiointi	GOST NOM 117 CSA UL C-Tick
Epäpuhtausaste	2 EN/IEC 61800-5-1

Ip Suojausluokka	IP20 Yläosassa ilman peittolevyä kannessa EN/IEC 60529 IP20 Yläosassa ilman peittolevyä kannessa EN/IEC 61800-5-1 IP21 EN/IEC 60529 IP21 EN/IEC 61800-5-1 IP41 Yläosassa EN/IEC 60529 IP41 Yläosassa EN/IEC 61800-5-1 IP54 Alaosassa EN/IEC 60529 IP54 Alaosassa EN/IEC 61800-5-1
Tärinänkestoisuus	1 gn (f= 13...200 Hz)EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm huipusta huippuun (f= 3...13 Hz)EN/IEC 60068-2-6
Iskunkestävyys	15 gn 11 ms EN/IEC 60068-2-27
Suhteellinen Kosteus	5...95 % Ilman kondensiota IEC 60068-2-3 5...95 % Ilman tippuvettä IEC 60068-2-3
Ympäristön Lämpötila Käytettäessä	-10...50 °C (Ilman)
Ympäristön Lämpötila Varastoitaessa	-25...70 °C
Operointikorkeus	<= 1000 m Ilman 1000...3000 m virtahäviöllä 1 % per 100 m

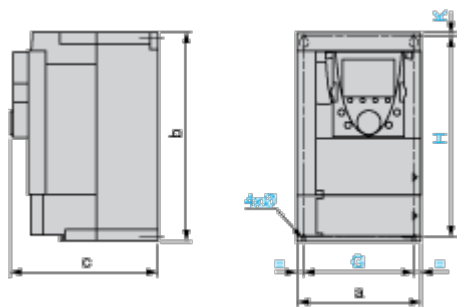
Takuu

Takuu	18 months
-------	-----------

Dimensions Drawings

UL Type 1/IP 20 Drives

Dimensions without Option Card



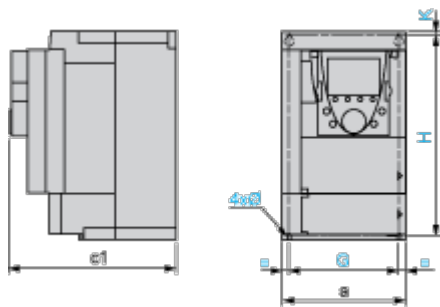
Dimensions in mm

a	b	c	G	H	K	Ø
130	230	175	113.5	220	5	5

Dimensions in in.

a	b	c	G	H	K	Ø
5.11	9.05	6.89	4.46	8.66	0.19	0.19

Dimensions with 1 Option Card (1)



Dimensions in mm

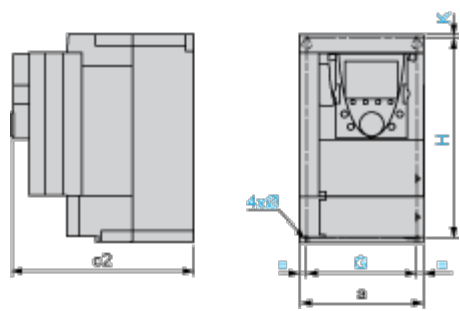
a	c1	G	H	K	Ø
130	198	113.5	220	5	5

Dimensions in in.

a	c1	G	H	K	Ø
5.11	7.79	4.46	8.66	0.19	0.19

(1) Option cards: I/O extension cards, communication cards or "Controller Inside" programmable card.

Dimensions with 2 Option Cards (1)



Dimensions in mm

a	c2	G	H	K	Ø
130	221	113.5	220	5	5

Dimensions in in.

a	c2	G	H	K	Ø
5.11	8.70	4.46	8.66	0.19	0.19

(1) Option cards: I/O extension cards, communication cards or "Controller Inside" programmable card.

