

Variateurs de vitesse Altivar 12

pour moteurs asynchrones triphasés
de 0,18 à 4 kW/0,25 à 5 HP

Catalogue

Janvier 2015



Comment faire rentrer un catalogue de 6000 pages dans votre poche ?

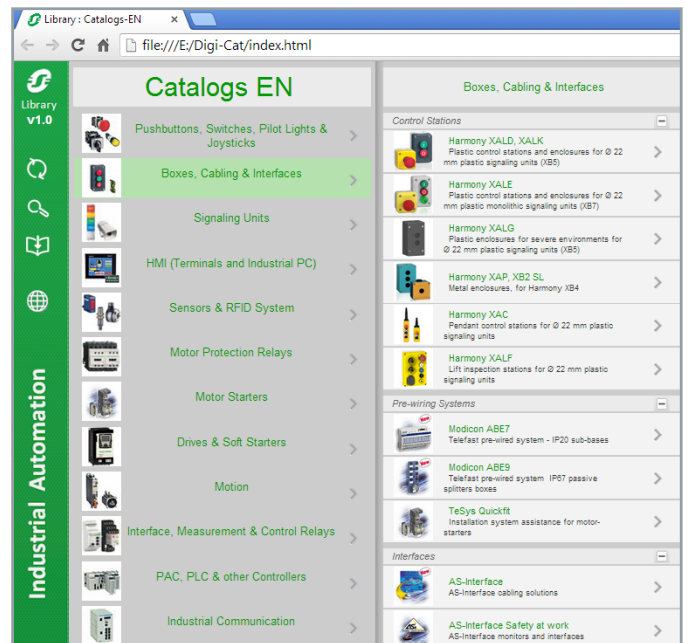
Schneider Electric vous propose l'ensemble complet de ses catalogues d'automatisation industrielle sur une clé USB pour PC ou sous forme d'application pour tablettes



Digi-Cat, une clé USB pratique pour PC



- > Facile à transporter
- > Toujours à jour
- > Respect de l'environnement
- > Format facile à partager



Contactez votre représentant local pour obtenir votre Digi-Cat



e-Library, l'application pour tablettes

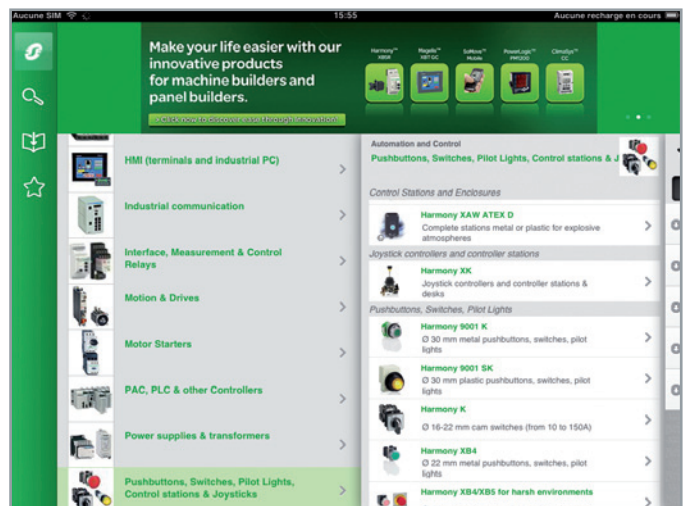
Si vous disposez d'un iPad® :

- > Accédez à l'App Store et recherchez e-Library
- > ou bien scannez le QR code



Si vous disposez d'une tablette Android :

- > Accédez au Google Play Store™ et recherchez eLibrary
- > ou bien scannez le QR code



Variateurs de vitesse Altivar 12

■ Argumentaire	page 2
<i>Guide de choix des variateurs de vitesse IP 20 ou IP 21 pour moteurs asynchrones et synchrones</i>	page 6
<i>Guide de choix des variateurs de vitesse IP 54 ou IP 55 pour moteurs asynchrones et synchrones</i>	page 8
<i>Guide de choix des variateurs de vitesse Altivar 61 Plus et Altivar 71 Plus</i>	page 10
■ Présentation des variateurs de vitesse Altivar 12	
□ Présentation	page 12
□ Applications	page 12
□ Fonctions	page 13
□ Une offre optimisée	page 13
□ Caractéristiques complémentaires	page 14
■ Références	
□ Variateurs avec radiateur	page 16
□ Variateurs sur semelle	page 17
□ Accessoires	page 18
□ Outils de configuration	page 19
□ Terminaux déportés et cordons associés	page 20
□ Filtres CEM additionnels d'entrée	page 20
□ Inductances moteur	page 21
□ Ferrites de protection	page 21
□ Liaison série Modbus	page 21
□ Pièces de rechange	page 21
■ Départs-moteurs	
□ Applications	page 22
□ Départs-moteurs	page 22
□ Associations	page 23
■ Index des références	page 24

Concevoir la technologie qui vous libère de la technique



Avec l'Altivar 12, vous gagnez en fiabilité, en simplicité d'utilisation et en gain de temps pour toutes vos applications.

- Le plus petit variateur avec CEM intégrée pour machines compactes,
- une programmation et des menus toujours plus intuitifs et conviviaux,
- configurable en toute sécurité hors alimentation, même dans son emballage,
- une conception qui accepte les environnements les plus sévères,
- simplicité et rapidité de mise en œuvre,
- sans compromis avec la qualité, des composants étudiés pour durer 10 ans.



Conçu avec vous

Nous avons interrogé clients et utilisateurs pour aboutir à l'innovation Altivar 12

Make the most of your energy*

* Tirez le meilleur parti de votre énergie

Placez votre efficacité sous le signe de l'intelligence

L'Altivar 12 est particulièrement adapté aux applications des machines industrielles simples et de certaines machines grand public. Sa taille réduite, ses performances et sa discrétion, le rendent particulièrement attractif dans les secteurs de :

- l'agro-alimentaire (ventilation de cuisines collectives, ensacheuses, pétrins de boulangers, serres, etc.),
- la petite manutention (lavage de voiture, convoyeurs simples, etc.),
- l'univers médical et de santé (lit médical, tapis de course),
- les machines équipées d'une prise monophasée (machines à bois, polisseuses et nettoyeuses de surfaces, pompes de piscine ou d'irrigation, appareils d'hydro-massage, etc.),
- les nouveaux marchés (applications solaires, etc.),
- les applications mécaniques simples (moteurs 2 vitesses, moteurs à courant continu, variateurs mécaniques, etc.).



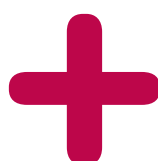
Une conception centrée sur l'intégration

- Faites évoluer vos machines et rendez-les plus compétitives : par ses fonctions avancées (PID intégrée, multi-vitesses, l'Altivar 12 renforce votre productivité.
- Communiquez aisément avec tous les autres appareils de votre machine grâce à la liaison série Modbus universelle intégrée.
- Gagnez sur la profondeur de votre équipement : la version sur semelle dissipe les calories dans le bâti de la machine.



petit

Grâce à son petit format et à ses fonctions avancées, l'Altivar 12 remplace aisément n'importe quel variateur existant de sa catégorie.



économique

Gain de temps :

- à l'étude grâce à l'atelier logiciel SoMove,
- à la mise en service par le chargement de la configuration hors tension,
- au montage et au câblage avec un repérage clair et une communication Modbus intégrée.

Misez sur la sérénité

L'Altivar 12 intègre en série toutes les technologies pour se faire oublier. Par sa conception comme dans le choix des composants, l'Altivar 12 s'avère un variateur efficace, fiable et pérenne.

Pas de compromis avec la qualité

- Toujours plus de performances pour vos moteurs grâce :
 - au pré réglage usine qui permet un entraînement de qualité dès la 1^{ère} mise sous tension,
 - à l'intégration de lois de commande de type Standard (U/f), Performance (contrôle vectoriel de flux sans capteur ou SVC) et Pompe/Ventilateur (loi quadratique Kn^2),
 - une dynamique élevée à l'accélération comme au freinage,
 - une très bonne régulation de la vitesse sur les à-coups de charge de la machine.
- Réduction du bruit et de la maintenance :
 - sans ventilateur jusqu'à 0,75 kW en 240 Volts,
 - ventilateur type cassette : mise en route par détection automatique de température.
- Conçu pour faciliter le montage et le câblage du variateur :
 - des angles d'accès facilités,
 - des repérages nombreux et facilement identifiables.
- Détection rapide et protection contre les pointes de courant moteur (applications de commutation de moteurs, reprise à la volée, etc.).
- Intégration idéale au réseau électrique grâce à son filtre CEM en version 240 V mono.



Le ventilateur, seule pièce d'usure, est interchangeable sans outil.



Un emballage pratique et recyclable. Configurez votre produit dans son emballage sans briser l'opercule de garantie.



solide

- Composants choisis pour une durée de vie de 10 ans dans des conditions normales d'utilisation.
- Cartes vernies en standard et tenue aux réseaux perturbés renforcée pour résister aux environnements sévères.



facile à identifier

- Tous les marquages identifiant le produit sont en face avant sur une porte pivotante.
- Identification facile des connexions.



