

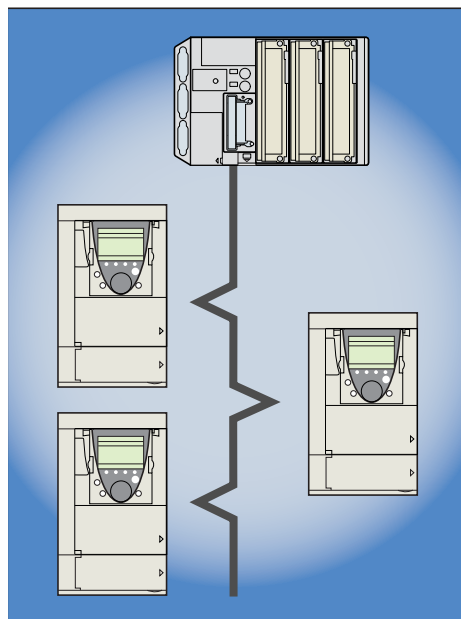
Altivar 71

Carte Modbus / Uni-Telway
Protocole Uni-Telway

Guide d'exploitation

VW3 A3 303

11/2009



Sommaire

1. Avant de commencer	3
2. Structure documentaire	4
3. Introduction	5
3. 1. Présentation	5
3. 2. Notations	5
4. Mise en œuvre matérielle	6
4. 1. Réception	6
4. 2. Description matérielle	6
4. 3. Montage de la carte dans le variateur	6
4. 4. Codage des commutateurs	7
5. Raccordement au bus	9
5. 1. Accessoires de raccordement	9
5. 2. Exemple de câblage	9
5. 3. Recommandations de câblage	9
6. Configuration	10
6. 1. Paramètres de communication	10
6. 2. Contrôle - commande	11
6. 3. Scanner de communication	14
6. 4. Défauts de communication	15
6. 5. Paramètres surveillés	16
7. Diagnostic	17
7. 1. Contrôle de l'adresse	17
7. 2. Voyants lumineux de signalisation	17
7. 3. Contrôle - commande	18
7. 4. Scanner de communication	19
7. 5. Défaut de communication	20
7. 6. Défaut carte	20
8. Mise en œuvre logicielle	21
8. 1. Services supportés	21
8. 2. Requête identification	21

Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce document, Schneider Electric SA ne donne aucune garantie sur les informations qu'il contient, et ne peut être tenu responsable ni des erreurs qu'il pourrait comporter, ni des dommages qui pourraient résulter de son utilisation ou de son application.
Les produits et les additifs présentés dans ce document sont à tout moment susceptibles d'évolutions quant à leurs caractéristiques de présentation et de fonctionnement. Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

1. Avant de commencer

Lire et observer ces instructions avant de commencer toute procédure avec ce variateur.

DANGER

TENSION DANGEREUSE

- Lisez et comprenez le guide d'installation dans son intégralité avant d'installer et de faire fonctionner le variateur de vitesse ATV71. L'installation, le réglage, les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié.
- L'utilisateur est responsable de la conformité avec toutes les normes électriques internationales et nationales en vigueur concernant la mise à la terre de protection de tous les appareils.
- De nombreuses pièces de ce variateur de vitesse, y compris les cartes de circuit imprimé fonctionnent à la tension du réseau. **NE LES TOUCHEZ PAS.**
N'utilisez que des outils dotés d'une isolation électrique.
- Ne touchez pas les composants non blindés ou les vis des borniers si l'appareil est sous tension.
- Ne court-circuitez pas les bornes PA/+ et PC/- ou les condensateurs du bus DC.
- Installez et fermez tous les couvercles avant de mettre le variateur sous tension.
- Avant tout entretien ou réparation sur le variateur de vitesse
 - coupez l'alimentation.
 - placez une étiquette "NE METTEZ PAS SOUS TENSION" sur le disjoncteur ou le sectionneur du variateur de vitesse.
 - Verrouillez le disjoncteur ou le sectionneur en position ouverte.
- Avant d'intervenir sur le variateur de vitesse, coupez son alimentation y compris l'alimentation de contrôle externe si elle est utilisée. ATTENDRE 15 MINUTES pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger. Suivez ensuite la procédure de mesure de tension du bus DC indiquée dans le guide d'installation pour vérifier si la tension continue est inférieure à 45 V. Le voyant du variateur de vitesse n'est pas un indicateur précis de l'absence de tension du bus DC.

L'électrisation entraînera la mort ou des blessures graves

ATTENTION

APPAREIL ENDOMMAGE

N'installez pas et ne faites pas fonctionner le variateur s'il semble être endommagé.
Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

2. Structure documentaire

Les documents techniques suivants relatifs à l'Altivar 71 sont disponibles sur le site internet www.telemecanique.com et sur le cédérom fourni avec chaque variateur.

■ Guide d'installation

Ce guide décrit :

- le montage,
- le raccordement du variateur.

■ Guide de programmation

Ce guide décrit :

- les fonctions,
- les paramètres,
- l'utilisation du terminal du variateur (terminal intégré et terminal graphique).

■ Guide des paramètres de communication

Ce guide décrit :

- les paramètres du variateur avec les éléments spécifiques (adresses, formats...) pour une utilisation à travers un bus ou un réseau de communication,
- les modes de marche spécifiques à la communication (graphe d'état),
- l'interaction entre la communication et la commande locale.

■ Guides Modbus, CANopen, Ethernet, Profibus, INTERBUS, Uni-Telway, DeviceNet, Modbus Plus, Fipio...

Ces guides décrivent :

- le raccordement au bus ou réseau,
- la configuration des paramètres spécifiques à la communication par le terminal intégré ou le terminal graphique,
- le diagnostic,
- la mise en œuvre logicielle,
- les services de communication du protocole.

■ Guide de migration Altivar 58/58F

Ce guide détaille les différences entre l'Altivar 71 et l'Altivar 58/58F.

Il explique les dispositions à prendre pour remplacer un Altivar 58 ou 58F, y compris pour les variateurs communiquant sur un bus ou un réseau.

3. Introduction

3. 1. Présentation

La carte de communication (référence commerciale : **VW3 A3 303**) permet de connecter un variateur Altivar 71 à un bus Uni-Telway ou Modbus.

