

■ Table des matières

Introduction	3
A propos de ce manuel	3
Présupposés	3
Ce que vous devez déjà savoir	3
Documentation disponible	4
Documentation jointe à l'appareil	4
Produit et environnement	5
Réseau	5
Profil d'utilisateur	5
Interface avec le réseau DeviceNet	5
Interface de communication de données	5
Fonction générale	5
Auto-test de la carte de commande	5
Caractéristiques techniques	6
Longueurs de câble	6
Topologie	6
Câble : spécifications	7
Alimentation du réseau	7
Section du câble	7
Précautions EMC	8
Délai de réaction du VLT	8
Installation électrique	10
VLT 2800 Connexion de l'écran du câble	10
VLT 2800 Mise à la terre	10
VLT 2800 Connexion à DeviceNet	10
Raccordement électrique du FCD 300	11
Interface utilisateur	11
Configuration rapide	12
Configuration maître/esclave	13
Profil de variateur	14
Instances d'assemblage d'E/S	14
Mot de contrôle et mot d'état avec l'instance 20/70	15
Mot de contrôle et mot d'état dans l'instance 21/71	16
Vitesse de référence du bus, instances 20/70 et 21/71	17
Vitesse résultante effective, avec les instances 20/70 et 21/71	18
Mot de contrôle et mot d'état selon les instances 100/150 et 101/151	18
Référence bus	21
Fréquence de sortie effective	21
Données de process, PCD	21
Classes d'objet DeviceNet	23
Code de classe 0x01	23
Code de classe 0x02	23

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet

Code de classe 0x03	23
Code de classe 0x04	23
Code de classe 0x05	24
Code de classe 0x28	26
Code de classe 0x29	26
Code de classe 0x2A	27
Classes Danfoss	27
Mode de fonctionnement de DeviceNet	28
Bit Strobe	28
Polling (interrogation)	29
COS, changement d'état (Change of State)	29
Fichiers EDS	30
VLT 2800 Version US avec DeviceNet	30
VLT 2800 Version européenne avec DeviceNet	30
FCD 300 Version européenne avec DeviceNet	31
Programmation	32
Attention	32
Messages d'avertissement et d'alerte	41
Messages d'avertissement et d'alerte	41
Abréviations	42
Réglages d'usine - VLT 2800	43
Réglages d'usine - FCD 300	51
VLT 2800 Fonctions de contrôle supplémentaires	60

■ Introduction**■ A propos de ce manuel**

Ce manuel est à la fois un ensemble d'instructions et un ouvrage de référence. Il n'aborde que superficiellement les notions de base du protocole DeviceNet. Si vous avez besoin d'informations et d'explications sur le profil de variateur CA, veuillez vous reporter à l'OD-VA version 2.0.

Ce manuel vise également à servir de guide pour la spécification et l'optimisation du système de communication.

Même si vous êtes un programmeur DeviceNet confirmé, il est recommandé de lire ce manuel intégralement avant d'entreprendre une programmation, car chaque chapitre comporte des informations importantes.

**Installation en haute altitude**

Pour des altitudes de plus de 2000 m, merci de contacter Danfoss Drives en ce qui concerne la norme PELV.

■ Présupposés

Ce manuel a été rédigé en présumant que vous utilisez une unité DANFOSS VLT 2800 ou FCD 300 avec DeviceNet. Vous êtes également censé utiliser comme poste maître un PLC ou un PC équipé d'une carte de communication série gérant tous les services de communication DeviceNet nécessaires à votre application. De plus, il est considéré comme acquis que les limitations et les conditions requises par le standard DeviceNet et par le variateur de vitesse VLT ainsi que celles définies dans le profil de variateur CA, seront respectées et observées.

■ Ce que vous devez déjà savoir

Le DeviceNet DANFOSS est conçu pour communiquer avec tout maître conforme à la norme DeviceNet. Il est donc présumé que vous avez une maîtrise complète du PC ou du PLC que vous comptez utiliser comme maître pour votre système. Les questions relatives au matériel et au logiciel produit par d'autres constructeurs ne sont pas traitées dans ce manuel et ne concernent pas DANFOSS.

