



Altivar Solar

Variateurs de vitesse pour pompes
alimentées par panneaux
photovoltaïques

L'accès rapide à l'information produit

Obtenez les informations techniques sur un produit

Références

Modicon TM3
Modules d'extension d'E/S pour contrôleurs Modicon
Modules d'entrées/sorties analogiques

Entrées et sorties	Caractéristiques	Resolution	Conversion de temps	Précision	Modèle
2 entrées basculement	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	1000/2000 1000/2000 1000/2000	0.1% 0.1% 0.1%	TM3A12H
4 entrées basculement	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	1000/2000 1000/2000 1000/2000	0.1% 0.1% 0.1%	TM3A12H
4 entrées température ou basculement (2)	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	1000/2000 1000/2000 1000/2000	0.1% 0.1% 0.1%	TM3A12H
4 entrées température différentielles	-10...+15 VDC 0...20 mA 0...20 mA	10 000 000 10 000 + signe 10 000 + signe	1000/2000 1000/2000 1000/2000	0.1% 0.1% 0.1%	TM3A12H

Chaque référence commerciale présentée dans un catalogue contient un hyperlien. Cliquez dessus pour obtenir les informations techniques du produit :

- > Caractéristiques, Encombrements, Montage, Schémas de raccordement et Courbes de performance.
- > Image du produit, Fiche d'instructions, Guide d'utilisation, Certifications du produit et Manuel de fin de vie.

Life Is On | Schneider Electric

Rechercher des produits, des documents et plus encore

PRODUITS - SOLUTIONS - SERVICES - ASSISTANCE - SOCIÉTÉ

Tous nos produits : Automatismes et contrôle pour l'industrie / Automatismes et contrôle / Automatismes et contrôle / Automatismes et contrôle / Automatismes et contrôle / Modicon TM3

Tout afficher Modicon TM3

TM3A12H

Modicon TM3, module 2 entrées analog haute résolution, -10 à 15V, 0-20mA, via

Ajouter plus de caractéristiques

* Tarif HT France Janvier 2019, hors éco-contribution

** Délai standard en jours ouvrés départ usine

Statut commercial : Commercialisé

Ajouter à mes produits

Comparer

Acheter en ligne

Acheter en magasin

Assistance

Fiche technique du produit | Manuel utilisateur | Catalogue | Document CAD/CAM

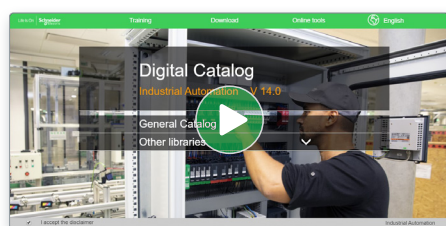
Caractéristiques | Documents et téléchargements | FAQ techniques | Informations complémentaires

Principales

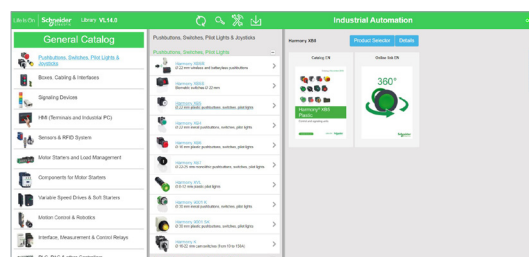
gamme de produits : Modicon TM3

fonction produit : Modules d'entrées analogiques

Trouvez votre catalogue



- > En seulement 3 clics, vous pouvez accéder aux catalogues Automatismes et Contrôle industriel, en anglais et en français.
- > Accéder au catalogue digital d'Automatismes et Contrôles [Digi-Cat Online](#).

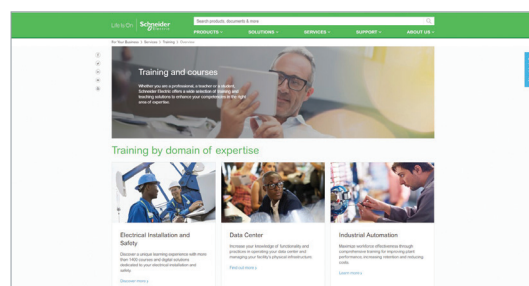


- Des catalogues toujours à jour
- Accès aux sélecteurs de produit et aux photos 360
- Recherche optimisée par référence commerciale

Choisissez la formation



- > Trouvez la [formation](#) adaptée à votre besoin sur notre site web mondial.
- > Localisez le lieu de la formation avec notre [sélecteur](#).



Life Is On

Schneider
Electric

mySchneider, votre expérience numérique personnalisée

Accédez à une expérience en ligne tout-en-un et personnalisée, et bénéficiez de services, de ressources et d'outils professionnels adaptés pour soutenir efficacement vos opérations commerciales.

- **Efficacité** : en quelques clics, trouvez toutes les informations et l'assistance dont vous avez besoin pour mener à bien votre travail.
- **Simplicité** : utilisez un identifiant unique pour accéder à l'ensemble des services commerciaux, au même endroit, disponibles 24 h/24 et 7 j/7. Vous n'avez plus besoin de vous connecter à plusieurs plateformes.
- **Personnalisation** : bénéficiez de contenus, d'outils et de services adaptés à votre activité et personnalisez votre page d'accueil en fonction de vos préférences.

Regardez les tutoriels vidéos



Gestion des commandes

- > [Créez une demande de devis depuis mySchneider](#)
- > [Gérez vos commandes depuis mySchneider](#)
- > [Suivez vos commandes](#) (video en anglais)



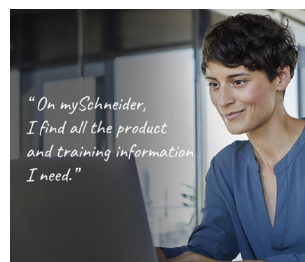
Information sur le produit

- > [Rester à jour sur le statut de mes produits](#) (video en anglais)



Assistance

- > [Accédez à vos demandes de support sur mySchneider !](#)
- > [Bénéficiez d'un support technique](#)



Formation

- > [Accéder aux formations dédiées à mon activité](#) (video en anglais)

[Créer votre compte](#)

Life Is On

Schneider
Electric



Outils numériques pour choisir rapidement votre solution Altivar Solar

Sélecteur de produit Altivar Solar

- Choix facile de la référence commerciale
- Ajout d'options et d'accessoires
- Nomenclature au format standard
- Glisser-déposer dans le panier
- Accès aux informations techniques et à la documentation



Scannez ou cliquez
sur le QR code

Outil Altivar Solar Sizer

- Dimensionner l'installation photovoltaïque
- Vérifier la compatibilité entre la pompe et le variateur
- Choisir la référence Altivar Solar appropriée
- Définir les paramètres du variateur

Contactez votre représentant
Schneider Electric local



Altivar

Découvrez [Altivar](#)

Variateurs de vitesse et démarreurs progressifs

Les variateurs de vitesse et les démarreurs progressifs **Altivar** offrent des performances exceptionnelles pour la commande des moteurs dans les applications machines, process et bâtiments. Grâce à l'intelligence intégrée, ces appareils connectés collectent et partagent des données pour améliorer l'efficacité opérationnelle, la sécurité et la fiabilité.

Explorez nos offres

- [Altivar](#) Process
- [Altivar](#) Machine
- [Altivar](#) Bâtiment
- [Démarreurs progressifs Altivar](#)

Life Is On

Schneider
Electric

Green Premium™

Contribuez au développement durable avec
les variateurs Altivar™ Solar

Une performance environnementale supérieure grâce à des solutions de mise à niveau et de modernisation

La gamme Altivar Solar est conforme aux normes **RoHS** et **REACH**.

- Transparence des données environnementales
- Évaluation du cycle de vie conforme à ISO 14025
- Profil de circularité

Les **variateurs Altivar Solar** apportent des avantages clés aux constructeurs de systèmes hydrauliques solaires ; ils les aident à atteindre une **performance optimale de mise à niveau** en améliorant les fonctionnalités intégrées et les performances matérielles et logicielles.

Les options **supplémentaires d'alimentation** et les capacités **de mise à niveau du firmware** des variateurs Altivar Solar peuvent vous aider, d'une part, à optimiser la fiabilité de la commande de la pompe ainsi que son fonctionnement et, d'autre part, à réduire vos dépenses opérationnelles en rendant inutile le remplacement de votre variateur ou la modification de votre installation existante.

Avantages

- Maximisation **de la productivité**
- Réduction **des OPEX**
- **Évolutivité** facilitée des automatismes
- **Solution** prête pour l'industrie 4.0
- Amélioration de la **qualité de l'alimentation électrique** du système sans gros investissement
- Amélioration de la **sécurité fonctionnelle**, de l'**intégration** et de la **performance** des applications
- Optimisation des **coûts de maintenance** et de la **durée de vie du variateur**



Consultez notre offre



Fonction programmable et fonction de sécurité intégrée

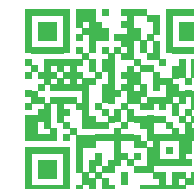
La fonction intégrée programmable ATV Logic peut être utilisée dans des applications flexibles ; les utilisateurs peuvent mettre à jour les fonctions de sécurité intégrées en fonction des besoins. Par nature, ces deux fonctions logicielles ne nécessitent aucun équipement supplémentaire.

Communication

Le module de communication additionnel facilite l'intégration des variateurs Altivar Solar dans vos systèmes automatisés. Associé au module optionnel EtherNet/IP, il permet d'accéder facilement aux données en temps réel fournies par le variateur, ce qui facilite la digitalisation et l'intégration du variateur dans les technologies d'industrie 4.0.

Mise à niveau du firmware et expertise en matière de services

Notre réseau mondial d'experts en services donne à nos clients les moyens de mettre à niveau le firmware de leur variateur et de moderniser son matériel pour allonger sa durée de vie. Dans le cadre de notre programme écologique, nous sommes en train de déployer une **plate-forme mondiale de reprise** des produits hors d'usage, qui sont soit remis à neuf dans nos centres de réparation agréés, soit démontés et recyclés.



Pour plus d'informations sur la compatibilité des options, rendez-vous sur la page Altivar Solar.

Sommaire général

Variateurs de vitesse Altivar Solar

Guide de choix des variateurs de vitesse Altivar Solar page 2

■ L'offre Altivar Solar

- Solution dédiée aux applications solaires page 4
- Applications page 4

■ Variateur de vitesse Altivar Solar

- Présentation de la gamme page 5
- Fonctions solaires page 6
- Fonctions innovantes page 7
- Outil et logiciel dédiés page 8
- Fonctions de sécurité intégrées page 9
- L'offre page 10
- Description page 13
- Normes et certifications page 13
- Références
 - Variateurs IP 20 à montage mural page 14
 - Puissance nominale page 15
 - Accessoires page 16
 - Pièces de rechange page 17

■ Options

- Outils de dialogue et de configuration
 - DTM et logiciel SoMove page 18
 - Outil de configuration Multi-Loader page 19
 - Terminal déporté page 20
 - Terminal graphique externe page 21
 - Terminal graphique page 23
 - Outils de configuration page 24
- Associations
 - Variateurs et options page 25
 - Modules optionnels page 25
- Inductances de ligne page 27
- Inductances moteur page 28
- Filtres CEM additionnels page 29

■ Bus et réseaux de communication

- Présentation page 30
- Fonctions page 31
- Références
 - Liaison série Modbus page 31
 - Module d'adaptation pour carte de communication page 32
 - Bus CANopen page 32
 - Réseaux Modbus TCP et EtherNet/IP page 34
 - Bus PROFIBUS DP, DeviceNet et EtherCAT page 35
 - Réseaux POWERLINK et PROFINET page 35

■ Départs-moteurs page 36

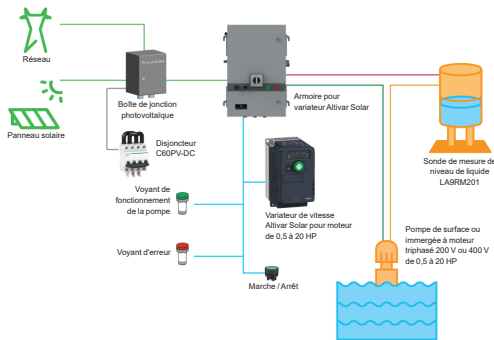
■ Encombrements

- Variateurs page 38
- Options page 39

■ Services page 40

■ Index des références page 42

Domaines d'application		Irrigation, eau potable			
		Pompes (immergée, de surface, de relevage, surpresseur), systèmes hydrauliques fonctionnant à l'énergie solaire, systèmes de traitement des eaux, etc.			
					
Degré de protection		IP 20		IP 20	
Plage de puissance pour réseau 50...60 Hz	Monophasé 200...240 V	0,37...2,2 kW/0,5...3 HP		-	
	Triphasé 200...240 V	-		-	
	Triphasé 380...500 V	-		0,37...7,5 kW/0,5...10 HP	
Plage de puissance pour alimentation en courant continu	150...374 Vdc	0,2...2,2 kW/0,25...3 HP		-	
	280...778 Vdc	-		0,2...15 kW/0,25...20 HP	
Variateur	Fréquence de sortie		0,1...599 Hz		
	Type de contrôle	Moteur asynchrone	Tension/fréquence (2 points, 5 points, économie d'énergie, quadratique), Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur (standard et économie d'énergie)		
		Moteur synchrone			
	Surcouple transitoire		Contrôle vectoriel sans capteur		
	Filtre CEM intégré		Jusqu'à 200 % du couple nominal moteur et 170 % du couple de freinage en boucle ouverte		
Fonctions	Fonctions avancées		■ Contrôle de moteurs asynchrones et synchrones, y compris moteurs IE2, IE3 et PM en boucle ouverte		
			■ Fonctionnement en mode vitesse et en mode contrôle de couple (avec limitation de courant)		
			■ Fonctions applicatives personnalisables et flexibles avec ATV Logic (jusqu'à 50 blocs fonctions)		
			■ Nombreuses fonctions applicatives pour domaines d'application cibles		
			■ Fonctions de sécurité intégrées adaptées aux domaines d'application cibles		
	Fonctions de sécurité intégrées		STO (jusqu'à SIL3/PLe), SS1, SLS, SMS, GDL		
	Nombre de vitesses présélectionnées		16		
			3 : 1 entrée tension différentielle bipolaire ±10 V, 1 entrée de tension (0...10 V) et 1 entrée de courant (0-20 mA)		
Nombre d'entrées/sorties intégrées	Entrées analogiques		6 : 4 entrées configurables (logique positive ou négative), 1 entrée pour sonde PTC, 1 entrée impulsions 20 kHz		
	Entrées logiques		1 : configurables en tension 0...10 V ou en courant 0-20 mA		
	Sorties analogiques		1 : configurable en sink ou source		
	Sorties logiques		2 : 1 avec contacts "F"/"O" et 1 avec contacts "F"		
	Sorties relais		1 + 4 : 1 entrée pour la fonction STO et 4 entrées configurables pour fonctions de sécurité à partir d'entrées logiques		
Communication	Intégrée		Port unique compatible CANopen et liaison série Modbus		
	Optionnelle		EtherNet/IP, Modbus TCP, CANopen (RJ45 Daisy Chain, SUB-D et bornier à vis), PROFIBUS DP V1, DeviceNet, EtherCAT, POWERLINK et PROFINET		
Outils de configuration et d'exploitation	Intégrés		Afficheur intégré, DTM (Device Type Manager), logiciel SoMove		
	Optionnels		Multiloader et terminal graphique déportable		
Normes et certifications		EN/IEC/UL 61800-5-1, EN/IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégorie C2, C3), IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1			
		CE, UKCA, UR (composant reconnu UL), UL 61800-5-1, RCM, RoHs UE et Chine			
Références		ATV320●●●M2C412		ATV320●●●M3C412	
				ATV320●●●N4C412	



Variateur Altivar Solar dans un système photovoltaïque de pompage



Irrigation



Eau potable.