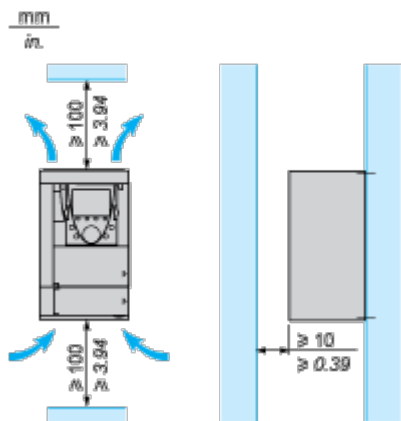
Mounting and Clearance

Mounting Recommendations

Depending on the conditions in which the drive is to be used, its installation will require certain precautions and the use of appropriate accessories.
Install the unit vertically:

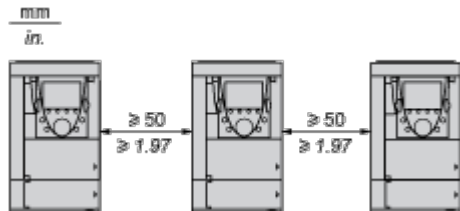
- Avoid placing it close to heating elements
- Leave sufficient free space to ensure that the air required for cooling purposes can circulate from the bottom to the top of the unit.

Clearance

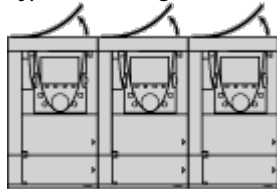


Mounting Types

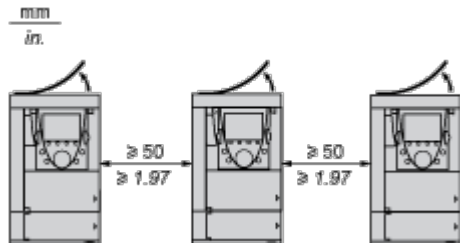
Type A Mounting



Type B Mounting



Type C Mounting



By removing the protective blanking cover from the top of the drive, the degree of protection for the drive becomes IP 20.
The protective blanking cover may vary according to the drive model (refer to the user guide).

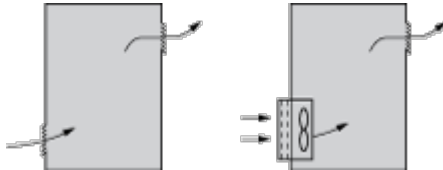
The protective blanking cover must be removed from ATV 71P...N4Z drives when they are mounted in a dust and damp proof enclosure.

Specific Recommendations for Mounting the Drive in an Enclosure

Ventilation

To ensure proper air circulation in the drive:

- Fit ventilation grilles.
- Ensure that there is sufficient ventilation. If there is not, install a forced ventilation unit with a filter. The openings and/or fans must provide a flow rate at least equal to that of the drive fans (refer to the product characteristics).



- Use special filters with IP 54 protection.
- Remove the blanking cover from the top of the drive.

Dust and Damp Proof Metal Enclosure (IP 54)

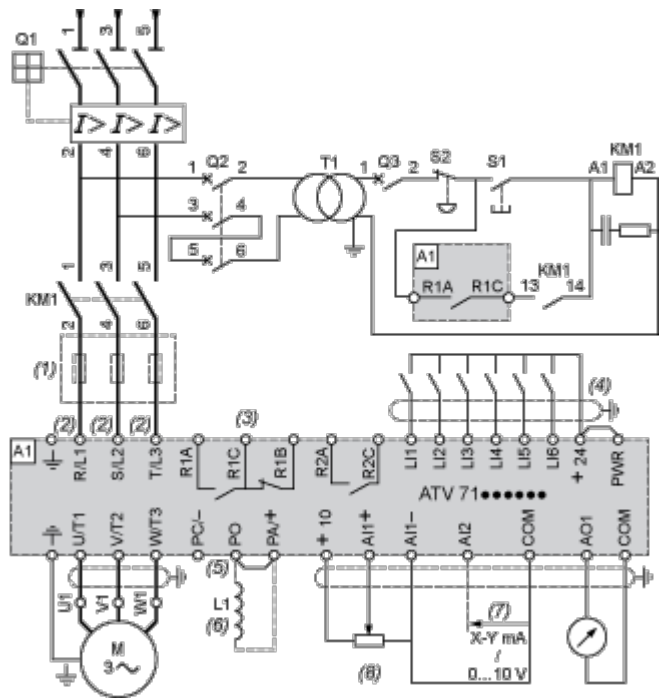
The drive must be mounted in a dust and damp proof enclosure in certain environmental conditions: dust, corrosive gases, high humidity with risk of condensation and dripping water, splashing liquid, etc.