Le présent guide décrit uniquement le raccordement et l'utilisation de l'Altivar 71 sur un bus Uni-Telway.

Les échanges de données permettent d'exploiter toutes les fonctions du variateur :

- La commande,
- La surveillance,
- Le réglage,
- Le diagnostic,
- Le téléchargement de paramètres de configuration et de réglages.

La carte est équipée d'un connecteur SUB-D femelle 9 contacts permettant la connexion au bus Uni-Telway.

Les câbles, les cordons et les accessoires de raccordement au bus Uni-Telway doivent être commandés séparément.

L'adresse du variateur est configurée par les commutateurs de la carte.

Le terminal graphique ou le terminal intégré du variateur permettent d'accéder à de nombreuses fonctions de diagnostic de la communication.

3. 2. Notations

Affichages sur le terminal du variateur.

Les menus du terminal graphique sont notés entre crochets.

Exemple : **[1.9 COMMUNICATION]**.

Les menus du terminal 7 segments intégré sont notés entre parenthèses.

Exemple : **(C 0 0 -)**.

Les désignations des paramètres affichés sur le terminal graphique sont notées entre crochets.

Exemple : **[Vitesse de repli]**

Les codes des paramètres affichés sur le terminal 7 segments intégré sont notés entre parenthèses.

Exemple : **(L F F)**.

Formats

Les valeurs en hexadécimal sont notées : 16#.

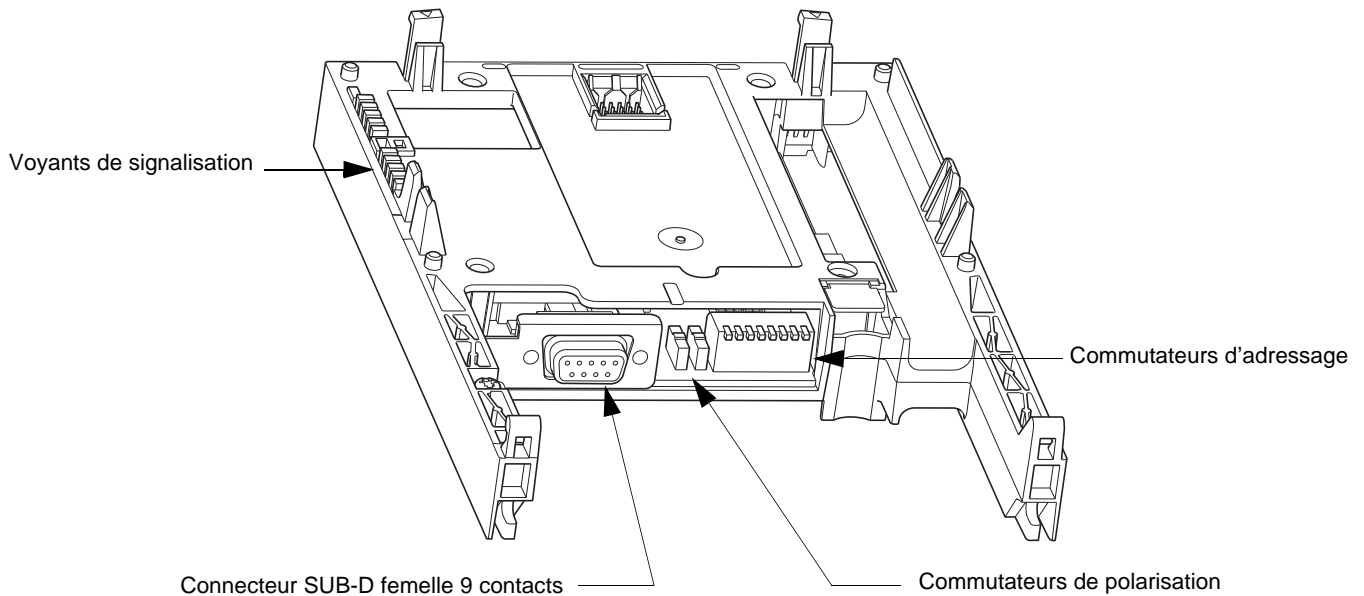
Les valeurs en binaire sont notées : 2#.

4. Mise en œuvre matérielle

4. 1. Réception

S'assurer que la référence de la carte inscrite sur l'étiquette est conforme au bordereau de livraison correspondant au bon de commande. Ouvrir l'emballage et vérifier que la carte option n'a pas été endommagée pendant le transport.

4. 2. Description matérielle



4. 3. Montage de la carte dans le variateur

Voir le guide d'installation.

4. Mise en œuvre matérielle

4. 4. Codage des commutateurs

■ Choix de la polarisation

Positionner les 2 commutateurs vers le bas.



Polarisation de la ligne RS 485 à 4,7 kΩ.

■ Codage de l'adresse

Les commutateurs servent à coder l'adresse (1 à 127) du variateur sur le bus.

Les commutateurs doivent être manœuvrés, variateur hors tension.

La correspondance entre la valeur et la position du commutateur est :

- 0 = OFF = commutateur en haut,
- 1 = ON = commutateur en bas.

L'adresse est codée en binaire.

Exemples :



Adresse 11 = 2#0000 1011



Adresse 34 = 2#0010 0010

4. Mise en œuvre matérielle

Le tableau suivant indique les positions des commutateurs pour l'ensemble des adresses configurables :