Solution de variateurs de vitesse dédiée aux applications solaires

Peu gourmande en énergie, la gamme Altivar Solar est une solution de variateurs alimentés par énergie solaire, destinée à répondre aux besoins en eau et à la décarbonation des pompes d'irrigation et des machines de transformation des produits agricoles.

La solution de variateur Altivar Solar, robuste et simple d'utilisation, est utilisée pour fournir de l'eau potable à moindre coût aux habitants des zones rurales et éloignées qui n'ont pas ou peu d'accès aux réseaux électriques.

Utilisation maximale de l'énergie solaire

Cette solution collecte l'énergie solaire pour faire fonctionner la pompe pendant une durée maximale en contrôlant la vitesse du moteur en fonction de la puissance disponible à partir des panneaux solaires. La fonction intégrée de suivi du point de puissance maximum (MPPT) vous aide à tirer le meilleur parti des panneaux solaires et à garantir le fonctionnement optimal de la pompe tout au long de la journée.

Économisez de l'énergie et maximisez la productivité

De configuration facile grâce au menu "Soleil" dédié, le variateur Altivar Solar peut être connecté au réseau et à une installation photovoltaïque (PV), ce qui permet d'assurer le pompage de l'eau la nuit et même par temps nuageux. Le variateur est optimisé pour les applications de pompage et peut générer jusqu'à 30 % d'économies d'énergie. Il s'agit d'un variateur solaire dédié avec fonction MPPT intégrée et menu de fonctions spécifiques pour le fonctionnement à l'énergie solaire.

Solution durable

La gamme Altivar Solar vous offre une solution de pompage respectueuse de l'environnement en exploitant la puissance du soleil sans émettre de CO₂. Les variateurs Altivar Solar sont conformes au règlement REACH, à la directive RoHS ainsi qu'à l'écolabel Green Premium.

Amélioration de la durée de vie

Les variateurs Altivar Solar intègrent une fonction de surveillance qui empêche la pompe de fonctionner à sec. S'il n'y a pas d'eau dans la pompe, la chaleur dégagée risquerait de l'endommager au fil du temps, réduisant ainsi sa durée de vie.

Large plage de tension et de puissance

Grâce à une plage élargie d'alimentation en tension continue (de 150 à 777 V), vous pouvez raccorder des panneaux de forte puissance aux variateurs Altivar Solar. Lorsqu'il n'est pas raccordé à des panneaux solaires, le variateur peut être raccordé à une alimentation standard :

- 200 V monophasé : 0,37...2,2 kW/0,5...3 HP
- 200 V triphasé : 3...15 kW/4...20 HP
- 400 V triphasé : 0,37...15 kW/0,5...20 HP.

Applications

L'offre Altivar Solar intègre des fonctions adaptées aux applications solaires les plus courantes, dont :

Irrigation

- Irrigation goutte à goutte
- Asperseurs
- Micro-aspersion
- Irrigation de surface

Eau potable

- Pompes immergées
- Pompes de surface
- Pompes de relevage et surpresseurs
- Systèmes hydrauliques fonctionnant à l'énergie solaire
- Systèmes de traitement des eaux

ATV_SOLAR_ip_SS_Default_ATV_SOLAR_SSIF_Default_1271855

**Variateur de vitesse Altivar Solar**

Le variateur IP 20 Altivar Solar est un variateur de vitesse pour moteurs triphasés asynchrones et synchrones de 0,37 kW/0,5 HP à 15 kW/20 HP.

Le variateur Altivar Solar est robuste, simple à mettre en service et facile à intégrer dans les applications de pompage. Il intègre des fonctions dédiées à une alimentation par énergie solaire pour répondre aux exigences des applications avancées et améliorer les performances des pompes. Ces fonctions permettent de garantir une plus grande disponibilité des pompes tout en réduisant le coût total du système.

Flexibilité

Le variateur Altivar Solar est compatible avec la plupart des composants provenant de fournisseurs locaux et fonctionne avec la très grande majorité des marques de pompes ou de panneaux solaires. Il est conçu pour être intégré dans des armoires électriques compactes.

Rentabilité

Le variateur Altivar Solar est disponible dans le monde entier. Il est facile à installer et à entretenir à l'aide de ressources locales.

Haute disponibilité

Le variateur Altivar Solar offre une haute disponibilité qui assure un meilleur accès à l'eau potable ; il permet un fonctionnement en douceur de la pompe grâce à des fonctions de surveillance intégrées pour empêcher le fonctionnement à sec, la surcharge ou le blocage.

Ouvert

Le variateur Altivar Solar est compatible avec n'importe quel moteur asynchrone triphasé IEC, panneau photovoltaïque ou alimentation réseau.

Autonome

Le variateur de vitesse Altivar Solar assure la régulation automatique du débit de la pompe. Il dispose de commandes intégrées et peut s'adapter automatiquement à la pompe utilisée dans l'installation.

Tout-terrain

Les variateurs Altivar Solar sont conçus pour les ambiances sévères. Ils s'intègrent facilement dans les armoires IP.

Économique

Les variateurs Altivar Solar sont prêts à l'emploi, ne nécessitent aucun composant supplémentaire et sont spécialement conçus pour les systèmes solaires avec leur menu "Soleil" dédié.



Les variateurs Altivar Solar peuvent basculer entre l'énergie solaire et l'alimentation réseau.

Fonctions solaires (1)

Fonctions embarquées

- Algorithme de régulation de l'énergie solaire (MPPT) pour optimiser la puissance en fonction de l'ensoleillement disponible
- Sonde de mesure du niveau du réservoir
- Contrôle de sous-charge pour empêcher le fonctionnement de la pompe en cas de tarissement des réserves d'eau
- Gestion continue du mode marche/arrêt/redémarrage
- Mise en service simple et rapide grâce au menu "Soleil".
- Fonctions de diagnostic et d'auto-surveillance
- Mesure du débit d'eau
- Estimation du débit sans capteur

Fonctionnalités avancées

- Réglage en fonction de la longueur du tuyau
- Adaptation à tous les moteurs asynchrones triphasés IEC
- Gestion et protection complètes de la pompe
- Paramètres avancés pour des performances optimisées
- Sortie de puissance indépendante.
- Programmation avec ATV Logic
- Mode double alimentation (solaire/réseau)
- Contrôle à distance par entrées/sorties
- Connectivité Ethernet en option

Flexibilité et facilité de raccordement

- Contrôle de n'importe quelle pompe et moteur triphasé
- Compatibilité avec la plupart des panneaux solaires existants
- L'assistant Altivar Solar Sizer vous aide à choisir la configuration la mieux adaptée à votre installation, quels que soient le volume du réservoir, le trou de forage ou la longueur du tuyau.
- SoMove est un logiciel de configuration convivial pour PC, conçu pour simplifier la configuration des appareils afin d'optimiser le temps passé sur le terrain. SoMove peut être utilisé pour programmer et personnaliser la configuration du variateur Altivar Solar avec ATV Logic.

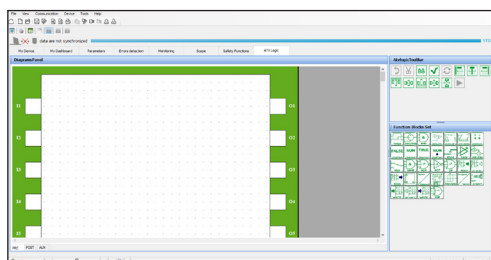
(1) Liste non exhaustive ; consulter notre [site Internet](#).

Fonctions innovantes (1)

Fonctions opérationnelles

Les variateurs de vitesse Altivar Solar intègrent des fonctions de pompage avec, notamment, la possibilité de gérer :

- les configurations : standard ou personnalisables,
- les fonctions spécifiques aux applications de pompage,
- la fréquence de fonctionnement (courant moteur ajusté, bruit moteur réduit),
- le paramétrage de la fonction de surveillance configurable "My Menu" afin d'obtenir une fonction de surveillance spécifique à l'application,
- le téléchargement des configurations du variateur hors tension.



Programmation d'ATV Logic dans SoMove

ATV Logic

ATV Logic permet d'adapter les variateurs de vitesse Altivar Solar à des applications dédiées grâce à ses fonctions d'automatisme intégrées personnalisables.

Les fonctions d'automatisme intégrées avec ATV Logic permettent de réaliser des opérations simples sans ajouter d'équipement supplémentaire, ce qui réduit les coûts.

La programmation d'ATV Logic se fait via le logiciel de configuration SoMove (consulter notre [catalogue SoMove](#) pour plus d'informations) et donne accès aux fonctions suivantes :

- Opérations arithmétiques, opérateurs booléens, compteurs, timers, etc.
- Jusqu'à 50 fonctions programmables par séquence automatisée
- Accès aux variables internes du variateur.
- Des blocs fonctions internes tels que timer, compteur ou unité logique peuvent être utilisés pour concevoir des fonctionnalités avancées et personnalisées répondant à vos besoins.

(1) Liste non exhaustive ; consulter notre [site Internet](#).

Outil dédié (1)

Altivar Solar Sizer

Configurez votre installation à l'aide de l'outil gratuit Altivar Solar Sizer. Cet outil vous aide à :

- dimensionner le panneau solaire,
- vérifier la compatibilité de la pompe et du variateur,
- choisir la référence Altivar Solar appropriée,
- définir les paramètres du variateur.

Altivar Solar Sizer V1.0

Caractéristique Réseau

- ☐ Compatibilité avec le réseau électrique
- 230 V Tension réseau

Caractéristique Panneau

- 420 Wc Puissance crête
- 52 Vdc Tension à vide (Voc)
- 41 Vdc Tension à mpp (Vmpp)
- 10 A Courant à mpp (Impp)
- 10,5 A Courant CC (Isc)
- ☐ Marge de fonctionnement
- 300 % Marge (P(V)-Pminot-x%)
- ☐ Irradiance
- 1000 W/m² Irradiance nominale
- 900 W/m² Irradiance min
- ☐ Température
- 20 °C Température nominale
- 40 °C Temp. max de fct
- 0,32 %/°C Coefficient sur Voc
- 0,09 %/°C Coefficient sur Isc
- 0,43 %/°C Coefficient sur Pmax
- ☒ Bête identitaire à l'ATV312 (conseillé)
- ☒ Centre sur la plage de tension ATV320
- ☐ Continue le nombre de panneaux

Réseau

Panneaux

7 série(s)
1 parallèle(s)
7 x

Variateur

Sélection Variateur
ATV320U15M3C412
8 A Courant max permanent
1,5 kW Puissance max permanent

Réservoir

Pompe

Sélection pompe

2800 rpm	Vitesse nominale
27 m	H à 0m³/h
180 m³/h	Q à 0m
20 m	H nominal
100 m³/h	Q nominal

Moteur

Sélection Moteur

1,5 kW	Puissance nominale
230 V	Tension nominale
7,8 A	Courant nominal
0,72	Cos Phi
50 Hz	Fréquence Nominale
2830 tr/min	Vitesse Nominale

Réglage Variateur

[DRIVE] - Drive menu
[CONF] - Configuration menu
[FULL] - Full menu
[SUN] - Sun menu
Plage de tension étendue
LDCA= No
[DRC] - Motor Control menu
Plaque moteur

NPR= 1,5 kW
UNS= 230 V
NCR= 7,8 A
NSP= 2830 rpm
FRS= 50 Hz

Pour plus d'information...

Toutes les informations sur l'utilisation de cet outil sont disponibles sur SE.com

Pour plus d'information sur le dimensionnement, merci de contacter votre support Schneider local. Soyez toujours sûr d'utiliser la dernière version officielle de l'outil ALTIVAR Solar.

Altivar Solar Sizer - © 2023

Logiciel (1)

SoMove

Le logiciel SoMove pour PC sert à préparer la configuration, la mise en service et la maintenance des variateurs Altivar Solar.

En plus des fonctions proposées par le serveur Web, le logiciel SoMove propose la fonction oscilloscope qui permet d'afficher avec précision des échantillons de données, ainsi que l'accès à des applications multi-variateurs.

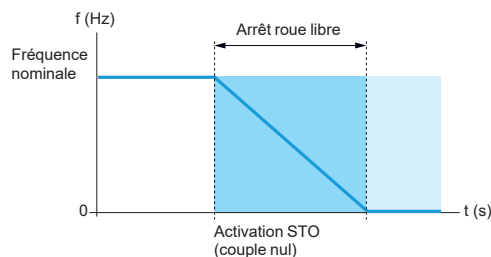
Le logiciel peut être connecté aux variateurs de vitesse Altivar Solar par :

- liaison Ethernet Modbus et WiFi avec le dongle WiFi **TCSEGB131W**,
- liaison Ethernet Modbus TCP.

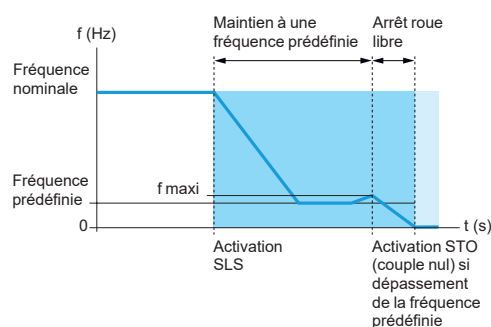
Pour plus de détails sur le logiciel de mise en service SoMove, consulter le [catalogue "Logiciel de mise en service SoMove pour appareils de commande moteur"](#).

(1) Liste non exhaustive ; consulter notre [site Internet](#).

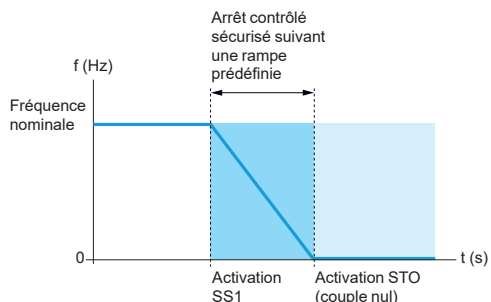




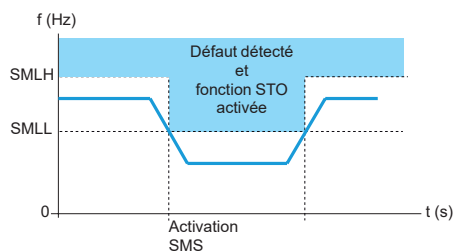
Activation de la fonction de sécurité STO



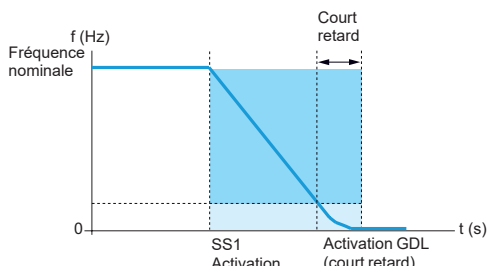
Activation de la fonction de sécurité SLS



Activation de la fonction de sécurité SS1



Activation de la fonction de sécurité SMS



Activation de la fonction de sécurité GDL (exemple de type d'arrêt SS1)

Fonctions de sécurité intégrées (1)

La gamme de variateurs de vitesse Altivar Solar offre des fonctions de sécurité intégrées (selon la norme IEC 61508) répondant au niveau de performance "e" (PL e) selon la norme ISO/EN 13849-1-2.

Le logiciel des variateurs Altivar Solar intègre 5 fonctions de sécurité pour atteindre un niveau de performance (PL) donné selon la norme ISO/EN 13849-1-2, qu'ils soient ou non associés à un module de sécurité Harmony (2).

Fonction de sécurité "Safe Torque Off" (STO)

Cette fonction permet d'amener la machine en toute sécurité dans un état de couple nul et/ou d'éviter qu'elle ne démarre inopinément.

