

Variateur ATV340 Ethernet équipé du terminal graphique à texte clair

#### Présentation

Les variateurs Altivar Machine ATV320 sont conçus pour répondre aux exigences de configuration rencontrées dans les principales installations industrielles communicantes. Les variateurs de vitesse ATV340 sont dotés d'un port liaison série Modbus **2** en standard, d'un port unique pour raccorder le terminal graphique et d'un port unique pour raccorder l'outil de configuration. Les variateurs Ethernet ATV340●●●N4E sont également équipés du protocole multi-Ethernet. Ethernet IP et Modbus TCP sont disponibles en standard sur les doubles ports RJ45 **4**.

#### Liaison série Modbus

Deux ports utilisant le protocole Modbus RTU sont prévus pour le raccordement au dialogue opérateur et la mise en service.

Le port IHM liaison série **1** est prévu pour simplifier l'intégration du terminal Magelis :

- terminal de dialogue Magelis,
  - terminal déporté et terminal graphique déportable.
- Le port de mise en service **2** permet de configurer les paramètres ou de surveiller l'état du variateur de vitesse, à l'aide des méthodes suivantes :
- logiciel de mise en service SoMove.

#### Double port de communication multi-Ethernet

Les variateurs Altivar Machine ATV340 Ethernet intègrent les protocoles de communication EtherNet/IP et Modbus TCP en standard.

- Double port EtherNet/IP et Modbus TCP **4**

Il offre les services standard couramment utilisés dans les réseaux industriels : connexion aux réseaux Modbus TCP ou Ethernet/IP.

- Adaptateur Ethernet IP incluant des objets CIP standard (objets de variateur CA/CC, objets d'énergie CIP, ...), conforme aux spécifications ODVA.
  - La connexion RSTP permet une topologie en anneau, pour garantir la continuité de service.
  - Le port double permet une connexion en chaînage, pour simplifier le câblage et l'infrastructure réseau (pas besoin d'utiliser un switch).
  - La gestion de message TCP est basée sur le protocole Modbus et permet d'échanger les données de processus avec d'autres appareils du réseau (un automate par exemple). Les variateurs ATV340E ont ainsi accès au protocole Modbus et au réseau Ethernet haute performance, qui constitue la norme de communication de la plupart des appareils.
  - Le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) offre des services de diagnostic standard pour les outils de gestion du réseau.
  - Le service FDR (Fast Device Replacement) permet de reconfigurer automatiquement un nouvel appareil installé pour remplacer un appareil existant.
  - La sécurité des appareils est renforcée en désactivant certains services non utilisés et en gérant la liste des appareils autorisés.
  - Les outils de configuration et de réglage (SoMove, SoMachine avec DTM) peuvent être connectés en local ou à distance.
  - Le serveur Web intégré permet d'afficher les données opérationnelles et les tableaux de bord et d'effectuer la configuration et le diagnostic des composants du système à partir de n'importe quel navigateur internet.
- Ces nombreux services offerts par les variateurs Altivar Machine ATV340E permettent de simplifier l'intégration dans les contrôleurs Schneider Electric tels que M241 et M251.

#### Modules de communication pour applications industrielles

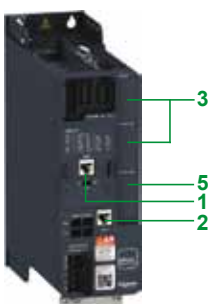
Les modules de communication suivants sont disponibles en option :

- CANopen,
- PROFIBUS DP V1,
- DeviceNet,
- EtherCAT,
- ProfiNet.

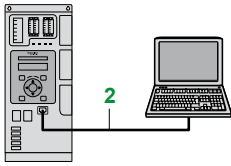
#### Description

Les variateurs Altivar Machine ATV340 ont été conçus pour simplifier les raccordements aux bus et réseaux de communication au moyen des éléments suivants :

- 1** Port de communication intégré de type RJ45 pour IHM en face avant.
- 2** Port de communication intégré de type RJ45 pour Modbus en face avant.
- 3** Emplacements disponibles pour les modules d'extension E/S, les modules codeurs et les modules de fonctions de sécurité (voir page 60904/3).
- 4** Double port de communication intégré de type RJ45 pour Ethernet pour les variateurs ATV340 Ethernet, références ATV340●●●N4E.
- 5** Emplacements disponibles pour insérer les modules de communication pour les variateurs modulaires ATV340, références ATV340●●●N4.



