# Fiche produit
## Caractéristiques

# ATV61HC22N4
## Altivar 61 - variateur de vitesse - 220kW 350CV - 500V - filtre CEM - term.-IP20

## Principales

| | |
|---|---|
| Gamme de produit | Altivar 61 |
| Type de produit ou équipement | Variateur de vitesse |
| Application spécifique du produit | Appareil de ventilation et de pompage |
| Nom de composant | ATV61 |
| Puissance moteur kW | 200 KW, 3 phases à 380…480 V<br>220 kW, 3 phases à 380…480 V |
| Puissance moteur hp | 300 Hp, 3 phases à 380…480 V<br>350 hp, 3 phases à 380…480 V |
| Tension d'alimentation | 380…480 V - 15...10 % |
| Nombre de phase d'alimentation | 3 phases |
| Courant de ligne | 331 A pour 480 V 3 phases 200 kW / 300 hp<br>357 A pour 380 V 3 phases 200 kW / 300 hp<br>383 A pour 480 V 3 phases 220 kW / 350 hp<br>396 A pour 380 V 3 phases 220 kW / 350 hp |
| Filtre CEM | Filtre CEM niveau 3 |
| Variante de construction | Avec dissipateur thermique |
| Puissance apparente | 235 KVA à 380 V 3 phases 200 kW / 300 hp<br>260,6 kVA à 380 V 3 phases 220 kW / 350 hp |
| Isc maximal de la ligne présumée | 50 kA pour 3 phases |
| Courant transitoire maximum | 512,4 A pour 60 s, 3 phases |
| Fréquence de découpage nominale | 2,5 kHz |
| Fréquence de commutation | 2...8 kHz réglable<br>2,5…8 kHz avec facteur de réduction |
| Contrôle moteur asynchrone | Rapport tension/fréquence, 2 points<br>Commande vecteur de flux sans capteur, standard<br>Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique<br>Rapport tension/fréquence, 5 points |
| Profil contrôle moteur synchrone | Commande vecteur sans capteur, standard |
| Protocole de communication | CANopen<br>Modbus |
| Type de polarisation | Aucune impédance pour Modbus |
| Carte optionnelle | Carte de communication pour APOGEE FLN<br>Carte de communication pour BACnet<br>Carte de communication pour CC-Link<br>Contrôleur à l'intérieur de la carte programmable<br>Carte de communication pour DeviceNet<br>Carte de communication pour Ethernet IP<br>Carte de communication pour Fipio<br>Carte d'extension d'E/S<br>Carte de communication pour Interbus-S<br>Carte de communication pour LonWorks<br>Carte de communication pour METASYS N2<br>Carte de communication pour Modbus Plus<br>Carte de communication pour Modbus TCP<br>Carte de communication pour Modbus/Uni-Telway<br>Multi-pump card<br>Carte de communication pour Profibus DP<br>Carte de communication pour Profibus DP V1 |