This enables the drive to be used in an enclosure where the maximum internal temperature reaches 50°C.

Connections and Schema

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 1, IEC/EN 61508 Capacity SIL1, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Contactor

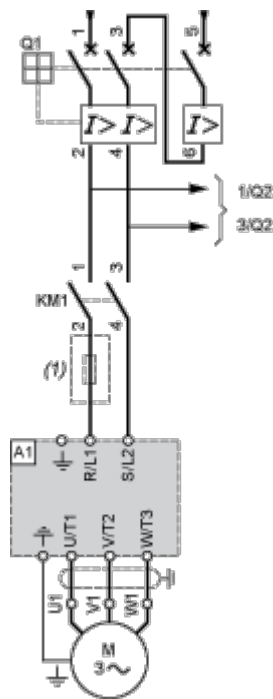


- A1 ATV71 drive
- KM1 Contactor
- L1 DC choke
- Q1 Circuit-breaker
- Q2 GV2 L rated at twice the nominal primary current of T1
- Q3 GB2CB05
- S1, S2 XB4 B or XB5 A pushbuttons
- T1 100 VA transformer 220 V secondary
- (1) Line choke (three-phase); mandatory for ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).
- (2) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.
- (3) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.
- (4) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).
- (5) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.
- (6) Optional DC choke for ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 and ATV71P...N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA/+ terminals. For ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.
- (7) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.
- (8) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 1, IEC/EN 61508 Capacity SIL1, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

Power Section for Single-Phase Power Supply

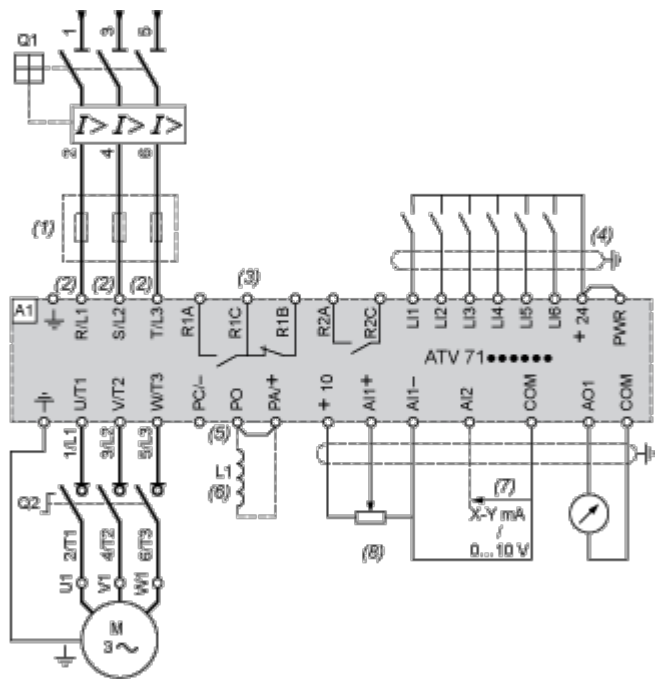


- A1 ATV71 drive
- KM1 Contactor
- Q1 Circuit-breaker
- Q2 GV2 L rated at twice the nominal primary current of T1
- (1) Line Choke (single-phase); mandatory for ATV71HU40M3...HU75M3 drives with a 200...240 V 50/60 Hz single-phase power supply.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 1, IEC/EN 61508 Capacity SIL1, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Switch Disconnecter