écologique

- 30 % d'économies d'énergie (en utilisant la loi de commande Pompe/Ventilateur) en moyenne sur la plupart des applications.
- Moins de carton à recycler : un seul emballage collectif pour les commandes par quantités.



Communiquez intuitivement avec toutes vos applications

L'Altivar 12 est immédiatement opérationnel. La configuration s'effectue à l'aide du bouton de navigation ou depuis « l'atelier logiciel SoMove ». Même sous emballage, le fichier généré est téléchargeable dans le produit, grâce à la console Multi-Loader. Vous supprimez le temps de mise en service pour vous consacrer à votre métier.

Économisez du temps sur le câblage

- Accès simple, par porte pivotante et plombable, en face avant, à toutes les fonctions de câblages et de réglages,
- filtre CEM intégré en 240 V monophasé déconnectable par interrupteur,
- câblage de la partie puissance sans démontage du cache-bornes,
- une seule taille de tourne-vis pour le contrôle et la puissance,
- limitation du câblage grâce à la communication Modbus intégrée.

Économisez du temps sur la programmation

- Un bouton de navigation pour faciliter l'accès au menu : vous paramétrez votre application en quelques clics.
- Une arborescence sur 3 niveaux
 - référence Mode : en marche locale (boutons On/Off), réglage et visualisation de la vitesse,
 - monitoring Mode : visualisation des paramètres,
 - configuration Mode : paramétrage de vos applications et de vos réglages.

Économisez du temps sur la mise en service

- Le variateur peut être configuré avant réception (distributeur), pendant le stockage (magasinier) ou pendant le montage avant la première mise sous tension de l'armoire électrique,
- pas de réglage et présence d'un guide de démarrage rapide pour une prise en main immédiate,
- travaillez dans la langue de votre choix avec l'atelier logiciel PowerSuite téléchargeable gratuitement, sur le site www.schneider-electric.com,
- sélectionnez les fonctions du menu selon vos besoins,
- option Bluetooth pour PC pour plus de confort.



rapide

Configurez 10 variateurs dans leur emballage en moins de 5 mn sans alimentation avec la console Multi-Loader !



adaptée

La gamme Altivar 12 est conçue pour des alimentations de 120 à 240 V. Pour répondre à vos besoins de productivité dans les applications les plus diverses, découvrez la gamme complète Altivar® sur le site : www.schneider-electric.com



Gagnez du temps à l'exploitation en personnalisant votre menu avec le logiciel SoMove (25 paramètres maxi).

Variateurs de vitesse IP 20 ou IP 21 pour moteurs asynchrones et synchrones

Type de machines	Machines simples	Pompes et ventilateurs (bâtiment (HVAC)) (1)	
Gamme de puissance pour réseau 50...60 Hz (kW/HP)	0,18...4/0,25...5	0,18...15/0,25...20	0,75...75/1...100
Monophasé 100...120 V (kW/HP)	0,18...0,75/0,25...1	–	–
Monophasé 200...240 V (kW/HP)	0,18...2,2/0,25...3	0,18...2,2/0,25...3	–
Triphasé 200...230 V (kW/HP)	–	–	–
Triphasé 200...240 V (kW/HP)	0,18...4/0,25...5	0,18...15/0,25...20	0,75...30/1...40
Triphasé 380...480 V (kW/HP)	–	–	0,75...75/1...100
Triphasé 380...500 V (kW/HP)	–	0,37...7,5/0,5...10	–
Triphasé 500...600 V (kW/HP)	–	–	–
Triphasé 525...600 V (kW/HP)	–	0,75...15/1...20	–
Triphasé 500...690 V (kW/HP)	–	–	–
Degré de protection	IP 20	IP 21	
Type de refroidissement (2)	Radiateur ou semelle	Radiateur	
Entraînement	Fréquence de sortie	Fréquence de sortie	Fréquence de sortie
Type de contrôle	0,1...400 Hz	0,1...500 Hz	0,5...200 Hz
Moteur asynchrone	Standard (tension/fréquence) Performance (contrôle Vectoriel de Flux sans capteur) Pompe/ventilateur (loi quadratique Kn ²)	Standard (tension/fréquence) Performance (contrôle Vectoriel de Flux sans capteur) Loi économie d'énergie	Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur Loi tension/fréquence (2 points) Loi économie d'énergie
Moteur synchrone	–	–	–
Surcouple transitoire	150...170 % du couple nominal moteur	170...200 % du couple nominal moteur	120 % du couple nominal moteur
Fonctions			
Nombre de fonctions	40	50	50
Nombre de vitesses présélectionnées	8	16	7
Nombre d'entrées/sorties	1	3	2
Entrées analogiques	4	6	3
Entrées logiques	1	1	1
Sorties analogiques	1	–	–
Sorties logiques	1	–	–
Sorties à relais	1	2	2
Communication	Intégrée	Modbus et CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
En option	–	CANopen Daisy Chain, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Fipio	LONWORKS
Cartes (option)	–	–	–
Outils de dialogue	Terminal déporté IP 54 ou IP 65	Terminal déporté IP 54 ou IP 65 Terminal graphique déportable IP 54	Terminal graphique déportable IP 54 ou IP 65
Outils de configuration	Logiciel de mise en service Outils de configuration	SoMove "Simple Loader", "Multi-Loader"	PCSoft pour ATV 212 "Multi-Loader"
Normes et certifications	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3, cat. C1 avec option pour ATV 212) CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3, cat. C1 avec option pour ATV 212) EN 55011 : groupe 1, classe A et classe B avec option. CE, UL, CSA, C-Tick, NOM	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11 CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST
Références	ATV 12	ATV 312	ATV 212
Catalogues	"Variateurs de vitesse Altivar 12"	"Variateurs de vitesse Altivar 312"	"Variateurs de vitesse Altivar 212"

(1) Heating Ventilation Air Conditioning

Pompes et ventilateurs (industrie)	Machines complexes
0,37...800/0,5...900	0,37...630/0,5...700
–	–
0,37...5,5/0,5...7,5	0,37...5,5/0,5...7,5
–	–
0,75...90/1...125	0,37...75/0,5...100
0,75...630/1...900	0,75...500/1...700
–	–
2,2...7,5/3...10	1,5...7,5/2...10
–	–
2,2...800/3...800	1,5...630/2...700
IP 20	Radiateur, semelle ou circuit de refroidissement par eau
Radiateur ou circuit de refroidissement par eau	Radiateur, semelle ou circuit de refroidissement par eau
0,1...500 Hz pour toute la gamme 0,1...599 Hz jusqu'à 37 kW/50 HP en ~200...240 V et ~380...480 V	0,1...500 Hz sur toute la gamme 0,1...599 Hz jusqu'à 37 kW/50 HP en ~200...240 V et ~380...480 V
Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur Loi tension/fréquence (2 ou 5 points) Loi économie d'énergie	Contrôle Vectoriel de Flux avec ou sans capteur Loi tension/fréquence (2 ou 5 points) ENA System
Contrôle vectoriel sans retour vitesse 120 % du couple nominal moteur pendant 60 secondes	Contrôle vectoriel avec ou sans retour vitesse 220 % du couple nominal moteur pendant 2 secondes 170 % pendant 60 secondes
> 100	> 150
8	16
2...4	2...4
6...20	6...20
1...3	1...3
0...8	0...8
2...4	2...4
Modbus et CANopen	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP (RSTP), DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, INTERBUS, CC-LINK, LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet, Profinet, EtherCAT, POWERLINK
Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP (RSTP), DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, INTERBUS, CC-LINK, LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet, Profinet, EtherCAT, POWERLINK	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP (RSTP), DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, INTERBUS, CC-LINK, Profinet, EtherCAT, POWERLINK
Cartes extension entrées/sorties, carte programmable "Controller Inside", cartes multipompe, cartes interface codeur	Cartes interface pour codeur de type incrémental, résolveur, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat® ou SSI, cartes extension entrées/sorties, carte programmable "Controller Inside"
Terminal graphique déportable IP 54 ou IP 65	Terminal graphique déportable IP 54 ou IP 65
SoMove "Simple Loader", "Multi-Loader"	SoMove "Simple Loader", "Multi-Loader"
IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11
CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST	CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST
ATV 61	ATV 71
"Variateurs de vitesse Altivar 61"	"Variateurs de vitesse Altivar 71"

(2) Le type de refroidissement dépend du modèle choisi. Consulter les pages 16 et 17.