Si vous vous posez des questions sur la façon de configurer des communications maître-maître ou des communications avec des esclaves autres que ceux de Danfoss, il convient de consulter les manuels appropriés.

■ Documentation disponible**■ Documentation jointe à l'appareil**

Voici une liste de la documentation disponible concernant les VLT 2800 et FCD 300. Certaines différences peuvent apparaître selon les pays.

Documentation jointe à l'appareil :

Manuel d'utilisation	MG.27.AX.YY
Configuration rapide	MG.28.AX.62
Liste des paramètres	MG.28.DX.YY

Documentation diverse sur le VLT 2800 :

Manuel de configuration	MG.27.EX.YY
Fiche technique	MD.27.AX.YY

Instructions pour le VLT 2800 :

Assemblage/désassemblage	MI.28.A1.02
Kit de montage à distance LCP	MI.56.AX.51
Instructions, filtre	MI.28.B1.02

Communication avec le VLT 2800 et le FCD 300 :

Profibus manual	MG.90.AX.YY
Manuel du VLT 2800 DeviceNet	MG.90.BX.YY

X = numéro de version YY = code de langue

■ Produit et environnement

DeviceNet est un réseau à contrôle réparti. Le protocole DeviceNet est intégré à la carte de contrôle et assure la communication conformément à la norme ODVA (Open DeviceNet Vendor Association).

La carte de contrôle permet aux contrôleurs, aux capteurs et aux outils de gestion de réseau compatibles avec DeviceNet de contrôler, surveiller et superviser le variateur de vitesse VLT. La carte de contrôle est conçue comme dispositif esclave du DeviceNet System Protocol for Vendors.

■ Réseau

Le variateur de vitesse VLT fonctionne comme esclave sur le réseau DeviceNet. Tout l'adressage et toutes les liaisons aux nœuds se font au moment de l'installation à l'aide d'un outil de gestion de réseau. L'installateur de réseau et le maître de gestion de réseau ont une influence significative sur le fonctionnement des nœuds du réseau. Les réseaux DeviceNet peuvent gérer jusqu'à 64 nœuds.

■ Profil d'utilisateur

L'utilisateur final peut être un programmeur de gestionnaire de réseau ou un contrôleur qui voit dans la carte de contrôle de DeviceNet un pont transparent vers le variateur de vitesse du VLT. Le contrôle et la supervision du variateur de vitesse du VLT restent ensuite possibles à l'aide du jeu de paramètres standard.

■ Interface avec le réseau DeviceNet

La connexion par interface avec le réseau DeviceNet est assurée par un composant CAN. L'interface DeviceNet du variateur de vitesse VLT comporte quatre assemblages d'E/S, et peut être configurée par l'utilisateur. L'assemblage d'E/S peut gérer le mode " Polled ", le " Bit Strobe ", le COS (Change of state) et le mode " Cyclic ". Il est possible d'obtenir des messages explicites avec les deux UCMM (Unconnected Messages Manager) de l'interface. Ceci permet à deux nœuds du DeviceNet d'accéder directement aux paramètres du variateur de vitesse VLT sans intervention d'un maître préconfiguré.

■ Interface de communication de données

Aucune interface de communication de données directe (par exemple via un port série) autre qu'une

interface DeviceNet n'est détectée, et le variateur de vitesse VLT est pris en compte.

Vous pouvez utiliser LCP2 ou Dialog sur la fiche D-Sub avec DeviceNet.