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales 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'application 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 asynchrones<br>Moteurs synchrones |
| Limite de tension d'alimentation | 323…528 V |
| Fréquence d'alimentation | 50...60 Hz - 5...5 % |
| Fréquence limite d'alimentation | 47,5…63 Hz |
| Courant de sortie permanent | 427 A à 2,5 kHz, 380 V - 3 phases<br>427 A à 2,5 kHz, 460 V - 3 phases |
| Fréquence de sortie | 0,1…500 Hz |
| Gamme de vitesse | 1…100 en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide |
| Précision de vitesse | +/-10% du glissement nominal 0,2 Tn à Tn sans rétroaction rapide |
| Précision de couple | +/- 15 % en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide |
| Surcouple transitoire | 130 % du couple nominal du moteur +/- 10 % pour 60 s |
| Couple de freinage | <= 125 % avec résistance de freinage<br>30 % sans résistance de freinage |
| Boucle de régulation | Régulateur de fréquence PI |
| Compensation de glissement du moteur | Automatique quelque soit la charge<br>Peut être supprimé<br>Non disponible en rapport tension/fréquence (2 ou 5 points)<br>Réglable |
| Diagnostic | Pourtension du lecteur 1 LED (rouge) |
| Tension de sortie | <= tension d'alimentation |
| Isolation électrique | Entre raccordements de puissance et de contrôle |
| Type de câble pour montage dans un coffret | Avec un kit IP21 ou IP31 : 3 fil(s)câble CEI à 40 °C, cuivre 70°C / PVC<br>Avec kit UL type 1 : 3 fil(s)câble UL 508 à 40 °C, cuivre 75°C / PVC<br>Sans kit de montage : 1 fil(s)câble CEI à 45 °C, cuivre 70°C / PVC<br>Sans kit de montage : 1 fil(s)câble CEI à 45 °C, cuivre 90°C / XLPE/EPR |
| Raccordement électrique | Bornier 2,5 mm² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR)<br>Bornier 120 mm² / 250 kcmil (PA, PB)<br>Bornier 2 x 150 mm² / 2 x 350 kcmil (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3)<br>Bornier 2 x 150 mm² / 2 x 350 kcmil (PC/-, PO, PA/+) |
| Couple de serrage | 0,6 N.M (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR)<br>41 N.M, 360 livres par pouce (PC/-, PO, PA/+)<br>24 N.M, 212 livres par pouce (PA, PB)<br>41 N.m, 360 livres par pouce (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) |
| Alimentation | Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm) :10,5 V CC, +/- 5 %, <10 mA avec protection contre les surcharges et courts-circuits<br>Alimentation interne :24 V CC (21…27 V), <200 mA avec protection contre les surcharges et courts-circuits<br>Alimentation externe :24 V CC (19…30 V) |
| Nombre d'entrées analogiques | 2 |
| Type d'entrée analogique | AI1-/AI1+ tension différentielle bipolaire : +/- 10 V CC 24 V max, résolution 11 bits + sign<br>AI2 courant configurable par logiciel : 0...20 mA, impédance : 242 Ohm, résolution 11 bits<br>AI2 tension configurable par logiciel : 0...10 V CC 24 V max, impédance : 30000 Ohm, résolution 11 bits |
| Temps d'échantillonnage | 2 Ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - entrée analogique<br>2 Ms +/- 0,5 ms (AI2) - entrée analogique<br>2 Ms +/- 0,5 ms (AO1) - sortie analogique<br>2 Ms +/- 0,5 ms (LI1...LI5) - entrée numérique<br>2 ms +/- 0,5 ms (LI6)si configuré en tant qu'entrée logique - entrée numérique |
| Précision absolue | +/- 0,6 % (AI1-/AI1+) pour une variation de température de 60 °C<br>+/- 0,6 % (AI2) pour une variation de température de 60 °C<br>+/- 1 % (AO1) pour une variation de température de 60 °C |
| Erreur de linéarité | +/- 0,15 % de la valeur maximale (AI1-/AI1+)<br>+/- 0,15 % de la valeur maximale (AI2)<br>+/-0,2 % (AO1) |
| Nombre de sorties analogiques | 1 |
| Type de sortie analogique | AO1 courant configurable par logiciel, plage de sortie analogique 0...20 mA, impédance : 500 Ohm, résolution 10 bits<br>AO1 tension configurable par logiciel, plage de sortie analogique 0...10 V CC, impédance : 470 Ohm, résolution 10 bits<br>AO1 sortie logique configurable par logiciel 10 V, 20 mA |