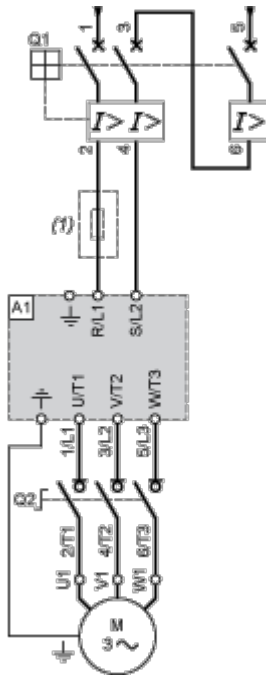


- A1 ATV71 drive
- L1 DC choke
- Q1 Circuit-breaker
- Q2 Switch disconnecter (Vario)
- (1) Line choke (three-phase), mandatory for ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).
- (2) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.
- (3) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.
- (4) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).
- (5) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.
- (6) Optional DC choke for ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 and ATV71P...N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA/+ terminals. For ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.
- (7) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.
- (8) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 1, IEC/EN 61508 Capacity SIL1, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

Power Section for Single-Phase Power Supply



A1 ATV71 drive

Q1 Circuit-breaker

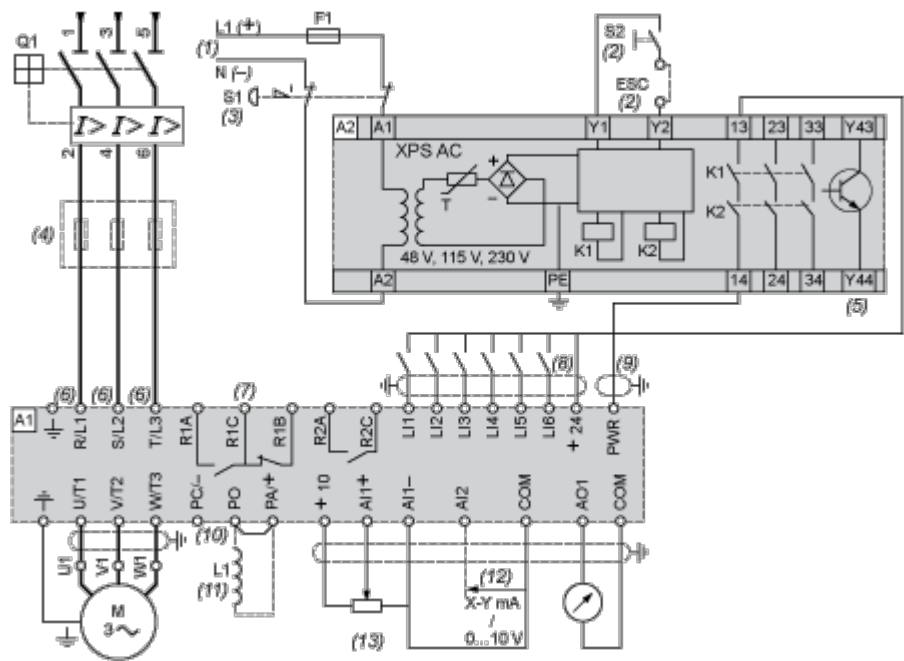
Q2 Switch disconnecter (Vario)

(1) Line Choke (single-phase); mandatory for ATV71HU40M3...HU75M3 drives with a 200...240 V 50/60 Hz single-phase power supply.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 3, IEC/EN 61508 Capacity SIL2, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