■ Fonction générale

DeviceNet est un réseau de bas niveau qui normalise les communications entre dispositifs industriels (capteurs, commutateurs à limite) et les dispositifs de haut niveau (contrôleurs). Les communications sur le réseau peuvent être de pair à pair ou de maître à esclave. DeviceNet utilise la technologie de CAN pour les couches d'accès au support (MAC) et de signalisation physique et gère jusqu'à 64 nœuds. DeviceNet définit également des profils pour les dispositifs appartenant à certaines classes. Pour les autres dispositifs, il est nécessaire de définir une classe personnalisée compatible avec DeviceNet. Ceci renforce l'interchangeabilité et l'interopérabilité du réseau. Chaque nœud du réseau a son identifiant MAC unique.

■ Auto-test de la carte de commande

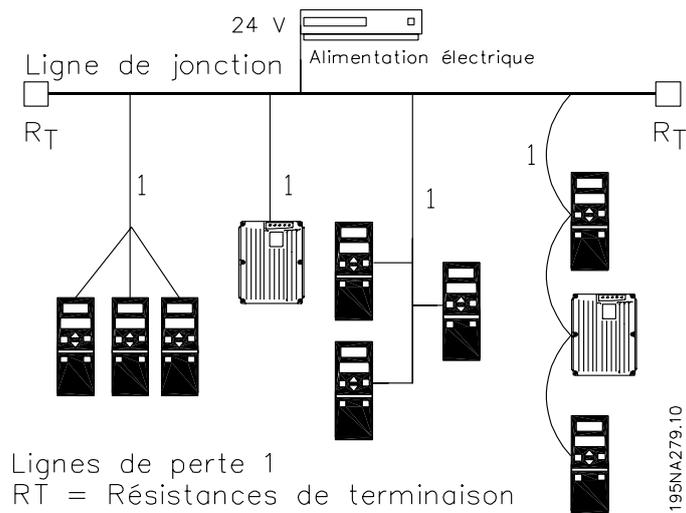
Veillez vous reporter au paramètre 620 dans le chapitre *Programmation* .

■ Caractéristiques techniques

■ Longueurs de câble

Débit	Longueur totale max. de câble [m] :	Longueur des dérivations	
		Maximum	Cumulé
125 kilobauds	500 mètres	6 mètres par dérivation	156 mètres
250 kilobauds	250 mètres		78 mètres
500 kilobauds	100 mètres		39 mètres

■ Topologie



■ Câble : spécifications

Le câble doit être conforme aux spécifications ODVA.

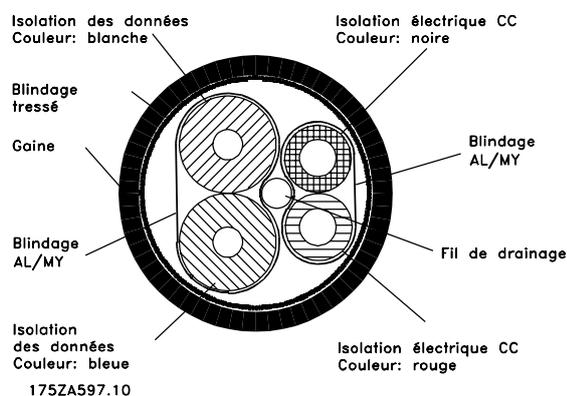
■ Alimentation du réseau

L'option DeviceNet est un nœud isolé optiquement, dans lequel l'alimentation de l'émetteur-récepteur est fournie par le réseau. Les exigences en matière d'alimentation du réseau externe sont :

11 - 25 VDC

Utilisation de 10 mA par nœud du variateur de vitesse VLT.

■ Section du câble



■ Précautions EMC

Les précautions CEM suivantes doivent être observées pour assurer un fonctionnement sans interférence du réseau DeviceNet. On trouvera des informations supplémentaires sur les normes CEM dans le manuel de configuration et d'instructions du VLT 2800.