Adresse	Commutateurs 1234 5678	Adresse	Commutateurs 1234 5678	Adresse	Commutateurs 1234 5678	Adresse	Commutateurs 1234 5678	Adresse	Commutateurs 1234 5678
0	0000 0000	52	0011 0100	104	0110 1000	127	1001 1100	127	1101 0000
1	0000 0001	53	0011 0101	105	0110 1001		1001 1101		1101 0001
2	0000 0010	54	0011 0110	106	0110 1010		1001 1110		1101 0010
3	0000 0011	55	0011 0111	107	0110 1011		1001 1111		1101 0011
4	0000 0100	56	0011 1000	108	0110 1100		1010 0000		1101 0100
5	0000 0101	57	0011 1001	109	0110 1101		1010 0001		1101 0101
6	0000 0110	58	0011 1010	110	0110 1110		1010 0010		1101 0110
7	0000 0111	59	0011 1011	111	0110 1111		1010 0011		1101 0111
8	0000 1000	60	0011 1100	112	0111 0000		1010 0100		1101 1000
9	0000 1001	61	0011 1101	113	0111 0001		1010 0101		1101 1001
10	0000 1010	62	0011 1110	114	0111 0010		1010 0110		1101 1010
11	0000 1011	63	0011 1111	115	0111 0011		1010 0111		1101 1011
12	0000 1100	64	0100 0000	116	0111 0100		1010 1000		1101 1100
13	0000 1101	65	0100 0001	117	0111 0101		1010 1001		1101 1101
14	0000 1110	66	0100 0010	118	0111 0110		1010 1010		1101 1110
15	0000 1111	67	0100 0011	119	0111 0111		1010 1011		1101 1111
16	0001 0000	68	0100 0100	120	0111 1000		1010 1100		1110 0000
17	0001 0001	69	0100 0101	121	0111 1001		1010 1101		1110 0001
18	0001 0010	70	0100 0110	122	0111 1010		1010 1110		1110 0010
19	0001 0011	71	0100 0111	123	0111 1011		1010 1111		1110 0011
20	0001 0100	72	0100 1000	124	0111 1100		1011 0000		1110 0100
21	0001 0101	73	0100 1001	125	0111 1101		1011 0001		1110 0101
22	0001 0110	74	0100 1010	126	0111 1110		1011 0010		1110 0110
23	0001 0111	75	0100 1011		0111 1111		1011 0011		1110 0111
24	0001 1000	76	0100 1100		1000 0000		1011 0100		1110 1000
25	0001 1001	77	0100 1101		1000 0001		1011 0101		1110 1001
26	0001 1010	78	0100 1110		1000 0010		1011 0110		1110 1010
27	0001 1011	79	0100 1111		1000 0011		1011 0111		1110 1011
28	0001 1100	80	0101 0000		1000 0100		1011 1000		1110 1100
29	0001 1101	81	0101 0001		1000 0101		1011 1001		1110 1101
30	0001 1110	82	0101 0010		1000 0110		1011 1010		1110 1110
31	0001 1111	83	0101 0011		1000 0111		1011 1011		1110 1111
32	0010 0000	84	0101 0100		1000 1000		1011 1100		1111 0000
33	0010 0001	85	0101 0101		1000 1001		1011 1101		1111 0001
34	0010 0010	86	0101 0110		1000 1010		1011 1110		1111 0010
35	0010 0011	87	0101 0111		1000 1011		1011 1111		1111 0011
36	0010 0100	88	0101 1000		1000 1100		1100 0000		1111 0100
37	0010 0101	89	0101 1001	127	1000 1101		1100 0001		1111 0101
38	0010 0110	90	0101 1010		1000 1110		1100 0010		1111 0110
39	0010 0111	91	0101 1011		1000 1111		1100 0011		1111 0111
40	0010 1000	92	0101 1100		1001 0000		1100 0100		1111 1000
41	0010 1001	93	0101 1101		1001 0001		1100 0101		1111 1001
42	0010 1010	94	0101 1110		1001 0010		1100 0110		1111 1010
43	0010 1011	95	0101 1111		1001 0011		1100 0111		1111 1011
44	0010 1100	96	0110 0000		1001 0100		1100 1000		1111 1100
45	0010 1101	97	0110 0001		1001 0101		1100 1001		1111 1101
46	0010 1110	98	0110 0010		1001 0110		1100 1010		1111 1110
47	0010 1111	99	0110 0011		1001 0111		1100 1011		1111 1111
48	0011 0000	100	0110 0100		1001 1000		1100 1100		
49	0011 0001	101	0110 0101		1001 1001		1100 1101		
50	0011 0010	102	0110 0110		1001 1010		1100 1110		
51	0011 0011	103	0110 0111		1001 1011	1100 1111			

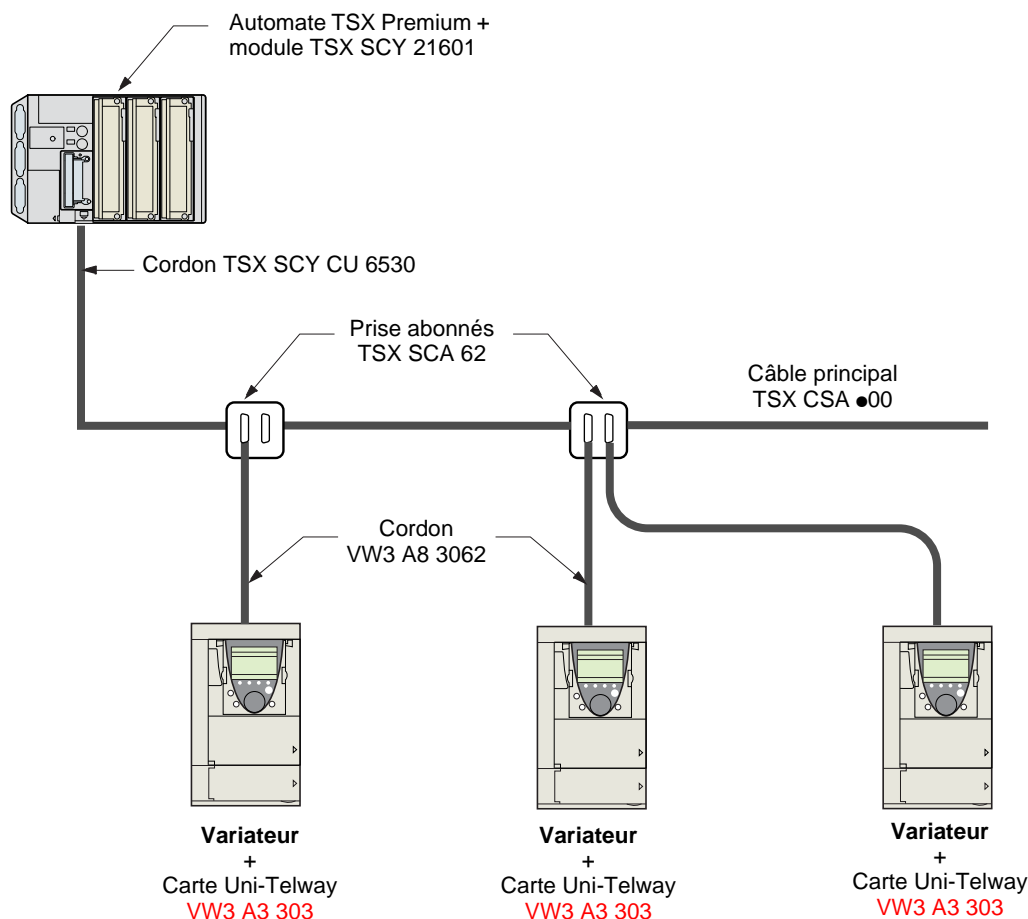
Il ne faut pas utiliser l'adresse 0 pour un esclave Uni-Telway.