| | |
|---|---|
| Nombre de sorties logiques | 2 |
| Type de sortie logique | Relais logique configurable : (R1A, R1B, R1C) F/O - 100000 cycle<br>Relais logique configurable : (R2A, R2B) "F" - 100000 cycle |
| Temps de réponse max | <= 100 ms en STO (couple sécurisé éteint)<br>R1A, R1B, R1C <= 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms<br>R2A, R2B <= 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms |
| Courant commuté minimum | 3 mA à 24 V CC pour relais logique configurable |
| Courant commuté maximum | R1, R2 : 2 A à 250 V CA inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms<br>R1, R2 : 2 A à 30 V CC inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms<br>R1, R2 : 5 A à 250 V CA résistive charge, cos phi = 1 et L/R = 0 ms<br>R1, R2 : 5 A à 30 V CC résistive charge, cos phi = 1 et L/R = 0 ms |
| Nombre d'entrées logiques | 7 |
| Type d'entrée logique | Programmable (LI1...LI5)24 V CC (<= 30 V), avec niveau 1 PLC - 3500 Ohm<br>Configurable par interrupteur (LI6)24 V CC (<= 30 V), avec niveau 1 PLC - 3500 Ohm<br>Sonde PTC configurable par interrupteur (LI6)0…6 sondes - 1500 Ohm<br>Entrée de sécurité (PWR)24 V CC (<= 30 V) - 1500 Ohm |
| Entrée logique | Logique négative (sink) (LI1...LI5), > 16 V (état 0), < 10 V (état 1)<br>Logique positive (source) (LI1...LI5), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1)<br>Logique négative (sink) (LI6)si configuré en tant qu'entrée logique, > 16 V (état 0), < 10 V (état 1)<br>Logique positive (source) (LI6)si configuré en tant qu'entrée logique, < 5 V (état 0), > 11 V (état 1) |
| Rampes d'accélération et décélération | Adaptation automatique de rampe si capacité de coupure dépassée par résistance<br>S, U ou personnalisé<br>À réglage linéaire séparé de 0,01 à 9000s |
| Freinage d'arrêt | Injection bus DC |
| Type de protection | Contre dépassement vitesse limite : variateur<br>Contre déperdition phase entrée : variateur<br>Coupure sur le circuit de contrôle : variateur<br>Coupures de phase en entrée : variateur<br>Surtension d'alimentation électrique : variateur<br>Sous-tension d'alimentation électrique : variateur<br>Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur<br>Protection surchauffe : variateur<br>Surtension sur le bus DC : variateur<br>Fonction de sécurité " Power Removal " : variateur<br>Court-circuit entre les phases du moteur : variateur<br>Protection thermique : variateur<br>Perte de phase du moteur : moteur<br>Fonction de sécurité " Power Removal " : moteur<br>Protection thermique : moteur |
| Résistance d'isolement | > 1 mOhm 500 VDC pendant 1 minute à la terre |
| Résolution en fréquence | Entrée analogique : 0,024/50 Hz<br>Unité d'affichage : 0,1 Hz |
| Type de connecteur | 1 RJ45 (sur face avant) pour Modbus<br>1 RJ45 (sur la borne) pour Modbus<br>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 | 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps pour Modbus sur la borne<br>9600 bps, 19200 bps pour Modbus sur face avant<br>20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pour CANopen |
| Format des données | 8 bits, 1 bit d'arrêt, bits de parité pairs pour Modbus sur face avant<br>8 bits, bits de parité impairs, pairs ou non configurables pour Modbus sur la borne |
| Nombre d'adresses | 1…127 pour CANopen<br>1…247 pour Modbus |
| Méthode d'accès | Esclave CANopen |
| Marquage | CE |
| Position de montage | Vertical +/- 10 degrés |
| Poids du produit | 110 kg |
| Largeur | 440 mm |
| Hauteur | 1190 mm |
| Profondeur | 377 mm |

## Environnement

| | |
|---|---|
| Pression acoustique | 66 dB se conformer à 86/188/EEC |
| Tenue diélectrique | 3535 V CC entre terre et bornes d'alimentation électrique<br>5092 V CC entre commande et bornes d'alimentation électrique |
| Compatibilité électromagnétique | Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-6<br>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4<br>Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 se conformer à CEI 6100-4-11<br>Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3<br>Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension se conformer à CEI 61000-4-11 |
| Normes | EN/CEI 61800-3<br>CEI 60721-3-3 class 3C2<br>EN 61800-3 environnements 2 catégorie C3<br>EN 55011 class A group 2<br>EN 61800-3 environnements 1 catégorie C3<br>UL Type 1<br>EN/CEI 61800-5-1 |
| Certifications du produit | GOST[RETURN]CSA[RETURN]UL[RETURN]NOM 117[RETURN]C-Tick[RETURN]DNV |
| Degré de pollution | 3 se conformer à EN/CEI 61800-5-1<br>3 se conformer à UL 840 |
| Degré de protection | IP41 sur la partie supérieure se conformer à EN/CEI 60529<br>IP41 sur la partie supérieure se conformer à EN/CEI 61800-5-1<br>IP54 sur la partie inférieure se conformer à EN/CEI 60529<br>IP54 sur la partie inférieure se conformer à EN/CEI 61800-5-1<br>IP00 se conformer à EN/CEI 60529<br>IP00 se conformer à EN/CEI 61800-5-1<br>IP30 sur les parties latérales se conformer à EN/CEI 60529<br>IP30 sur les parties latérales se conformer à EN/CEI 61800-5-1<br>IP30 sur le face avant se conformer à EN/CEI 60529<br>IP30 sur le face avant se conformer à EN/CEI 61800-5-1 |
| Tenue aux vibrations | 0,6 gn (f= 10…200 Hz) se conformer à EN/CEI 60068-2-6<br>1,5 mm crête-à-crête (f= 3…10 Hz) se conformer à EN/CEI 60068-2-6 |
| Tenue aux chocs mécaniques | 4 gn pour 11 ms se conformer à EN/CEI 60068-2-27 |
| Humidité relative | 5…95 % sans condensation se conformer à CEI 60068-2-3<br>5…95 % sans eau qui coule se conformer à CEI 60068-2-3 |
| Température de l'air ambiant pour le fonctionnement | -10…45 °C (sans déclassement)<br>45…60 °C (avec facteur de réduction) |
| Température ambiante de stockage | -25…70 °C |
| Altitude de fonctionnement | <= 1000 m sans déclassement<br>1000…3000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m |

