Fiche technique du produit

Spécifications



Variateur de Vitesse Altivar - ATV320 Solaire 4KW 400V Tri

ATV320U40N4C412

Statut commercial: Commercialisé

Principales

Gamme de produit	Altivar Solar
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Pumping applications
Variante	Version standard
Format du lecteur	Compact
Mode d'installation	Montage au mur
Protocole de communication	Modbus série Ethernet TCP/IP
Carte optionnelle	Module de communication, Ethernet IP/Modbus TCP
[Us] tension d'alimentation	380…500 V - 15...10 %
Courant de sortie nominal	9,5 A
Puissance moteur kW	4,0 kW pour surcharge importante
Filtre CEM	Filtre intégré CEM Classe C2
Degré de protection IP	IP20

Complémentaires

Nombre d'entrées TOR	7
Type d'entrée logique	STO suppression sûre du couple, 24 V CC, impédance: 1,5 kOhm DI1…DI6 entrées logiques, 24 V CC (30 V) DI5 programmable comme entrée en train d'impulsions: 0…30 kHz, 24 V CC (30 V)
Entrée logique	Logique positive (source) Logique négative (sink)
Nombre de sorties TOR	3
Type de sortie logique	Collecteur ouvert DQ+ 0…1 kHz 30 V CC 100 mA Collecteur ouvert DQ- 0…1 kHz 30 V CC 100 mA
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	AI1 tension : 0...10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits AI2 tension différentielle bipolaire : +/- 10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits AI3 courant : 0…20 mA (ou 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ou autres modèles par configuration), impédance : 250 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impedance 800 Ohm, résolution 10 bits Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impedance 470 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties relais	2

Clause de non responsabilité : Cette documentation n'est pas destinée à remplacer ni ne peut servir à déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits dans le cadre d'une application spécifique

Type de sortie relais	Relais configurable R1A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R1B 1 NF durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R1C Relais configurable R2A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R2A
Courant commuté maximum	Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V CA Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V CA Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V CA Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC
Courant commuté minimum	Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA à 24 V CC
Méthode d'accès	Esclave Ethernet TCP/IP
Nombre d'adresses	1…247 1…127
Format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité
Type de polarisation	Aucune impédance
Fonctionnement 4 quadrants possible	Vrai
Profil de commande pour moteur asynchrone	Rapport tension/fréquence, 5 points Commande vecteur de flux sans capteur, standard Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique Contrôle vectoriel de flux sans capteur - Economie d'énergie Rapport tension/fréquence, 2 points
Profil contrôle moteur synchrone	Contrôle vectoriel sans capteur
Fréquence de sortie maximale	0,599 kHz
Rampes d'accélération et décélération	Linéaire U S CUS Commutation de rampe Adaptation rampe accélération/décélération Accélération/décélération arrêt automatique avec injection DC Adaptation automatique de rampe si capacité de coupure dépassée par résistance Linear adjustable separately from 0.01 to 6000 s
Compensation de glissement du moteur	Automatique quelque soit la charge Réglable 0…300 % Non disponible en rapport tension/fréquence (2 ou 5 points)
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 4...16 kHz avec facteur de réduction
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Freinage d'arrêt	Injection bus DC
Résistance de freinage intégré	Vrai
Courant de ligne	13,7 A à 380 V (surcharge importante) 10,6 A à 500 V (surcharge importante)
Courant maximum actuel en entrée par phase	13,7 A
Tension de sortie max	500 V
Puissance apparente	9,2 kVA à 500 V (surcharge importante)
Courant transitoire maximum	14,3 A pendant 60 s
Protection contre les courts-circuits	protection thermique
Fréquence du réseau	50...60 Hz
Tolérance de fréquence relative du réseau symétrique	5 %

Courant de court-circuit présumé de ligne	5 kA
Courant de charge de base en cas de surcharge élevée	9,5 A
Puissance dissipée en W	Ventilateur: 111 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz
Raccordement électrique	Bornier à vis, capacité de serrage: 0,5…1,5 mm² pour entrée analogique Bornier à vis pour sortie analogique Bornier à vis
Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Operating Stop (SOS)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Position (SP)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe programmable logic	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Speed Monitor (SSM)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Stop 1 (SS1)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe Stop 2 (SS2)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe torque off (STO)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safely Limited Position (SLP)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Direction (SDI)	Faux
Type de protection	Coupures de phase en entrée : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Protection surchauffe : variateur Court-circuit entre les phases du moteur : variateur Protection thermique : variateur
Largeur	140 mm
Hauteur	184,0 mm
Profondeur	158,0 mm
Poids du produit	2,2 kg
Pas de 18 mm	0,563 at 380 V
Couple de freinage	170 % avec résistance de freinage
Signalisation locale	pourdéfaut de variateur 2 LEDs (rouge) pourerreur CANopen 2 LEDs (rouge) pourexécution CANopen 2 LEDs (vert)
Surcouple transitoire	170…200 % du couple nominal du moteur