Variateurs de vitesse IP 54 ou IP 55 pour moteurs asynchrones et synchrones

Type de machines	Machines simples	Pompes et ventilateurs (bâtiment (HVAC)) (1)
Gamme de puissance pour réseau 50...60 Hz (kW/HP)	0,18...15/0,25...20	0,75...75/1...100
Monophasé 200...240 V (kW/HP)	0,18...2,2/0,25...3	–
Triphasé 380...480 V (kW/HP)	–	0,75...75/1...100
Triphasé 380...500 V (kW/HP)	0,37...15/0,5...20	–
Degré de protection	IP 55	IP 55
Variantes	Coffret personnalisable jusque 4 kW/5 HP : interrupteur-sectionneur Vario, voyants lumineux, bouton tournant, potentiomètre	–
Entraînement		
Fréquence de sortie	0,1...500 Hz	0,1...200 Hz
Type de contrôle	Moteur asynchrone Moteur synchrone	
Contrôle	Contrôle vectoriel de flux sans capteur Loi tension/fréquence	Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur Loi tension/fréquence (2 points) Loi économie d'énergie
Surcouple transitoire	170...200 % du couple nominal moteur	120 % du couple nominal moteur pendant 60 secondes
Fonctions		
Nombre de fonctions	50	50
Nombre de vitesses présélectionnées	16	7
Nombre d'entrées/sorties	Entrées analogiques Entrées logiques Sorties analogiques Sorties logiques Sorties à relais	2 3 1 – 2
Communication		
Intégrée	Modbus et CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
En option	Modbus TCP, Fipio, PROFIBUS DP, DeviceNet	LONWORKS
Cartes (option)	–	–
Outils de dialogue	Terminal déporté IP 65	Terminal graphique déportable IP 54 ou IP 65
Outils de configuration	Logiciel de mise en service Outil de configuration	SoMove PCSoft pour variateur ATV 212 "Multi-Loader"
Normes et certifications	IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3) CE, UL, CSA, C-Tick, GOST	IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, C1 à C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11 CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST
Références	ATV 31C	ATV 212W
Catalogues	"Variateurs de vitesse Altivar 31C" (1) Heating Ventilation Air Conditioning	"Variateurs de vitesse Altivar 212"

Pompes et ventilateurs (industrie)	Machines complexes
Gamme de puissance pour réseau 50...60 Hz (kW/HP)	0,75...75/1...100
–	–
0,75...90/1...125	0,75...75/1...100
–	–
Degré de protection	IP 54
Variantes	Equipé d'un interrupteur-sectionneur Vario
Entraînement	
Fréquence de sortie	0,1...599 Hz de 0,75...45 kW/1...60 HP 0,1...500 Hz de 55...90 kW/75...125 HP
Type de contrôle	Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur Loi tension/fréquence (2 ou 5 points) Loi économie d'énergie Contrôle vectoriel sans retour vitesse
Surcouple transitoire	110 % du couple nominal moteur pendant 60 secondes
Fonctions	
Nombre de fonctions	>100
Nombre de vitesses présélectionnées	8
Nombre d'entrées/sorties	2...4 6...20 1...3 0...8 2...4
Communication	
Intégrée	Modbus et CANopen
En option	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP (RSTP), DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, INTERBUS, CC-LINK, LONWORKS, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet, Profinet, EtherCAT, POWERLINK
Cartes (option)	Cartes extension entrées/sorties, carte programmable "Controller Inside", cartes multipompe, cartes interface codeur
Outils de dialogue	Terminal graphique déportable IP 54 ou IP 65
Outils de configuration	SoMove "Simple Loader", "Multi-Loader"
Normes et certifications	IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (environnements 1 et 2, C1 à C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11 CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST
Références	ATV 61W ATV 61E5 ATV 71W ATV 71E5
Catalogues	"Variateurs de vitesse Altivar 61" "Variateurs de vitesse Altivar 71"

Variateurs de vitesse Altivar 61 Plus et Altivar 71 Plus Solutions intégrées

Type de machine

Pompes et ventilateurs (industrie)



Gamme de puissance pour réseau 50...60 Hz (kW/HP)

Triphasé 380...415 V (kW)
Triphasé 480 V (HP)
Triphasé 500 V (kW)
Triphasé 600 V (HP)
Triphasé 690 V (kW)

90...630/125...900	90...800/125...900	630...2400/800...2500
90...630	90...630	630...1400
125...900	125...900	900...2000
–	90...630	630...1800
–	125...800	800...2500
–	110...800	800...2400

Caractéristiques principales

Avec protection renforcée	Avec protection renforcée et circuit de refroidissement intégré
---------------------------	---

Variante

Prête à l'emploi	Offre standard Modulable avec options intégrées Personnalisable sur demande
------------------	---

Low Harmonic

–	Oui, pour ATV 61 Plus - LH seulement
---	--------------------------------------

Entraînement

Fréquence de sortie	0,1...500 Hz
Type de contrôle	Moteur asynchrone
	Moteur synchrone
Surcouple transitoire	120 % du couple nominal moteur pendant 60 secondes

Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur Loi tension/fréquence 2 ou 5 points Loi d'économie d'énergie	Contrôle Vectoriel de Flux sans retour vitesse
--	--

Communication

Intégrée	Modbus et CANopen
En option	Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, InterBus, CC-LINK, LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Modbus et CANopen
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, InterBus, CC-LINK, LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Cartes (option)

Carte programmable "Controller Inside" Cartes multipompe

Degré de protection

IP 54 à flux d'air séparés, ATV61ES5	IP 23 version compacte, ATV61EXC2 IP 54 version compacte, ATV61EXC5 IP 54 à flux d'air séparés, ATV61EXS5	Avec circuit intégré de refroidissement par air : IP 23 : ATV61EXA2 IP 54 : ATV61EXA5 Avec système externe de refroidissement par eau : IP 55, sur demande
---	--	--

Type de variateur

ATV 61 Plus	ATV 61 Plus / ATV 61 Plus - LH
--------------------	---------------------------------------

Catalogues

"Variateurs de vitesse Altivar 61 et Altivar 61 Plus"

Machines complexes (industrie et infrastructure)



Gamme de puissance pour réseau 50...60 Hz (kW/HP)

90...500/125...700	90...630/125...700	500...2000/550...2100
90...500	90...500	500...1300
125...700	125...700	550...1800
–	90...500	500...1500
–	125...700	700...2100
–	110...630	630...2000

Caractéristiques principales

Avec protection renforcée	Avec protection renforcée et circuit de refroidissement intégré
---------------------------	---

Variante

Prête à l'emploi	Offre standard Modulable avec options intégrées Personnalisable sur demande
------------------	---

Low Harmonic

–	Oui, pour une régénération de puissance sur le réseau d'alimentation, pour ATV 71 Plus - LH seulement
---	---

Entraînement

Fréquence de sortie	0,1...500 Hz
Type de contrôle	Contrôle Vectoriel de Flux avec ou sans capteur Loi tension/fréquence (2 ou 5 points) ENA System
	Contrôle vectoriel avec ou sans retour vitesse
Surcouple transitoire	220 % du couple nominal moteur pendant 2 secondes 170 % du couple nominal moteur pendant 60 secondes

Contrôle Vectoriel de Flux sans capteur Loi tension/fréquence 2 ou 5 points Loi d'économie d'énergie	Contrôle Vectoriel de Flux sans retour vitesse
--	--

Communication

Intégrée	Modbus et CANopen
En option	Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, InterBus, CC-LINK

Modbus et CANopen
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 et V1, InterBus, CC-LINK, LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Cartes (option)

Carte programmable "Controller Inside"
--

Degré de protection

IP 54 à flux d'air séparés, ATV71ES5	IP 23 version compacte, ATV71EXC2 IP 54 version compacte, ATV71EXC5 IP 54 à flux d'air séparés, ATV71EXS5	IP 23, avec circuit intégré de refroidissement par air, ATV71EXA2 IP 54, avec circuit intégré de refroidissement par air, ATV71EXA5 IP 55, avec système externe de refroidissement par eau (sur demande)
---	--	--

Type de variateur

ATV 71 Plus	ATV 71 Plus / ATV 71 Plus - LH
--------------------	---------------------------------------

Catalogues

"Variateurs de vitesse Altivar 71 et Altivar 71 Plus"



ATV12 pilotant une barrière d'accès



ATV12 pilotant un mixeur

Présentation

Le variateur Altivar 12 est un convertisseur de fréquence pour moteurs asynchrones triphasés 200...240 V de 0,18 kW/0,25 HP à 4 kW/5 HP.

La simplicité d'installation du variateur Altivar 12 selon le principe du "Plug&Play", sa compacité, ses fonctions intégrées et sa variante de construction sur semelle sont particulièrement adaptées pour répondre aux applications des machines industrielles simples et de certaines machines grand public.

La prise en compte des contraintes de mise en œuvre et d'utilisation dès la conception du produit permet de proposer une solution économique et fiable aux constructeurs de machines simples compactes (OEM) et aux installateurs.

Exemples de solutions apportées :

- variateur configuré en usine pour une mise en service sans aucun réglage,
- chargement d'une configuration dans le variateur sans le sortir de son emballage avec l'outil de configuration "Multi-Loader",
- borniers légendés afin de réduire les temps de câblage, identification du variateur en face avant,
- variante de livraison par lot dans un seul emballage spécifique (1). Comme pour les variateurs livrés unitairement, il est possible de charger une configuration dans chaque variateur sans les sortir de leur emballage.