## Emballage

| | |
|---|---|
| Type d'emballage 1 | PCE |
| Nb produits dans l'emballage 1 | 1 |
| Hauteur de l'emballage 1 | 38,5 cm |
| Largeur de l'emballage 1 | 128,5 cm |
| Longueur de l'emballage 1 | 47,6 cm |
| Poids de l'emballage 1 | 154,0 kg |
| Type d'emballage 2 | PAL |
| Nb produits dans l'emballage 2 | 1 |
| Hauteur de l'emballage 2 | 53,5 cm |
| Largeur de l'emballage 2 | 128,5 cm |
| Longueur de l'emballage 2 | 47,6 cm |
| Poids de l'emballage 2 | 179,0 kg |

## Durabilité de l'offre

| | |
|---|---|
| Statut environnemental de l'offre | Produit Green Premium |
| Directive RoHS UE | Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) Déclaration RoHS UE |
| Sans mercure | Oui |
| Régulation RoHS Chine | Déclaration RoHS Pour La Chine |
| Information sur les exemptions RoHS | Oui |
| DEEE | Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères. |
| Proposition 65 de Californie | WARNING: This product can expose you to chemicals including: Lead and lead compounds, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov |

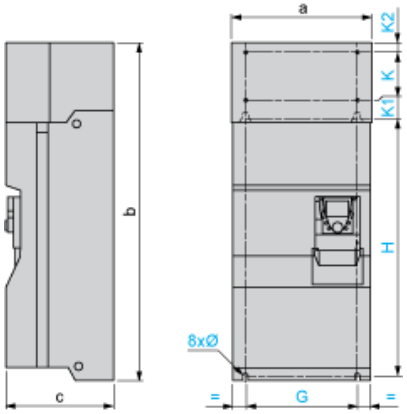
## Garantie contractuelle

| | |
|---|---|
| Garantie | 18 months |

# ATV61HC22N4

## Variateurs UL Type 1/IP 20

### Dimensions sans ou avec 1 carte option (1)




Dimensions en mm

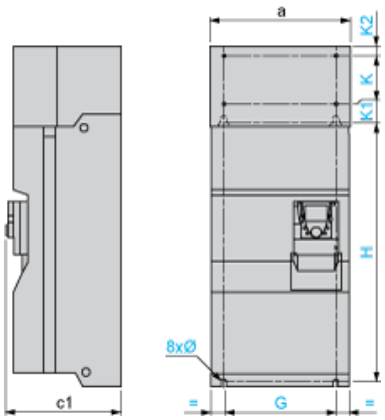
| a | b | c | G | H | K | K1 | K2 | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 440 | 1 190 | 377 | 350 | 920 | 150 | 75 | 30 | 11,5 |

Dimensions en in.

| a | b | c | G | H | K | K1 | K2 | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17,32 | 46,85 | 14,84 | 13,78 | 36,22 | 5,90 | 2,95 | 1,18 | 0,45 |

(1) Cartes option : cartes extension d'E/S, cartes de communication ou carte programmable "Controller Inside".

### Dimensions avec 2 cartes option (1)




Dimensions en mm

| a | c1 | G | H | K | K1 | K2 | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 440 | 392 | 350 | 920 | 150 | 75 | 30 | 11,5 |

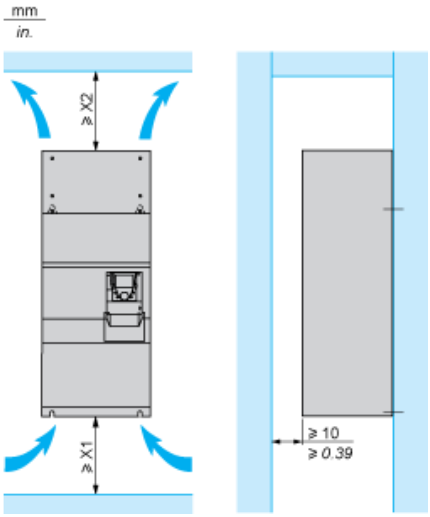
Dimensions en in.

| a | c1 | G | H | K | K1 | K2 | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17,32 | 15,43 | 13,78 | 36,22 | 5,90 | 2,95 | 1,18 | 0,45 |

(1) Cartes option : cartes extension d'E/S, cartes de communication ou carte programmable "Controller Inside".