Environnement

Position de montage	Vertical +/- 10 degrés
Certifications du produit	CE UR UKCA RCM
Marquage	CE UR UKCA RCM
Normes	CEI 61800-5-1
Variante de construction	Avec dissipateur thermique

Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 3 conforming to CEI 61000-4-2 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 conforming to CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves niveau 4 conforming to CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conforming to CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 conforming to CEI 61000-4-6 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension conforming to CEI 61000-4-11
Classe environnementale (en fonctionnement)	Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3 Classe 3S2 selon CEI 60721-3-3
Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)	150 m/s² à 11 ms
Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement)	10 m/s² à 13...200 Hz
Déviation maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement)	1,5 mm à 2...13 Hz
Humidité relative autorisée (pendant le fonctionnement)	Classe 3K5 selon EN 60721-3
Débit d'air	37,7 m3/h
Catégorie de surtension	II
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Précision de vitesse	+/-10% du glissement nominal 0,2 Tn à Tn
Pression acoustique	52 dB
Degré de pollution	2
Température de l'air ambiant pendant le transport	-25…70 °C
Température de l'air ambiant pour le fonctionnement	-10…50 °C sans déclassement 50…60 °C avec facteur de réduction
Température ambiante de stockage	-25…70 °C
Altitude de fonctionnement	1000…2000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m = 1000 m sans déclassement

Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nb produits dans l'emballage 1	1
Hauteur de l'emballage 1	24,5 cm
Largeur de l'emballage 1	19,1 cm
Longueur de l'emballage 1	26,8 cm
Poids de l'emballage 1	2,793 kg
Type d'emballage 2	S06
Nb produits dans l'emballage 2	12
Hauteur de l'emballage 2	75 cm
Largeur de l'emballage 2	60 cm
Longueur de l'emballage 2	80 cm
Poids de l'emballage 2	46,516 kg

Garantie contractuelle

Garantie	18 mois

Environmental Data

Schneider Electric vise à atteindre le statut de Net Zero d'ici 2050 grâce à des partenariats avec la chaîne logistique, des matériaux à faible impact et une circularité via notre campagne en cours "Use Better, Use Longer, Use Again" pour prolonger la durée de vie des produits et leur recyclabilité.

Environmental Data expliquées >

Empreinte environnementale

Empreinte carbone (kg CO2 eq.)	**2476**
Profil environnemental	**Profil environnemental du Produit**

Use Better

Matières et Substances

Emballage avec carton recyclé	**Oui**
Emballage sans plastique	**Oui**
Directive UE RoHS	**Conformité proactive (produit hors de la portée juridique de la directive européenne RoHS)**
Numéro SCIP	**6bbbffbe-8a69-47e2-9c29-bc773d0b789b**
Règlementation REACh	**Déclaration REACh**