Three-Phase Power Supply, Low Inertia Machine, Vertical Movement



- A1 ATV71 drive
- A2 Preventa XPS AC safety module for monitoring emergency stops and switches. One safety module can manage the “Power Removal” function for several drives on the same machine. In this case, each drive must connect its PWR terminal to its + 24 V via the safety contacts on the XPS AC module. These contacts are independent for each drive.
- F1 Fuse
- L1 DC choke
- Q1 Circuit-breaker
- S1 Emergency stop button with 2 contacts
- S2 XB4 B or XB5 A pushbutton
- (1) Power supply: 24 Vdc or Vac, 48 Vac, 115 Vac, 230 Vac.
- (2) S2: resets XPS AC module on power-up or after an emergency stop. ESC can be used to set external starting conditions.
- (3) Requests freewheel stopping of the movement and activates the “Power Removal” safety function.
- (4) Line choke (three-phase), mandatory for and ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).
- (5) The logic output can be used to signal that the machine is in a safe stop state.
- (6) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.
- (7) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.
- (8) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the “source” position (for other connection types, refer to the user guide).
- (9) Standardized coaxial cable, type RG174/U according to MIL-C17 or KX3B according to NF C 93-550, external diameter 2.54 mm / 0.09 in., maximum length 15 m / 49.21 ft. The cable shielding must be earthed.
- (10) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.
- (11) Optional DC choke for ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 and ATV71P...N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA/+ terminals. For ATV71HD55M3X,

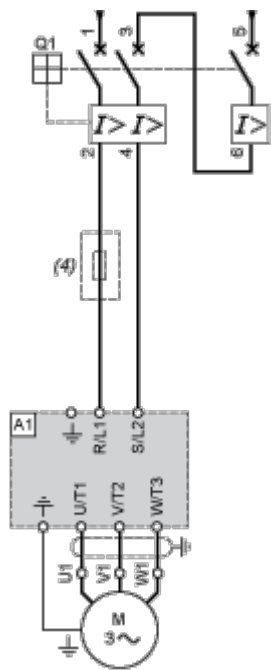
HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.

- (12) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.
- (13) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 3, IEC/EN 61508 Capacity SIL2, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

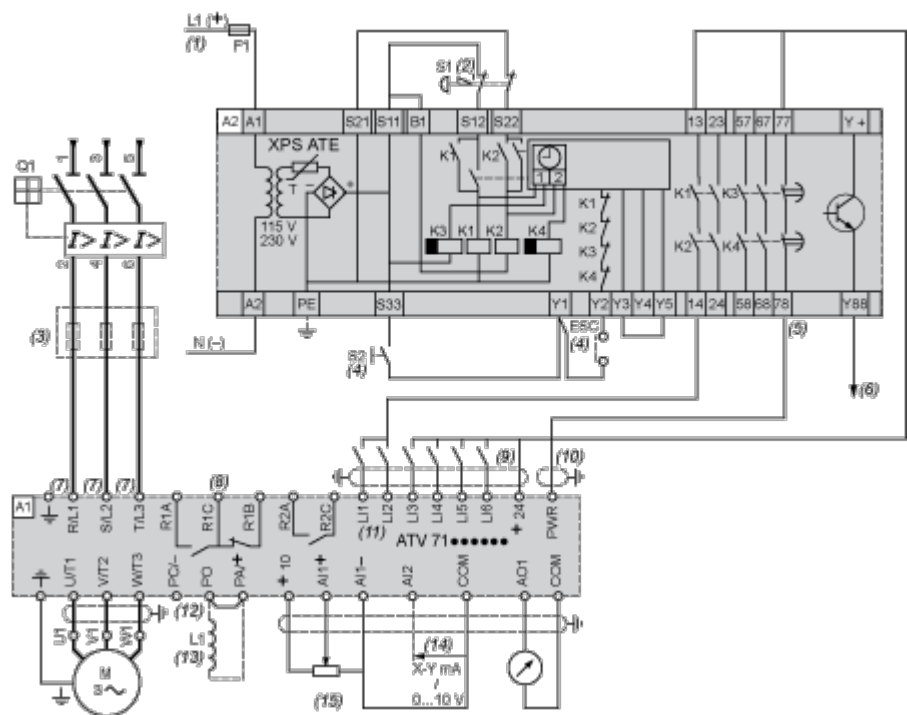
Power Section for Single-Phase Power Supply



- A1 ATV71 drive
- Q1 Circuit-breaker
- (4) Line Choke (single-phase); mandatory for ATV71HU40M3...HU75M3 drives with a 200...240 V 50/60 Hz single-phase power supply.
- All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 3, IEC/EN 61508 Capacity SIL2, in Stopping Category 1 According to IEC/EN 60204-1