Fonction de sécurité "Safely Limited Speed" (SLS)

La fonction de sécurité intégrée SLS peut être déclenchée en activant les entrées de fonction de sécurité. Elle permet d'éviter que le moteur ne dépasse la limite de vitesse spécifiée. Si la vitesse du moteur dépasse la vitesse limite spécifiée, la fonction de sécurité STO est activée.

Fonction de sécurité "Safe Stop 1" (SS1)

Le déclenchement de la fonction de sécurité intégrée SS1 entraîne un arrêt contrôlé sécurisé de catégorie 1.

Cette fonction initie et surveille le taux de décélération du moteur dans les limites définies pour arrêter le moteur.

Fonction de sécurité "Safe Maximum Speed" (SMS)

Cette fonction permet d'éviter que le moteur ne dépasse la limite de vitesse spécifiée.

- Il est possible de définir deux limites de vitesse différentes et de les sélectionner par entrées logiques.
- Si la vitesse du moteur dépasse la vitesse limite prédéfinie, la fonction de sécurité STO est activée.

Une fois configurée, la fonction SMS est active en permanence.

Fonction de sécurité "Guard Door Locking" (GDL)

Lorsque le moteur est coupé, cette fonction vous permet d'ajouter un délai avant le déverrouillage de la porte de protection. La temporisation est définie selon le type d'arrêt.

La porte avant de la machine peut s'ouvrir uniquement après l'arrêt du moteur, ce qui permet d'assurer la sécurité des opérateurs.

Mise en œuvre des fonctions de sécurité intégrées

La mise en œuvre des fonctions de sécurité intégrées des variateurs Altivar Solar ne nécessite aucune option ni aucun accessoire complémentaire.

Les fonctions sont directement reliées aux entrées logiques du variateur et ne sont configurables qu'avec le logiciel de mise en service SoMove.

Pour plus de détails, consulter le [catalogue "Logiciel de mise en service SoMove pour appareils de commande moteur"](#).

(1) Se reporter à [ATV320 Manuel des fonctions de sécurité](#).

(2) Consulter notre [page Web consacrée à la sécurité des machines](#)



ATV320U04M2C412



ATV320U06M2C412...U07M2C412

ATV320U11M2C412...U22M2C412
ATV320U04N4C412...U15N4C412

ATV320U22N4C412...U40N4C412



ATV320U30M3C412...U40M3C412

ATV320U55M3C412...U75M3C412
ATV320U55N4C412...U75N4C412ATV320D11M3C412...D15M3C412
ATV320D11N4C412...D15N4C412

L'offre

La gamme de variateurs de vitesse Altivar Solar couvre les puissances moteur suivantes dans un format compact :

- Avec trois types d'alimentation en courant alternatif :
 - 200...240 V monophasé, 0,37 à 2,2 kW/0,5 HP à 3 HP
 - 200...240 V triphasé, 3 à 15 kW/4 HP à 20 HP
 - 380...500 V triphasé, 0,37 à 15 kW/0,5 HP à 20 HP
- Avec deux plages d'alimentation en courant continu :
 - 150...374 Vdc, 0,2 à 15 kW/0,25 HP à 20 HP
 - 280...778 Vdc, 0,2 à 15 kW/0,25 HP à 20 HP

Les variateurs Altivar Solar intègrent de série les protocoles de communication Modbus et CANopen. Ils utilisent le connecteur RJ45 situé en face avant du variateur.

En complément aux protocoles Modbus et CANopen intégrés, les variateurs Altivar Solar peuvent se connecter aux principaux bus et réseaux de communication industriels en ajoutant le module de communication Modbus/TCP - EtherNet/IP optionnel.

L'offre (suite)

Filtres CEM intégrés

Variateurs Altivar Solar avec filtre CEM intégré :

■ ATV320●●●M2C412

■ ATV320●●●N4C412

Le filtre CEM aide à garantir la conformité à la norme IEC/EN 61800-3, catégorie C2 ou C3 en environnement 1 ou 2 et à la directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique (CEM).

Variateur	Longueur maximale de câble blindé (1) (2) conformément à	
	IEC/EN 61800-3 Catégorie C2	IEC/EN 61800-3 Catégorie C3
	m/ft	m/ft
ATV320●●●M2C412	10/33	10/33
ATV320U04N4C412...U15N4C412		
ATV320U22N4C412...U40N4C412	10/33	20/66
ATV320U55N4C412...U75N4C412	2/6,6	20/66
ATV320D11N4C412...D15N4C412	–	30/98

(1) Dans le cas de moteurs en parallèle, c'est la longueur totale des câbles qui doit être prise en compte.

(2) La longueur maximale du câble du moteur est fixée pour une fréquence de commutation de 4 kHz.

Description de la norme CEM

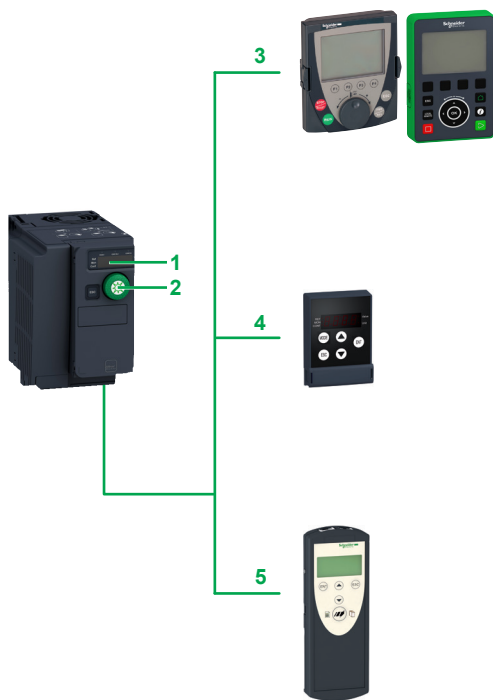
Catégorie IEC 61800-3	C1	C2	C3	C4
Environnement	Premier environnement	Premier ou deuxième environnement (au choix de l'utilisateur)	Deuxième environnement	
Tension/courant réseau	< 1 000 V	–	–	> 1 000 V, ou > 400 A, ou réseau d'alimentation IT
Connaissances et exigences	Aucune exigence	Installation et mise en service par expert CEM exclusivement	Plan CEM requis	–

Normes CEM

Catégorie	Sous-catégorie	Norme d'essai
Émissions	Émissions rayonnées	CISPR11 (EN 55011)
	Émissions conduites	CISPR11 (EN 55011)
Immunités	Essai d'immunité aux décharges électrostatiques	IEC 61000-4-2
	Champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	IEC 61000-4-3
	Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en sèves	IEC 61000-4-4
	Essai d'immunité aux ondes de choc	IEC 61000-4-5
	Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	IEC 61000-4-6
	Creux de tension, coupures brèves et variations de tension	IEC 61000-4-11

IEC 60068-2

Description	Normes d'essai et d'endurance
Essai de température	IEC 60068-2-2
Essai aux vibrations	IEC 60068-2-6
Essai aux chocs	IEC 60068-2-27
Essai aux secousses	IEC 60068-2-29



Outils de dialogue et de configuration Altivar Solar

L'offre (suite)**Accessoires et options externes**

Des accessoires et options externes peuvent être associés aux variateurs Altivar Solar. La disponibilité des accessoires et des options externes dépend du calibre du variateur.

Accessoires

- Kits de conformité UL Type 1, platines pour montage direct sur profilés 35 mm/1,38 in., etc.

Options externes (1)

- Inductances de ligne
- Inductances moteur
- Filtres CEM additionnels

Outils de dialogue et de configuration**Interface Homme-Machine**

L'afficheur à 4 digits **1** indique les états, les codes d'erreur et les valeurs des paramètres du variateur.

Le bouton de navigation **2** permet de parcourir les menus, de modifier les valeurs ainsi que la vitesse du moteur en mode local.

Terminaux de dialogue

Les variateurs Altivar Solar peuvent se raccorder à un terminal graphique **3** (VW3A1111, VW3A1101) ou à un terminal déporté **4**, disponibles en option.

Ces terminaux IHM peuvent se monter sur une porte de coffret avec un degré de protection IP 65. Ils donnent accès aux mêmes fonctions que l'interface Homme-Machine intégrée.

Ils supportent la majorité des langues et offrent un environnement convivial pour les phases de configuration, de mise au point ou de maintenance.

Logiciel de mise en service SoMove

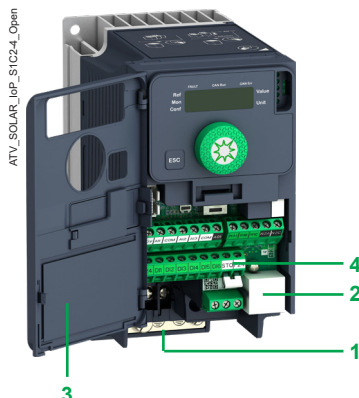
Le logiciel de mise en service SoMove permet de configurer, de régler, de contrôler les données grâce à la fonction oscilloscope, ainsi que d'assurer la maintenance des variateurs Altivar Solar, comme pour tous les autres variateurs et démarreurs progressifs Schneider Electric.

Pour plus de détails, consulter le [catalogue "Logiciel de mise en service SoMove pour appareils de commande moteur"](#).

Outil de configuration

L'outil Multi-Loader **5** permet de copier des configurations à partir d'un PC ou d'un variateur et de les dupliquer vers un autre variateur ; les variateurs peuvent être hors tension. Il prend également en charge le mode de fonctionnement REMOTE/LOCAL (voir [page 19](#)).

(1) Pour la compatibilité des résistances de freinage, consulter nos [équipes de support client](#).



Description

- 1 Bornier d'alimentation.
- 2 Port de communication RJ45 permettant la connexion aux protocoles intégrés : liaison série Modbus et bus machine CANopen.
- 3 Couvercle de protection permettant d'accéder au bornier de contrôle (comprend également une étiquette avec le schéma de câblage).
- 4 Bornier de contrôle pour le raccordement des entrées/sorties :
 - 6 entrées logiques :
 - 4 configurables en entrées logiques positives (sink) ou négatives (source)
 - 1 configurable en entrée pour sonde PTC,
 - 1x20 kHz entrée à commande par train d'impulsions, 24 V $\overline{\text{---}}$, impédance 3,5 k Ω , temps d'échantillonnage 8 ms
 - 1 sortie logique :
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, temps d'échantillonnage 2 ms, tension maximale 30 V, courant maximal 100 mA
 - 3 entrées analogiques :
 - 1 entrée analogique de courant, en programmant X et Y de 0 à 20 mA, impédance 250 Ω ,
 - 1 entrée analogique différentielle bipolaire ± 10 V, impédance 30 k Ω ,
 - 1 entrée analogique de tension 0...10 V, impédance 30 k Ω , temps d'échantillonnage 2 ms
 - 1 sortie analogique configurable en :
 - tension (0...10 V $\overline{\text{---}}$), impédance de charge minimale 470 Ω
 - courant (0...20 mA), impédance de charge maximale 800 Ω
 - 2 sorties relais :
 - 1 sortie à contact "O" et contact "F" avec point commun, pouvoir de commutation minimal 5 mA pour 24 V $\overline{\text{---}}$, pouvoir de commutation maximal 3 A sur charge résistive, 2 A sur charge inductive pour 250 V $\sim$ ou 30 V $\overline{\text{---}}$
 - 1 sortie à contact "O" avec pouvoir de commutation maximal 5 A sur charge résistive.

Normes et certifications (1)

Les variateurs Altivar Solar ont été développés en conformité avec les normes internationales les plus strictes et les recommandations relatives aux équipements électriques de contrôle industriel (IEC) dont :

- EN/IEC 61800-5-1
- UL 61800-5-1
- IEC 61800-3 :
 - Immunité CEM : IEC 61800-3, environnements 1 et 2
 - CEM émissions conduites :
 - IEC 61800-3, catégorie C2, C3 avec filtre CEM intégré pour variateurs ATV320...M2C412 et ATV320...N4C412
 - IEC 61800-3, catégorie C1, C2, C3 avec filtre CEM additionnel pour toute la gamme Altivar Solar
- IEC 13849-1/-2 catégorie 3 (PL e)
- IEC 60721-3
- IEC 61508

Les variateurs Altivar Solar sont certifiés :

- CE - BT CEM
- CE - Machine
- UKCA
- UR (composant reconnu UL)
- UL 61800-5-1
- RCM
- RoHS UE
- RoHS Chine

(1) Liste complète des certifications et caractéristiques sur [notre site Internet](#).



ATV320U04M2C412



ATV320U11M2C412



ATV320U22N4C412



ATV320U55N4C412



ATV320D11M3C412

Variateurs IP 20 à montage mural

Moteur		Réseau				Altivar Solar				
Puissance indiquée sur plaque signalétique (1)		Courant de ligne maximal (2) (3)		Puissance apparente	Icc ligne présumée maxi (4)	Courant de sortie permanent maximal (In) (1)	Courant transitoire maximal pendant 60 s	Puissance dissipée au courant de sortie maximal (In) (1)	Référence (1)	Masse
		à U1	à U2	à U2						
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W		kg /lb
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (5) (6)										
0,37	0,5	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	30	ATV320U04M2C412	1,000/2,204
0,55	0,75	7,8	6,6	1,6	1	3,7	5,6	33	ATV320U06M2C412	1,100/2,425
0,75	1	10	8,4	2	1	4,8	7,2	45	ATV320U07M2C412	
1,1	1,5	13,7	11,5	2,8	1	6,9	10,4	61	ATV320U11M2C412	1,600/3,527
1,5	2	17,8	14,9	3,6	1	8	12	76	ATV320U15M2C412	
2,2	3	24	20,2	4,8	1	11	16,5	99	ATV320U22M2C412	
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz, sans filtre CEM intégré										
3	4	18,7	15,7	6,5	5	13,7	20,6	105	ATV320U30M3C412	2,200/4,850
4	5	23,8	19,9	8,3	5	17,5	26,3	140	ATV320U40M3C412	
5,5	7,5	35,4	29,8	12,4	22	27,5	41,3	242	ATV320U55M3C412	3,500/7,716
7,5	10	45,3	38,2	15,9	22	33	49,5	293	ATV320U75M3C412	3,600/7,937
11	15	60,9	51,4	21,4	22	54	81	468	ATV320D11M3C412	6,800/14,991
15	20	79,7	67,1	27,9	22	66	99	551	ATV320D15M3C412	6,900/15,212
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (5) (6)										
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,25	23	ATV320U04N4C412	1,200/2,646
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,85	27	ATV320U06N4C412	
0,75	1	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,45	32	ATV320U07N4C412	
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	40	ATV320U11N4C412	1,300/2,866
1,5	2	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,15	56	ATV320U15N4C412	
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,25	74	ATV320U22N4C412	2,100/4,630
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,65	93	ATV320U30N4C412	
4	5	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,25	111	ATV320U40N4C412	2,200/4,850
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	22	14,3	21,45	195	ATV320U55N4C412	2,200/4,850
7,5	10	26,5	18,7	16,2	22	17	25,5	229	ATV320U75N4C412	2,200/4,850
11	15	36,6	25,6	22,2	22	27,7	41,6	370	ATV320D11N4C412	6,800/14,991
15	20	47,3	33,3	28,8	22	33	49,5	452	ATV320D15N4C412	6,900/15,211

(1) Ces valeurs sont données pour une fréquence de découpage nominale de 4 kHz, en utilisation en régime permanent. La fréquence de découpage est réglable de 2 à 16 kHz. Au-delà de 4 kHz, un déclassement doit être appliqué au courant nominal du variateur. Le courant nominal du moteur ne devra pas dépasser cette valeur (voir courbes de déclassement dans le [Guide d'installation](#)).

