# ATV61HD22M3XZ – Variateur de fréquence Schneider Electric Altivar 61, 22 kW, 200-240 V

Référence : ATV61HD22M3XZ · Fabricant : Schneider Electric · Gamme : Altivar 61 · Statut : Obsolète



Puissance moteur : 22 kW (30 HP)
Alimentation : 200-240 V
Courant de sortie : 88 A
Statut fabricant : Obsolète

## Caractéristiques principales

| | |
|---|---|
| **Gamme de produits** | Altivar 61 |
| **Type de produit** | Variateur de vitesse |
| **Application spécifique** | Pompage et ventilation |
| **Nom du composant** | ATV61 |
| **Puissance moteur (kW)** | 22 kW, 3 phases à 200...240 V |
| **Puissance moteur (HP)** | 30 hp, 3 phases à 200...240 V |
| **Tension d'alimentation** | 200...240 V - 15...10 % |
| **Nombre de phases d'alimentation** | Triphasé |
| **Courant de ligne** | 80 A pour 240 V 3 phases 22 kW / 30 hp<br>88 A pour 200 V 3 phases 22 kW / 30 hp |
| **Filtre CEM** | Sans filtre CEM |
| **Variante** | Sans borne graphique déporté |
| **Type de montage** | Avec dissipateur thermique |
| **Puissance apparente** | 33.3 kVA à 240 V 3 phases 22 kW / 30 hp |
| **Icc ligne présumé maximal** | 22 kA en triphasé |
| **Courant transitoire maximal** | 105.6 A pour 60 s, 3 phases |
| **Fréquence de découpage nominale** | 12 kHz |
| **Fréquence de découpage** | 1...16 kHz réglable<br>12...16 kHz avec facteur de déclassement |
| **Commande moteur asynchrone** | Loi tension/fréquence, 2 points<br>Loi tension/fréquence, 5 points<br>Contrôle vectoriel de flux sans capteur, standard<br>Loi tension/fréquence - économie d'énergie, U/f quadratique |
| **Profil de commande moteur synchrone** | Contrôle vectoriel sans capteur, standard |
| **Protocole du port de communication** | Modbus<br>CANopen |
| **Type de polarisation** | Sans impédance pour Modbus |

| | |
|---|---|
| **Carte option** | Carte de communication APOGEE FLN<br>Carte de communication BACnet<br>Carte de communication CC-Link<br>Automate intégré sur carte programmable<br>Carte de communication DeviceNet<br>Carte de communication EtherNet/IP<br>Carte de communication Fipio<br>Carte d'extension E/S<br>Carte de communication Interbus-S<br>Carte de communication LonWorks<br>Carte de communication METASYS N2<br>Carte de communication Modbus Plus<br>Carte de communication Modbus TCP<br>Carte de communication Modbus/Uni-Telway<br>Carte multipompe<br>Carte de communication Profibus DP<br>Carte de communication Profibus DP V1 |