Variateur modulaire ATV340



Liaison Modbus pour raccorder un variateur modulaire ATV340 au terminal graphique et au PC

### Fonctions

Les fonctions du variateur Altivar Machine ATV320 sont accessibles par les bus et réseaux de communication :

- contrôle,
- surveillance,
- réglage,
- configuration.

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

- borniers d'entrées logiques ou d'entrées/sorties analogiques,
- bus ou réseau de communication,
- terminaux locaux/déportés,
- interface PTI (1).

Une des fonctions avancées du variateur ATV340 consiste à pouvoir gérer et commuter les différentes sources de contrôle en fonction des besoins de l'application.

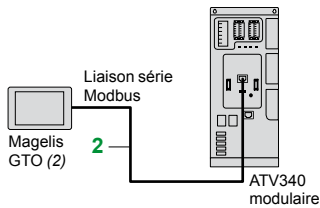
Il est possible de choisir l'affectation des données de communication d'entrées/sorties périodiques à l'aide du logiciel de configuration du réseau.

Le variateur Altivar ATV340 peut être piloté :

- suivant le profil natif CiA 402,
- suivant le profil I/O.

La surveillance de la communication s'effectue selon des critères spécifiques à chaque protocole. Cependant, quel que soit le protocole, il est possible de configurer la réaction du variateur, suite à la détection d'un défaut de communication :

- arrêt roue libre, arrêt sur rampe, arrêt rapide ou arrêt freiné,
- maintien de la dernière commande reçue,
- position de repli à une vitesse prédéfinie,
- ignorer le défaut détecté.



Exemple de raccordement d'un variateur modulaire ATV340 et d'un terminal de dialogue Magelis GTO via la liaison série Modbus

### Liaison série Modbus

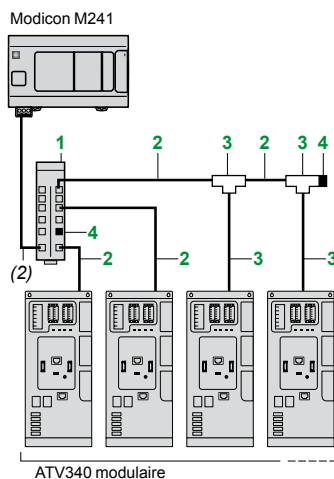
#### Accessoires de raccordement pour dialogue déporté (2)

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
<b>Répartiteur Modbus</b> 10 connecteurs de type RJ45 et 1 bornier à vis	1	-	LU9GC3	0,500/ 0,110
<b>Cordons pour liaison série Modbus</b> équipés de 2 connecteurs de type RJ45	2	0,3/0,98	VW3A8306R03	0,025/ 0,055
		1,0/3,28	VW3A8306R10	0,060/ 0,132
		3,0/9,84	VW3A8306R30	0,130/ 0,287
<b>Tés de dérivation Modbus</b> (avec câble intégré)	3	0,3/0,98	VW3A8306TF03	0,190/
		1,0/3,28	VW3A8306TF10	0,210/
<b>Adaptateurs de fin de ligne</b> pour connecteur de type RJ45 Jeu de 2 (3)	4	R = 120 Ω	VW3A8306RC	0,020/ 0,044
		R = 150 Ω	VW3A8306R	0,020/ 0,044

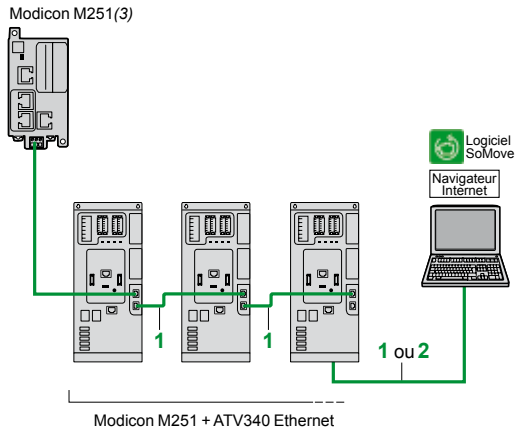
(1) L'interface PTI est disponible pour les variateurs ATV340U07...D22N4.