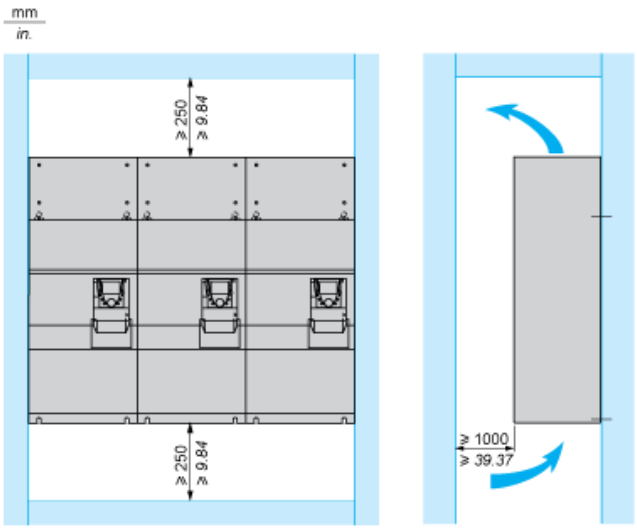
## Précautions de montage

### Dégagement




| X1 (mm) | X2 (mm) | X1 (in.) | X2 (in.) |
|---|---|---|---|
| 150 | 150 | 5,91 | 5,91 |

Il est possible de monter ces variateurs côte à côte, en respectant les précautions de montage suivantes :

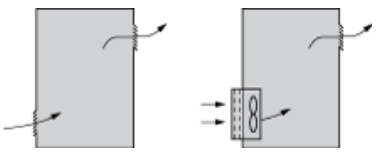



## Précautions spécifiques de montage en armoire du variateur

### Ventilation

Pour une circulation correcte de l'air dans le variateur :

- prévoir des grilles de ventilation ;
- s'assurer que la ventilation est suffisante, sinon installer une unité de ventilation forcée avec filtre, les ouvertures et/ou les ventilateurs devant permettre un débit au moins égal à celui des ventilateurs du variateur (voir caractéristiques du produit) ;



- utiliser des filtres spéciaux en IP 54 ;
- ôter l'obturateur situé sur la partie supérieure du variateur.

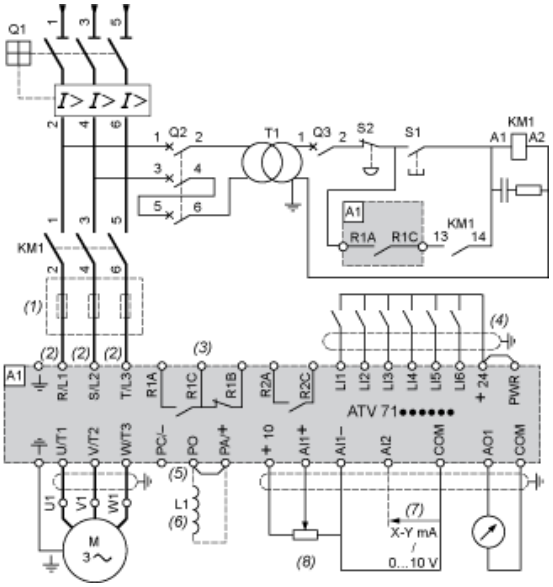
## Armoire métallique étanche (IP 54)

Le montage du variateur dans une armoire étanche est nécessaire dans certaines conditions d'environnement : poussières, gaz corrosifs, forte humidité avec risques de condensation et de ruissellement, projection de liquide, etc.

Cet aménagement permet d'utiliser le variateur dans une armoire dont la température interne maximale atteint 50 °C.

## Schéma de câblage conforme aux normes EN 954-1 catégorie 1, CEI/EN 61508 capacité SIL1, en catégorie d'arrêt 0 selon CEI/EN 60204-1

### Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur



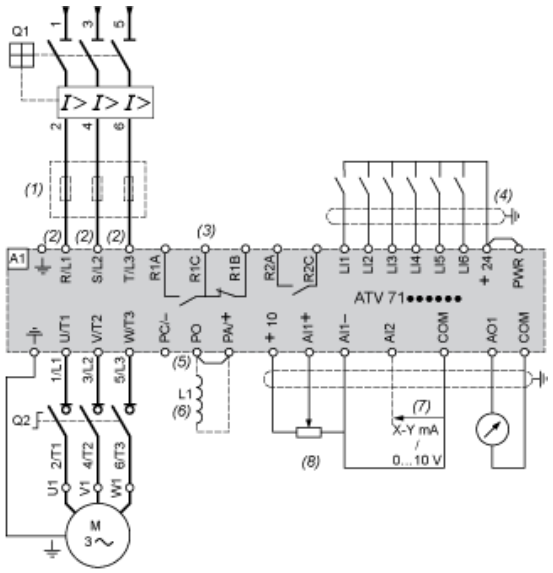

A1 Variateur ATV61
KM1 Contacteur
L1 Inductance CC
Q1 Disjoncteur
Q2 GV2 L calibré à deux fois le courant nominal primaire de T1
Q3 GB2CB05
S1, S2 Boutons poussoirs XB4 B ou XB5 A
T1 Transformateur 100 VA secondaire 220 V