(2) Valeur typique pour un moteur 4 pôles et une fréquence de découpage maximale de 4 kHz, sans inductance de ligne pour courant de ligne maximal.

(3) Tension d'alimentation nominale, minimale U1 et maximale U2 : 200 (U1) ... 240 V (U2), 380 (U1) ... 500 V (U2).

(4) Si Icc ligne supérieure aux valeurs du tableau, ajouter des inductances de ligne.

(5) Variateurs livrés avec filtre CEM intégré de catégorie C2. Ce filtre est déconnectable.

(6) Variateurs livrés avec platine CEM à monter par vos soins.

Puissance nominale				
Variateur Altivar Solar	Courant de sortie permanent maximal (In)	Puissance nominale pour tension d'entrée de (Uco = 374 VDC maximum)		
		150...216 VDC	217...283 VDC	284...374 VDC
A		W	W	W
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz				
ATV320U04M2C412	3,3	196	283	370
ATV320U06M2C412	3,7	292	421	550
ATV320U07M2C412	4,8	398	574	750
ATV320U11M2C412	6,9	58	842	1 100
ATV320U15M2C412	8	795	1 148	1 500
ATV320U22M2C412	11	1 166	1 683	2 200
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz				
ATV320U30M3C412	13,7	1 590	2 295	3 000
ATV320U40M3C412	17,5	2 120	3 060	4 000
ATV320U55M3C412	27,5	2 915	4 208	5 500
ATV320U75M3C412	33	3 975	5 738	7 500
ATV320D11M3C412	54	5 830	8 415	11 000
ATV320D15M3C412	66	7 951	11 475	15 000
Variateur Altivar Solar	Courant de sortie permanent maximal (In)	Puissance nominale pour tension d'entrée de (Uco = 778 VDC maximum)		
		280...403 VDC	404...536 VDC	537...778 VDC
A		W	W	W
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz				
ATV320U04N4C412	1,5	193	281	370
ATV320U06N4C412	1,9	287	418	550
ATV320U07N4C412	2,3	391	571	750
ATV320U11N4C412	3	574	837	1 100
ATV320U15N4C412	4,1	782	1 141	1 500
ATV320U22N4C412	5,5	1 147	1 674	2 200
ATV320U30N4C412	7,1	1 564	2 282	3 000
ATV320U40N4C412	9,5	2 086	3 043	4 000
ATV320U55N4C412	14,3	2 868	4 184	5 500
ATV320U75N4C412	17	3 911	5 705	7 500
ATV320D11N4C412	27,7	5 736	8 368	11 000
ATV320D15N4C412	33	7 821	11 411	15 000



VW3A980

Accessoires

Bagues de reprise de blindage

Désignation	À utiliser avec	Vente par quantité indivisible de	Référence unitaire	Masse kg /lb
Bagues de reprise de blindage Fixation et mise à la terre du blindage des câbles Lot de 25 bagues contenant : ■ 20 bagues pour câble Ø 4,8 mm/0,19 in. ■ 5 bagues pour câble Ø 7,9 mm/0,31 in.	ATV320.....	25	TM200RSRCMC	—

Kit de montage sur profilé DIN

Désignation	À utiliser avec	Référence	Masse kg /lb
Platines pour montage sur profilé DIN largeur 35 mm/1,38 in.	ATV320U04M2C412...U07M2C412	VW3A9804	0,290/ 0,639
	ATV320U11M2C412...U22M2C412 ATV320U04N4C412...U15N4C412	VW3A9805	0,385/ 0,849

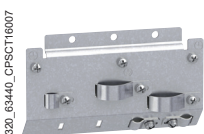
Kit de conformité UL Type 1

Désignation	À utiliser avec	Référence	Masse kg /lb
Kits de conformité UL Type 1 Dispositif mécanique à fixer à la partie inférieure du variateur. Pour raccorder directement les câbles au variateur via tubes ou presse-étoupes.	ATV320U04M2C412...U07M2C412	VW3A95811	0,370/ 0,816
	ATV320U11M2C412...U22M2C412 ATV320U04N4C412...U15N4C412	VW3A95812	0,440/ 0,970
	ATV320U22N4C412...U40N4C412	VW3A95814	0,550/ 1,213
	ATV320U30M3C412...U40M3C412	VW3A95815	0,580/ 1,279
	ATV320U55M3C412...U75M3C412 ATV320U55N4C412...U75N4C412	VW3A95816	0,820/ 1,808
	ATV320D11M3C412...D15M3C412 ATV320D11N4C412...D15N4C412	VW3A95818	1,160/ 2,557

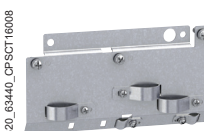
Kit de conformité CEM

Désignation	À utiliser avec	Référence	Masse kg /lb
Kits de conformité CEM Permet un raccordement conforme aux normes CEM (pour plus d'informations, consulter notre site Internet) Le kit se compose des éléments suivants : ■ Platine CEM ■ Bagues ■ Accessoires de fixation	ATV320U30M3C412...U40M3C412	VW3A9525	0,210/ 0,462
	ATV320U55M3C412...U75M3C412 ATV320U55N4C412...U75N4C412	VW3A9532	0,200/ 0,440
	ATV320D11M3C412...D15M3C412 ATV320D11N4C412...D15N4C412	VW3A9533	0,260/ 0,573

(1) La mise en place de plusieurs appareils sur le bus continu demande des précautions particulières ; consulter le [Guide d'installation](#).

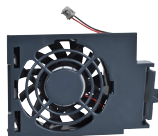


VW3A9532



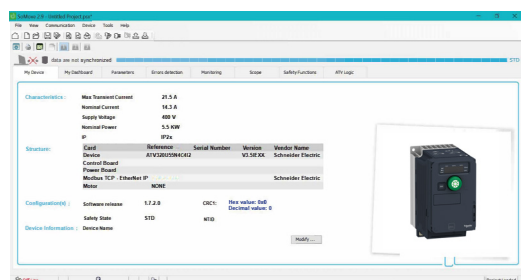
VW3A9533

F19_VENTILATION_CPOA2016002



VZ3V1301

Pièces de rechange		
Désignation	À utiliser avec	Référence
Ventilateur		
Ventilateur pour variateur de vitesse	ATV320U11M2C412...U22M2C412	VZ3V1301
	ATV320U04N4C412...U15N4C412	
	ATV320U30M3C412...U40M3C412	VZ3V1302
	ATV320U55M3C412...U75M3C412	VZ3V32C100
	ATV320U55N4C412...U75N4C412	
	ATV320D11M3C412...D15M3C412	VZ3V32D100
	ATV320D11N4C412...D15N4C412	
Carte de contrôle		
Carte de contrôle d'E/S	ATV320●●●●●C412	VW3A36201



DTM Altivar Solar dans le logiciel SoMove

DTM

Présentation

Grâce à la technologie FDT/DTM, il est possible de configurer, contrôler et faire le diagnostic des variateurs Altivar Solar dans le logiciel SoMove grâce à une brique logicielle unique (DTM).

La technologie FDT/DTM standardise l'interface de communication entre tous les appareils de terrain et les systèmes hôtes. Le DTM contient une structure uniformisée pour la gestion des paramètres d'accès aux variateurs.

La bibliothèque DTM de l'Altivar Solar est un outil flexible, ouvert et interactif, qui peut s'utiliser dans un FDT tiers.

Les DTM peuvent être téléchargés depuis notre site Internet.

Fonctions spécifiques du DTM Altivar Solar

- Accès aux données du variateur en ligne ou hors ligne
- Transfert des fichiers de configuration depuis et vers le variateur
- Personnalisation (My Menu)
- Accès aux paramètres du variateur et aux modules optionnels
- Fonction Oscilloscope
- Interface graphique pour faciliter la configuration de l'Altivar Solar
- Gestion des paramètres du variateur
- Journaux des erreurs détectées et des avertissements.

Avantages de la bibliothèque DTM dans SoMove

SoMove est un environnement logiciel centré sur le variateur.

Il peut utiliser une liaison directe via le port série Modbus du variateur.

Logiciel de mise en service SoMove

Le logiciel de mise en service SoMove Lite pour PC permet de préparer les fichiers de configuration du variateur.

Le câble USB/RJ45 (référence **TCSMCNAM3M002P**) permet le raccordement entre le port USB du PC exécutant le logiciel et le port RJ45 du variateur.

Pour plus d'informations, consulter le [catalogue "Logiciel de mise en service SoMove pour appareils de commande moteur"](#).

Logiciel de mise en service SoMove

pour appareils de commande moteur

Catalogue



Schneider
Electric



VW3A8121



Configuration d'un variateur Altivar dans son emballage avec l'outil Multi-Loader VW3A8121

Outil de configuration Multi-Loader

L'outil Multi-Loader permet de copier plusieurs configurations à partir d'un PC ou d'un variateur et de les charger sur d'autres variateurs (les variateurs Altivar Solar n'ont pas besoin d'être sous tension avec l'outil Multi-Loader).

Références

Désignation		Référence
Outil Multi-Loader	ATV320●●●●●●●●	VW3A8121
Livré avec :		
- 1 cordon équipé de deux connecteurs RJ45 - 1 cordon équipé d'un connecteur USB type A et d'un connecteur USB mini-B - 1 carte mémoire SD - 1 adaptateur RJ45 femelle/femelle - 4 piles type AA/LR6 1,5 V - 1 protection antichoc - 1 dragonne		
Câble USB/RJ45	ATV320●●●●●●●●	TCSMCNAM3M002P
Équipé d'un connecteur USB et d'un connecteur RJ45.		
Pour raccorder un PC au variateur.		
Longueur : 2,5 m (8,2 ft)		



Terminal déporté avec cache ouvert



Terminal déporté avec cache fermé

Terminal déporté

Ce terminal permet de déporter l'Interface Homme-Machine du variateur Altivar Solar sur une porte de coffret avec un degré de protection IP 54 ou IP 65. Il permet de :

- contrôler, régler et configurer le variateur à distance,
- visualiser l'état du variateur et les défauts détectés.

Sa température maximale d'utilisation est de 50 °C/122 °F.

Description

- 1 Afficheur 4 digits.
- 2 Touches de navigation ▲, ▼ et de sélection ENT, ESC.
- 3 Touches de commande locale du moteur :
 - RUN : mise en marche du moteur
 - FWD/REV : inversion du sens de rotation du moteur
 - STOP/RESET : arrêt du moteur/effacement des erreurs détectées.
- 4 MODE : touche de sélection du mode de fonctionnement.
- 5 Cache permettant de gérer l'accès aux touches de commande locale du moteur.

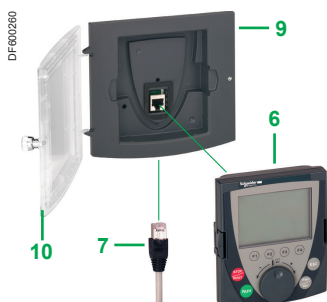
Références				
Désignation	Degré de protection	Longueur	Référence	Masse
		m/ft		kg/lb
Terminaux distants Il est nécessaire de prévoir un cordon de déport VW3A1104R●●	IP 54	—	VW3A1006	0,250/ 0,551
	IP 65	—	VW3A1007	0,275/ 0,606
Cordons de déport Équipés de deux connecteurs RJ45	—	1/ 3,28	VW3A1104R10	0,050/ 0,110
		3/ 9,84	VW3A1104R30	0,150/ 0,331



Terminal graphique télécommandé



Utilisation portable du terminal graphique télécommandé : 6 + 7 + 8



Utilisation du terminal graphique télécommandé sur porte du coffret : 6 + 7 + 9 (+ 10 si IP 65)

Terminal graphique externe

Ce terminal graphique, commun à différentes gammes de variateurs de vitesse Schneider Electric, offre un confort d'utilisation lors des phases de configuration, de mise au point et de maintenance. Il permet notamment de transférer et de mémoriser jusqu'à quatre configurations. Utilisé comme IHM portable ou monté sur une porte de coffret, il peut également être raccordé à plusieurs variateurs (voir page page 22).

Ses principales fonctionnalités sont les suivantes :

- L'écran graphique affiche en clair des textes sur 8 lignes de 24 caractères,
- Le bouton de navigation permet d'accéder rapidement et facilement aux menus déroulants,
- Il est livré avec six langues installées (allemand, anglais, chinois, espagnol, français et italien). Il est possible de modifier les langues disponibles à l'aide de l'outil de configuration Multi-Loader (VW3A8121).

Sa température maximale d'utilisation est de 60 °C/140 °F et son degré de protection est IP 54 ; ce dernier peut être porté à IP 65 lors du montage sur une porte de coffret.

Description

- 1 Affichage graphique : 8 lignes de 24 caractères, 240 x 160 pixels, affichage de grands digits.
- 2 Touches de fonction (non opérationnelles sur l'Altivar Solar)
- 3 **Bouton de navigation** :
 - Rotation $\pm$: passe à la ligne suivante/précédente, incrémente/décrémente la valeur
 - Appui : enregistre la valeur en cours (ENT)
- 4 Touche **ESC** : abandon d'une valeur, d'un paramètre ou d'un menu pour revenir au choix précédent
- 5 Touches de commande locale du moteur :
 - **RUN** : mise en marche du moteur
 - **STOP/RESET** : arrêt du moteur/effacement des erreurs détectées.
 - **FWD/REV** : inversion du sens de rotation du moteur.