(2) Voir page 60903/2 pour le raccordement d'un terminal déporté ou d'un terminal graphique déportable.

(3) Prévoir une alimentation ~ 24 V. Consulter notre catalogue "Interfaces Homme-Machine" sur notre site internet [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).



Exemple de schéma Modbus avec raccordement via répartiteur et connecteurs de type RJ45



Exemple de raccordement sur réseau Ethernet/IP

### Réseau Modbus TCP et réseau EtherNet/IP

Description	Repère	Longueur m/ft (2)	Référence	Masse kg/lb
<b>Cordons de raccordement ConneXium (1) (2)</b>				
<b>Cordons droits blindés à paires torsadées</b>	<b>1</b>	2,0/ 6,56	<b>490NTW00002</b>	—
équipés de 2 connecteurs de type RJ45 Conformes aux normes EIA/TIA-568 catégorie 5 et IEC 11801/EN 50173-1, classe D		5,0/ 16,40	<b>490NTW00005</b>	—
		12/ 39,37	<b>490NTW00012</b>	—
<b>Cordons croisés blindés à paires torsadées</b>	<b>2</b>	5,0/ 16,40	<b>490NTC00005</b>	—
équipés de 2 connecteurs de type RJ45 Conformes aux normes EIA/TIA-568 catégorie 5 et IEC 11801/EN 50173-1, classe D		15/ 49,21	<b>490NTC00015</b>	—
<b>Cordons droits blindés à paires torsadées</b>	<b>1</b>	2,0/ 6,56	<b>490NTW00002U</b>	—
équipés de 2 connecteurs de type RJ45 Conformes aux normes UL et CSA 22.1		5,0/ 16,40	<b>490NTW00005U</b>	—
		12/ 39,37	<b>490NTW00012U</b>	—
<b>Cordons croisés blindés à paires torsadées</b>	<b>2</b>	5,0/ 16,40	<b>490NTC00005U</b>	—
équipés de 2 connecteurs de type RJ45 Conformes aux normes UL et CSA 22.1		15/ 49,21	<b>490NTC00015U</b>	—

(1) Autres accessoires de raccordement ConneXium, consulter notre site internet [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

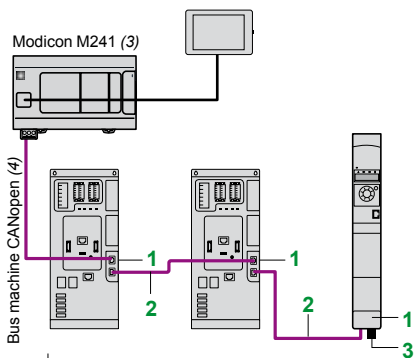
(2) Existent également en longueurs de 40 m/131,23 ft et 80 m/262,46 ft (1).

(3) Consulter notre catalogue "Plate-forme d'automatisme M241/M251".

PF085127



VW3A3608



ATV340 modulaire + module VW3A3608 + ATV320 Book

PF085128



VW3A3618

### Bus machine CANopen

Description	Repère	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
<b>Raccordement avec module CANopen Daisy chain VW3A3608</b> (solution optimisée pour le raccordement en chaînage sur bus machine CANopen)				
<b>Module de communication CANopen Daisy chain</b> Ports : 2 connecteurs de type RJ45	<b>1</b>	–	<b>VW3A3608</b>	–

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

<b>Adaptation de fin de ligne CANopen</b> pour connecteur de type RJ45	<b>3</b>	–	<b>TCSCAR013M120</b>	–
---	----------	---	----------------------	---

<b>Adaptateur de terminal CANopen</b> 2 connecteurs de type RJ45 pour raccordement en chaînage		0,3/ 0,98	<b>TC SCTN023F13M03</b>	–
--	--	--------------	-------------------------	---

### Raccordement sur connecteur SUB-D avec module CANopen VWA3618

<b>Module de communication CANopen</b> Port : 1 connecteur de type SUB-D mâle 9 contacts			<b>VW3A3618</b>	–
--	--	--	-----------------	---

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

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

<b>Câble CANopen</b> Câble pour ambiance sévère (1) ou installation mobile, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	50/ 164,04	<b>TSXCANCD50</b>	3,510/ 7,738
	100/ 328,08	<b>TSXCANCD100</b>	7,770/ 17,130
	300/ 984,25	<b>TSXCANCD300</b>	21,700/ 47,840