5. Raccordement au bus

5. 1. Accessoires de raccordement

Utiliser un cordon de dérivation (référence : VW 3 A8 306 2) et un boîtier de dérivation "Prise abonnés" (référence : TSX SCA 62).

5. 2. Exemple de câblage



5. 3. Recommandations de câblage

- Utiliser le câble Telemecanique avec 2 paires de conducteurs torsadés blindés (référence : TSXCSA100, TSXCSA200 ou TSXCSA500).
- Eloigner le câble Modbus des câbles de puissance (30 cm au minimum).
- Effectuer les croisements du câble Modbus et des câbles de puissance à angle droit.
- Raccorder le blindage du câble aussi souvent que possible à la terre de protection, par exemple, à la masse de chaque équipement si cette masse est mise à la terre de protection.
- Adapter la ligne à ses deux extrémités avec des terminaisons de ligne.
- Veiller à une polarisation correcte de la ligne.
- Mettre la polarité commune (Signal "Common") à la terre de protection en au moins un point du bus.

Pour plus d'informations consultez le guide TSX DG KBL F : "Compatibilité électromagnétique des réseaux et bus de terrain industriels".

6. Configuration

6. 1. Paramètres de communication

Dans le menu [1.9- COMMUTATION], sous-menu [Uni-Telway / Modbus] (*U L L -*), configurer les paramètres :

- [Protocole] (*P r D*) à [UNI-TELWAY] (*U L E*)
- [Bit rate] (*b d r*)

La modification de ces paramètres n'est possible que moteur à l'arrêt. Elle n'est prise en compte par le variateur qu'après une coupure de tension.

Paramètre	Valeurs possibles	Affichage sur terminal	Valeur par défaut
[Protocole] (<i>P r D</i>)	Uni-Telway Modbus / RTU Modbus / ASCII	[Uni-Telway] (<i>U L E</i>) [Modbus RTU] (<i>r L U</i>) [Modbus ASCII] (<i>A S C</i>)	Uni-Telway
[Adresse] (<i>A d r C</i>)	0-127	[0] (<i>D</i>) à [127] (<i>1 2 7</i>)	Valeur lue sur les commutateurs d'adresse
[Bit rate] (<i>B d r</i>)	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s	[4800 Bd] (<i>4 8</i>) [9600 Bd] (<i>9 6</i>) [19200 Bd] (<i>1 9 2</i>)	19200 bit/s
[Format] (<i>F D r</i>)	8 bits de données, parité impaire, 1 bit de stop	[8-O-1] (<i>B 0 1</i>)	8-O-1

6. Configuration

6. 2. Contrôle - commande

De nombreuses configurations sont possibles, consulter le guide de programmation et le guide des paramètres.
Les configurations suivantes sont des exemples possibles.

■ Pilotage par Uni-Telway en Profil I/O

La commande et la consigne proviennent de Uni-Telway.
La commande est en Profil I/O.

Configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur	Commentaire
Profil	Profil I/O	La commande de marche est simplement obtenue par le bit 0 du mot de commande.
Configuration consigne 1	Carte réseau	La consigne vient de Uni-Telway.
Configuration commande 1	Carte réseau	La commande vient de Uni-Telway.

Configuration par le terminal graphique ou par le terminal intégré :

Menu	Paramètre	Valeur
[1.6 - COMMANDE] (C E L -)	[Profil] (C H C F)	[Profil I/O] (I O)
	[Canal réf. 1] (F r I)	[Carte com.] (n E E)
	[Canal cde 1] (C d I)	[Carte com.] (n E E)

■ Pilotage par Uni-Telway ou par le bornier en Profil I/O

La commande et la consigne proviennent toutes les deux de Uni-Telway ou du bornier. L'entrée LI5 au bornier permet de commuter entre Uni-Telway et le bornier.
La commande est en Profil I/O.

Configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur	Commentaire
Profil	Profil I/O	La commande de marche est simplement obtenue par le bit 0 du mot de commande.
Configuration consigne 1	Carte réseau	La consigne 1 vient de Uni-Telway.
Configuration consigne 1B	Entrée analogique 1 du bornier	La consigne 1B vient de l'entrée AI1 du bornier.
Commutation de consigne	Entrée LI5	L'entrée LI5 commute la consigne (1 ↔ 1B).
Configuration commande 1	Carte réseau	La commande 1 vient de Uni-Telway.
Configuration commande 2	Bornier	La commande 2 vient du bornier.
Commutation de commande	Entrée LI5	L'entrée LI5 commute la commande.

Nota : La consigne 1B est connectée aux fonctions (sommatrice, PID ...) qui restent actives même après la commutation..

Configuration par le terminal graphique ou par le terminal intégré :

Menu	Paramètre	Valeur
[1.6 - COMMANDE] (C E L -)	[Profil] (C H C F)	[Profil I/O] (I O)
	[Canal réf. 1] (F r I)	[Carte com.] (n E E)
	[Canal cde 1] (C d I)	[Carte com.] (n E E)
	[Canal cde 2] (C d 2)	[Borniers] (E E r)
	[Commutation cmd] (C C 5)	[LI5] (L I 5)
[1.7 FONCTION d'APPLI] (F U n -) [COMMUTATION REF]	[Canal réf. 1B] (F r I b)	[Réf. AI1] (R I I)
	[Comm. réf. 1B] (r C b)	[LI5] (L I 5)

6. Configuration

■ Pilotage par Uni-Telway en profil Drivecom

La commande et la consigne proviennent de Uni-Telway.
La commande est en profil Drivecom.

Configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur	Commentaire
Profil	Profil Drivecom non séparé	Les commandes de marche suivent le profil Drivecom, commande et consigne viennent du même canal.
Configuration consigne 1	Carte réseau	La commande vient de Uni-Telway.

Configuration par le terminal graphique ou par le terminal intégré :

Menu	Paramètre	Valeur
[1.6 - COMMANDE] (C E L -)	[Profil] (C H C F)	[Non séparé] (5 I N) (réglage usine)
	[Canal réf. 1] (F r 1)	[Carte com.] (n E E)

■ Pilotage par Uni-Telway ou le bornier en profil Drivecom

La commande et la consigne proviennent toutes les deux de Uni-Telway ou du bornier. L'entrée LI5 au bornier permet de commuter entre Uni-Telway et le bornier.
La commande est en profil Drivecom.

Configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur	Commentaire
Profil	Profil Drivecom non séparé	Les commandes de marche suivent le profil Drivecom, commande et consigne viennent du même canal
Configuration consigne 1	Carte réseau	La consigne 1 vient de Uni-Telway.
Configuration consigne 2	Entrée analogique 1 du bornier	La consigne 2 vient de l'entrée AI1 du bornier.
Commutation de consigne	Entrée LI5	L'entrée LI5 commute la consigne (1 ↔ 2) et la commande.

Nota : La consigne 2 est directement connectée sur la limitation de consigne du variateur. En cas de commutation, les fonctions qui agissent sur la consigne (sommatrice, PID ...) sont inhibées.

Configuration par le terminal graphique ou par le terminal intégré :

Menu	Paramètre	Valeur
[1.6 - COMMANDE] (C E L -)	[Profil] (C H C F)	[Non séparé] (5 I N)
	[Canal réf. 1] (F r 1)	[Carte com.] (n E E)
	[Canal réf. 2] (F r 2)	[Réf. AI1] (A I I)
	[Commut. réf. 2] (r F C)	[LI5] (L I 5)

6. Configuration

■ Commande en profil Drivecom par Uni-Telway et commutation de la consigne au bornier

La commande provient de Uni-Telway.

La consigne provient soit de Uni-Telway soit du bornier. L'entrée LI5 au bornier permet de commuter la consigne entre Uni-Telway et le bornier.

La commande est en profil Drivecom.

Configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur	Commentaire
Profil	Profil Drivecom séparé	Les commandes de marche suivent le profil Drivecom, commande et consigne peuvent venir de différents canaux
Configuration consigne 1	Carte réseau	La consigne 1 vient de Uni-Telway.
Configuration consigne 1B	Entrée analogique 1 du bornier	La consigne 1B vient de l'entrée AI1 du bornier.
Commutation de consigne	Entrée LI5	L'entrée LI5 commute la consigne (1 ↔ 1B).
Configuration commande 1	Carte réseau	La commande 1 vient de Uni-Telway.
Commutation de commande	Canal 1	Le canal 1 est le canal de commande.

Nota : La consigne 1B est connectée aux fonctions (sommatrice, PID ...) qui restent actives même après la commutation.

Configuration par le terminal graphique ou par le terminal intégré :

Menu	Paramètre	Valeur
[1.6 - COMMANDE] (C L L -)	[Profil] (C H C F)	[Séparés] (S E P)
	[Canal réf. 1] (F r l)	[Carte com.] (r E E)
	[Canal cde 1] (C d l)	[Carte com.] (r E E)
	[Commutation cmd] (C C S)	[Canal 1 act] (C d l)
[1.7 FONCTION d'APPLI] (F U n -) [COMMUTATION REF]	[Canal réf. 1B] (F r l b)	[Réf. AI1] (A I l)
	[Comm. réf. 1B] (r C b)	[LI5] (L I 5)

6. Configuration

6. 3. Scanner de communication

Le scanner de communication permet de regrouper les paramètres utiles à l'application dans 2 tableaux de mots consécutifs pour effectuer une transaction de lecture unique et une transaction d'écriture unique.

Les 8 variables de sortie sont affectées grâce aux 8 paramètres [Adr. Scan. Out \bullet] (n C R \bullet). Leur configuration par le terminal graphique est accessible via le menu [1.9 - COMMUNICATION] (C D P -), sous-menu [SCANNER COM. SORTIE] (D C 5 -).

Les 8 variables d'entrée sont affectées grâce aux 8 paramètres [Adr. Scan. In \bullet] (n P R \bullet). Leur configuration par le terminal graphique est accessible via le menu [1.9 - COMMUNICATION] (C D P -), sous-menu [SCANNER COM ENTREE] (I C 5 -).

Saisir l'adresse logique du paramètre (voir le guide des paramètres).

Si un paramètre [Adr. Scan. Out \bullet] (n C R \bullet) ou [Adr. Scan. In \bullet] (n P R \bullet) est égal à zéro, la variable correspondante n'est pas utilisée par le variateur.

Ces 16 paramètres d'affectation sont décrits dans les tableaux suivants :

Nom du paramètre de configuration	Affectation par défaut de la variable de sortie
[Adr. Scan. Out1] (n C R 1)	Mot de commande (CMd)
[Adr. Scan. Out2] (n C R 2)	Consigne de vitesse (LFrd)
[Adr. Scan. Out3] (n C R 3)	Inutilisée
[Adr. Scan. Out4] (n C R 4)	Inutilisée
[Adr. Scan. Out5] (n C R 5)	Inutilisée
[Adr. Scan. Out6] (n C R 6)	Inutilisée
[Adr. Scan. Out7] (n C R 7)	Inutilisée
[Adr. Scan. Out8] (n C R 8)	Inutilisée

Nom du paramètre de configuration	Affectation par défaut de la variable d'entrée
[Adr. Scan. In1] (n P R 1)	Mot d'état (EtA)
[Adr. Scan. In2] (n P R 2)	Vitesse de sortie (rFrd)
[Adr. Scan. In3] (n P R 3)	Inutilisée
[Adr. Scan. In4] (n P R 4)	Inutilisée
[Adr. Scan. In5] (n P R 5)	Inutilisée
[Adr. Scan. In6] (n P R 6)	Inutilisée
[Adr. Scan. In7] (n P R 7)	Inutilisée
[Adr. Scan. In8] (n P R 8)	Inutilisée