## Caractéristiques complémentaires

| | |
|---|---|
| **Destination du produit** | Moteurs asynchrones<br>Moteurs synchrones |
| **Limites de tension d'alimentation** | 170…264 V |
| **Fréquence d'alimentation** | 50...60 Hz - 5...5 % |
| **Limites de fréquence d'alimentation** | 47.5...63 Hz |
| **Courant de sortie permanent** | 88 A à 12 kHz, 230 V - 3 phases |
| **Fréquence de sortie** | 0.1…599 Hz |
| **Plage de vitesse** | 1…100 en boucle ouverte, sans retour de vitesse |
| **Précision de vitesse** | +/- 10 % du glissement nominal 0.2 Tn à Tn sans retour de vitesse |
| **Précision du couple** | +/- 15 % en boucle ouverte, sans retour de vitesse |
| **Surcouple transitoire** | 130 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 60 s |
| **Couple de freinage** | 30 % sans résistance de freinage |
| **Boucle de régulation** | Régulateur PI de fréquence |
| **Compensation du glissement moteur** | Non disponible en loi tension/fréquence (2 ou 5 points)<br>Peut être supprimé<br>Automatique quelle que soit la charge<br>Réglable |
| **Diagnostic** | 1 LED (rouge) pour tension variateur |
| **Tension de sortie** | <= tension d'alimentation |
| **Isolation électrique** | Entre bornes de puissance et de commande |
| **Type de câble pour montage en armoire** | Avec kit IP21 ou IP31 : 3 conducteur(s)IEC câble à 40 °C, cuivre 70 °C / PVC<br>Avec kit UL Type 1 : 3 conducteur(s)UL 508 câble à 40 °C, cuivre 75 °C / PVC<br>Sans kit de montage : 1 conducteur(s)IEC câble à 45 °C, cuivre 70 °C / PVC<br>Sans kit de montage : 1 conducteur(s)IEC câble 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 50 mm² / AWG 1/0 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB) |
| **Couple de serrage** | 0.6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR)<br>12 N.m, 102.2 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB) |
| **Alimentation** | Alimentation interne pour potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm) : 10.5 V DC, +/- 5 %,<br>Alimentation interne : 24 V DC (21…27 V), Alimentation externe : 24 V DC (19…30 V) |
| **Nombre d'entrées analogiques** | 2 |
| **Type d'entrée analogique** | AI1-/AI1+ tension différentielle bipolaire : +/- 10 V DC 24 V max, résolution 11 bits + signe<br>AI2 configurable par logiciel en courant : 0...20 mA, impédance : 242 Ohm, résolution 11 bits<br>AI2 configurable par logiciel en tension : 0...10 V DC 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 TOR<br>2 ms +/- 0.5 ms (LI6)si configurée en entrée logique - entrée TOR |
| **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 configurable par logiciel en courant, analogue sortie range 0...20 mA, impédance : 500 Ohm, résolution 10 bits<br>AO1 configurable par logiciel en tension, analogue sortie range 0...10 V DC, impédance : 470 Ohm, résolution 10 bits<br>AO1 sortie logique configurable par logiciel 10 V, 20 mA |
| **Nombre de sorties TOR** | 2 |
| **Type de sortie TOR** | Logique relais configurable : (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 cycles<br>Logique relais configurable : (R2A, R2B) NO - 100000 cycles |
| **Temps de réponse maximal** | R1A, R1B, R1C R2A, R2B <= 7 ms, tolérance +/- 0.5 ms |
| **Courant de commutation minimal** | 3 mA à 24 V DC pour Logique relais configurable |
| **Courant de commutation maximal** | R1, R2 : 2 A à 250 V AC charge inductive, cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms<br>R1, R2 : 2 A à 30 V DC charge inductive, cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms<br>R1, R2 : 5 A à 250 V AC charge résistive, cos phi = 1 et L/R = 0 ms<br>R1, R2 : 5 A à 30 V DC charge résistive, cos phi = 1 et L/R = 0 ms |
| **Nombre d'entrées TOR** | 7 |
| **Type d'entrée TOR** | Programmable (LI1...LI5)24 V DC (configurable par commutateur (LI6)24 V DC (configurable par commutateur PTC probe (LI6)0…6 probes - 1500 Ohm<br>Entrée de sécurité (PWR)24 V DC (<= 30 V) - 1500 Ohm |
| **Logique des entrées TOR** | Logique négative (sink) (LI1...LI5), > 16 V (état 0), Logique Positive (source) (LI1...LI5), 11 V (état 1)<br>Logique négative (sink) (LI6)si configurée en entrée logique, > 16 V (état 0), Logique Positive (source) (LI6)si configurée en entrée logique, 11 V (état 1) |
| **Rampes d'accélération et de décélération** | Adaptation automatique de la rampe en cas de dépassement de la capacité de freinage, par résistance<br>S, U ou personnalisée<br>Linéaire, réglable séparément de 0.01 à 9000 s |
| **Freinage jusqu'à l'arrêt** | Par injection de courant continu |
| **Type de protection** | Contre le dépassement de vitesse limite : variateur<br>Contre la perte de phase d'entrée : variateur<br>Coupure du circuit de commande : variateur<br>Coupure de phase d'entrée : variateur<br>Surtension réseau : variateur<br>Sous-tension réseau : variateur<br>Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur<br>Protection contre la surchauffe : variateur<br>Surtensions du bus continu : variateur<br>Coupure de puissance : variateur<br>Court-circuit entre phases moteur : variateur<br>Protection thermique : variateur<br>Coupure de phase moteur : moteur<br>Coupure de puissance : moteur<br>Protection thermique : moteur |
| **Résistance d'isolement** | > 1 mOhm 500 V DC pendant 1 minute à la terre |
| **Résolution en fréquence** | Entrée analogique : 0.024/50 Hz<br>Afficheur : 0.1 Hz |
| **Type de connecteur** | 1 RJ45 (en face avant) pour Modbus<br>1 RJ45 (sur bornier) pour Modbus<br>Male SUB-D 9 on RJ45 pour CANopen |