Applications

Applications pour machines industrielles simples

- Manutention (petits convoyeurs, ...)
- Emballage et conditionnement (petites étiqueteuses, petites ensacheuses, ...)
- Applications de pompage (pompes d'aspiration, pompes centrifuges, pompes de circulation, stations monopompe et multipompe, ...)
- Machines équipées de ventilateur (extraction d'air ou de fumée, machines de fabrication de film plastique, fours, chaudières, lessiveuses, ...)

Applications pour machines grand public

- Manutention (barrières d'accès, panneaux publicitaires rotatifs, ...)
- Machines pour le domaine de la santé (lits médicaux, appareils d'hydromassage, tapis de course, ...)
- Machines pour l'industrie agroalimentaire (moulins, pétrins, mixeurs, ...)

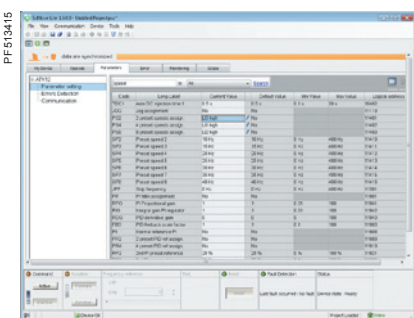
Autres types d'applications

- Agroalimentaire (élevage en batterie, serres de jardinage, ...)
- Applications diverses (machines mobiles et petits appareils équipés d'une prise secteur, ...),
- Applications utilisant traditionnellement d'autres solutions :
 - moteur 2 vitesses, moteur à courant continu, variateur mécanique, ...
 - moteur monophasé pour applications pompe et ventilation utilisant une régulation mécanique ; la solution "Altivar 12 + moteur triphasé" adapte la puissance au besoin de l'application entraînant, ainsi, une réduction de la consommation d'énergie.

(1) Selon le modèle, voir page 16.



ATV12 pilotant une station de pompage



Préselection de vitesse avec SoMove

Variateur avec radiateur
ATV12H075M2Variateur sur semelle
ATV12P075M2ATV12H075M2 porte face avant
ouverte

Fonctions

En plus des fonctions généralement disponibles sur ce type de variateur, le variateur Altivar 12 dispose également des fonctions suivantes :

Fonctions d'applications (1)

- commutation entre la commande en mode local et la commande par bornier,
- lois de commande moteur : standard, performance et pompe/ventilateur,
- saut de fréquence,
- vitesses présélectionnées,
- régulateur PID,
- rampes en S, en U, commutation de rampes,
- arrêt roue libre, arrêt rapide,
- marche pas à pas (JOG),
- configuration des entrées/sorties logiques et analogiques,
- détection de sous-charge, détection de surcharge,
- visualisation de l'état des entrées logiques sur l'afficheur du variateur,
- configuration de l'affichage des paramètres,
- historique des défauts, ...

Fonctions dédiées aux applications de pompage

- Sommeil/Réveil
- Fonctions PID
- Fonctions de protection :
 - Protection contre les surcharges et les sous-charges en cours d'opération
 - Protection mécanique des machines avec contrôle des opérations
 - Protection de l'installation à l'aide de la détection des surcharges et des sous-charges

Une offre optimisée

La gamme de variateurs de vitesse Altivar 12 couvre les puissances moteur comprises entre 0,18 kW/0,25 HP et 4 kW/5 HP selon 3 types de réseaux d'alimentation. Deux variantes de construction sont proposées :

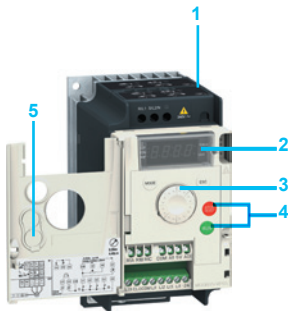
- variateur avec radiateur pour ambiance normale et enveloppe ventilée :
 - 100...120 V monophasé, de 0,18 kW/0,25 HP à 0,75 kW/1 HP (ATV12H●●●F1)
 - 200...240 V monophasé, de 0,18 kW/0,25 HP à 2,2 kW/3 HP (ATV12H●●●M2),
 - 200...240 V triphasé, de 0,18 kW/0,25 HP à 4 kW/5 HP (ATV12H●●●M3),
- variateur sur semelle pour montage sur bâti ; la surface du bâti doit permettre la dissipation des calories :
 - 100...120 V monophasé, 0,18 kW/0,25 HP à 0,37 kW/0,5 HP (ATV12H018F1, P037F1)
 - 200...240 V monophasé, de 0,18 kW/0,25 HP à 0,75 kW/1 HP (ATV12H018M2, P●●●M2),
 - 200...240 V triphasé, de 0,18 kW/0,25 HP à 4 kW/5 HP (ATV12H018M3, P●●●M3).

Nota : la tension de sortie du variateur Altivar 12 est 200...240 V triphasée quel que soit le type de réseau d'alimentation du variateur.

Le variateur Altivar 12 intègre en standard le protocole de communication Modbus accessible par la prise de type RJ45 située sous le variateur 1 avec une interface physique RS 485 2-fils. Pour communiquer sur le réseau, le variateur Altivar 12 utilise le mode de transmission Modbus RTU. Pour plus d'informations sur les caractéristiques complémentaires du port Modbus (vitesse de transmission, adressage, messagerie...), consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

L'ensemble de la gamme est conforme aux normes internationales IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3, est certifié UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST et a été développé pour répondre aux directives sur la protection de l'environnement (RoHS, WEEE) ainsi qu'aux Directives Européennes pour recevoir le marquage CE.

(1) Pour la mise en œuvre des fonctions consulter le guide d'exploitation sur notre site internet www.schneider-electric.com.



ATV12H075M2 porte face avant ouverte



Outil de configuration "Multi-Loader"



Terminal déporté avec cache fermé



Terminal déporté avec cache ouvert : touches "RUN", "FWD/REV" et "STOP" accessibles

Une offre optimisée (suite)

Compatibilité électromagnétique CEM

L'intégration de filtre CEM de niveau C1 dans les variateurs ATV12●●●●M2 et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage CE.

Ce filtre CEM est déconnectable via un commutateur interne 1.

Ce filtre permet le respect de la norme IEC61800-3, environnement 1, catégories C1 et C2 selon le modèle et la longueur de câble moteur (voir pages 16 et 17).

Les variateurs ATV12●●●●F1 et ATV12●●●●M3 sont conçus sans filtre CEM. Des filtres, proposés en option, peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau d'émissions. Les variateurs ATV12●●●●M2 peuvent également recevoir un filtre additionnel (voir page 19).

Accessoires et options externes

Des accessoires et options externes peuvent être associés au variateur Altivar 12 :

- kits pour conformité CEM, platines pour montage sur profilé 35 mm/1,38 in, ...
- Inductances moteur, ferrites de protection, filtres CEM additionnels d'entrée, ...

Outils de dialogue et de configuration

Interface Homme-Machine (IHM)

L'afficheur à 4 digits 2 permet d'afficher les états et les défauts, d'accéder aux paramètres et de les modifier à l'aide du bouton de navigation 3.

Les touches "RUN" et "STOP" 4 peuvent être rendues accessibles en face avant en ôtant l'obturateur 5 de la porte ; leur activation doit être configurée.

Outils de configuration "Simple Loader" et "Multi-Loader"

L'outil "Simple Loader" permet de dupliquer la configuration d'un variateur sous tension vers un autre variateur sous tension.

L'outil "Multi-Loader" 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.

Logiciel de mise en service SoMove

Le logiciel de mise en service SoMove permet la configuration, le réglage, la mise au point avec la fonction "Oscilloscope" ainsi que la maintenance du variateur Altivar 12 comme pour l'ensemble des autres variateurs de vitesse et démarreurs Schneider Electric. Il permet également de personnaliser les menus du terminal intégré. Il est utilisable en connexion directe ou en liaison sans fil Bluetooth®.

Terminal déporté

Le variateur Altivar 12 peut être raccordé à un terminal déporté, disponible en option. Ce terminal peut être monté sur une porte d'enveloppe avec un degré de protection IP 54 ou IP 65. La température maximale de fonctionnement est de 50 °C. Il donne accès aux mêmes fonctions que l'interface Homme-Machine.

Caractéristiques complémentaires

Les caractéristiques suivantes complètent celles présentées dans les guides de choix des pages 6 à 9.

Conditions d'environnement

- IEC 60721-3-3 classes 3C3 and 3S2

Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil

- Pour ATV12H018F1, H037F1, H018M2...H075M2, H018M3...H075M3 et ATV12P●●●● :

□ De -10°C à +40°C sans déclassement

□ Jusqu'à +60°C, en ôtant l'obturateur de protection et en déclassant le courant de 2 % par degré supplémentaire (1)

- Pour ATV12H075F1, 12HU15M2, HU22M2, 12HU15M3...HU40M3 :

□ De -10°C à +50°C sans déclassement

□ Jusqu'à +60°C, en ôtant l'obturateur de protection et en déclassant le courant de 2 % par degré supplémentaire (1)

(1) Voir les courbes de déclassement dans le guide d'exploitation disponible sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".