(1) Inductance de ligne (trois phases), obligatoire pour les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y (sauf en cas d'utilisation d'un transformateur spécial (12 impulsions)).
(2) Pour les variateurs ATV61HC50N4, ATV61HC63N4 et ATV61HC50Y…HC80Y, se reporter au schéma de raccordement du bornier de puissance.
(3) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
(4) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur SW1. Sur le schéma ci-dessus, l'alimentation interne est sur la position "source" (voir le guide utilisateur pour les autres types de raccordement).
(5) La borne PO n'existe pas sur les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y.
(6) Inductance CC en option pour les variateurs ATV61H•••M3, ATV61HD11M3X…HD45M3X et ATV61H075N4…HD75N4. Elle se raccorde en lieu et place du strap entre les bornes PO et PA/+. Pour les variateurs ATV61HD55M3X…HD90M3X et ATV61HD90N4…HC63N4, l'inductance est livrée avec l'appareil (son raccordement est à la charge du client). Elle est intégrée pour les variateurs ATV61W•••N4 et ATV61W•••N4C.
(7) Entrée analogique configurable par logiciel en courant (0…20 mA) ou en tension (0…10 V).
(8) Potentiomètre de référence.

NOTE : Toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou raccordés au même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

## Schéma de câblage conforme aux normes EN 954-1 catégorie 1, CEI/EN 61508 capacité SIL1, en catégorie d'arrêt 0 selon CEI/EN 60204-1

## Alimentation triphasée à coupure aval par interrupteur-sectionneur

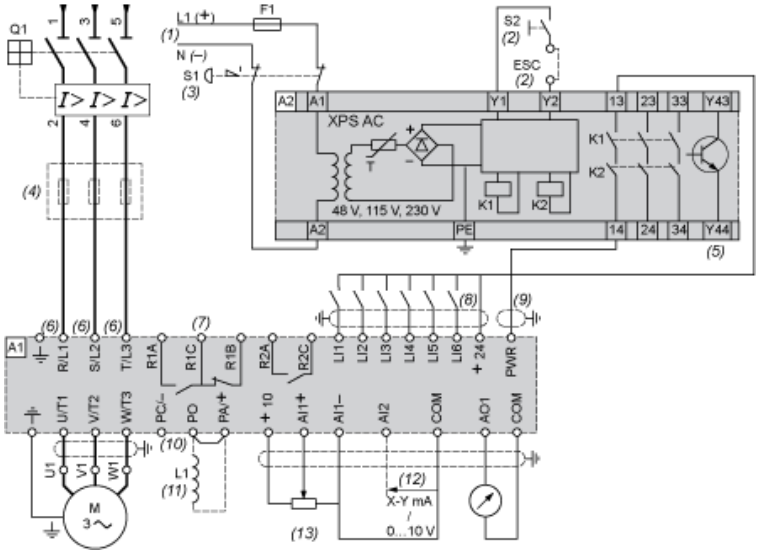



A1 Variateur ATV61
L1 Inductance CC
Q1 Disjoncteur
Q2 Interrupteur-sectionneur (Vario)
(1) Inductance de ligne (trois phases), obligatoire pour les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y (sauf en cas d'utilisation d'un transformateur spécial (12 impulsions)).
(2) Pour les variateurs ATV61HC50N4, ATV61HC63N4 et ATV61HC50Y…HC80Y, se reporter au schéma de raccordement du bornier de puissance.
(3) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
(4) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur SW1. Sur le schéma ci-dessus, l'alimentation interne est sur la position "source" (voir le guide utilisateur pour les autres types de raccordement).
(5) La borne PO n'existe pas sur les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y.
(6) Inductance CC en option pour les variateurs ATV61H•••M3, ATV61HD11M3X…HD45M3X et ATV61H075N4…HD75N4. Elle se raccorde en lieu et place du strap entre les bornes PO et PA/+. Pour les variateurs ATV61HD55M3X…HD90M3X et ATV61HD90N4…HC63N4, l'inductance est livrée avec l'appareil (son raccordement est à la charge du client). Elle est intégrée pour les variateurs ATV61W•••N4 et ATV61W•••N4C.
(7) Entrée analogique configurable par logiciel en courant (0…20 mA) ou en tension (0…10 V).
(8) Potentiomètre de référence.