<b>Connecteur de bus CANopen</b> avec adaptation de fin de ligne - 1 connecteur SUB-D femelle 9 contacts			<b>VW3M3802</b>	–
--	--	--	-----------------	---

<b>Connecteur CANopen</b> SUB-D9 avec adaptation de fin de ligne (désactivable). Sortie de câble 180° pour deux câbles CANopen. Connexion CAN-H, CAN-L, CAN-GND.			<b>VW3CANKCDF180T</b>	–
---	--	--	-----------------------	---

<b>Connecteur droit IP 20 CANopen</b> SUB-D9 avec adaptation de fin de ligne (désactivable)			<b>TSXCANKCDF180T</b>	0,049/ 0,108
---	--	--	-----------------------	-----------------

<b>Connecteur coudé à 90° IP 20 CANopen (2)</b> SUB-D9 avec adaptation de fin de ligne (désactivable)			<b>TSXCANKCDF90T</b>	0,046/ 0,101
---	--	--	----------------------	-----------------

(1) Ambiance standard :

- sans contrainte environnementale 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 soudure,
- hygrométrie jusqu'à 100 %,
- ambiance saline,
- température d'utilisation comprise entre -10 et +70 °C/14 et 158 °F,
- fortes variations de température.

(2) Incompatible avec montage côte à côte.

(3) Consulter nos catalogues "Contrôleur logique Modicon M241", "Contrôleur logique Modicon M251" et "Small HMI Controllers Magelis SCU".

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

PF096129



VW3A3628

#### Bus machine CANopen (suite)

Description	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
<b>Raccordement sur bornier avec module CANopen VW3A3628</b>			
<b>Module de communication CANopen</b> Port : 1 bornier à vis 5 contacts	–	<b>VW3A3628</b>	–
<b>Adaptation de fin de ligne CANopen</b> pour bornier à vis	–	<b>TCSCAR01NM120</b>	–
<b>Autres accessoires et cordons de raccordement</b>			
<b>Cordons CANopen IP 20</b> équipés de connecteurs SUB-D femelles 9 contacts	0,3/ 0,98	<b>TSXCANCADD03</b>	0,091/ 0,201
Câble standard, marquage C€	1,0/	<b>TSXCANCADD1</b>	0,143/ 0,315
Faible dégagement de fumée, sans halogène	3,0/	<b>TSXCANCADD3</b>	0,295/ 0,650
Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	9,84 5,0/ 16,40	<b>TSXCANCADD5</b>	0,440/ 0,970
<b>Cordons CANopen IP 20</b> équipés de connecteurs SUB-D femelles 9 contacts	0,3/ 0,98	<b>TSXCANCBDD03</b>	0,086/ 0,190
Câble standard, certification UL, marquage C€	1,0/	<b>TSXCANCBDD1</b>	0,131/ 0,289
Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-2)	3,0/	<b>TSXCANCBDD3</b>	0,268/ 0,591
	9,84 5,0/ 16,40	<b>TSXCANCBDD5</b>	0,400/ 0,882
<b>Adaptateur de terminal CANopen</b> 2 connecteurs à ressort pour raccordement en chaînage	0,6/ 1,96	<b>TCSCNT026M16M</b>	–
<b>Boîtiers de dérivation CANopen IP20</b> équipés de : ■ 4 connecteurs de type SUB-D mâle 9 contacts + bornier à vis pour la dérivation du câble principal ■ terminaison de ligne	–	<b>TSXCANTDM4</b>	0,196/ 0,432
<b>Boîtiers de dérivation CANopen IP20</b> 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 RJ45 pour le raccordement d'un PC	–	<b>VW3CANTAP2</b>	0,480/ 1,058

PF096130



VW3A3607

#### Bus PROFIBUS DP V1

Description	Référence	Masse kg/lb
<b>Module de communication PROFIBUS DP V1</b> 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

PF096140



VW3A3609

#### Bus DeviceNet

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

PF102282



VW3A3601

#### Bus EtherCAT

Description	Référence	Masse kg/lb
<b>Module de communication EtherCAT</b> Port : 2 connecteurs de type RJ45	VW3A3601	–

PF130813



VW3A3627

#### Réseau ProfiNet

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