Caractéristiques complémentaires (suite)

Entrée analogique AI1

1 entrée analogique configurable par logiciel en tension ou en courant :

- entrée analogique en tension : \pm 0...5 V (alimentation interne uniquement) ou \pm 0...10 V, impédance 30 k Ω ,
- entrée analogique en courant : X-Y mA en programmant X et Y de 0...20 mA, impédance 250 Ω .

Temps d'échantillonnage : < 10 ms

Résolution : 10 bits

Précision : \pm 1 % à 25 °C

Linéarité : \pm 0,3 % de la valeur maximale de l'échelle

Réglage usine : entrée configurée en tension

Sortie analogique AO1

1 sortie analogique configurable par logiciel en tension ou en courant :

- sortie analogique en tension : \pm 0...10 V, impédance de charge minimale 470 Ω ,
- sortie analogique en courant : 0 à 20 mA, impédance de charge maximale 800 Ω .

Temps de rafraîchissement : < 10 ms

Résolution : 8 bits

Précision : \pm 1 % à 25 °C

Sorties à relais R1A, R1B, R1C

1 sortie à relais protégée, 1 contact "F" et 1 contact "O" avec point commun.

Temps de réponse : 30 ms maximal

Pouvoir de commutation minimal : 5 mA pour \pm 24 V

Pouvoir de commutation maximal :

- sur charge résistive ($\cos \varphi = 1$ et L/R = 0 ms) : 3 A sous \sim 250 V ou 4 A sous \pm 30 V,
- sur charge inductive ($\cos \varphi = 0,4$ et L/R = 7 ms) : 2 A sous \sim 250 V ou \pm 30 V.

Entrées logiques LI1...LI4

4 entrées logiques programmables, compatibles automate niveau 1, norme IEC/EN 61131-2

Alimentation \pm 24 V interne ou \pm 24 V externe (mini 18 V, maxi 30 V)

Temps d'échantillonnage : < 20 ms

Tolérance autour du temps d'échantillonnage : \pm 1 ms

Réglage usine avec type de commande 2 fils en mode "transition" pour des raisons de sécurité des machines :

- LI1 : sens avant,
- LI2...LI4 : non affectées.

La multi-affectation permet de configurer plusieurs fonctions sur une même entrée (exemple : LI1 affectée à sens avant et vitesse présélectionnée 2,

LI3 affectée à sens arrière et vitesse présélectionnée 3)

Impédance 3,5 k Ω

Sorties logiques LO+, LO-

1 sortie logique \pm 24 V affectable à collecteur ouvert, à logique positive (Source) ou logique négative (Sink), compatible automate niveau 1, norme IEC/EN 61131-2

Tension maximale : 30 V

Linéarité : \pm 1 %

Courant maximal : 10 mA (100 mA avec alimentation externe)

Impédance : 1 k Ω

Temps de rafraîchissement : < 20 ms

Variateurs de vitesse

Altivar 12

Variateurs avec radiateur



ATV12H018M2



ATV12H075M2



ATV12HU40M3



ATV12HU15M2TQ (8)

Variateurs avec radiateur

Moteur		Réseau			Altivar 12				Masse (3)	
Puissance indiquée sur plaque (1)	Courant de ligne maxi (2)	Puissance apparente	lcc ligne présumé maxi	Courant de sortie maximal permanent (In) (1)	Courant transitoire maxi pendant 60 s	Puissance dissipée au courant de sortie maximal (In) (1)	Référence			
à U1 à U2		à U2		à U2						
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W	kg	
Tension d'alimentation monophasée : 100...120 V 50/60 Hz (4)										
0,18	0,25	6	5	0,6	1	1,4	2,1	18	ATV12H018F1 (5)	0,700
0,37	0,5	11,4	9,3	1,1	1	2,4	3,6	29	ATV12H037F1	0,800
0,75	1	18,9	15,7	1,9	1	4,2	6,3	48	ATV12H075F1	1,300

Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz (4) (6)

0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,4	2,1	18	ATV12H018M2 (5) (7) (10)	0,700
0,37	0,55	5,9	4,9	1,2	1	2,4	3,6	27	ATV12H037M2 (7) (10)	0,700
0,55	0,75	8	6,7	1,6	1	3,5	5,3	34	ATV12H055M2 (7) (10)	0,800
0,75	1	10,2	8,5	2	1	4,2	6,3	44	ATV12H075M2 (7) (10)	0,800
1,5	2	17,8	14,9	3,6	1	7,5	11,2	72	ATV12HU15M2 (8) (9)	1,400
2,2	3	24	20,2	4,8	1	10	15	93	ATV12HU22M2 (8) (9)	1,400

Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz (4)

0,18	0,25	2	1,7	0,7	5	1,4	2,1	16	ATV12H018M3 (5)	0,700
0,37	0,55	3,6	3	1,2	5	2,4	3,6	24	ATV12H037M3	0,800
0,75	1	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	ATV12H075M3	0,800
1,5	2	11,1	9,3	3,9	5	7,5	11,2	73	ATV12HU15M3	1,200
2,2	3	14,9	12,5	5	5	10	15	85	ATV12HU22M3	1,200
3	-	19	15,9	6,6	5	12,2	18,3	94	ATV12HU30M3	2,000
4	5	23,8	19,9	8,3	5	16,7	25	128	ATV12HU40M3	2,000

Encombrements (hors tout)

Variateurs avec radiateurs	I x H x P	
	Platine CEM montée	Platine CEM non montée
	mm	mm
ATV12H018F1, H018M2, H018M3	72 x 189,5 x 102,2	72 x 143 x 102,2
ATV12H037F1, H037M2, H037M3	72 x 189,5 x 121,2	72 x 143 x 121,2
ATV12H055M2, H075M2, H075M3	72 x 189,5 x 131,2	72 x 143 x 131,2
ATV12H075F1, HU15M2, HU22M2	105 x 188,2 x 156,2	105 x 142 x 156,2
ATV12HU15M3, HU22M3	105 x 189,3 x 131,2	105 x 143 x 131,2
ATV12HU30M3, HU40M3	140 x 230,6 x 141,2	140 x 184 x 141,2

(1) Ces valeurs sont données pour une fréquence de découpage nominale de 4 kHz, en utilisation en régime permanent. Dans le cas où le fonctionnement au-delà de 4 kHz doit être permanent, appliquer un déclassement au courant nominal variateur de 10 % pour 8 kHz, 20 % pour 12 kHz et 30 % pour 16 kHz.

La fréquence de découpage est réglable de 2...16 kHz pour tous les calibres.

Au-delà de 4 kHz, le variateur diminuera de lui-même la fréquence de découpage en cas d'échauffement excessif. Voir les courbes de déclassement dans le guide d'exploitation disponible sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(2) Valeur typique pour la puissance moteur indiquée et pour lcc ligne présumé maxi.

(3) Masse du produit non emballé.

(4) Tension d'alimentation nominale, mini U1, maxi U2 : 100 (U1)...120 V (U2), 200 (U1)...240 V (U2).

(5) En raison de la faible dissipation de chaleur, le variateur ATV12H018●● est fourni uniquement sur semelle.

(6) Ce variateur est livré avec un filtre CEM déconnectable. Ce filtre est conforme à la norme IEC/EN 61800-3, Environnement 1 (réseau public), catégorie C1, à 2, 4, 8, 12 et 16 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 5 m.

(7) Conforme à la norme IEC/EN 61800-3, Environnement 1 (réseau public), catégorie C2, de 2 à 12 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 5 m et à 2, 4 et 16 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 10 m.

(8) Conforme à la norme IEC/EN 61800-3, Environnement 1 (réseau public), catégorie C2, de 4 à 16 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 5 m et à 2, 4, 8, 12 et 16 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 10 m.

(9) Disponible par lot de 7 : ajouter **TQ** en fin de référence. ATV12HU22M2 devient **ATV12HU22M2TQ**.

(10) Disponible par lot de 14 : ajouter **TQ** en fin de référence. Exemple ATV 12H018M2 devient **ATV12H018M2TQ**.