NOTE : Toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou raccordés au même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

## Schéma de câblage conforme aux normes EN 954-1 catégorie 3, CEI/EN 61508 capacité SIL2, en catégorie d'arrêt 0 selon CEI/EN 60204-1

## Alimentation triphasée, machine à faible inertie, mouvement vertical




A1 Variateur ATV61

A2 Module de sécurité Preventa XPS AC pour surveillance d'arrêts de sécurité et d'interrupteurs. Un module de sécurité peut gérer la fonction "Power Removal" de plusieurs variateurs sur la même machine. Dans ce cas, la borne PWR de chaque variateur doit être raccordée au + 24 V correspondant par l'intermédiaire des contacts de sécurité du module XPS AC. Ces contacts sont indépendants pour chaque variateur.

F1 Fusible

L1 Inductance CC

Q1 Disjoncteur

S1 Bouton d'arrêt d'urgence à 2 contacts

S2 Bouton poussoir XB4 B ou XB5 A

(1) Alimentation : 24 VCC ou VCA, 115 VCA, 230 VCA.

(2) S2 : redémarrage du module XPS AC à la mise sous tension ou après un arrêt d'urgence. ESC peut être utilisé pour définir des conditions de démarrage externes.

(3) Demande l'arrêt en roue libre du mouvement et active la fonction de sécurité "Power Removal".

(4) Inductance de ligne (trois phases), obligatoire pour les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y (sauf en cas d'utilisation d'un transformateur spécial (12 impulsions)).

(5) La sortie logique peut être utilisée pour indiquer que la machine est dans un état d'arrêt sûr.

(6) Pour les variateurs ATV61HC50N4, ATV61HC63N4 et ATV61HC50Y…HC80Y, se reporter au schéma de raccordement du bornier de puissance.

(7) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.

(8) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur SW1. Sur le schéma ci-dessus, l'alimentation interne est sur la position "source" (voir le guide utilisateur pour les autres types de raccordement).

(9) Câble coaxial standardisé de type RG174/U selon MIL-C17 ou KX3B selon NF C 93-550, diamètre externe 2,54 mm/0,09 in., longueur maximale 15 m/49,21 ft. Raccorder le blindage du câble à la terre.

(10) La borne PO n'existe pas sur les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y.

(11) Inductance CC en option pour les variateurs ATV61H•••M3, ATV61HD11M3X…HD45M3X et ATV61H075N4…HD75N4. Elle se raccorde en lieu et place du strap entre les bornes PO et PA/+. Pour les variateurs ATV61HD55M3X…HD90M3X et ATV61HD90N4…HC63N4, l'inductance est livrée avec l'appareil (son raccordement est à la charge du client). Elle est intégrée pour les variateurs ATV61W•••N4 et ATV61W•••N4C.

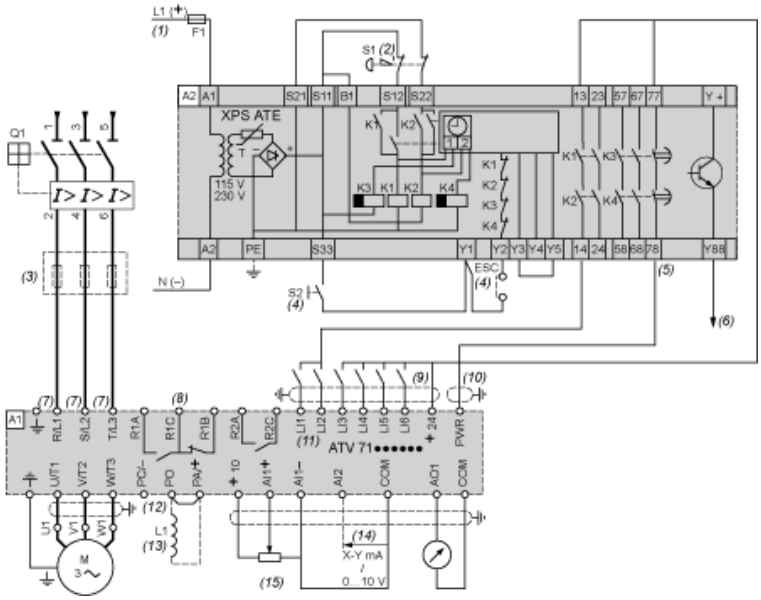
(12) Entrée analogique configurable par logiciel en courant (0…20 mA) ou en tension (0…10 V).

(13) Potentiomètre de référence.