Références

Repère	Désignation	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
6	Terminal graphique télécommandé Il est nécessaire de prévoir un cordon de départ VW3A1104R●●● et un adaptateur RJ45 VW3A1105	—	VW3A1101	0,180/0,396
7	Cordons de départ Équipés de deux connecteurs RJ45 Commande à distance du variateur par le terminal graphique VW3A1101 déporté	1/3,28	VW3A1104R10	0,050/0,110
		3/9,84	VW3A1104R30	0,150/0,331
		5/16,4	VW3A1104R50	0,250/0,551
		10/32,8	VW3A1104R100	0,500/1,102
8	Adaptateur RJ45 femelle/femelle	—	VW3A1105	0,010/0,022
9	Kit de montage sur porte Pour montage sur porte de coffret Degré de protection IP 54	—	VW3A1102	0,150/0,331
10	Porte transparente Permet de porter le degré de protection du kit de montage sur porte VW3A1102 à IP 65 À monter sur le kit de montage sur porte VW3A1102	—	VW3A1103	0,040/0,088

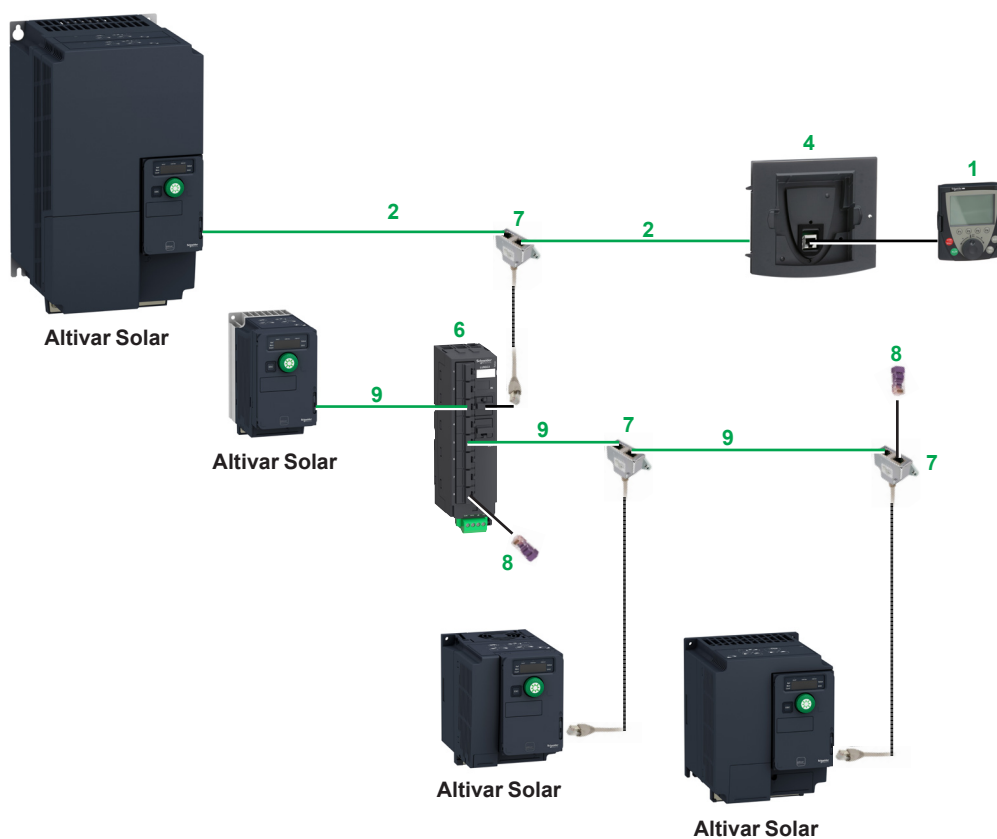
Terminal graphique externe (suite)

Accessoires complémentaires pour un raccordement multipoint

Repère	Désignation		Référence	Masse kg/lb
6	Répartiteur Modbus : 10 connecteurs RJ45 et 1 bornier à vis		LU9GC3	0,500/1,102
7	Té de dérivation Modbus	Avec câble intégré (0,3 m/0,98 ft)	VW3A8306TF03	—
		Avec câble intégré (1 m/3,28 ft)	VW3A8306TF10	—
8	Terminaison de ligne Modbus	Pour connecteur RJ45 R = 120 Ω , C = 1 nF	VW3A8306RC Vente par quantité indivisible de 2	0,010/0,022
Repère	Désignation	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
9	Câbles pour liaison série Modbus Équipés de deux connecteurs RJ45	0,3/0,98	VW3A8306R03	0,025/0,055
		1/3,28	VW3A8306R10	0,060/0,132
		3/9,84	VW3A8306R30	0,130/0,287

Exemple d'un raccordement multipoint

L'ensemble des éléments présentés dans cette page permettent le raccordement multipoint d'un terminal graphique avec plusieurs variateurs. Ce raccordement multipoint utilise la prise RJ45 du port de communication Modbus/CANopen. Voir l'exemple ci-contre.



PF 130899



Terminal graphique
VW3A1111

ATV340_53441_CP SCT 16025



Erreur détectée : écran
rouge en cas de
détection d'erreur

Terminal graphique

Ce terminal peut être :

- connecté et fixé sur une porte de coffret grâce à un accessoire de déport,
- connecté à un PC pour échanger des fichiers par une connexion mini USB/USB (1),
- connecté à plusieurs variateurs en mode multipoint (voir [page 22](#)).

Ce terminal s'utilise pour :

- commander, régler et configurer le variateur,
- visualiser les valeurs courantes (moteur, E/S et données machine),
- visualiser des tableaux de bord graphiques tels que le suivi de consommation énergétique,
- mémoriser et télécharger des configurations (plusieurs fichiers de configuration sont mémorisables sur un espace de 16 Mo),
- dupliquer la configuration d'un variateur sous tension vers un autre variateur sous tension,
- copier des configurations à partir d'un PC ou d'un variateur et les dupliquer vers un autre variateur (les variateurs doivent être sous tension pendant toute la durée des opérations).

Autres caractéristiques :

- Jusqu'à 24 langues intégrées (alphabets complets) couvrant la majorité des pays à travers le monde (il est possible de supprimer, d'ajouter et de mettre à jour ces langues selon les besoins de l'utilisateur ; consulter la page Internet du terminal graphique)
- Afficheur à rétroéclairage bicolore (blanc et rouge). En cas d'erreur, le rétroéclairage rouge de l'écran s'active automatiquement (fonction désactivable).
- Plage d'utilisation : -15...50 °C/+5...122 °F
- Degré de protection : IP 65
- La fonction écran multipoint du terminal graphique **VW3A1111** ne doit pas être utilisée avec l'Altivar Solar.
- Le comportement de cet outil de configuration est similaire à celui du terminal graphique déportable VW3A1101 ; pour plus d'informations, consulter le Guide de programmation ATV320.

Description

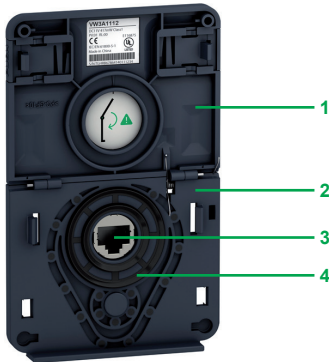
Ce terminal graphique est une unité de commande locale qui peut être branchée sur le variateur ou montée sur la porte du coffret (accrochés au mur) ou d'armoires électriques (posées au sol). Il dispose d'un câble qui se raccorde au port série Modbus située en face avant du variateur.

- STOP/RESET : arrêt de la commande/effacement des erreurs détectées.
- LOCAL/REMOTE : pour basculer entre la commande locale et distante du variateur si une des touches de fonction affiche [T/K] (FT), sinon la touche est inutilisée
NOTA : pour affecter une touche de fonction (F1...F4) à la fonction LOCAL/REMOTE, aller au menu [Commande] (CTL-) et régler [Affect. Touche F1] (FN1) ou ... ou [Affect. Touche F4] (FN4) sur [T/K] (FT).
- ESC : utilisée pour abandonner un menu/paramètre ou effacer la valeur actuellement affichée afin de revenir à la valeur précédente conservée dans la mémoire
- F1 à F4 : touches de fonction servant à accéder à l'affichage rapide et aux sous-menus. Une pression simultanée sur les touches F1 et F4 génère un fichier de capture d'écran dans la mémoire interne du terminal graphique.
- Afficheur graphique
- Home : utilisé pour accéder directement à la page d'accueil si le terminal graphique affiche "Quick" sur une de ses touches de fonction.
- Information : utilisé pour afficher le code des menus, sous-menus et paramètres si le terminal graphique affiche "Code" sur une de ses touches de fonction.
- RUN : exécute la fonction en supposant qu'elle a été configurée.
- Roue tactile/OK : utilisée pour enregistrer la valeur actuelle ou accéder au menu/paramètre sélectionné. La roue tactile sert à naviguer rapidement dans les menus. Les flèches haut/bas sont utilisées pour effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.
- Port série Modbus type RJ45 : permet de raccorder le terminal graphique au variateur en mode commande à distance.
- Port mini USB : permet de raccorder le terminal graphique à un ordinateur.
- Batterie (durée de vie de 10 ans. Type : CR2032). Le pôle positif de la pile est orienté vers la face avant du terminal graphique.

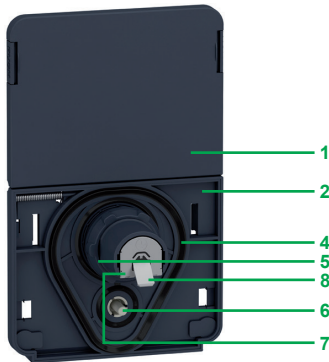
Références

Description	Référence	Masse kg /lb
Terminal graphique	VW3A1111	0,200/ 0,441

(1) Utilisation du terminal graphique uniquement en portable.



Kit de montage sur porte pour monter le terminal graphique sur porte du coffret (face avant)



Kit de montage sur porte pour terminal graphique (face arrière)

Accessoires pour terminal graphique

- Kit de montage sur porte avec un degré de protection IP 65/UL Type 12 en standard

Le kit comprend :

- une clé de serrage (également vendue séparément sous la référence **ZB5AZ905**)
- 1 Couvercle d'étanchéité pour assurer le degré de protection IP 65 en l'absence de terminal connecté.
- 2 Plaque de montage.
- 3 Port RJ45 pour la connexion du terminal graphique.
- 4 Joint d'étanchéité.
- 5 Écrou de fixation.
- 6 Ergot anti-rotation.
- 7 Port RJ45 pour la connexion d'un câble pour terminal déporté (10 m/33 ft maximum). Les câbles sont à commander séparément selon la longueur désirée.
- 8 Connecteur de mise à la terre.

Il est possible de monter le terminal sans avoir à découper la porte, mais en perçant un trou avec un outil standard de Ø 22, comme pour un bouton-poussoir (trou de perçage Ø 22,5 mm/Ø 0,89 in.).

Références

Désignation	Longueur m/ ft	IP	Référence	Masse kg /lb
Kit de montage sur armoire	—	65/ UL Type 12	VW3A1112	—
Câble pour terminal déporté VW3A1104R●●● est nécessaire	—	—	ZB5AZ905	0,016/ 0,035
Clé de serrage Pour kit de montage	—	—	ZB5AZ905	0,016/ 0,035
Câble pour terminal déporté	1/ 3,28	—	VW3A1104R10	0,050/ 0,110
Équipé de deux connecteurs RJ45	3/ 9,84	—	VW3A1104R30	0,150/ 0,331
	5/ 16,4	—	VW3A1104R50	0,250/ 0,551
	10/ 32,8	—	VW3A1104R100	0,500/ 1,102
Kit de déport - connectique RJ45 en face avant du variateur (1) Adaptateur Ø 22 RJ45 femelle/femelle avec joint d'étanchéité	—	65	VW3A1115	0,200/ 0,441

Outils de configuration

Accessoires de raccordement

Désignation	Longueur m/ ft	Référence	Masse kg /lb
Logiciel de mise en service SoMove Pour configurer, régler et paramétrer le variateur Altivar Solar	—	(2)	—
Câble adaptateur USB/RJ45 Équipé d'un connecteur USB et d'un connecteur RJ45 Pour raccorder un PC au variateur.	2,5/ 8,2	TCSMCNAM3M002P	—

(1) Utilisation du terminal graphique uniquement en portable.

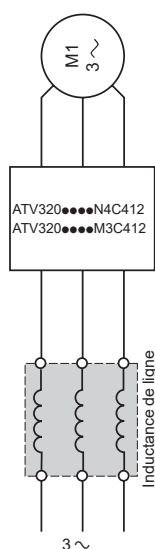
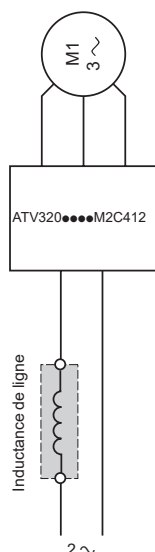
(2) Pour la compatibilité entre le firmware du variateur et celui du terminal graphique, consulter le [Guide de programmation ATV320](#).

Associations des options des variateurs Altivar Solar											
Moteur		Variateur	Accessoires				Options			Pièces de rechange	
kW	HP		Kits de conformité UL Type 1	Bagues de reprise de blindage	Kit de montage sur profilé DIN	Kits de conformité CEM	Inductances de ligne	Inductances moteur	Filtres CEM additionnels	Ventilateur	Carte de contrôle d'E/S
Tension d'alimentation monophasée : variateurs 200...240 V 50/60 Hz avec filtre CEM intégré											
0,37	0,5	ATV320U04M2C412	VW3A95811	TM200RSRCEMC	VW3A9804	–	–	VW3A4552	VW3A31401	–	VW3A36201
0,55	0,75	ATV320U06M2C412	VW3A95811	TM200RSRCEMC	VW3A9804	–	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	–	VW3A36201
0,75	1	ATV320U07M2C412	VW3A95811	TM200RSRCEMC	VW3A9804	–	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	–	VW3A36201
1,1	1,5	ATV320U11M2C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VZ3V1301	VW3A36201
1,5	2	ATV320U15M2C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VZ3V1301	VW3A36201
2,2	3	ATV320U22M2C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VZ3V1301	VW3A36201
Tension d'alimentation triphasée : variateurs 200...240 V 50/60 Hz sans filtre CEM intégré											
3	4	ATV320U30M3C412	VW3A95815	TM200RSRCEMC	–	VW3A9525	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31406	VZ3V1302	VW3A36201
4	5	ATV320U40M3C412	VW3A95815	TM200RSRCEMC	–	VW3A9525	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31406	VZ3V1302	VW3A36201
5,5	7,5	ATV320U55M3C412	VW3A95816	TM200RSRCEMC	–	VW3A9532	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VZ3V32C100	VW3A36201
7,5	10	ATV320U75M3C412	VW3A95816	TM200RSRCEMC	–	VW3A9532	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VZ3V32C100	VW3A36201
11	15	ATV320D11M3C412	VW3A95818	TM200RSRCEMC	–	VW3A9533	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VZ3V32D100	VW3A36201
15	20	ATV320D15M3C412	VW3A95818	TM200RSRCEMC	–	VW3A9533	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VZ3V32D100	VW3A36201
Tension d'alimentation triphasée : variateurs 380...500 V 50/60 Hz avec filtre CEM intégré											
0,37	0,5	ATV320U04N4C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VZ3V1301	VW3A36201
0,55	0,75	ATV320U06N4C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VZ3V1301	VW3A36201
0,75	1	ATV320U07N4C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VZ3V1301	VW3A36201
1,1	1,5	ATV320U11N4C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VZ3V1301	VW3A36201
1,5	2	ATV320U15N4C412	VW3A95812	TM200RSRCEMC	VW3A9805	–	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VZ3V1301	VW3A36201
2,2	3	ATV320U22N4C412	VW3A95814	TM200RSRCEMC	–	–	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	–	VW3A36201
3	4	ATV320U30N4C412	VW3A95814	TM200RSRCEMC	–	–	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	–	VW3A36201
4	5	ATV320U40N4C412	VW3A95814	TM200RSRCEMC	–	–	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	–	VW3A36201
5,5	7,5	ATV320U55N4C412	VW3A95816	TM200RSRCEMC	–	VW3A9532	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	VZ3V32C100	VW3A36201
7,5	10	ATV320U75N4C412	VW3A95816	TM200RSRCEMC	–	VW3A9532	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	VZ3V32C100	VW3A36201
11	15	ATV320D11N4C412	VW3A95818	TM200RSRCEMC	–	VW3A9533	VW3A4554	VW3A4554	VW3A4425	VZ3V32D100	VW3A36201
15	20	ATV320D15N4C412	VW3A95818	TM200RSRCEMC	–	VW3A9533	VW3A4554	VW3A4555	VW3A4425	VZ3V32D100	VW3A36201

Modules optionnels (1) (2)			
Désignation	Référence	Adaptateur	Page
Module de communication			
CANopen 2xRJ45 (daisy chain)	VW3A3608	VW3A3600	32
CANopen sub-D9	VW3A3618	VW3A3600	32
CANopen open style	VW3A3628	VW3A3600	33
Ethernet TCP/IP	VW3A3616	VW3A3600	34
EtherCAT 2xRJ45 (daisy chain)	VW3A3601	VW3A3600	35
Profibus DP v1	VW3A3607	VW3A3600	35
DeviceNet	VW3A3609	VW3A3600	35
POWERLINK	VW3A3619	VW3A3600	35
PROFINET	VW3A3627	VW3A3600	35

(1) Les variateurs Altivar Solar nécessitent un adaptateur pour raccorder le module de communication au variateur.

(2) Un seul module peut être connecté à la fois.



Présentation

Inductances de ligne

Les inductances de ligne permettent d'assurer une meilleure protection contre les surtensions du réseau et de réduire les harmoniques de courant produits par le variateur.

Les inductances recommandées permettent de limiter le courant de ligne. Elles sont développées en correspondance avec la norme IEC 61800-5-1 (VDE 0160 niveau 1 surtensions de fortes énergies sur le réseau d'alimentation).