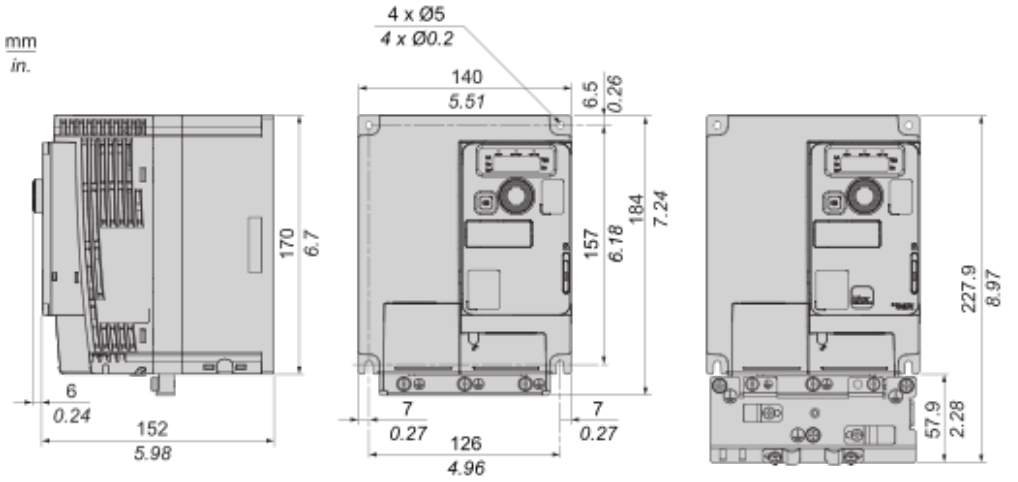
Use Again

Réemballer et réusiner

Profil Économie Circulaire	**Informations de fin de vie**
Reprise	**No**
DEEE	**Le produit doit être éliminé sur les marchés de l'Union européenne à la suite d'une collecte spécifique des déchets et ne jamais finir dans des poubelles**

Encombrements

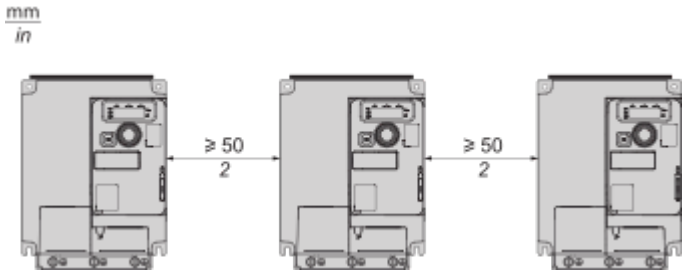
Dimensions



Montage et périmètre de sécurité

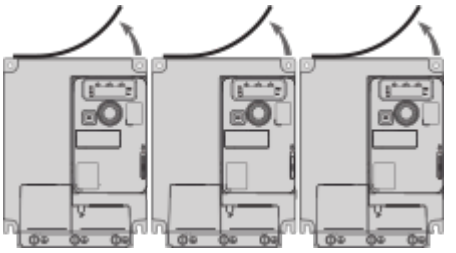
Types de montage

Individuel avec capot de ventilation



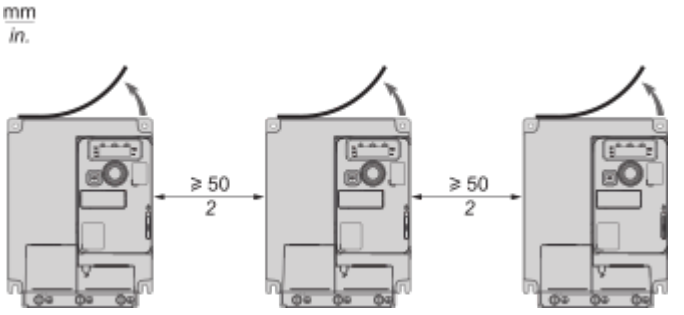
Espace libre ≥ 50 mm (2 po.) de chaque côté, avec le cache de l'orifice de ventilation en place.
Le montage A convient pour un fonctionnement du variateur à une température de l'air ambiant inférieure ou égale à 50 °C (122 °F)

Côte à côte, capot de ventilation retiré



Variateurs accolés, le cache de l'orifice de ventilation doit être retiré. Le degré de protection devient IP20.