| | |
|---|---|
| **Interface physique** | 2-fil RS 485 pour Modbus |
| **Trame de transmission** | RTU pour Modbus |
| **Débit de transmission** | 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps pour Modbus sur bornier<br>9600 bps, 19200 bps pour Modbus en face avant<br>20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pour CANopen |
| **Format des données** | 8 bits, 1 stop, parité paire pour Modbus en face avant<br>8 bits, parité configurable impaire, paire ou sans pour Modbus sur bornier |
| **Nombre d'adresses** | 1…127 pour CANopen<br>1…247 pour Modbus |
| **Méthode d'accès** | Esclave CANopen |
| **Marquage** | CE |
| **Position de fonctionnement** | Verticale +/- 10 degrés |
| **Poids net** | 30 kg |
| **Largeur** | 240 mm |
| **Hauteur** | 420 mm |
| **Profondeur** | 236 mm |

## Environnement

| | |
|---|---|
| **Niveau sonore** | 59.9 dB conforme à 86/188/EEC |
| **Rigidité diélectrique** | 2830 V DC entre terre et bornes de puissance<br>4230 V DC entre bornes de commande et de puissance |
| **Compatibilité électromagnétique** | Perturbations conduites radiofréquences essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-6<br>Transitoires électriques rapides en salves essai d'immunité niveau 4 conforme à IEC 61000-4-4<br>Décharges électrostatiques essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-2<br>Champ électromagnétique rayonné aux fréquences radioélectriques essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-3<br>Creux de tension et coupures essai d'immunité conforme à IEC 61000-4-11 |
| **Normes** | IEC 60721-3-3 Classe 3S2<br>UL Type 1<br>IEC 60721-3-3 Classe 3C1 |
| **Certifications du produit** | DNV<br>GOST<br>UL<br>CSA<br>NOM 117<br>C-Tick |
| **Degré de pollution** | 3 conforme à EN/IEC 61800-5-1<br>3 conforme à UL 840 |
| **Degré de protection** | IP20 en partie supérieure sans obturateur sur le capot conforme à EN/IEC 60529<br>IP20 en partie supérieure sans obturateur sur le capot conforme à EN/IEC 61800-5-1<br>IP21 conforme à EN/IEC 60529<br>IP21 conforme à EN/IEC 61800-5-1<br>IP41 en partie supérieure conforme à EN/IEC 60529<br>IP41 en partie supérieure conforme à EN/IEC 61800-5-1<br>IP54 on lower part conforme à EN/IEC 60529<br>IP54 on lower part conforme à EN/IEC 61800-5-1 |
| **Tenue aux vibrations** | 1 gn (f= 13…200 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6<br>1.5 mm crête à crête (f= 3…13 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6 |
| **Tenue aux chocs** | 15 gn pour 11 ms conforme à EN/IEC 60068-2-27 |
| **Humidité relative** | 5…95 % sans condensation conforme à IEC 60068-2-3<br>5…95 % sans ruissellement d'eau conforme à IEC 60068-2-3 |
| **Température ambiante de fonctionnement** | -10…50 °C (sans déclassement)<br>50…60 °C (avec facteur de déclassement) |
| **Température ambiante de stockage** | -25…70 °C |
| **Altitude de fonctionnement** | 1000...3000 m avec déclassement en courant 1 % par 100 m |

## Remplacement recommandé

ATV630D22M3

Demande de devis, disponibilité et délais : https://variateurs.fr/contact/. Les caractéristiques sont fournies à titre indicatif d'après la documentation du fabricant ; reportez-vous à la documentation officielle avant toute installation.