

# Fiche produit

## Caractéristiques

# ATV71HU75M3

Altivar 71 - variateur de vitesse - 7,5kW 10HP - 240V - filtre CEM - terminal

Statut commercial: Arrêt de fabrication

Product Life Status : **END OF COMMERCIALIZATION**

TODAY  
SEPT. 17, 2017

End of Commercialization  
JUIN 30, 2017

**Warning: this reference will not be replaced.**



### Principales

Gamme de produits	Altivar 71
Fonction produit	Variateur de vitesse
Application spécifique-du produit	Machines complexes haute puissance
Nom de composant	ATV71
Puissance moteur kW	7.5 kW à 200...240 V 3 phases 5.5 kW à 200...240 V monophasé
Puissance moteur HP	10 hp à 200...240 V 3 phases 7.5 hp à 200...240 V monophasé
Longueur du câble moteur	<= 50 m Câble blindé <= 100 m Câble non blindé
[Us] tension d'alimentation	200...240 V (- 15...10 %)
Nombre de phases réseau	Monophasé 3 phases
Courant de ligne	39.4 A pour 240 V 3 phases 7.5 kW / 10 hp 40.1 A pour 240 V monophasé 5.5 kW / 7.5 hp 45 A pour 200 V 3 phases 7.5 kW / 10 hp 47.3 A pour 200 V monophasé 5.5 kW / 7.5 hp
Filtre CEM	Intégré
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Puissance apparente	9.5 kVA à 240 V monophasé 5.5 kW / 7.5 hp 16.4 kVA à 240 V 3 phases 7.5 kW / 10 hp
Lsc présumé de ligne	<= 22 kA, 3 phases <= 22 kA, monophasé
Courant de sortie nominal	27.5 A à 4 kHz 230 V monophasé 5.5 kW / 7.5 hp 33 A à 4 kHz 230 V 3 phases 7.5 kW / 10 hp
Courant transitoire-maximum	41.3 A pour 60 s monophasé 5.5 kW / 7.5 hp 45.3 A pour 2 s monophasé 5.5 kW / 7.5 hp 49.5 A pour 60 s 3 phases 7.5 kW / 10 hp 54.5 A pour 2 s 3 phases 7.5 kW / 10 hp
Fréquence de sortie	0,1 à 599 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	1...16 kHz réglable 4...16 kHz avec réduction de courant
Profil de commande-pour moteur asynchrone	Contrôle vectoriel du flux de courant (FVC) avec capteur (vecteur de courant) Rapport tension/fréquence(2 ou 5 points) Ctrl. vectoriel flux courant sans capteur (SFVC) (vecteur tension ou courant) Système ENA (adaptation énergétique) pour charges déséquilibrées
Type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques sur la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur l'utilisation ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