NOTE : Toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou raccordés au même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

## Schéma de câblage conforme aux normes EN 954-1 catégorie 3, CEI/EN 61508 capacité SIL2, en catégorie d'arrêt 1 selon CEI/EN 60204-1

## Alimentation triphasée, machine à forte inertie



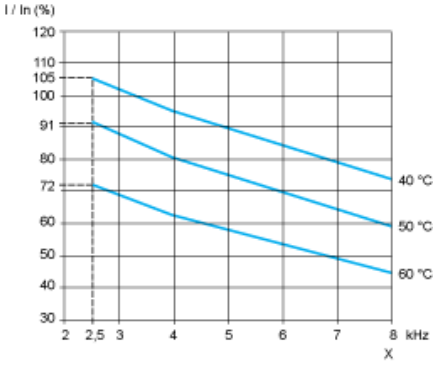

A1 Variateur ATV61
A2 Module de sécurité Preventa XPS ATE pour surveillance d'arrêts de sécurité et d'interrupteurs. Un module de sécurité peut gérer la
(5) fonction de sécurité "Power Removal" de plusieurs variateurs sur la même machine. Dans ce cas, la temporisation doit être réglée sur le variateur pilotant le moteur qui nécessite le plus long temps d'arrêt. De plus, la borne PWR de chaque variateur doit être raccordée au + 24 V correspondant par l'intermédiaire des contacts de sécurité du module XPS ATE. Ces contacts sont indépendants pour chaque variateur.
F1 Fusible
L1 Inductance CC
Q1 Disjoncteur
S1 Bouton d'arrêt d'urgence à 2 contacts
S2 Bouton poussoir XB4 B ou XB5 A
(1) Alimentation : 24 VCC ou VCA, 115 VCA, 230 VCA.
(2) Demande l'arrêt contrôlé du mouvement et active la fonction de sécurité "Power Removal".
(3) Inductance de ligne (trois phases), obligatoire pour les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y (sauf en cas d'utilisation d'un transformateur spécial (12 impulsions)).
(4) S2 : redémarrage du module XPS ATE à la mise sous tension ou après un arrêt d'urgence. ESC peut être utilisé pour définir des conditions de démarrage externes.
(5) La sortie logique peut être utilisée pour indiquer que la machine est dans un état sûr.
(6) Pour les temps d'arrêt qui nécessitent plus de 30 secondes en catégorie 1, utiliser un module de sécurité Preventa XPS AV permettant une temporisation maximale de 300 secondes.
(7) Pour les variateurs ATV61HC50N4, ATV61HC63N4 et ATV61HC50Y…HC80Y, se reporter au schéma de raccordement du bornier de puissance.
(8) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
(9) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur SW1. Sur le schéma ci-dessus, l'alimentation interne est sur la position "source" (voir le guide utilisateur pour les autres types de raccordement).
(10) Câble coaxial standardisé de type RG174/U selon MIL-C17 ou KX3B selon NF C 93-550, diamètre externe 2,54 mm/0,09 in., longueur maximale 15 m/49,21 ft. Raccorder le blindage du câble à la terre.
(11) Les entrées logiques LI1 et LI2 doivent être affectées au sens de rotation : LI1 en sens avant et LI2 en sens arrière.
(12) La borne PO n'existe pas sur les variateurs ATV61HC11Y…HC80Y.
(13) Inductance CC en option pour les variateurs ATV61H•••M3, ATV61HD11M3X…HD45M3X et ATV61H075N4…HD75N4. Elle se raccorde en lieu et place du strap entre les bornes PO et PA/+. Pour les variateurs ATV61HD55M3X…HD90M3X et ATV61HD90N4…HC63N4, l'inductance est livrée avec l'appareil (son raccordement est à la charge du client). Elle est intégrée pour les variateurs ATV61W•••N4 et ATV61W•••N4C.
(14) Entrée analogique configurable par logiciel en courant (0…20 mA) ou en tension (0…10 V).
(15) Potentiomètre de référence.

NOTE : Toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou raccordés au même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

## Courbes de déclassement

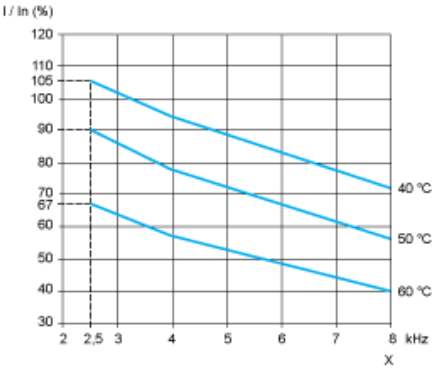
Les courbes de déclassement du courant nominal (In) du variateur dépendent de la température et de la fréquence de découpage. Pour les températures intermédiaires (55 °C, par exemple), procédez à une interpolation entre deux courbes.

Variateur associé à un moteur de 200 kW




X Fréquence de découpage

Variateur associé à un moteur de 220 kW




X Fréquence de découpage