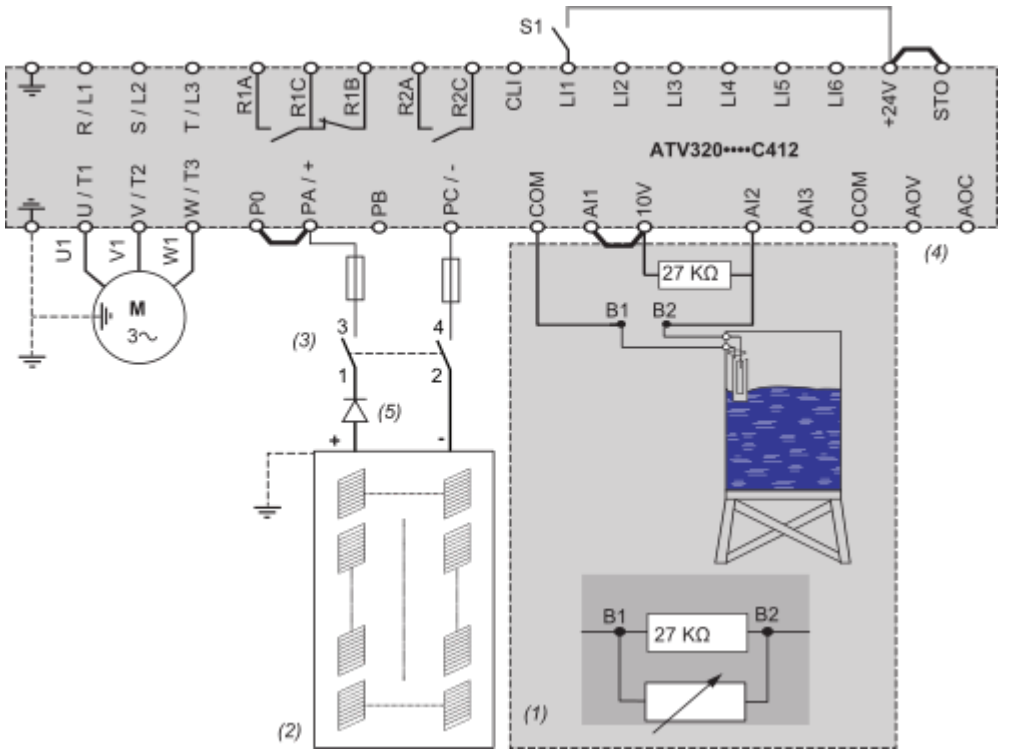
Individuel, capot de ventilation retiré



Espace libre ≥ 50 mm (2 po.) de chaque côté. Le cache de l'orifice de ventilation doit être retiré pour un fonctionnement avec une température de l'air ambiant supérieure à 50 °C (122 °F). Le degré de protection devient IP20.

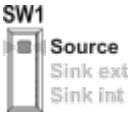
Schémas de raccordement

Câblage



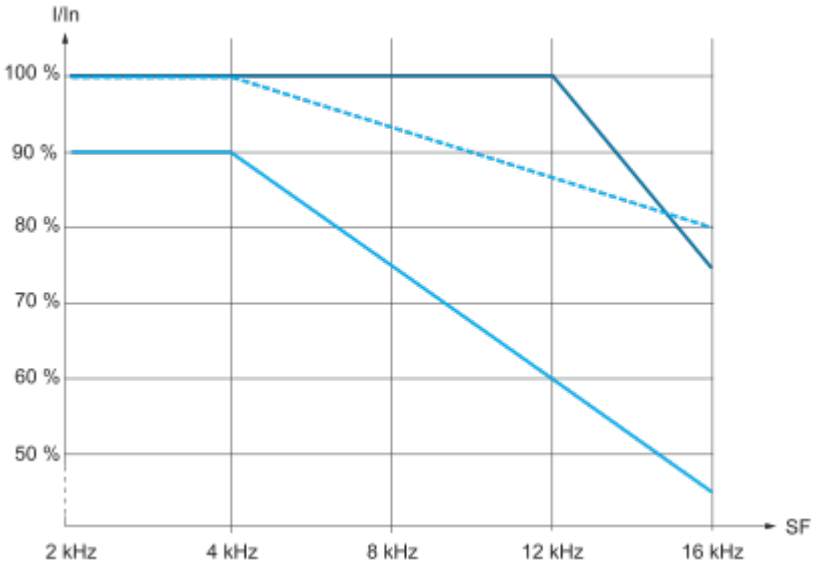
(1) La sonde d'eau / de liquide du réservoir est facultative.
(2) Les modules photovoltaïques utilisés doivent être conformes à la norme UL 1703. Les panneaux solaires et l'entrée du variateur doivent être conformes à l'article 690 du NEC. Pour le raccordement à la terre de l'installation photovoltaïque, les instructions de sécurité et l'orientation, reportez-vous au Guide d'utilisation du panneau photovoltaïque.
(3) Protection en fonction de la tension et du courant de l'application et selon le manuel des panneaux photovoltaïques.
(4) Pour les valeurs de diagnostic AOC ou AOV sur le variateur ATV320 Solar.
(5) Sur certaines applications, une diode de blocage est obligatoire.

NOTE: Vérifiez que le commutateur d'entrée logique est en position Source :



Courbes de performance

Courbes de déclassement



40 °C (104 °F) – Types de montages A, B et C
50 °C (122 °F) – Type de montage C
60 °C (140 °F) – Type de montage C
In : Courant nominal du variateur
SF : Fréquence de commutation