## Complémentaires

Destination du produit	Moteurs synchrones Moteurs asynchrones
Limites de la tension d'alimentation	170...264 V
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz (- 5...5 %)
Fréquence du réseau	47,5...63 Hz
Gamme de vitesse	1...100 pour moteur asynchrone en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide 1...50 pour moteur synchrone en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide 1...1000 pour moteur asynchrone en mode boucle fermée avec rétroaction du codeur
Précision de vitesse	+/- 0,01% de la vitesse nominale pour 0,2 Tn à Tn variation du couple en mode-boucle fermée avec rétroaction du codeur +/-10% du glissement nominal pour 0,2 Tn à Tn variation du couple sans rétroaction rapide
Précision de couple	+/- 15 % en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide +/- 5 % en mode boucle fermée avec rétroaction du codeur
Surcouple transitoire	220 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 2 s 170 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 60 s toutes les 10 minutes
Couple de freinage	<= 150 % avec résistance de freinage ou de levage 30 % sans résistance de freinage
Profil contrôle moteur synchrone	Vecteur de contrôle sans retour vitesse
Boucle de régulation	Régulateur PI réglable
Compensation de glissement du moteur	Supprimable Réglable Automatique quelque soit la charge Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points)
Signalisation locale	1 LED rouge présence de tension du lecteur
Tension de sortie	<= power supply voltage
Isolement	Électrique entre alimentation et contrôle
Type de câble	Avec un kit NEMA de type 1 : 3-brin UL 508 câble à 40 °C, cuivre 75°C PVC Avec un kit IP21 ou IP31 : 3-brin IEC câble à 40 °C, cuivre 70°C PVC Sans kit de montage : 1-brin IEC câble à 45 °C, cuivre 70°C PVC Sans kit de montage : 1-brin IEC câble à 45 °C, cuivre 90°C XLPE/EPR
Raccordement électrique	AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR bornier 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB bornier 16 mm <sup>2</sup> / AWG 4
Couple de serrage	L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB 3 N.m / 26,5 livres-par pouce AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR 0.6 N.m
Alimentation	Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm), 10.5 V CC +/- 5 %, <= 10 mA pour protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne, 24 V CC, limites de tension 21...27 V, <= 200 mA pour protection contre les surcharges et courts-circuits
Nombre d'entrées analogiques	2
Type d'entrée analogique	AI1-/AI1+ tension différentielle bipolaire +/- 10 V CC, tension d'entrée 24 V max, résolution 11 bits + sign AI2 courant configurable par logiciel 0...20 mA, impédance 242 Ohm, résolution 11 bits AI2 tension configurable par logiciel 0...10 V CC, tension d'entrée 24 V max, impédance 30000 Ohm, résolution 11 bits
Durée d'échantillonnage	AI1-/AI1+ 2 ms, +/- 0,5 ms pour analogique entrée(s) AI2 2 ms, +/- 0,5 ms pour analogique entrée(s) LI1...LI5 2 ms, +/- 0,5 ms pour numérique entrée(s) LI6 (si configuré en tant qu'entrée logique) 2 ms, +/- 0,5 ms pour numérique entrée(s)
Temps de réponse	<= 100 ms en STO (couple sécurisé éteint) AO1 2 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour analogique sortie(s) R1A, R1B, R1C 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s) R2A, R2B 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s)
Précision	AI1-/AI1+ +/- 0,6 % pour une variation de température de 60 °C AI2 +/- 0,6 % pour une variation de température de 60 °C AO1 +/- 1 % pour une variation de température de 60 °C
Erreur de linéarité	AI1-/AI1+, AI2 +/- 0,15 % de la valeur maximale AO1 +/-0,2 %
Nombre de sorties analogiques	1