Les valeurs des inductances sont définies pour une chute de tension comprise entre 3 et 5 % de la tension nominale du réseau. Une valeur plus importante entraîne une perte de couple.

L'utilisation d'inductances de ligne est particulièrement recommandée dans les cas suivants :

- Réseau fortement perturbé par d'autres récepteurs (parasites, surtensions)
- Réseau d'alimentation avec un déséquilibre de tension entre phases > 1,8 % de la tension nominale
- Variateur alimenté par une ligne très peu impédante (à proximité d'un transformateur de puissance 10 fois supérieur au calibre du variateur)
- Installation d'un grand nombre de convertisseurs de fréquence sur la même ligne
- Réduction de la surcharge des condensateurs de relèvement du cos φ , si l'installation comporte une batterie de compensation du facteur de puissance.

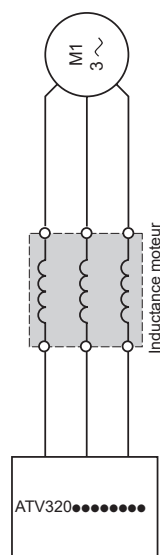
Le courant de court-circuit présumé au point de raccordement du variateur ne doit pas dépasser la valeur maximale indiquée dans les tableaux de références (voir page 60882/2). L'utilisation des inductances permet un raccordement sur des réseaux :

- 200/240 V avec un lcc maxi de 22 kA
- 380/500 V avec un lcc maxi de 65 kA

Références

Référence du variateur	Courant de ligne sans inductance		Courant de ligne avec inductance		Inductance de ligne	
	U mini (1)	U maxi (1)	U mini (1)	U maxi (1)	Référence	Masse
	A	A	A	A		kg/lb
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U04M2C412	—	—	—	—	—	—
ATV320U06M2C412	7,9	6,7	5,8	5,0	VZ1L007UM50	0,880/1,940
ATV320U07M2C412	10,1	8,5	7,5	6,4		
ATV320U11M2C412	13,6	11,5	11,0	9,4	VZ1L018UM20	1,990/4,387
ATV320U15M2C412	17,6	14,8	14,3	12,2		
ATV320U22M2C412	23,9	20,1	19,9	16,8		
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U30M3C412	18,7	15,7	12,5	10,4	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U40M3C412	23,8	19,9	16,3	13,8	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320U55M3C412	35,4	29,8	21,8	18,2		
ATV320U75M3C412	45,3	38,2	29,1	24,2		
ATV320D11M3C412	60,9	51,4	41,1	34,4	VW3A4555	11,000/24,251
ATV320D15M3C412	79,7	67,1	54,7	45,6		
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz						
ATV320U04N4C412	2,1	1,6	1,1	0,9	VW3A4551	1,500/3,307
ATV320U06N4C412	2,8	2,2	1,5	1,3		
ATV320U07N4C412	3,6	2,7	1,9	1,6		
ATV320U11N4C412	5,0	3,8	2,7	2,1		
ATV320U15N4C412	6,5	4,9	3,5	2,7		
ATV320U22N4C412	8,7	6,6	5,1	4,0	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U30N4C412	11,1	8,4	6,6	5,2		
ATV320U40N4C412	13,7	10,5	8,6	6,6		
ATV320U55N4C412	20,7	14,5	11,5	9,3	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U75N4C412	26,5	18,7	15,3	12,0		
ATV320D11N4C412	36,6	25,6	21,8	17,8	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D15N4C412	47,3	33,3	28,8	22,8		

(1) Tension nominale d'alimentation



Présentation

Inductances moteur

Les inductances moteur peuvent être insérées entre le variateur Altivar Solar et le moteur pour :

- limiter le dv/dt aux bornes du moteur (500 à 1 500 V/ μ s), pour les câbles de longueur supérieure à 50 m/164 ft,
- filtrer les perturbations causées par l'ouverture d'un contacteur placé entre le filtre et le moteur,
- diminuer le courant de fuite à la terre du moteur,
- minimiser l'onde de courant et réduire ainsi les bruits moteur.

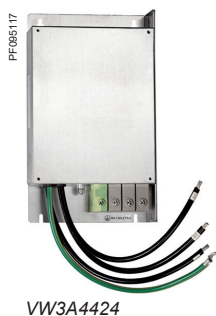
Références

Référence du variateur	Pertes	Longueur de câble (1)		Courant nominal	Inductance moteur	
		Câble blindé	Câble non blindé		Référence	Masse
	W	m/ft	m/ft			
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U04M2C412...U15M2C412	65	≤ 100/328	≤ 200/656	10	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U22M2C412	75	≤ 100/328	≤ 200/656	16	VW3A4553	3,500/7,716
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U30M3C412	75	≤ 100/328	≤ 200/656	16	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U40M3C412...U75M3C412	90	≤ 100/328	≤ 200/656	30	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D11M3C412...D15M3C412	260	≤ 100/328	≤ 200/656	107	VW3A4556	16,000/35,274
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz						
ATV320U04N4C412...U40N4C412	65	≤ 100/328	≤ 200/656	10	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U55N4C412	75	≤ 100/328	≤ 200/656	16	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U75N4C412...D11N4C412	90	≤ 100/328	≤ 200/656	30	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D15N4C412	80	≤ 100/328	≤ 200/656	60	VW3A4555	11,000/24,251

(1) Dans une application avec plusieurs moteurs en parallèle, la longueur du câble doit tenir compte de toutes les dérivations. En effet, il y a risque d'échauffement des filtres dans le cas de l'utilisation d'un câble plus long que celui recommandé.



VW3A31405



VW3A4424

Présentation

Filtres CEM additionnels

Les filtres d'entrée CEM additionnels permettent aux variateurs de répondre à des exigences plus sévères :

- Ils sont destinés à réduire les émissions conduites sur le réseau en-dessous des limites de la norme IEC 61800-3 catégorie C1 ou C2.
- Ils permettent d'utiliser des câbles moteur de catégorie C3 plus longs selon la norme CEI 61800-3.

Montage sur ATV320...C412

Les filtres CEM additionnels se montent sur le côté ou en dessous des variateurs ATV320...C412. Ils sont munis de trous taraudés pour la fixation des variateurs auxquels ils servent de supports.

Utilisation en fonction du type de réseau

- L'utilisation des filtres CEM additionnels n'est possible que sur les réseaux de type TN (mise au neutre) et TT (neutre à la terre).
- La norme IEC 61800-3, annexe D2.1, indique que, sur les réseaux de type IT (neutre impédant ou isolé), les filtres peuvent rendre aléatoire le fonctionnement des contrôleurs d'isolement.
- L'efficacité des filtres additionnels sur ce type de réseau dépend de la nature de l'impédance entre neutre et masse, et est donc imprévisible.
- Dans le cas d'une machine devant être installée sur réseau IT, une solution consiste à insérer un transformateur d'isolement et à connecter la machine à un système TN ou TT local.
- Les filtres d'entrée atténuateurs de radio-perturbations intégrés aux variateurs Altivar Solar peuvent être déconnectés facilement grâce à un commutateur sans démontage du variateur.

Références

Filtres d'entrée CEM additionnels

Référence du variateur	Filtre d'entrée CEM additionnels			In (4)	Pertes (5)	Référence	Masse
	Longueur maximale de câble blindé par catégorie (1) (2) (3)						
	C3	C2	C1				
	m/ft	m/ft	m/ft	A	W		kg/lb
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz							
ATV320U04M2C412...U07M2C412	100/ 328	50/ 164	20/ 65,6	9	3,7	VW3A31401	0,600/ 1,323
ATV320U11M2C412...U15M2C412				16	6,9	VW3A31403	0,775/ 1,709
ATV320U22M2C				22	7,5	VW3A31405	1,130/ 2,491
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz							
ATV320U30M3C412...U40M3C412	5/ 16,4	5/ 16,4	1/ 3,28	25	15,8	VW3A31406	1,650/ 3,637
ATV320U55M3C412...U75M3C412				47	19,3	VW3A31407	3,150/ 6,945
ATV320D11M3C412...D15M3C412				83	35,2	VW3A31408	5,300/ 11,684
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz							
ATV320U04N4C412...U15N4C412	150/ 492	50/ 164	20/ 65,6	15	9,9	VW3A31404	1,000/ 2,205
ATV320U22N4C412...U40N4C412				25	15,8	VW3A31406	1,650/ 3,637
ATV320U55N4C412...U75N4C412		100/ 328	20/ 65,6	47	19,3	VW3A4424	3,150/ 6,944
ATV320D11N4C412...D15N4C412			5/ 16,4	49	27,4	VW3A4425	4,750/ 10,472

(1) Les tableaux de choix des filtres donnent les longueurs limites des câbles blindés reliant les moteurs aux variateurs. Ces longueurs limites sont données à titre indicatif car elles dépendent des capacités parasites des moteurs et des câbles utilisés. Dans le cas de moteurs en parallèle, c'est la longueur totale des câbles qui doit être prise en compte.

(2) Ces valeurs sont données pour une fréquence de découpage nominale de 4 kHz.

(3) Norme IEC/EN61800-3 : environnement 1 (résidentiel) : C1 ou C2,
Norme IEC/EN61800-3 : environnement 2 (industriel) : C3 ou C4,
EN 55011 Groupe 1 : Classe B ou Classe A,
EN 55011 Groupe 2 : Classe A ou N/A.

(4) In : courant nominal du filtre.

(5) Par dissipation thermique, au courant nominal du filtre (In).



Présentation

Les variateurs Altivar Solar sont conçus pour être compatibles avec les standards de communication des principales installations industrielles.

Il intègre de série les protocoles de communication Modbus et CANopen. Ces derniers sont directement accessibles via le port de communication RJ45 situé en face avant des variateurs au format "Book" et en dessous de la porte avant des variateurs au format "Compact".

Les variateurs de vitesse Altivar Solar peuvent également se connecter sur d'autres bus et réseaux de communication industriels en utilisant l'un des modules de communication proposés en option. Les modules de communication sont fournis au format "cassette" pour faciliter le montage et le démontage.

Liaison série Modbus (1)

La liaison série Modbus est dédiée au raccordement des outils de dialogue et de configuration suivants :

- Terminal IHM Harmony
- Terminal déporté et terminal graphique externe
- Logiciel de mise en service SoMove et outil de configuration Multi-Loader.

Bus machine CANopen (1)

Le bus machine CANopen est dédié à l'intégration dans les architectures d'automatisme notamment en association avec les contrôleurs logiques Modicon M241 et M251 ou les servo-variateurs pour la commande de mouvement Lexium 32.

Modules de communication pour applications industrielles (2)

Les modules de communication suivants sont disponibles:

- Modbus TCP and EtherNet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- PROFINET

(1) La liaison série Modbus utilise obligatoirement le port de communication RJ45. Si l'utilisation simultanée de la liaison série Modbus et du bus machine CANopen est requise, un module de communication CANopen est nécessaire.

(2) Le variateur de vitesse Altivar Solar ne peut être équipé que d'un seul module de communication.

Harmony GTO (3)



Altivar Solar

Exemple de raccordement d'un variateur Altivar Solar à un terminal graphique Advanced Panels Harmony GTO à écran tactile via la liaison série Modbus

Fonctions

Toutes les fonctions du variateur Altivar Solar sont accessibles par les bus et réseaux de communication :

- Commande
- Surveillance
- Réglage
- Configuration.

La commande et la consigne de vitesse peuvent provenir de différentes sources de contrôle :

- Entrée logique ou bornes d'entrées/sorties analogiques
- Bus ou réseau de communication
- Terminaux déportés.

Les fonctions avancées du variateur Altivar Solar permettent de gérer la commutation de ces sources de contrôle suivant les besoins de l'application. Il est possible de choisir l'affectation des données d'entrées/sorties périodiques de communication par le logiciel de configuration du réseau.

Le variateur peut être piloté :

- suivant le profil natif CiA 402,
- suivant le profil E/S.

La surveillance de la communication s'effectue selon les critères spécifiques à chaque protocole. Cependant, quel que soit le protocole, il est possible de configurer la réaction du variateur, lors de la détection d'une interruption de communication :

- Arrêt en roue libre, arrêt sur rampe, arrêt rapide ou arrêt freiné
- Relance de la dernière commande reçue
- Fonctionne à une vitesse de sauvegarde prédéfinie
- Ne pas tenir compte de l'erreur détectée.

Liaison série Modbus (1)

Accessoires de raccordement pour interface Homme-Machine déportée (2)

Désignation	Repère	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
Câbles pour liaison série Modbus Équipés de deux connecteurs RJ45	1	0,3/0,98	VW3A8306R03	0,025/ 0,055
		1/3,28	VW3A8306R10	0,060/ 0,132
		3/9,84	VW3A8306R30	0,130/ 0,287

(1) La liaison série Modbus utilise obligatoirement le port de communication RJ45. L'utilisation simultanée de la liaison série Modbus et du bus machine CANopen n'est pas possible.

(2) Voir [page 20](#) pour le raccordement d'un terminal déporté ou d'un terminal graphique externe.

(3) Prévoir une alimentation $\sim$ 24 V. Consulter notre [catalogue Harmony GTO](#).



VW3A3600



VW3A3608



VW3A3618

Harmony SCU (7)



Bus CANopen machine

Altivar Solar



Altivar Solar



Exemple de raccordement à un bus CANopen en utilisant un connecteur SUB-D

Adaptateur de communication pour variateur Compact (1)

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence unitaire	Masse kg/lb
Module d'adaptation pour carte communication	1	—	VW3A3600	—

Bus machine CANopen (2)

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence unitaire	Masse kg/lb
-------------	--------	------------------	--------------------	----------------

Raccordement avec module CANopen Daisy Chain VW3A3608

(solution optimisée pour le raccordement en chaînage sur bus machine CANopen)

Module de communication CANopen Daisy Chain (2) (3) (4)	2	—	VW3A3608	—
Ports : 2 connecteurs de type RJ45				

Cordons CANopen équipés de 2 connecteurs de type RJ45	3	0,3/ 0,98	VW3CANCARR03	0,050/ 0,110
		1,0/ 3,28	VW3CANCARR1	0,500/ 1,102

Adaptation de fin de ligne CANopen pour connecteur de type RJ45	4	—	TCSCAR013M120	—
---	---	---	---------------	---

Raccordement sur connecteur SUB-D avec module CANopen VWA3618

Module de communication CANopen (2) (3)	5	—	VW3A3618	—
Port : 1 connecteur de type SUB-D mâle 9 contacts				

Câble CANopen	6	50/ 164,04	TSXCANCA50	4,930/ 10,869
Câble standard, marquage C€		100/ 328,08	TSXCANCA100	8,800/ 19,401
Faible dégagement de fumée, sans halogène		300/ 984,25	TSXCANCA300	24,560/ 54,145
Non-propagateur de flamme (IEC 60332-1)				

Câble CANopen	6	50/ 164,04	TSXCANCB50	3,580/ 7,892
Câble standard, certification UL, marquage C€		100/ 328,08	TSXCANCB100	7,840/ 17,284
Non-propagateur de flamme (IEC 60332-2)		300/ 984,25	TSXCANCB300	21,870/ 48,215

Câble CANopen	6	50/ 164,04	TSXCANC50	3,510/ 7,738
Câble pour ambiance sévère (5) ou installation mobile, marquage C€		100/ 328,08	TSXCANC100	7,770/ 17,130
Faible dégagement de fumée, sans halogène		300/ 984,25	TSXCANC300	21,700/ 47,840
Non-propagateur de flamme (IEC 60332-1)				

Connecteur droit IP 20 CANopen de type SUB-D femelle 9 contacts avec adaptation de fin de ligne pouvant être désactivée	7	—	TSXCANKCDF180T	0,049/ 0,108
---	---	---	----------------	-----------------

Connecteur coudé à 90° IP 20 CANopen (6) de type SUB-D femelle 9 contacts avec adaptation de fin de ligne pouvant être désactivée	7	—	TSXCANKCDF90T	0,046/ 0,101
---	---	---	---------------	-----------------

(1) Les variateurs Altivar Solar nécessitent le module d'adaptation VW3A3600 pour pouvoir utiliser les modules de communication optionnels.