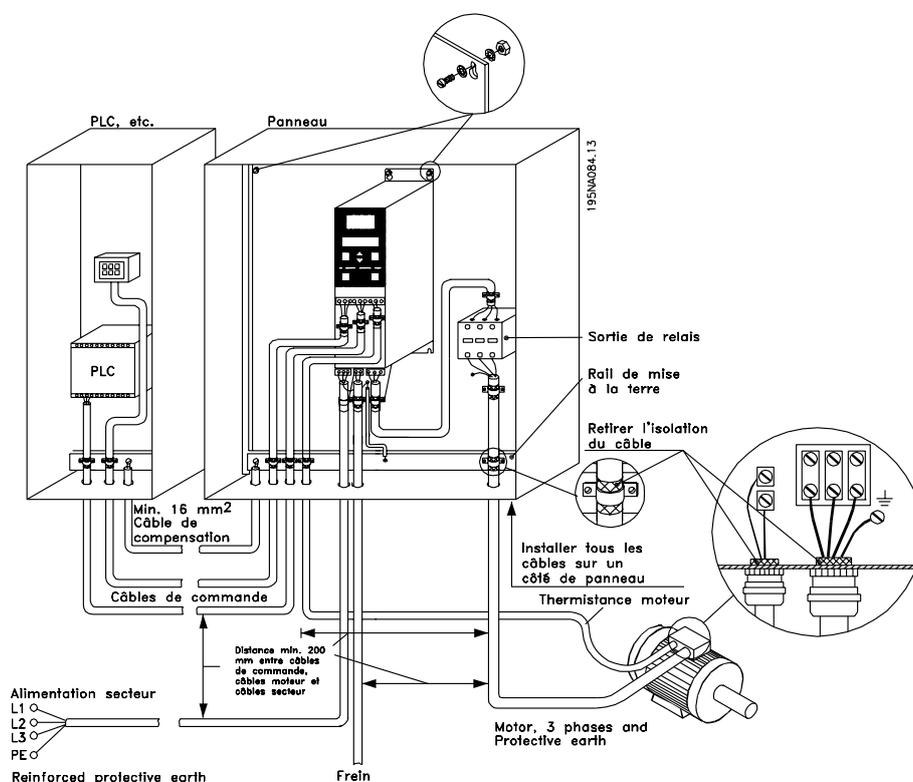
N.B.!

Il est nécessaire d'observer les réglementations nationales et locales, par exemple

à l'égard de la protection par mise à la terre

Le câble de communication DeviceNet doit être maintenu à l'écart des câbles de moteur et de frein afin d'éviter une nuisance réciproque des bruits liés aux hautes fréquences. Normalement, une distance de 200 mm est suffisante mais il est recommandé de garder la plus grande distance possible, notamment en cas d'installation de câbles en parallèle sur de grandes distances.

Si le câble DeviceNet doit croiser un câble de moteur et de résistance de freinage, il doit le croiser suivant un angle de 90°.

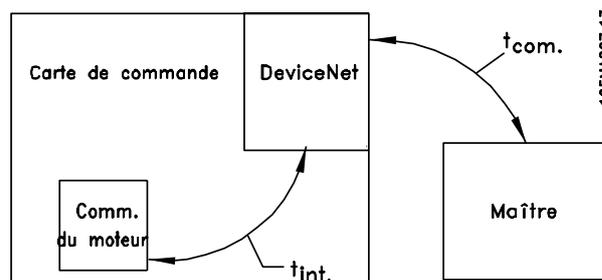


■ Délai de réaction du VLT

Le délai d'actualisation imposé par la connexion DeviceNet peut se décomposer en deux parties :

1. Le délai de communication proprement dit, soit le temps nécessaire au transfert des données entre le maître et l'esclave (VLT avec option DeviceNet).
2. Le délai d'actualisation interne, soit le temps nécessaire au transfert des données entre la carte contrôleur du variateur de vitesse VLT et l'interface DeviceNet.

Le délai de communication (t_{com}) dépend du débit effectif (nbre de Bauds) et du type de maître utilisé. Plus les esclaves sont nombreux ou plus le débit est faible, plus le délai de communication est long.