Three-Phase Power Supply, High Inertia Machine



- A1 ATV71 drive
- A2 (5) Preventa XPS ATE safety module for monitoring emergency stops and switches. One safety module can manage the "Power Removal" safety function for several drives on the same machine. In this case the time delay must be adjusted on the drive controlling the motor that requires the longest stopping time. In addition, each drive must connect its PWR terminal to its + 24 V via the safety contacts on the XPS ATE module. These contacts are independent for each drive.
- F1 Fuse
- L1 DC choke
- Q1 Circuit-breaker
- S1 Emergency stop button with 2 N/C contacts
- S2 Run button
- (1) Power supply: 24 Vdc or Vac, 115 Vac, 230 Vac.
- (2) Requests controlled stopping of the movement and activates the "Power Removal" safety function.
- (3) Line choke (three-phase), mandatory for ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).
- (4) S2: resets XPS ATE module on power-up or after an emergency stop. ESC can be used to set external starting conditions.
- (5) For stopping times requiring more than 30 seconds in category 1, use a Preventa XPS AV safety module which can provide a maximum time delay of 300 seconds.
- (6) The logic output can be used to signal that the machine is in a safe state.
- (7) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.
- (8) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.

(9) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).

(10) Standardized coaxial cable, type RG174/U according to MIL-C17 or KX3B according to NF C 93-550, external diameter 2.54 mm/0.09 in., maximum length 15 m/49.21 ft. The cable shielding must be earthed.

(11) Logic inputs LI1 and LI2 must be assigned to the direction of rotation: LI1 in the forward direction and LI2 in the reverse direction.

(12) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.

(13) Optional DC choke for ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 and ATV71P...N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA/+ terminals. For ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.

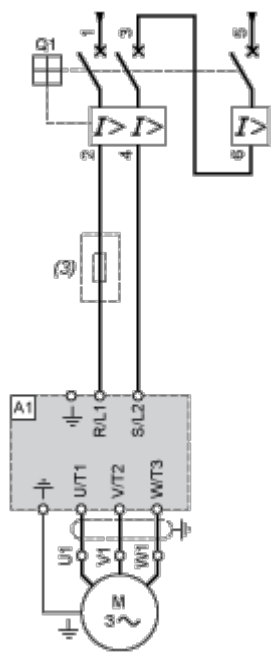
(14) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.

(15) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 3, IEC/EN 61508 Capacity SIL2, in Stopping Category 1 According to IEC/EN 60204-1

Power Section for Single-Phase Power Supply



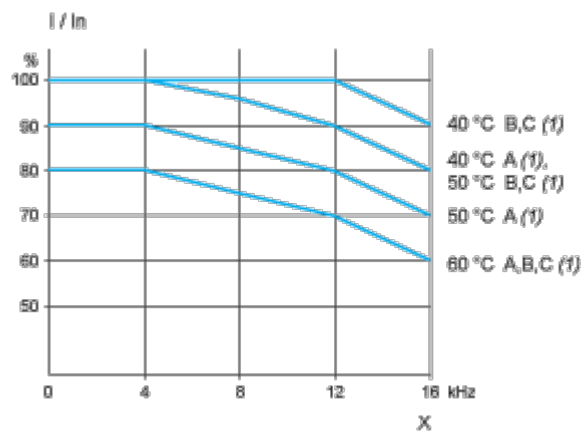
- A1 ATV71 drive
- Q1 Circuit-breaker
- (3) Line Choke (single-phase); mandatory for ATV71HU40M3...HU75M3 drives with a 200...240 V 50/60 Hz single-phase power supply.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Performance Curves

Derating Curves

The derating curves for the drive nominal current (I_n) depend on the temperature, the switching frequency and the mounting type. For intermediate temperatures (e.g. 55°C), interpolate between 2 curves.



X Switching frequency

(1) Mounting type