Type de sortie analogique	AO1 courant configurable par logiciel 0...20 mA, impédance 500 Ohm, résolution 10 bits AO1 sortie logique configurable par logiciel 10 V <= 20 mA AO1 tension configurable par logiciel 0...10 V DC, impédance 470 Ohm, résolution 10 bits
Nombre sorties numériques	2
Type de sortie TOR	R1A, R1B, R1C Relais logique configurable NO/NF, durabilité électrique 100000 cycle R2A, R2B Relais logique configurable NO, durabilité électrique 100000 cycle
Courant commuté minimum	Relais logique configurable 3 mA à 24 V CC
Courant commuté maximum	R1, R2 sur résistive charge, 5 A à 250 V AC, cos phi = 1, R1, R2 sur résistive charge, 5 A à 30 V DC, cos phi = 1, R1, R2 sur inductive charge, 2 A à 250 V AC, cos phi = 0,4, R1, R2 sur inductive charge, 2 A à 30 V DC, cos phi = 0,4,
Nombre d'entrées logiques	7
Type d'entrée TOR	LI6 : configurable par interrupteur 24 V DC avec niveau 1 PLC, impédance: 3500 Ohm PWR : entrée de sécurité 24 V DC, impédance: 1500 Ohm conformément à ISO 13849-1 niveau d LI1...LI5 : programmable 24 V DC avec niveau 1 PLC, impédance: 3500 Ohm LI6 : sonde PTC configurable par interrupteur 0...6, impédance: 1500 Ohm
Logique d'entrée numérique	LI1...LI5 logique positive (source), < 5 V (état 0), > 11 V (état 0) LI1...LI5 logique négative (sink), > 16 V (état 0), < 10 V (état 0) LI6 (si configuré en tant qu'entrée logique) logique positive (source), < 5 V (état 0), > 11 V (état 0) LI6 (si configuré en tant qu'entrée logique) logique négative (sink), > 16 V (état 0), < 10 V (état 0)
Rampes d'accélération et décélération	S, U ou personnalisé Adaptation automatique de rampe si capacité de coupure dépassée par résistance À réglage linéaire séparé de 0,01 à 9000 s
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Type de protection	Variateur contre dépassement vitesse limite Variateur contre déperdition phase entrée Variateur coupure sur le circuit de contrôle Variateur coupures de phase en entrée Variateur surtension d'alimentation électrique Variateur sous-tension d'alimentation électrique Variateur surintensité entre phases de sortie et terre Variateur protection surchauffe Variateur surtension sur le bus DC Variateur court-circuit entre les phases du moteur Variateur protection thermique Moteur perte de phase du moteur Moteur fonction de sécurité " Power Removal " Moteur protection thermique
Résistance d'isolement	> 1 mOhm à 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Résolution en fréquence	Entrée analogique 0,024/50 Hz Unité d'affichage 0,1 Hz
Protocole du port communication	CANopen Modbus
Type de connecteur	1 RJ45 pour Modbus sur face avant 1 RJ45 pour Modbus sur la borne SUB-D 9 mâle sur RJ45 pour CANopen
Interface physique	2-fils RS 485 pour Modbus
Trame de transmission	RTU pour Modbus
Vitesse de transmission	20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pour CANopen 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps pour Modbus sur la borne 9600 bps, 19200 bps pour Modbus sur face avant
Format des données	8 bits, 1 bit d'arrêt, bits de parité pairs pour Modbus sur face avant 8 bits, bits de parité impairs, pairs ou non configurables pour Modbus sur la borne
Nombre d'adresses	1...247 pour Modbus 1...127 pour CANopen
Méthode d'accès	Esclave pour CANopen
Marquage	CE
Position de montage	Vertical +/- 10 degree
Hauteur	295 mm
Profondeur	213 mm
Largeur	210 mm

Poids	7 kg
Fonctionnalité	Complet
Application spécifique	Autres applications
Carte d'options	CC-Link carte de communication Controller inside programmable card DeviceNet carte de communication Ethernet IP carte de communication Fipio carte de communication Carte d'extension d'E/S Interbus-S carte de communication Carte d'interface pour codeur Modbus Plus carte de communication Modbus TCP carte de communication Modbus/Uni-Telway carte de communication Carte de grue aérienne Profibus DP carte de communication Profibus DP V1 carte de communication