(2) La liaison série Modbus utilise obligatoirement le port de communication de type RJ45. Si l'utilisation simultanée de la liaison série Modbus et du bus machine CANopen est requise, un module de communication CANopen est nécessaire.

(3) Le variateur Altivar Solar ne peut recevoir qu'un seul module de communication.

(4) Lorsqu'un des modules de communication CANopen est inséré dans le variateur Altivar Solar, la communication CANopen via le port de communication de type RJ45 est désactivée.

(5) Ambiance standard :

- sans contrainte d'environnement particulière,
- température d'utilisation comprise entre 5 et 60 °C/41 et 140 °F,
- installation fixe.

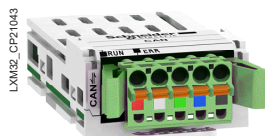
Ambiance sévère :

- tenue aux hydrocarbures, aux huiles industrielles, aux détergents, aux éclats de soudures,
- hygrométrie jusqu'à 100 %,
- ambiance saline,
- température d'utilisation comprise entre -10 et +70 °C/14 et 158 °F
- fortes variations de température.

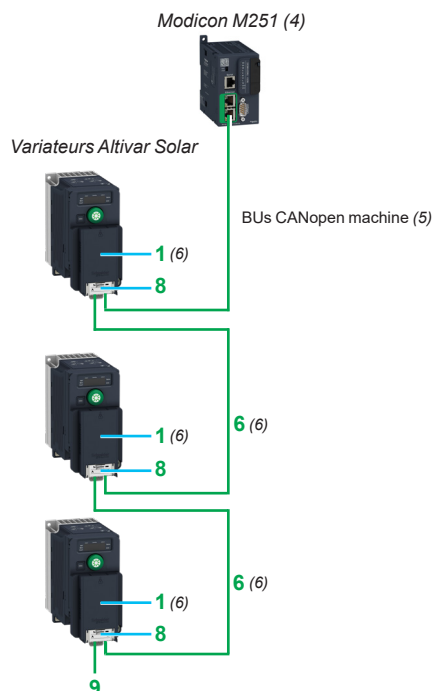
(6) Incompatible avec le montage côte à côte.

(7) Consulter le catalogue Harmony SCU.

(8) Câble dépendant du type de contrôleur ou d'automate ; consulter le catalogue correspondant.



VW3A3628



Exemple de raccordement à un bus CANopen machine en utilisant un bornier à ressort (avec le module d'adaptation 1 du module de communication 8)

Bus machine CANopen (suite) (1)(7)

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence unitaire	Masse kg/lb
Raccordement sur bornier avec module CANopen VW3A3628				
Module de communication CANopen (2) (3) Port : 1 bornier à ressort 5 contacts	8	—	VW3A3628	—
Adaptation de fin de ligne CANopen pour bornier à ressort	9	—	TCSCAR01NM120 CANopen machine bus (5) (6)	—

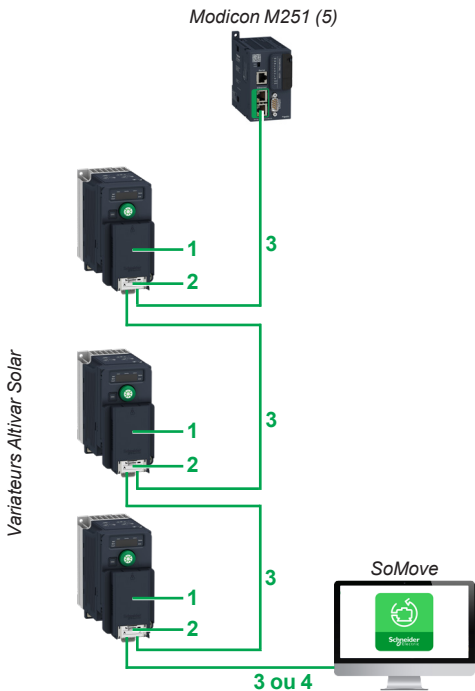
Autres accessoires et cordons de raccordement

Cordons CANopen IP 20 équipés de 2 connecteurs de type SUB-D femelle 9 contacts. Câble standard, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	—	0,3/ 0,98 1,0/ 3,28 3,0/ 9,84	TSXCANCADD03 TSXCANCADD1 TSXCANCADD3	0,091/ 0,201 0,143/ 0,315 0,295/ 0,650
Cordons CANopen IP 20 équipés de 2 connecteurs de type SUB-D femelle 9 contacts. Câble standard, certification UL, marquage CÉ Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-2)	—	1,0/ 3,28 3,0/ 9,84	TSXCANCBDD1 TSXCANCBDD3	0,131/ 0,289 0,268/ 0,591
Boîtiers de dérivation CANopen IP20 équipés de : ■ 4 connecteurs de type SUB-D mâle 9 contacts + bornier à vis pour la dérivation du câble principal ■ terminaison de ligne	—	—	TSXCANTDM4	0,196/ 0,432
Boîtiers de dérivation CANopen IP20 équipés de : ■ 2 borniers à vis pour la dérivation du câble principal ■ 2 connecteurs de type RJ45 pour le raccordement des variateurs ■ 1 connecteur de type RJ45 pour le raccordement d'un PC	—	—	VW3CANTAP2	0,480/ 1,058

- (1) La liaison série Modbus utilise obligatoirement le port de communication de type RJ45.
Si l'utilisation simultanée de la liaison série Modbus et du bus machine CANopen est requise, un module de communication CANopen est nécessaire.
- (2) Le variateur Altivar Solar ne peut recevoir qu'un seul module de communication.
- (3) Lorsqu'un des modules de communication CANopen est inséré dans le variateur Altivar Solar, la communication CANopen via le port de communication de type RJ45 est désactivée.
- (4) Consulter notre catalogue Modicon M251.
- (5) Câble dépendant du type de contrôleur ou d'automate ; consulter le catalogue correspondant.
- (6) Voir page ???60889/4 pour les repères "1" et "6".
- (7) Les variateurs Altivar Solar nécessitent le module d'adaptation VW3A3600 pour pouvoir utiliser les modules de communication optionnels.



VW3A3616



Exemple de raccordement sur réseau EtherNet/IP

Réseau Modbus TCP et réseau EtherNet/IP (1) (2)			
Module de communication			
Désignation	Repère	Référence	Masse kg/lb
Carte électronique option EtherNet TCP/IP Permet la connexion au réseau Modbus TCP ou au réseau EtherNet/IP Ports : deux connecteurs RJ45 ■ 10/100 Mbit/s, half duplex et full duplex ■ Serveur Web intégré	2	VW3A3616	0,300/ 0,661

Nécessite les cordons
490NTW000●●/●●U ou 490NTC000●●/●●U

Câbles de raccordement ConneXium (3)			
Désignation	Repère	Longueur m/ft (4)	Référence
Câbles Ethernet - cordon droit - blindés Équipés de deux connecteurs RJ45 Conformes aux normes EIA/TIA-568 catégorie 5 et IEC ???11801/EN 50173-1, classe D	3	2/ 6,56	490NTW00002
		5/ 16,4	490NTW00005
		12/ 39	490NTW00012
Câbles Ethernet - cordon croisé - blindés Équipés de deux connecteurs RJ45 Conformes aux normes EIA/TIA-568 catégorie 5 et IEC ???11801/EN 50173-1, classe D	4	5/ 16,4	490NTC00005
Câbles Ethernet - cordon droit - blindés Équipés de deux connecteurs RJ45 Conformes aux normes UL et CSA 22.1	3	2/ 6,56	490NTW00002U
		12/ 39	490NTW00012U

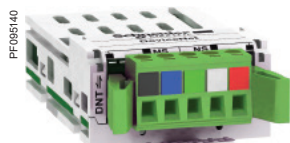
- (1) Un seul module peut être connecté à la fois.
(2) Les variateurs Altivar Solar nécessitent le module d'adaptation **VW3A3600** (repère 1) pour raccorder le module de communication au variateur.
(3) Autres accessoires de raccordement ConneXium, consulter notre [site Internet](#).
(4) Existents également en longueurs de 40 m/131 ft et 80 m/262 ft.
(5) Consulter nos catalogues [Modicon M221](#) ou [Modicon M251](#).



VW3A3607

Bus PROFIBUS DP V1 (1)

Description	Référence	Masse kg/lb
Module de communication Profibus DP V1 Port : 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts Conforme à PROFIBUS DP V1 Profils supportés : ■ Drive CiA 402 ■ Profidrive Propose plusieurs modes de messagerie basés sur DP V1	VW3A3607	0,140/ 0,308



VW3A3609

Bus DeviceNet (1)(2)

Description	Référence	Masse kg/lb
Module de communication DeviceNet Port : 1 connecteur débrochable 5 contacts à vis Profils supportés : ■ CIP AC DRIVE ■ Drive CiA 402	VW3A3609	—



VW3A3601

Bus EtherCAT (1)

Description	Référence	Masse kg/lb
Module de communication EtherCAT Port : 2 connecteurs de type RJ45	VW3A3601	—



VW3A3619

Réseau POWERLINK (1)(2)

Description	Référence	Masse kg/lb
Module de communication Ethernet POWERLINK Port : 2 connecteurs de type RJ45	VW3A3619	0,300/ 0,660



VW3A3627

Réseau ProfiNet (1)(2)

Description	Référence	Masse kg/lb
Module de communication ProfiNet Port : 2 connecteurs de type RJ45	VW3A3627	0,300/ 0,660

(1) Le variateur Altivar Solar ne peut recevoir qu'un seul module de communication.

(2) Les variateurs Altivar Solar nécessitent le module d'adaptation **VW3A3600** pour pouvoir utiliser les modules de communication optionnels.

Applications

2 types d'associations sont possibles :

- Disjoncteur + variateur : association minimale.
- Disjoncteur + contacteur + variateur : le disjoncteur assure la protection contre les courts-circuits accidentels, le sectionnement et la consignation.

Un contacteur peut être utilisé en aval du variateur afin d'assurer un isolement du moteur à l'arrêt. Dans ce cas, le contacteur est à dimensionner en catégorie AC-3 en fonction du moteur associé, uniquement pour un fonctionnement entre 25 Hz et 500 Hz.

Le variateur de vitesse Altivar Solar est protégé par son électronique contre les courts-circuits entre phases et entre phase et terre. Il assure donc la continuité de service, ainsi que la protection thermique du moteur.



GV3L40
+
ATV320U55M3C412

Départs-moteurs : disjoncteur + variateur

Puissances normalisées des moteurs triphasés 4 pôles 50/60 Hz (1)		Variateur de vitesse	Disjoncteur (2)
kW	HP	Référence	Référence
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz			
0,37	0,5	ATV320U04M2C412	GV2L10
0,55	0,75	ATV320U06M2C412	GV2L14
0,75	1	ATV320U07M2C412	GV2L16
1,1	1,5	ATV320U11M2C412	
1,5	2	ATV320U15M2C412	GV2L20
2,2	3	ATV320U22M2C412	GV2L22
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz			
3	4	ATV320U30M3C412	GV2L22
4	5	ATV320U40M3C412	
5,5	7,5	ATV320U55M3C412	GV3L40
7,5	10	ATV320U75M3C412	GV3L50
11	15	ATV320D11M3C412	GV3L65
15	20	ATV320D15M3C412	GV3L80
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz			
0,37	0,5	ATV320U04N4C412	GV2L07 (3)
0,55	0,75	ATV320U06N4C412	GV2L08 (3)
0,75	1	ATV320U07N4C412	
1,1	1,5	ATV320U11N4C412	GV2L10 (3)
1,5	2	ATV320U15N4C412	GV2L14 (3)
2,2	3	ATV320U22N4C412	
3	4	ATV320U30N4C412	GV2L16 (3)
4	5	ATV320U40N4C412	
5,5	7,5	ATV320U55N4C412	GV2L22
7,5	10	ATV320U75N4C412	GV2L32
11	15	ATV320D11N4C412	GV3L40
15	20	ATV320D15N4C412	GV3L50

(1) Les valeurs exprimées en HP sont conformes au NEC (National Electrical Code).

(2) Le disjoncteur GV●L●● n'est pas conforme à la norme UL. Pour assurer la conformité UL Type E, il faut utiliser un disjoncteur magnéto-thermique GV●P●●.

(3) Un disjoncteur magnéto-thermique TeSys de type GV2P de calibre identique peut également être associé aux variateurs ATV320U04N4C412...U40N4C412. Le déclencheur thermique doit alors être réglé au maximum pour inhiber cette fonction.



GV2L14
+
LC1D09P7
+
ATV320U06M2C412

Départs-moteurs : disjoncteur + contacteur + variateur						
Puissances normalisées des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (1)		Variateur de vitesse Référence	Disjoncteur (2)			Contacteur (3) Référence (4)
kW	HP		Référence	Calibre	LRM	
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz						
0,37	0,5	ATV320U04M2C412	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
0,55	0,75	ATV320U06M2C412	GV2L14	10	138	
0,75	1	ATV320U07M2C412	GV2L16	14	170	
1,1	1,5	ATV320U11M2C412				
1,5	2	ATV320U15M2C412	GV2L20	18	223	
2,2	3	ATV320U22M2C412	GV2L22	25	327	
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz						
3	4	ATV320U30M3C412	GV2L22	25	327	LC1D09●●
4	5	ATV320U40M3C412				
5,5	7,5	ATV320U55M3C412	GV3L40	40	560	LC1D32●●
7,5	10	ATV320U75M3C412	GV3L50	50	700	
11	15	ATV320D11M3C412	GV3L65	65	910	LC1D50●●
15	20	ATV320D15M3C412	GV3L80	80	1 100	LC1D80●●
Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz						
0,37	0,5	ATV320U04N4C412	GV2L07	2,5	33,5	LC1D09●●
0,55	0,75	ATV320U06N4C412	GV2L08	4	51	
0,75	1	ATV320U07N4C412				
1,1	1,5	ATV320U11N4C412	GV2L10	6,3	78	
1,5	2	ATV320U15N4C412	GV2L14	10	138	
2,2	3	ATV320U22N4C412				
3	4	ATV320U30N4C412	GV2L16	14	170	
4	5	ATV320U40N4C412				
5,5	7,5	ATV320U55N4C412	GV2L22	25	327	
7,5	10	ATV320U75N4C412	GV2L32	32	416	LC1D18●●
11	15	ATV320D11N4C412	GV3L40	40	560	LC1D25●●
15	20	ATV320D15N4C412	GV3L50	50	700	LC1D32●●

(1) Les valeurs exprimées en HP sont conformes au NEC (National Electrical Code).

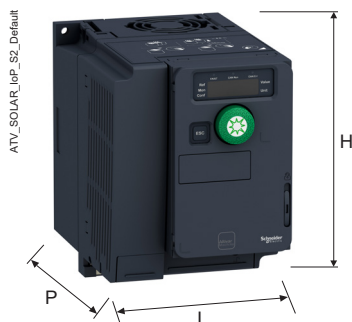
(2) Le disjoncteur GV●L●● n'est pas conforme à la norme UL. Pour assurer la conformité UL Type E, il faut utiliser un disjoncteur magnéto-thermique GV●P●●.

(3) Composition des contacteurs TeSys LC1D09/D18/D25/D32/D50/D65 :
3 pôles + 1 contact auxiliaire "F" + 1 contact auxiliaire "O".