PF080623D



ATV12PU22M3

Variateurs sur semelle											
Moteur	Réseau			Altivar 12						Référence	Masse (3)
	Puissance indiquée sur plaque (1)	Courant de ligne maxi (2)	Puissance apparente	Icc ligne présumé maxi	Courant de sortie maximal permanent (In) (1)	Courant transitoire maxi pendant 60 s	Puissance dissipée au courant de sortie maximal (In) (1)				
		à U1	à U2	à U2							
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W	kg		
Tension d'alimentation monophasée : 100...120 V 50/60 Hz (4)											
0,18	0,25	6	5	0,6	1	1,4	2,1	18	ATV12H018F1 (5)	0,700	
-	-	11,4	9,3	1,1	1	2,4	3,6	29	ATV12P037F1 (6)	0,700	
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz (4) (7)											
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,4	2,1	18	ATV12H018M2 (5) (8)	0,700	
-	-	5,9	4,9	1,2	1	2,4	3,6	27	ATV12P037M2 (6)	0,700	
-	-	8	6,7	1,6	1	3,5	5,3	34	ATV12P055M2 (6)	0,700	
-	-	10,2	8,5	2	1	4,2	6,3	44	ATV12P075M2 (6)	0,700	
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz (4)											
0,18	0,25	2	1,7	0,7	5	1,4	2,1	16	ATV12H018M3 (5)	0,700	
-	-	3,6	3	1,2	5	2,4	3,6	24	ATV12P037M3 (6)	0,700	
-	-	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	ATV12P075M3 (6)	0,700	
-	-	11,1	9,3	3,9	5	7,5	11,2	73	ATV12PU15M3 (6)	1,000	
-	-	14,9	12,5	5	5	10	15	85	ATV12PU22M3 (6)	1,000	
-	-	19	15,9	6,6	5	12,2	18,3	94	ATV12PU30M3 (6)	1,600	
-	-	23,8	19,9	8,3	5	16,7	25	128	ATV12PU40M3 (6)	1,600	

Encombrements (hors tout)		
Variateurs sur semelle	l x H x P	
	Platine CEM montée	Platine CEM non montée
	mm	mm
ATV12P037F1, ATV12P037M2...P075M2, ATV12P037M3...P075M3	72 x 189,5 x 102,2	72 x 143 x 102,2
ATV12PU15M3, PU22M3	105 x 189,3 x 98,2	105 x 143 x 98,2
ATV12PU30M3, PU40M3	140 x 230,6 x 100,2	140 x 184 x 100,2

(1) Ces valeurs sont données pour une fréquence de découpage nominale de 4 kHz, en utilisation en régime permanent. Dans le cas où le fonctionnement au-delà de 4 kHz doit être permanent, appliquer un déclassement au courant nominal variateur de 10 % pour 8 kHz, 20 % pour 12 kHz et 30 % pour 16 kHz.

La fréquence de découpage est réglable de 2...16 kHz pour tous les calibres.

Au-delà de 4 kHz, le variateur diminuera de lui-même la fréquence de découpage en cas d'échauffement excessif. Voir les courbes de déclassement dans le guide d'exploitation disponible sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(2) Valeur typique pour la puissance moteur indiquée et pour Icc ligne présumé maxi.

(3) Masse du produit non emballé.

(4) Tension d'alimentation nominale, mini U1, maxi U2 : 100 (U1)...120 V (U2), 200 (U1)...240 V (U2).

(5) En raison de la faible dissipation de chaleur, le variateur ATV12H018●● est fourni uniquement sur semelle.

(6) Pour dimensionner correctement le variateur ATV12P●●●●●, consulter le guide spécifique Altivar 12 sur semelle disponible sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(7) Ce variateur est livré avec un filtre CEM déconnectable. Ce filtre est conforme à la norme IEC/EN 61800-3, Environnement 1 (réseau public), catégorie C1, à 2, 4, 8, 12 et 16 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 5 m et catégorie C2, de 2 à 12 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 5 m et à 2, 4 et 16 kHz pour une longueur de câble moteur blindé inférieure ou égale à 10 m.

(8) Disponible par lot de 14 : ajouter TQ en fin de référence. Exemple ATV12H018M2 devient ATV12H018M2TQ.



VW3A9804



VW3A9523



VW3A9524

Accessoires

Description	Pour variateurs	Référence	Masse kg
Platines pour montage sur profilé \perp largeur 35 mm	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2...H075M2 ATV12H018M3...H075M3	VW3A9804	0,290
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3	VW3A9805	0,385
Kits pour conformité CEM Ils permettent un raccordement dans le respect des normes CEM, (pour plus d'information, consulter notre site internet www.schneider-electric.com .) Le kit comprend : ■ la platine CEM, ■ les colliers de fixation, ■ la visserie.	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2...H075M2 ATV12H018M3...H075M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2...P075M2 ATV12P037M3...P075M3	VW3A9523	0,170
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3 ATV12PU15M3, PU22M3	VW3A9524	0,190
	ATV12HU30M3, HU40M3 ATV12PU30M3, PU40M3	VW3A9525	0,210
Convertisseur de tension + 15 V/+ 24 V Se raccorde directement sur le bornier contrôle.	ATV12●●●●●●	VW3A9317	–

Encombres (hors tout)

Accessoires	I x H x P
Platines pour montage sur profilé \perp 35 mm de type AM1 ED	mm
VW3A9804	77,5 x 143,6 x 37,9
VW3A9805	105 x 144 x 40



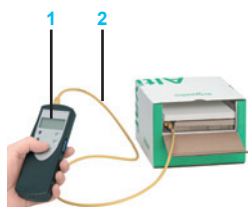
TCSWAAC13FB

Outils de configuration

Description	Pour variateurs	Référence	Masse kg
Logiciel de mise en service SoMove lite et accessoires associés			
Logiciel de mise en service SoMove lite Il permet de configurer, de régler et de mettre au point le variateur Altivar 12. Il est téléchargeable sur notre site Internet "www.schneider-electric.com" ou disponible sur le DVD Rom "Description de l'offre Motion & Drives" VW3A8 200.	ATV12●●●●●●	(1)	–
Cordon USB/RJ45 équipé d'un connecteur USB et d'un connecteur de type RJ45. Il permet de raccorder un PC au variateur Altivar 12. Longueur 2,5 m	ATV12●●●●●●	TCSMCNAM3M002P	–
Adaptateur Modbus/Uni-Telway- Bluetooth® Il permet d'établir une liaison sans fil Bluetooth® entre le variateur Altivar 12 et un PC équipé d'une liaison sans fil Bluetooth®. Il est fourni avec : <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 adaptateur Bluetooth® (portée 20 m, classe 2) avec 1 connecteur de type RJ45, ■ Pour SoMove : 1 cordon de longueur 0,1 m équipé de 2 connecteurs de type RJ 45, ... (2) ■ Pour TwidoSuite : 1 cordon de longueur 0,1 m équipé de 1 connecteur de type RJ 45 et 1 connecteur de type mini DIN 	ATV12●●●●●●	TCSWAAC13FB	0,032
Adaptateur USB - Bluetooth® pour PC Cet adaptateur est nécessaire pour un PC qui n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®. Il se raccorde sur un port USB du PC. Portée de 10 m (classe 2).	–	VW3A8115	0,200

Outils de configuration "Simple Loader", "Multi-Loader" et cordon associé

Outil "Simple Loader" Il permet de dupliquer la configuration d'un variateur vers un autre variateur. Les variateurs doivent être sous tension. Il est fourni avec un cordon de raccordement équipé de 2 connecteurs de type RJ45.	ATV12●●●●●●	VW3A8120	–
Outil "Multi-Loader" 1 Il permet de copier une configuration à partir d'un PC ou d'un variateur et de la dupliquer vers un autre variateur. Les variateurs peuvent être hors tension. Il est fourni avec : <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 cordon équipé de 2 connecteurs de type RJ45, ■ 1 cordon équipé d'un connecteur USB type A et d'un connecteur USB type mini B, ■ 1 carte mémoire SD 2 Go, ■ 1 adaptateur de type RJ45 femelle/femelle, ■ 4 piles type AA/LR6 1,5 V. 	ATV12●●●●●●	VW3A8121	–
Cordon pour l'outil "Multi-Loader" 2 Il permet de raccorder l'outil Multi-Loader au variateur Altivar 12 dans son emballage. Il est équipé d'un connecteur de type RJ45 sans verrouillage avec maintien mécanique spécifique côté variateur et d'un connecteur de type RJ45 côté "Multi-Loader".	ATV12●●●●●● dans son emballage	VW3A8126	–



Configuration du variateur dans son emballage avec l'outil "Multi-Loader" VW3A8121+ cordon VW3A8126

Logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable

Le logiciel SoMove Mobile permet d'éditer les paramètres du variateur à partir d'un téléphone portable via une liaison sans fil Bluetooth®. Nécessite l'adaptateur Modbus - Bluetooth® VW3A8114 (voir page 17). Il permet également de sauvegarder des configurations. Ces dernières peuvent être importées ou exportées à partir d'un PC. Le logiciel SoMove Mobile est téléchargeable sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".	ATV12●●●●●●	(1) (3)	–
---	-------------	---------	---

(1) Disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Comprend également d'autres éléments pour le raccordement des appareils Schneider Electric compatibles.

(3) Le logiciel SoMove Mobile nécessite un téléphone portable avec des caractéristiques minimales, consulter notre site Internet "www.schneider-electric.com".