## Environnement

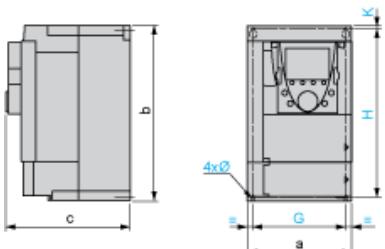
Intensité sonore	57.4 dB se conformer à 86/188/EEC
Tenue diélectrique	2830 V CC entre terre et bornes d'alimentation électrique 4230 V CC entre commande et bornes d'alimentation électrique
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux radio-fréquences conduites se conformer à IEC 61000-4-6 niveau 3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides se conformer à IEC 61000-4-4 niveau 4 Test d'immunité aux décharges électrostatiques se conformer à IEC 6100-4-11 niveau 3 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés se conformer à IEC 61000-4-3 niveau 3 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension se conformer à IEC 61000-4-11 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs se conformer à IEC 61000-4-5 niveau 3
Normes	EN/IEC 61800-5-1 UL Type 1 EN 61800-3 environnements 2 catégorie C3 IEC 60721-3-3 class 3C1 EN 61800-3 environnements 1 catégorie C3 EN/IEC 61800-3 IEC 60721-3-3 class 3S2 EN 55011 class A group 2
Certifications du produit	GOST UL NOM 117 CSA C-Tick
Degré de pollution	2 se conformer à EN/IEC 61800-5-1
Degré de protection IP	IP20
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête ( $f = 3 \dots 13$ Hz) se conformer à EN/IEC 60068-2-6 1 gn ( $f = 13 \dots 200$ Hz) se conformer à EN/IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à EN/IEC 60068-2-27
Humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à IEC 60068-2-3 5...95 % sans eau qui coule se conformer à IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-10...50 °C sans facteur de déclassement
Température ambiante pour le stockage	-25...70 °C
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans facteur de déclassement 1000...3000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m

## Garantie contractuelle

Période	18 mois
---------	---------

**UL Type 1/IP 20 Drives**

**Dimensions without Option Card**



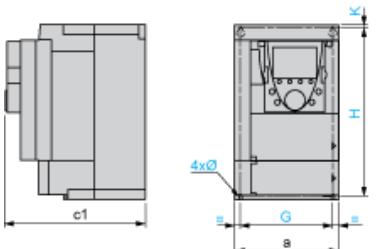
Dimensions in mm

a	b	c	G	H	K	Ø
210	295	213	190	283	6	6

Dimensions in in.

a	b	c	G	H	K	Ø
8.26	11.61	8.38	7.48	11.14	0.23	0.23

**Dimensions with 1 Option Card (1)**



Dimensions in mm

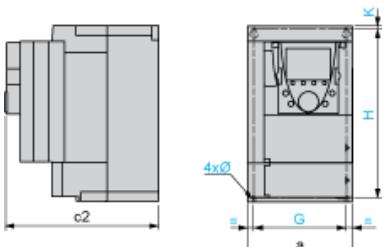
a	c1	G	H	K	Ø
210	236	190	283	6	6

Dimensions in in.

a	c1	G	H	K	Ø
8.26	9.29	7.48	11.14	0.23	0.23

(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
210	259	190	283	6	6

Dimensions in in.

a	c2	G	H	K	Ø
8.26	10.20	7.48	11.14	0.23	0.23

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

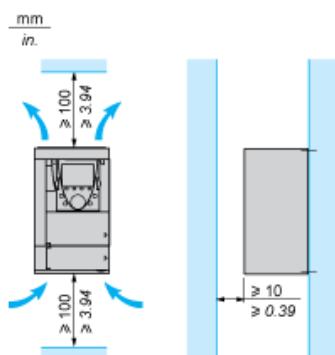
## Mounting Recommendations

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:

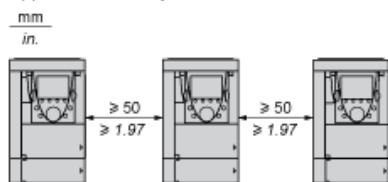
- Avoid placing it close to heating elements
- Leave sufficient free space to ensure that the air required for cooling purposes can circulate from the bottom to the top of the unit.

## Clearance

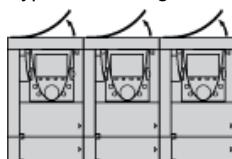


## Mounting Types

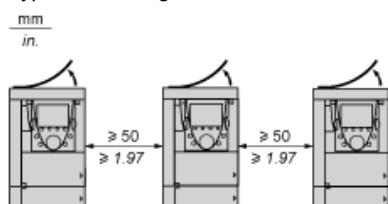
### Type A Mounting



### 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).

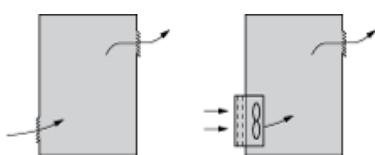
The protective blanking cover must be removed from ATV 71P...N4Z drives when they are mounted in a dust and damp proof enclosure.