(4) Remplacer ●● par le repère de tension du circuit de commande dans le tableau ci-dessous :

Circuit de commande en courant alternatif					
	Volts ~	24	48	115	230
LC1D●●	50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7
					230/240
					U7

Autres tensions disponibles entre 24 V et 660 V ou circuit de commande en courant continu, consulter le [catalogue TeSys](#).



Variateurs IP 20 format « Compact »

Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz

Référence	Accessoires	L x H x P	
		mm	in.
ATV320U04M2C412	–	72 x 143 x 128	2,83 x 5,63 x 5,04
	Avec platine CEM	72 x 188 x 128	2,83 x 7,40 x 5,04
	Avec kit de conformité UL Type 1	172 x 195,5 x 128	2,83 x 7,70 x 5,04
ATV320U06M2C412	–	72 x 143 x 143	2,83 x 5,63 x 5,63
ATV320U07M2C412	–	72 x 143 x 143	2,83 x 5,63 x 5,63
	Avec platine CEM	72 x 188 x 143	2,83 x 7,40 x 5,63
	Avec kit de conformité UL Type 1	172 x 195,5 x 143	2,83 x 7,70 x 5,63
ATV320U11M2C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U15M2C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U22M2C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
	Avec platine CEM	105 x 188 x 158	4,13 x 7,40 x 6,22
	Avec kit de conformité UL Type 1	1105 x 210,5 x 158	4,13 x 8,29 x 6,22

Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz

Référence	Accessoires	L x H x P	
		mm	in.
ATV320U30M3C412	–	140 x 184 x 158	5,51 x 7,24 x 6,22
ATV320U40M3C412	–	140 x 184 x 158	5,51 x 7,24 x 6,22
	Avec platine CEM	140 x 228 x 158	5,51 x 8,97 x 6,22
	Avec kit de conformité UL Type 1	1140 x 236,5 x 158	5,51 x 9,31 x 6,22
ATV320U55M3C412	–	150 x 232 x 178	5,91 x 9,13 x 7,01
ATV320U75M3C412	–	150 x 232 x 178	5,91 x 9,13 x 7,01
	Avec platine CEM	150 x 308 x 178	5,91 x 12,13 x 7,01
	Avec kit de conformité UL Type 1	1150 x 316 x 178	5,91 x 12,44 x 7,01
ATV320D11M3C412	–	180 x 330 x 198	7,09 x 12,99 x 7,80
ATV320D15M3C412	–	180 x 330 x 198	7,09 x 12,99 x 7,80
	Avec platine CEM	180 x 404 x 198	7,09 x 15,91 x 7,80
	Avec kit de conformité UL Type 1	1180 x 410,5 x 198	7,09 x 16,16 x 7,80

Tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz

Référence	Accessoires	L x H x P (1)	
		mm	in.
ATV320U04N4C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U06N4C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U07N4C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U11N4C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U15N4C412	–	105 x 142 x 158	4,13 x 5,60 x 6,22
ATV320U22N4C412	–	140 x 184 x 158	5,51 x 7,24 x 6,22
ATV320U30N4C412	–	140 x 184 x 158	5,51 x 7,24 x 6,22
ATV320U40N4C412	–	140 x 184 x 158	5,51 x 7,24 x 6,22
	Avec platine CEM	140 x 228 x 158	5,51 x 8,97 x 6,22
	Avec kit de conformité UL Type 1	1140 x 236,5 x 158	5,51 x 9,31 x 6,22
ATV320U55N4C412	–	150 x 232 x 178	5,91 x 9,13 x 7,01
ATV320U75N4C412	–	150 x 232 x 178	5,91 x 9,13 x 7,01
	Avec platine CEM	150 x 308 x 178	5,91 x 12,13 x 7,01
	Avec kit de conformité UL Type 1	1150 x 316 x 178	5,91 x 12,44 x 7,01
ATV320D11N4C412	–	180 x 330 x 198	7,09 x 12,99 x 7,80
ATV320D15N4C412	–	180 x 330 x 198	7,09 x 12,99 x 7,80
	Avec platine CEM	180 x 404 x 198	7,09 x 15,91 x 7,80
	Avec kit de conformité UL Type 1	1180 x 410,5 x 198	7,09 x 16,16 x 7,80



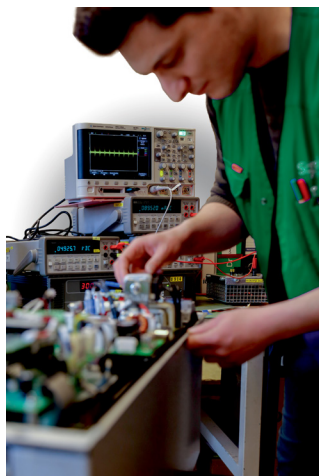
Inductances de ligne		
Référence	L x H x P	
	mm	in.
VW3A4551	100 x 135 x 60	3,94 x 5,31 x 2,36
VW3A4552	130 x 155 x 90	5,11 x 6,10 x 3,54
VW3A4553		
VW3A4554	155 x 170 x 135	5,90 x 6,69 x 5,31
VW3A4555	180 x 210 x 160	7,09 x 8,27 x 6,30
VZ1L007UM50	60 x 100 x 95	2,36 x 9,94 x 3,74
VZ1L018UM20	85 x 120 x 105	3,35 x 4,72 x 4,13

Inductances moteur		
Référence	L x H x P	
	mm	in.
VW3A4552	130 x 155 x 90	5,11 x 6,10 x 3,54
VW3A4553		
VW3A4554	155 x 170 x 135	5,90 x 6,69 x 5,31
VW3A4555	180 x 210 x 160	7,09 x 8,27 x 6,30
VW3A4556	270 x 210 x 180	10,6 x 8,27 x 7,09

Filtres d'entrée CEM additionnels		
Référence	L x H x P	
	mm	in.
VW3A31403	107 x 195 x 35	4,2 x 7,63 x 1,37
VW3A31404	107 x 195 x 42	4,2 x 7,63 x 1,65
VW3A31405	140 x 235 x 35	5,48 x 9,2 x 1,37
VW3A31406	140 x 235 x 50	5,48 x 9,2 x 1,96
VW3A31408	245 x 395 x 80	9,65 x 15,55 x 3,15
VW3A4424	180 x 305 x 60	7,05 x 11,94 x 2,35
VW3A4425	245 x 395 x 60	9,59 x 15,46 x 2,35

Variateurs de vitesse et démarreurs progressifs

Une offre complète de services pour vos variateurs et démarreurs progressifs proposée par Schneider Electric



Offre d'assistance et de services Schneider Electric

Les variateurs de vitesse et démarreurs progressifs font partie intégrante de votre activité et leur temps d'indisponibilité a un impact significatif sur vos résultats. Pour protéger vos investissements, nous proposons des services complets vous permettant un rendement optimal tout au long de la durée de vie de vos variateurs et démarreurs progressifs. Notre offre de services est conçue pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos variateurs et démarreurs progressifs, à optimiser votre activité et à améliorer votre impact environnemental.



Installation

- **Notre extension de garantie** vous aide à contrôler vos coûts de maintenance. En cas de panne sur une période de 1 ou 3 ans après expiration de la garantie standard, Schneider Electric fournit un variateur ou un démarreur progressif de rechange ou procède à la réparation du produit.
- **Notre service de démarrage** couvre la première étape essentielle dans la maintenance et dans l'optimisation de la performance opérationnelle des variateurs et des démarreurs progressifs. Spécialement conçu pour les variateurs et les démarreurs progressifs pour des applications simples, notre examen complet porte sur 100 paramètres.
- **Notre service de mise en service** aide à garantir un démarrage fiable des opérations pour des applications ou des drive systems plus complexes. Les besoins particuliers de votre process doivent être soigneusement étudiés pour assurer son efficacité opérationnelle.

Exploitation

- **Notre service de maintenance préventive** propose des interventions de maintenance prédéfinies en fonction du programme d'exploitation de votre produit. Ces interventions sont effectuées par des experts techniques certifiés, sur la base d'instructions de Schneider Electric. L'entretien minimise les temps d'arrêt imprévus et allonge la durée de vie de votre équipement.
- **Notre assistance technique à distance** assure une réponse par téléphone, e-mail, tchat ou en ligne à toutes vos questions techniques concernant la configuration, le diagnostic et la maintenance de vos variateurs et démarreurs progressifs. Notre équipe multilingue fournit une assistance à l'échelle mondiale jusqu'au niveau de la R&D si besoin.
- **Notre service d'assistance sur site** met à votre disposition des experts hautement qualifiés pour accompagner sur site vos collaborateurs et résoudre toutes les difficultés affectant vos équipements de variateurs et de démarreurs progressifs.
- **Notre service de gestion des pièces détachées** permet d'identifier et de gérer vos pièces détachées critiques sur place ou hors site. Ce service vous donne accès aux pièces détachées sans que vous n'ayez à investir dans la maintenance de votre propre stock.

(1) Services disponibles dans les pays possédant la structure et les capacités adéquates.

Variateurs de vitesse et démarreurs progressifs

Une offre complète de services pour vos variateurs et démarreurs progressifs proposée par Schneider Electric



Offre d'assistance et de services Schneider Electric (suite)

Optimisation

- Notre **service de formation** propose des sessions de formation personnalisées en ligne, en présentiel et sur site pour permettre à vos collaborateurs d'acquérir les compétences techniques nécessaires à l'installation, la mise en service et la maintenance. Plus vos collaborateurs gagneront en expertise, plus le process gagnera en efficacité et en fiabilité, à leur plus grande satisfaction.
- Notre **service EcoStruxure Asset Advisor** vous permet de passer de la maintenance corrective à la maintenance prédictive et de bénéficier des informations pratiques fournies par l'outil. Ce service anticipe les interventions nécessaires sur les variateurs et les moteurs grâce à des équipements connectés et à des algorithmes sophistiqués, sous la surveillance d'experts Schneider Electric.

Rénovation

- Le **service de mise à niveau des variateurs** constitue un excellent choix si vous souhaitez continuer à utiliser vos variateurs vieillissants ; une inspection complète et abordable et le remplacement de toutes les pièces critiques rallongeront leur durée de vie.
- Le **remplacement des variateurs et démarreurs progressifs** consiste à moderniser vos équipements en remplaçant les appareils vieillissants ou obsolètes par des appareils neufs spécifiquement adaptés à vos besoins. Ce service peut également être étendu à l'ingénierie si l'appareil ou le process nécessite des modifications techniques avancées.

Économie circulaire

- Les **pièces détachées** sont stockées au niveau local, régional et mondial. Les pièces d'origine Schneider Electric, fiables et faciles à se procurer, contribueront à allonger la durée de service de vos appareils.
- Le **service de réparation** permet d'allonger la durée de vie de vos variateurs ou de vos démarreurs progressifs. Les appareils en panne peuvent être remplacés ou réparés sur site ou dans nos centres de réparation suivant le type d'appareil en question.
- Le **service d'échange rapide avec un variateur ou démarreur progressif remis à neuf (1)** donne une deuxième vie aux variateurs ou démarreurs progressifs défectueux. Dans ce cas, nous offrons un échange immédiat avec un variateur ou démarreur progressif remis à neuf et nous reprenons l'appareil défectueux pour le réparer et le préparer pour le prochain échange.
- Le **service de reprise et recyclage (1)** vous aide à franchir la dernière étape pour améliorer votre impact environnemental. Les produits non réparables sont démontés et les matières premières sont récupérées pour leur donner une deuxième vie. Jusqu'à 85 % des composants du produit peuvent être recyclés.

Contrats de service pour sécuriser votre activité et assurer la disponibilité de votre interlocuteur

Les **contrats de service** permettent de gérer la sécurité et la performance de vos équipements grâce à des programmes de maintenance bien définis et adaptés à vos besoins opérationnels. Le contrat de service standard – Advantage Service Plan – et le contrat de service “à la carte”, entièrement personnalisable, sont élaborés à partir des services inclus dans les phases “Exploitation” et “Optimisation”. Ils définissent aussi des niveaux de service relativement à la disponibilité de votre interlocuteur, à sa réactivité et aux délais de réponse adaptés à vos besoins particuliers. En cas de besoin, vous bénéficiez d'un accès prioritaire au support Schneider Electric et d'un partenaire expert pour planifier l'évolution à long terme de vos variateurs et démarreurs progressifs.

Application mySchneider

Avec l'application mySchneider, vous avez accès 7j/7 24h/24 aux informations sur les produits et à l'assistance d'experts. L'ensemble des utilisateurs enregistrés ont accès à des fonctionnalités complémentaires, comme les notifications en temps réel, le suivi des commandes, le prix et la disponibilité des produits. L'application mySchneider est téléchargeable sur l'App store iOS et Android.

Schneider Electric – pour vous aider à réussir

Schneider Electric, leader dans la transformation numérique de la gestion de l'énergie et des automatismes, est présent dans plus de 100 pays. Nos techniciens de maintenance certifiés, nos experts régionaux et notre assistance technique qualifiée jusqu'au niveau R&D offrent un support technique complet pendant tout le cycle de vie de vos variateurs et démarreurs progressifs. De plus, grâce à notre vaste réseau de centres de réparation et à notre chaîne logistique à l'échelle locale et mondiale, nous pouvons répondre à tous vos besoins.

Pour commander des services ou pour en savoir plus, contactez votre centre de service Schneider Electric local.

(1) Services disponibles dans les pays possédant la structure et les capacités adéquates.

[illegible]

Mentions légales

Les informations fournies dans ce catalogue consistent dans une description de l'offre de Produits, solutions et services de Schneider Electric (« Offre ») incluant les spécifications techniques et caractéristiques relatives à la performance de cette Offre.

Le contenu de ce catalogue est sujet à révision à tout moment et sans préavis en raison des progrès continus de la méthodologie, de la conception et de la fabrication.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité pour tous dommages découlant de ou en relation avec (i) toute information contenue dans ce catalogue qui ne serait pas conforme avec ou dépasserait les spécifications techniques de l'Offre, ou (ii) toute erreur contenue dans ce catalogue, ou (iii) toute utilisation, acte ou omission se fondant sur toute information contenue ou mentionnée dans ce catalogue.

SCHNEIDER ELECTRIC N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT - EXPRESSE OU IMPLICITE - QUANT A L'ADEQUATION DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE CATALOGUE AINSI QUE DES PRODUITS ET SERVICES AUXQUELS ELLES S'APPLIQUENT, AUX EXIGENCES, ATTENTES OU OBJECTIFS DE TOUTE PERSONNE LES UTILISANT.

La marque Schneider Electric et toutes les marques commerciales de Schneider Electric et de ses filiales mentionnées dans ce catalogue sont la propriété de Schneider Electric ou de ses filiales. Toutes les autres marques sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Ce catalogue et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis pour information uniquement. Ce catalogue ne peut être reproduit ou transmis en tout ou en partie, sous quelque forme, par quelque moyen (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) et à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

L'ensemble des droits de propriété intellectuelle et autres droits privatifs attachés au contenu de ce catalogue (y compris, mais sans s'y limiter, les logiciels, audio, vidéo, texte et photographies) appartient à Schneider Electric ou à ses propriétaires concédants de licence. Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce catalogue à l'exception toutefois du droit non-exclusive et personnel, pour le consulter tel quel.

Life Is On



Pour en savoir plus sur nos produits, visiter notre site
www.se.com/drives

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques sur les fonctions et 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 de tester les produits dans le cadre de leur 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.

Conception : Schneider Electric
Photos : Schneider Electric

Schneider Electric Industries SAS

Siège social
35 rue Joseph Monier - CS 30323
F-92500 Rueil-Malmaison Cedex
France

DIA2ED2231101FR
Juin 2024 - V2.0