Exemple de configuration par le terminal graphique :

RDY	NET	+0.00Hz	0A
SCANNER COM. ENTREE			<input type="checkbox"/>
Adr. Scan. In1	:		3201
Adr. Scan. In2	:		8604
Adr. Scan. In3	:		0
Adr. Scan. In4	:		0
Adr. Scan. In5	:		0
Code		Quick	<input checked="" type="checkbox"/>
Adr. Scan. In6	:		0
Adr. Scan. In7	:		0
Adr. Scan. In8	:		0

RDY	NET	+0.00Hz	0A
SCANNER COM. SORTIE			<input type="checkbox"/>
Adr. Scan. Out1	:		8501
Adr. Scan. Out2	:		8602
Adr. Scan. Out3	:		0
Adr. Scan. Out4	:		0
Adr. Scan. Out5	:		0
Code		Quick	<input checked="" type="checkbox"/>
Adr. Scan. Out6	:		0
Adr. Scan. Out7	:		0
Adr. Scan. Out8	:		0

Nota :

Toute modification effectuée sur les paramètres [Adr. Scan. Out \bullet] (n C R \bullet) ou [Adr. Scan. In \bullet] (n P R \bullet) doit être faite moteur à l'arrêt. Le programme de l'automate maître devra être mis à jour pour tenir compte de cette modification.

6. Configuration

6. 4. Défauts de communication

Si la carte Uni-Telway ne reçoit plus de polling du maître pendant un temps prédéfini (time out), un défaut Uni-Telway est déclenché. Le "time out" est fixé à 10 s (non modifiable).

Il est possible de configurer le comportement du variateur lors d'un défaut de communication Uni-Telway.

La configuration est possible via le terminal graphique ou le terminal intégré, depuis le menu [1.8 - GESTION DEFAUTS] (F L E -), sous-menu [GESTION DEFAUT COM.] (C L L -) par le paramètre [Gest. déf. Network] (C L L).

RDY	NET	+0.00Hz	0A
GESTION DEFAUT COM.			<input type="checkbox"/>
Gest. déf. Network	:		Roue libre
Gest. déf. CANopen	:		Roue libre
Gestion déf. Mdb	:		Roue libre
Code		Quick	<input type="checkbox"/>

Les valeurs du paramètre [Gest. déf. Network] (C L L) qui déclenchent un défaut variateur [Réseau com.] (C n F) sont :

Valeur	Signification
[Roue libre] (Y E S)	Arrêt en roue libre (réglage usine).
[arrêt rampe] (r P P)	Arrêt sur rampe.
[Arrêt rapide] (F S E)	Arrêt rapide.
[Injection DC] (d C I)	Arrêt par injection de courant continu.

Les valeurs du paramètre [Gest. déf. Network] (C L L) qui ne déclenchent pas de défaut variateur sont :

Valeur	Signification
[Déf. ignoré] (n D)	Défaut ignoré.
[Selon STT] (S E E)	Arrêt selon la configuration de [Type d'arrêt] (S E E).
[Vit.repli] (L F F)	Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé.
[Maintien vit] (r L S)	Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé.

La vitesse de repli peut être configurée dans le menu [1.8 - GESTION DEFAUTS] (F L E -) par le paramètre [Vitesse de repli] (L F F).

6. Configuration

6. 5. Paramètres surveillés

Il est possible de sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour afficher leur valeur dans le menu [1.2 - SURVEILLANCE], sous-menu [IMAGE COM.] du terminal graphique.

La sélection s'effectue via le menu [6 - ECRAN SURVEILLANCE], sous-menu [6.3 - CONFIG. IMAGE COM.].

Chaque paramètre [SELECT. MOT 1] ... [SELECT. MOT 4] permet de choisir l'adresse logique du paramètre. Une adresse nulle permet de désactiver la fonction.

Dans l'exemple donné ici, les mots surveillés sont :

- Paramètre 1 = Courant moteur (LCr) : adresse logique 3204; format décimal signé,
- Paramètre 2 = Couple moteur (Otr) : adresse logique 3205; format décimal signé,
- Paramètre 3 = Dernier défaut apparu (LFt) : adresse logique 7121; format hexadécimal,
- Paramètre désactivé : adresse 0; format par défaut : format hexadécimal.

RDY	NET	+0.00Hz	0A
6.3 CONFIG. COMM. MAP.			<input type="checkbox"/>
SELECT. MOT 1	:		3204
FORMAT 1	:		Signé
SELECT. MOT 2	:		3205
FORMAT 2	:		Signé
SELECT. MOT 3	:		7121
Code		Quick	<input checked="" type="checkbox"/>
FORMAT 3	:		Hexa
SELECT. MOT 4	:		0
FORMAT 4	:		Hexa

Pour chaque mot surveillé, il est possible de lui affecter l'un des trois formats d'affichage suivants :

Format	Plage	Affichage sur le terminal
Hexadécimal	0000 ... FFFF	[Hexa]
Décimal signé	-32 767 ... 32 767	[Signé]
Décimal non signé	0 ... 65 535	[Non signé]

7. Diagnostic

7. 1. Contrôle de l'adresse

A l'aide du terminal graphique ou du terminal intégré, contrôler l'adresse qui a été codée sur les commutateurs dans le menu [1.9 COMMUNICATION] (C D N -), sous-menu [Uni-Telway / Modbus] (U E L -), paramètre [Adresse] (A d r C). Ce paramètre ne peut pas être modifié.

7. 2. Voyants lumineux de signalisation

La carte Uni-telway est équipée de 2 voyants de signalisation (DEL), RUN et ERR, visibles au travers du capot du variateur.