## 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



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

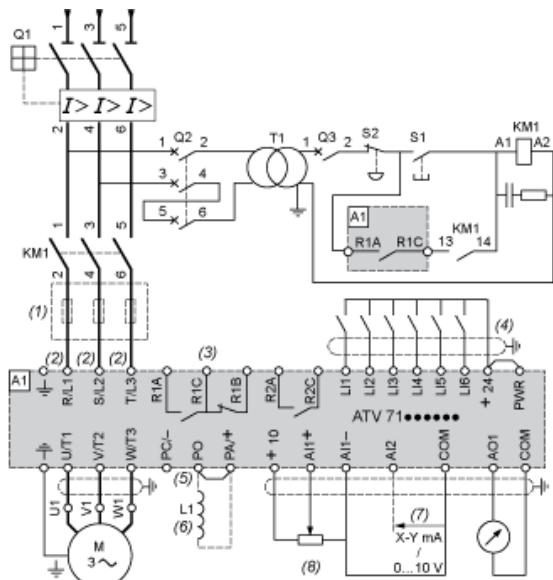
### Dust and Damp Proof Metal Enclosure (IP 54)

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.

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, S2XB4 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 side.

(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 L1 choke.

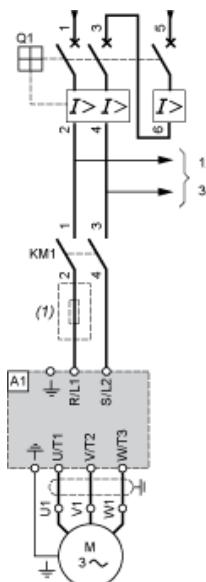
(7) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.

(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

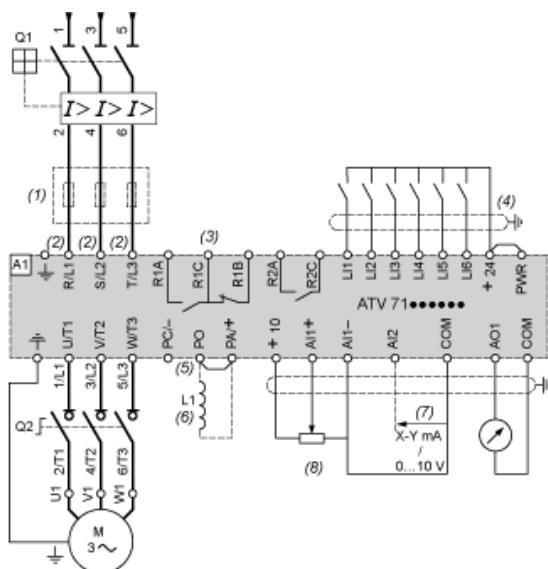
Q2 GV2 L rated at twice the nominal primary current of T1

(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 Disconnector



A1 ATV71 drive

L1 DC choke

Q1 Circuit-breaker

Q2 Switch disconnector (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 switch.

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

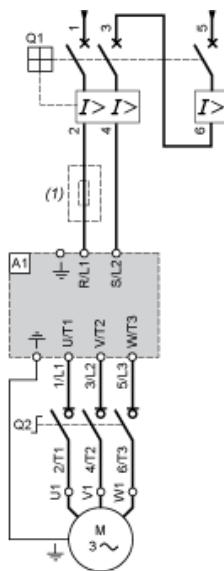
(6) Optional DC choke for ATV71H\*\*\*M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71+075N4...D75N4 and ATV71P\*\*\*N4Z drives. Connected in place of the str

(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.