VW3A1006 avec cache ouvert : touches "RUN", "FWD/REV" et "STOP" accessibles

Terminaux déportés et cordons associés

Terminaux déportés	Degré de protection IP 54	ATV12●●●●●●	VW3A1006	0,250
	Ils permettent de déporter l'interface Homme-Machine sur une porte d'enveloppe avec un degré de protection IP 54 ou IP 65. Il est nécessaire de prévoir un cordon pour déport VW3A1104R●●.	Degré de protection IP 65	ATV12●●●●●●	VW3A1007

Cordons pour déport	Longueur 1 m	ATV12●●●●●●	VW3A1104R10	0,050
	équipés de 2 connecteurs de type RJ45. Ils permettent de raccorder le terminal déporté VW3A1006 ou VW3A1007 au variateur Altivar 12.	Longueur 3 m	ATV12●●●●●●	VW3A1104R30

Encombremments (hors tout)

Terminal déporté	I x H x P
	mm
VW3A1006	50 x 70 x 22,7

Filtres CEM additionnels d'entrée

Ils permettent de répondre aux exigences de la norme IEC/EN 61800-3, catégorie C1, C2 ou C3, en Environnement 1 (réseau public) ou Environnement 2 (réseau industriel), selon le calibre du variateur.

Pour variateurs	Filtre CEM additionnel d'entrée			Référence	Masse	
	Référence	Longueur maximale de câble blindé (1)				
		IEC 61800-3 (2)				
	Catégorie C1 de 4 à 12 kHz	Catégorie C2 de 4 à 12 kHz	Catégorie C3 de 4 à 12 kHz		kg	
ATV12H018F1...H037F1 ATV12P037F1	5	20	20	VW3A4416	1,120	
ATV12H018M2...H075M2 ATV12P037M2...P075M2	20	50	50			
ATV12H075F1	5	20	20	VW3A4417	1,455	
ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12PU15M3, PU22M3	20	50	50			
ATV12H018M3...H075M3 ATV12P037M3... P075M3	-	20	20	VW3A4418	1,210	
ATV12HU15M3, HU22M3 ATV12PU15M3, PU22M3	5	20	20	VW3A4419	1,440	

Encombremments (hors tout)

Filtres CEM additionnels d'entrée	I x H x P
	mm
VW3A4416	75 x 194 x 30
VW3A4417	117 x 184 x 40
VW3A4418	75 x 194 x 40
VW3A4419	117 x 190 x 40

(1) Le tableau de choix des filtres donne 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 le total des longueurs qui doit être pris en compte.

(2) Norme IEC 61800-3 : immunité CEM et CEM émissions conduites et rayonnées :

- catégories C1 et C2 : réseau public (résidentiel)

- catégorie C3 : réseau industriel

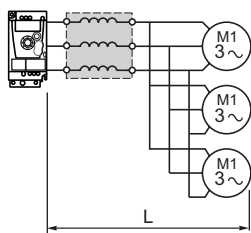
Pour plus d'informations sur les caractéristiques "CEM émissions conduites" et "CEM émissions rayonnées", consulter notre site internet www.schneider-electric.com.



VW3A4416



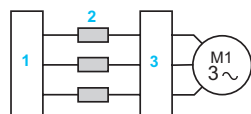
ATV12H075M2 avec kit CEM VW3A9523 monté sur filtre CEM VW3A4416



Inductance moteur
ATV12VW3A455●

Inductances moteur				
Description	Courant nominal A	Pour variateurs	Référence	Masse kg
Inductances moteur Elles sont nécessaires : ■ lors de l'association de plus de 2 moteurs en parallèle, ■ lorsque la longueur du câble moteur (L), dérivation comprises, est de : □ 50...100 m avec un câble moteur blindé (1), □ 100...200 m avec un câble moteur non blindé (1).	4	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2...H055M2 ATV12H018M3, H037M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2, P055M2 ATV12P037M3	VW3A4551	1,880
	10	ATV12H075F1 ATV12H075M2, HU15M2 ATV12H075M3, HU15M3 ATV12P075M2 ATV12P075M3, PU15M3	VW3A4552	3,700
	16	ATV12HU22M2 ATV12HU22M3, HU30M3 ATV12PU22M3, PU30M3	VW3A4553	4,100
	30	ATV12HU40M3 ATV12PU40M3	VW3A4554	6,150

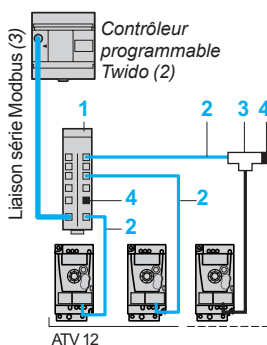
Encombrements (hors tout)	
Inductances moteur	I x H x P mm
VW3A4551	100 x 135 x 60
VW3A4552, A4553	130 x 155 x 90
VW3A4554	155 x 170 x 135



Ferrites de protection

Ferrites de protection pour coupure aval				
Description	Pour variateurs	Vente par quantité indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Ferrites de protection 2 pour coupure aval du contacteur 3 et pour utilisation avec variateurs 1 ATV12HU●●M2 ou ATV12HU●●M3	ATV12H018M2	3	VW3A31451	0,300
	ATV12H037M2, ATV12H018M3, H037M3	3	VW3A31452	0,200
	ATV12H055M2...HU22M2, ATV12H075M3...HU22M3	3	VW3A31453	0,100

Encombrements (hors tout)	
Ferrites de protection	I x H x P mm
VW3A31451	33 x 33 x 33,5
VW3A31452	22,5 x 21,5 x 33
VW3A31453	19 x 19 x 30



Exemple de schéma Modbus, raccordement par répartiteur et connecteurs de type RJ45

Liaison série Modbus					
Description	Repère	Longueur m	Référence unitaire	Masse kg	
Raccordement par répartiteur et connecteurs de type RJ45					
Répartiteur Modbus 10 connecteurs de type RJ45 et 1 bornier à vis	1	–	LU9GC3	0,500	
Cordons pour liaison série Modbus équipés de 2 connecteurs de type RJ45	2	0,3	VW3A8306R03	0,025	
		1	VW3A8306R10	0,060	
		3	VW3A8306R30	0,130	
Tés de dérivation Modbus (avec câble intégré)	3	0,3	VW3A8306TF03	0,190	
		1	VW3A8306TF10	0,210	
Adaptations de fin de ligne (4) (5) Pour connecteur de type RJ45	R = 120 Ω	4	–	VW3A8306RC	0,010
	C = 1 nf				
	R = 150 Ω	4	–	VW3A8306R	0,010

Pièces de rechange			
Description	Pour variateurs	Référence	Masse kg
Ventilateurs	ATV12H075F1, ATV12HU15M2, ATV12HU22M2	VZ3V1301	0,160
	ATV12HU15M3...HU40M3	VZ3V1302	0,150

- (1) Longueur du câble moteur donnée pour une fréquence de découpage de 4kHz.
 (2) Consulter notre catalogue "Contrôleur programmable Twido".
 (3) Câble dépendant du type de contrôleur ou de l'automate.
 (4) Vente par quantité indivisible de 2.
 (5) Dépend de l'architecture du bus.



VZ3V1302

Variateurs de vitesse

Altivar 12

Départs-moteurs : tensions d'alimentation
monophasées 100...120 V et 200...240 V

Applications

Les associations proposées permettent :

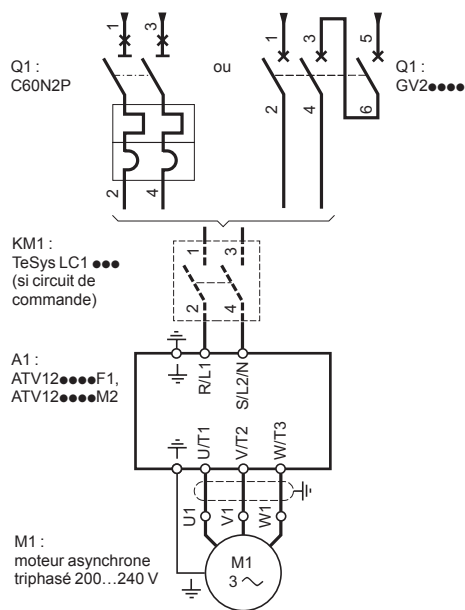
- d'assurer la protection des personnes et des biens (lors d'un court-circuit),
- de garantir la protection en amont du variateur en cas de court-circuit de l'étage de puissance.

2 types d'associations sont possibles :

- variateur + disjoncteur : association minimale,
- variateur + disjoncteur + contacteur : association minimale avec contacteur lorsqu'un circuit de commande est nécessaire.