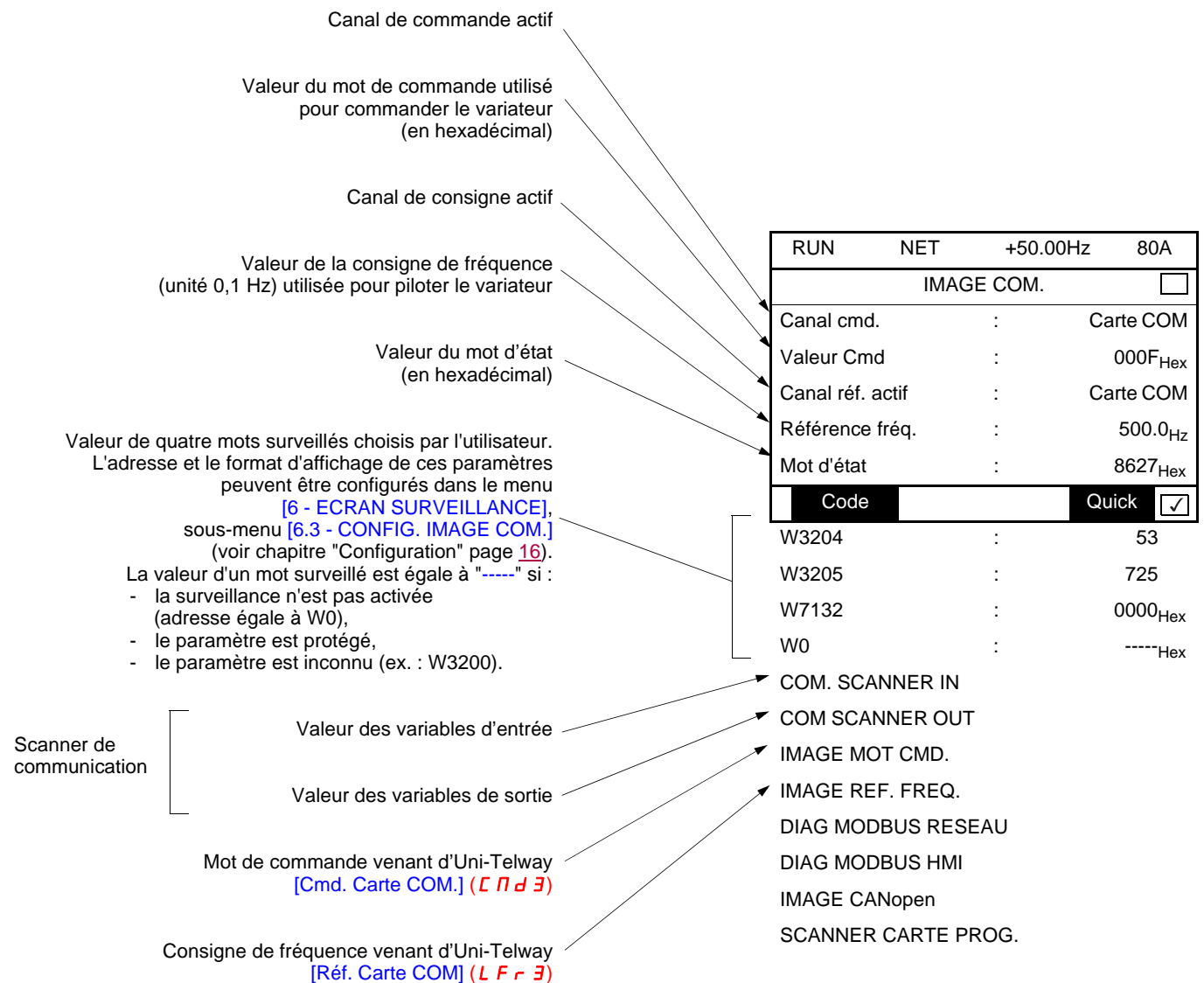
1.1	
1.2	
1.3	
1.4	
1.5	
2.1	← RUN (vert)
2.2	← ERR (rouge)
2.3	
2.4	
2.5	

Voyant vert RUN	Voyant rouge ERR	Signification	Actions correctives
Eteint	Eteint	Variateur hors service ou hors tension	Vérifier l'alimentation
Allumé	Allumé	Mise en route du variateur	
Allumé	Eteint	Fonctionnement normal	
Eteint	Allumé	Défaut de communication sur le bus	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier l'environnement (compatibilité électromagnétique).• Vérifier le câblage.• Vérifier que le maître entretient la communication dans le "time out" (= 10 s).
Eteint	Clignotant	Erreur sur un caractère reçu	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier l'environnement (compatibilité électromagnétique).• Vérifier la configuration des paramètres de communication (protocole, vitesse).• N'oubliez pas que la configuration des paramètres de communication est prise en compte par le variateur seulement après une coupure de tension.• Vérifier que l'adresse de l'esclave est unique.
Clignotant	Eteint	Défaut carte [liaison com. interne] (ILF)	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier l'environnement (compatibilité électromagnétique).• Vérifier le connecteur carte/variateur.• Vérifier qu'il n'a pas été installé plus d'une carte de communication.• Vérifier qu'il n'a pas été installé plus de deux cartes option.• Remplacer la carte de communication.• Contrôler ou réparer le variateur.

7. Diagnostic

7.3. Contrôle - commande

Sur le terminal graphique uniquement, le menu [1.2 - SURVEILLANCE], sous-menu [IMAGE COM.] permet de visualiser des informations de diagnostic du contrôle - commande entre le variateur et le maître :



7. Diagnostic

7. 4. Scanner de communication

Sur le terminal graphique, dans le menu [1.2 - SURVEILLANCE] (5 U P -), sous-menu [IMAGE COM.] (C П П -),

- le sous-menu [COM. SCANNER IN] (I S A -) permet de visualiser la valeur des 8 variables d'entrée du scanner de communication [Val Com Scan In●] (NM●).
- le sous-menu [COM. SCANNER OUT] (O S A -) permet de visualiser la valeur des 8 variables de sortie du scanner de communication [Val Com Scan Out●] (NC●).