Power Section for Single-Phase Power Supply



A1 ATV71 drive

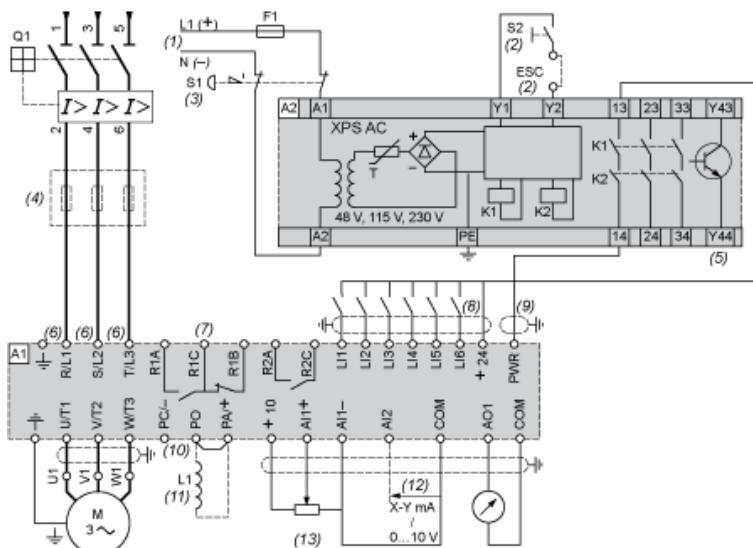
Q1 Circuit-breaker

Q2 Switch disconnector (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.

## 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.

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 switch.

(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 10 m.

(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 str.

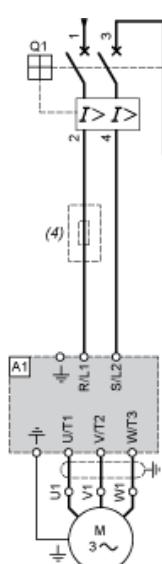
(12) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.

(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

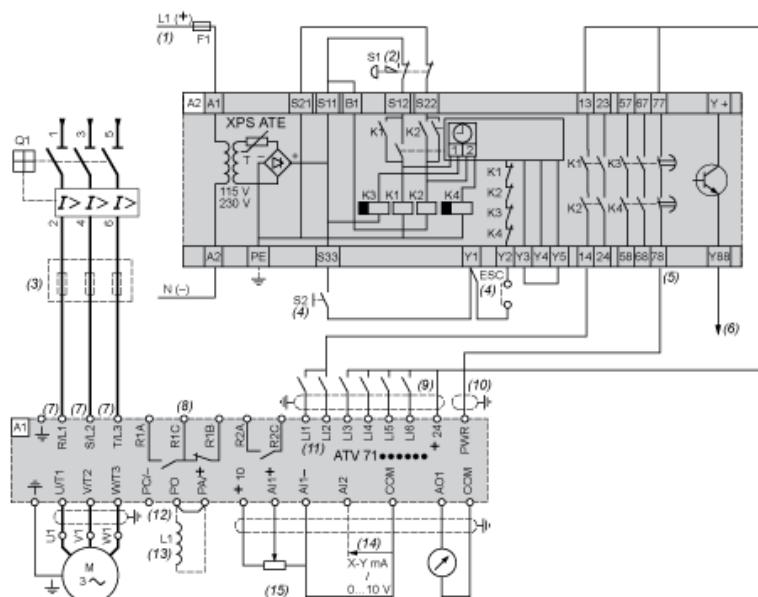
Q1 Circuit-breaker

(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



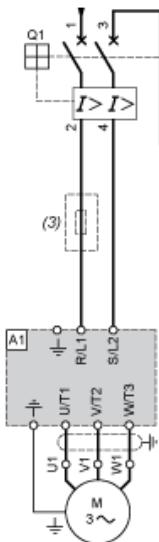
A1 ATV71 drive

- A2 (5) Preventa XPS ATE safety module for monitoring emergency stops and switches. One safety module can manage the "Power Removal" safety function.
- 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.
- (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 shared by both logic inputs.
- (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 10 m.
- (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 line choke.
- (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.

### 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.