Départs-moteurs

Puissances normalisées des moteurs triphasés 4 pôles 50/60 Hz (2)	Variateur de vitesse	Association avec circuit de commande (disjoncteur + contacteur)			
		Association minimale (disjoncteur seul)		Contacteur TeSys (1)	
kW	HP	Disjoncteur-moteur TeSys (3)	Plage de réglage ou calibre		Courant de court-circuit maximum Icu
		Disjoncteur modulaire (4)	A	kA	
M1	A1	Q1	KM1		
Tension d'alimentation monophasée : 100...120 V 50/60 Hz (5)					
0,18	0,25	ATV12H018F1	GV2ME14	6...10 > 100	LC1K09
			GV2L10	6,3 > 100	
			C60N 2 pôles	10 10	
0,37	0,5	ATV12●037F1	GV2ME16	9...14 > 100	LC1K12
			GV2L16	14 > 100	
			C60N 2 pôles	16 10	
0,75	1	ATV12H075F1	GV2ME21	17...23 50	LC1D25
			GV2L22	25 > 50	
			C60N 2 pôles	20 10	
Tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz (5)					
0,18	0,25	ATV12H018M2	GV2ME08	2,5...4 > 100	LC1K09
			GV2L08	4 > 100	
			C60N 2 pôles	6 10	
0,37	0,55	ATV12●037M2	GV2ME14	6...10 > 100	LC1K09
			GV2 L10	6,3 > 100	
			C60N 2 pôles	10 10	
0,55	0,75	ATV12●055M2	GV2ME14	6...10 > 100	LC1K09
			GV2L14	10 > 100	
			C60N 2 pôles	10 10	
0,75	1	ATV12●075M2	GV2ME16	9...14 > 100	LC1K12
			GV2L16	14 > 100	
			C60N 2 pôles	16 10	
1,5	2	ATV12HU15M2	GV2ME21	17...23 50	LC1D18
			GV2L20	18 > 100	
			C60N 2 pôles	20 10	
2,2	3	ATV12HU22M2	GV2ME32	24...32 50	LC1D25
			GV2L22	25 50	
			C60N 2 pôles	32 10	



Départ-moteur avec alimentation monophasée

(1) Pour les références complètes des contacteurs TeSys, consulter nos catalogues "Solutions départs-moteurs. Constituants de commande et protection puissance" et "Départs-moteurs jusqu'à 150 A" ou notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(2) Puissance moteur indiquée pour une association avec un variateur ATV12H●●●●● de calibre identique. Pour une association avec un variateur ATV12P●●●●●, consulter le guide spécifique Altivar 12 sur semelle disponible sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(3) Disjoncteurs-moteurs TeSys :

- GV2ME●● : disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques à commande par boutons poussoirs,

- GV2L●● : disjoncteurs-moteurs magnétiques à commande par bouton rotatif.

(4) Disjoncteur modulaire C60N 2 pôles.

(5) Intégration possible dans des équipements se raccordant sur une prise de courant :

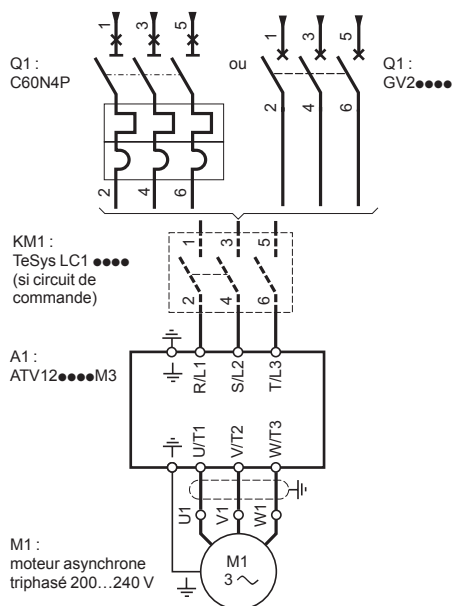
- si le courant de ligne est ≤ 16 A, raccordement sur une prise de courant monophasée de type 10/16 A ≈ 250 V,

- si le courant de ligne est > 16 A, raccordement sur une prise de courant monophasée conforme à la norme IEC 60309.

Variateurs de vitesse

Altivar 12

Départs-moteurs : tension d'alimentation
triphasee 200...240 V



Départ-moteur avec alimentation triphasée

Départs-moteurs (suite)

Puissances normalisées des moteurs triphasés 4 pôles 50/60 Hz (2)	Variateur de vitesse	Association avec circuit de commande (disjoncteur + contacteur)				
		Configuration minimale (disjoncteur seul)		Contacteur TeSys (1)		
kW	HP	Disjoncteur-moteur TeSys (3)	Plage de réglage ou calibre		Courant de court-circuit maximum Icu	
		Disjoncteur modulaire (4)	A	kA		
M1	A1	Q1		KM1		
Tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz						
0,18	0,25	ATV12H018M3	GV2ME07	1,6...2,5	> 100	LC1K09
			GV2L07	2,5	> 100	
			C60N 4 pôles	6	10	
0,37	0,55	ATV12●037M3	GV2ME08	2,5...4	> 100	LC1K09
			GV2L08	4	> 100	
			C60N 4 pôles	6	10	
0,75	1	ATV12●075M3	GV2ME14	6...10	> 100	LC1K09
			GV2L14	10	> 100	
			C60N 4 pôles	10	10	
1,5	2	ATV12●U15M3	GV2ME16	9...14	> 100	LC1K12
			GVL16	14	> 100	
			C60N 4 pôles	16	10	
2,2	3	ATV12●U22M3	GV2ME20	13...18	> 100	LC1D18
			GV2L20	18	> 100	
			C60N 4 pôles	20	10	
3	-	ATV12●U30M3	GV2ME21	17...23	50	LC1D25
			GV2L22	25	50	
			C60N 4 pôles	20	10	
4	5	ATV12●U40M3	GV2ME32	24...32	50	LC1D25
			GV2L22	25	50	
			C60N 4 pôles	32	10	

Associations disjoncteurs C60N/blocs différentiels Vigi C60

C60N		Vigi C60	
2 pôles/4 pôles			
Calibre (A)	Calibre (A)	Type (5)	Sensibilité
6	25	A "si"	30 mA
10	25	A "si"	30 mA
16	25	A "si"	30 mA
20	25	A "si"	30 mA
32	40	A "si"	30 mA

Recommandations d'utilisations particulières :

- toutes les protections différentielles à tores séparés de types RH10 / RH21 / RH99 / RHU sont compatibles en respectant le type et la sensibilité des blocs différentiels donnée dans le tableau ci-dessus,
- il est recommandé d'associer un DDR (dispositif à courant différentiel résiduel) par variateur. Dans ce cas, un DDR type B ne doit pas se situer en aval d'un DDR de type A ou AC.

(1) Pour les références complètes des contacteurs TeSys, consulter nos catalogues "Solutions départs-moteurs. Constituants de commande et protection puissance" et "Départs-moteurs jusqu'à 150 A" ou notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(2) Puissance moteur indiquée pour une association avec un variateur ATV12H●●●● de calibre identique. Pour une association avec un variateur ATV12P●●●●, consulter le guide spécifique Altivar 12 sur semelle disponible sur notre site Internet "www.schneider-electric.com".

(3) Disjoncteurs-moteurs TeSys :

- GV2ME●● : disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques à commande par boutons poussoirs,

- GV2L●● : disjoncteurs-moteurs magnétiques à commande par bouton rotatif.

(4) Disjoncteur modulaire C60N 4 pôles.

(5) Pour la protection supplémentaire contre les contacts directs, avec alimentation triphasée et bornes du bus continu accessibles (PA/+ et PC/-), le bloc différentiel doit être de type B sensibilité 30 mA.

A		VW3A8306R30	21
ATV12H018F1	16	VW3A8306RC	21
	17	VW3A8306TF03	21
ATV12H018M2	16	VW3A8306TF10	21
	17	VW3A9317	18
ATV12H018M3	16	VW3A9523	18
	17	VW3A9524	18
ATV12H037F1	16	VW3A9525	18
ATV12H037M2	16	VW3A9804	18
ATV12H037M3	16	VW3A9805	18
ATV12H055M2	16	VW3A31451	21
ATV12H075F1	16	VW3A31452	21
ATV12H075M2	16	VW3A31453	21
ATV12H075M3	16	VZ3V1301	21
ATV12HU15M2	16	VZ3V1302	21
ATV12HU15M3	16		
ATV12HU22M2	16		
ATV12HU22M3	16		
ATV12HU30M3	16		
ATV12HU40M3	16		
ATV12P037F1	17		
ATV12P037M2	17		
ATV12P037M3	17		
ATV12P055M2	17		
ATV12P075M2	17		
ATV12P075M3	17		
ATV12PU15M3	17		
ATV12PU22M3	17		
ATV12PU30M3	17		
ATV12PU40M3	17		
L			
LU9GC3	21		
T			
TCSMCNAM3M002P	19		
TCSWAAC13FB	19		
V			
VW3A1006	20		
VW3A1007	20		
VW3A1104R10	20		
VW3A1104R30	20		
VW3A4416	20		
VW3A4417	20		
VW3A4418	20		
VW3A4419	20		
VW3A4551	21		
VW3A4552	21		
VW3A4553	21		
VW3A4554	21		
VW3A8115	19		
VW3A8120	19		
VW3A8121	19		
VW3A8126	19		
VW3A8306R	21		
VW3A8306R03	21		
VW3A8306R10	21		

Altivar drives



Schneider Electric Industries SAS

Siège social
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

www.schneider-electric.com/drives

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales 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 tester les produits dans le contexte 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.

Création : Schneider Electric
Photos : Schneider Electric