Variable d'entrée	Paramètre du scanner	Variable de sortie	Paramètre du scanner
n° 1	[Val Com Scan In1] (NM1)	n° 1	[Val Com Scan Out1] (NC1)
n° 2	[Val Com Scan In2] (NM2)	n° 2	[Val Com Scan Out2] (NC2)
n° 3	[Val Com Scan In3] (NM3)	n° 3	[Val Com Scan Out3] (NC3)
n° 4	[Val Com Scan In4] (NM4)	n° 4	[Val Com Scan Out4] (NC4)
n° 5	[Val Com Scan In5] (NM5)	n° 5	[Val Com Scan Out5] (NC5)
n° 6	[Val Com Scan In6] (NM6)	n° 6	[Val Com Scan Out6] (NC6)
n° 7	[Val Com Scan In7] (NM7)	n° 7	[Val Com Scan Out7] (NC7)
n° 8	[Val Com Scan In8] (NM8)	n° 8	[Val Com Scan Out8] (NC8)

La configuration de ces variables est décrite dans le chapitre "Configuration".

Exemple de visualisation du scanner de communication sur le terminal graphique :

RUN	NET	+50.00Hz	80A
COM. SCANNER IN			<input type="checkbox"/>
Val Com Scan In1	:		34359
Val Com Scan In2	:		600
Val Com Scan In3	:		0
Val Com Scan In4	:		0
Val Com Scan In5	:		0
Code		Quick	<input checked="" type="checkbox"/>
Val Com Scan In6	:		0
Val Com Scan In7	:		0
Val Com Scan In8	:		0

RUN	NET	+50.00Hz	80A
COM. SCANNER OUT			<input type="checkbox"/>
Val Com Scan Out1	:		15
Val Com Scan Out2	:		598
Val Com Scan Out3	:		0
Val Com Scan Out4	:		0
Val Com Scan Out5	:		0
Code		Quick	<input checked="" type="checkbox"/>
Val Com Scan Out6	:		0
Val Com Scan Out7	:		0
Val Com Scan Out8	:		0

Dans cet exemple, seules sont configurées les deux premières variables (affectation par défaut).

- [Val Com Scan In1] = [34343] Mot d'état = 34359 = 16#8637 → Etat Drivecom "Operation enabled", marche sens arrière, vitesse atteinte.
- [Val Com Scan In2] = [600] Vitesse de sortie = 600 → 600 tours/minute
- [Val Com Scan out1] = [15] Mot de commande = 15 = 16#000F → Commande "Enable operation" (Marche).
- [Val Com Scan out2] = [598] Consigne de vitesse = 600 → 598 tours/minute

7. Diagnostic

7. 5. Défaut de communication

Les défauts de communication Uni-Telway sont signalés sur le voyant lumineux rouge ERR de la carte Uni-Telway.

Dans la configuration usine, un défaut de communication déclenche un défaut variateur réarmable [Réseau com.] (C n F) et provoque un arrêt roue libre.

Il est possible de changer le comportement du variateur en cas de défaut de communication Uni-Telway (voir le paragraphe configuration) :

- Défaut variateur [Réseau com.] (C n F) (arrêt roue libre, arrêt sur rampe, arrêt rapide ou freinage par injection DC).
- Pas de défaut variateur (arrêt, maintien, repli).

La gestion des défauts de communication est décrite en détail dans le guide des paramètres, chapitre "Surveillance de la communication" :

- Après l'initialisation (mise sous tension), le variateur vérifie qu'au moins un des paramètres de commande ou de consigne a été écrit une première fois par Uni-Telway.
- Ensuite, si un défaut de communication apparaît sur Uni-Telway, le variateur réagit suivant la configuration (défaut, maintien, repli ...).

7. 6. Défaut carte

Le défaut [liaison com. interne] (I L F) apparaît lors de problèmes graves :

- défaut matériel de la carte Uni-Telway,
- défaut de dialogue entre la carte Uni-Telway et le variateur.

On ne peut configurer le comportement du variateur sur défaut [liaison com. interne] (I L F), le variateur déclenche en arrêt roue libre. Ce défaut n'est pas réarmable.

Deux paramètres de diagnostic permettent d'obtenir une information plus détaillée sur l'origine du défaut [liaison com. interne] (I L F) :

- [Déf. liaison interne 1] (I L F 1) si le défaut est survenu sur la carte option n°1 (directement montée sur le variateur).
- [Déf. liaison interne 2] (I L F 2) si le défaut est survenu sur la carte option n°2 (montée sur la carte option n°1).

La carte Profibus DP peut être en position n°1 ou n°2.

Les paramètres [Déf. liaison interne 1] (I L F 1) et [Déf. liaison interne 2] (I L F 2) sont accessibles sur le terminal graphique uniquement, dans le menu [1.10 DIAGNOSTIC] (D G E -), [PLUS INFOS SUR DEFAUT] (A F I -).

Valeur	Description des valeurs des paramètres [Déf. liaison interne 1] (I L F 1) et [Déf. liaison interne 2] (I L F 2)
0	Pas de défaut
1	Perte de communication interne avec le variateur
2	Panne matérielle détectée
3	Erreur dans le checksum de l'EEPROM
4	EEPROM défectueuse
5	Mémoire Flash défectueuse
6	Mémoire RAM défectueuse
7	Mémoire NVRAM défectueuse
8	Entrée analogique défectueuse
9	Sortie analogique défectueuse
10	Entrée logique défectueuse
11	Sortie logique défectueuse
101	Carte inconnue
102	Anomalie d'échange sur le bus interne du variateur
103	Time out sur le bus interne du variateur (500 ms)

8. Mise en œuvre logicielle

8. 1. Services supportés

Requête	Code	Taille maximale
Identification	16#0F	-
Version protocole	16#30	-
Miroir	16#FA	-
Lecture compteurs d'erreurs	16#A2	-
RAZ compteurs	16#A4	-
Lecture d'un mot	16#04	-
Ecriture d'un mot	16#14	-
Lecture d'objets	16#36	63 mots maxi
Ecriture d'objets	16#37	60 mots maxi

8. 2. Requête identification

Réponse du variateur :

Code réponse = 16#3F

Type produit = 16#18 pour Altivar 71

Sous-type = 16#71 Altivar 71

Version produit = 16#XX version logicielle (exemple : 16#21 pour V2.1)

Chaîne ASCII* = calibre du variateur (exemple: ATV71HU15N4)

* Le premier octet d'une chaîne ASCII correspond toujours à la longueur de la chaîne.