Données	Délai d'actualisation (t_{int})
Mot de contrôle via les instances d'E/S	14 ms
Valeur effective principale via les instances d'E/S	44 ms
Mot d'état via les instances d'E/S	14 ms
Référence via les instances d'E/S	44 ms
Contrôle via le code de classe 0x29	14 ms
Référence via le code de classe 0x2A	44 ms
Changement de paramètre via un message Explicit et un objet Danfoss	94 ms
Lecture de paramètre via un message Explicit et un objet Danfoss	14 ms

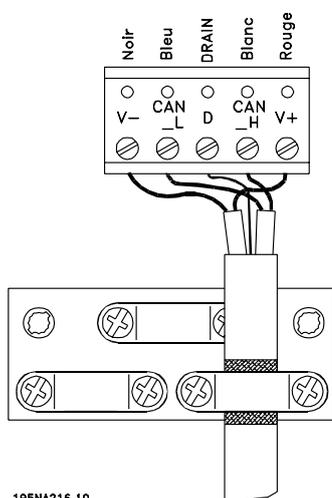
■ Installation électrique

■ VLT 2800 Connexion de l'écran du câble

Danfoss recommande de relier l'écran du câble DeviceNet à la terre à ses deux extrémités sur chaque poste DeviceNet (voir la recommandation Danfoss pour plus de détails).

Il est essentiel d'avoir une mise à la terre à faible impédance, également aux hautes fréquences. Pour cela, il convient de relier la surface de l'écran à la terre, par exemple à l'aide d'une pince ou d'une couronne de câble conductrice. Les variateurs de vitesse VLT sont livrés avec différentes pinces et douilles qui permettent la mise à la terre correcte de l'écran. Le schéma montre comment connecter l'écran.

Conformément aux normes CE et EMC.



195NA216.10

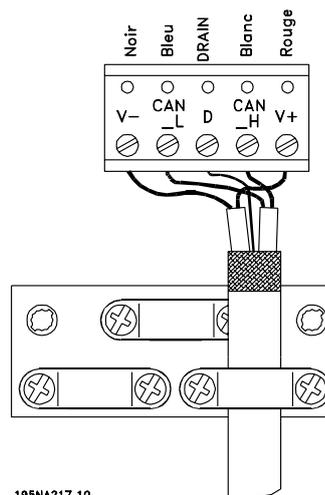
VLT 2800 Recommandation ODVA

L'écran ne doit être relié à la terre qu'en un seul point du réseau.



N.B.!

Veuillez noter que cette recommandation est en contradiction avec l'installation EMC correcte.



195NA217.10

■ VLT 2800 Mise à la terre

Il est important que tous les postes connectés au réseau DeviceNet soient reliés au même potentiel de terre. La mise à la terre doit présenter une basse impédance en hautes fréquences. Pour cela, il convient de relier une grande partie de la surface de l'armoire à la terre, par exemple en montant le variateur de vitesse du VLT sur une plaque arrière conductrice. Si les postes du réseau DeviceNet sont éloignés, il peut être nécessaire d'utiliser des câbles d'égalisation de potentiel supplémentaires afin d'assurer une mise à la terre homogène.

■ VLT 2800 Connexion à DeviceNet

Il est d'une importance essentielle que la ligne du bus ait une terminaison correcte. Toute disparité d'impédance peut entraîner des phénomènes de reflet sur la ligne et une altération des données transmises.

La carte de contrôle de DeviceNet est équipée d'un connecteur enfichable.

Si l'on utilise un connecteur enfichable pour relier des tronçons de lignes, on peut ôter des périphériques sans couper le réseau. En cas de nécessité, il incombe au développeur de fournir un délestage. Dans les installations actuelles de ce type de connecteur, le délestage est fixé au produit.



N.B.!

Les câbles ne doivent être installés que lorsque le réseau est inactif. Ceci permet d'éviter des problèmes tels qu'une baisse d'alimentation du réseau ou une rupture des communications.

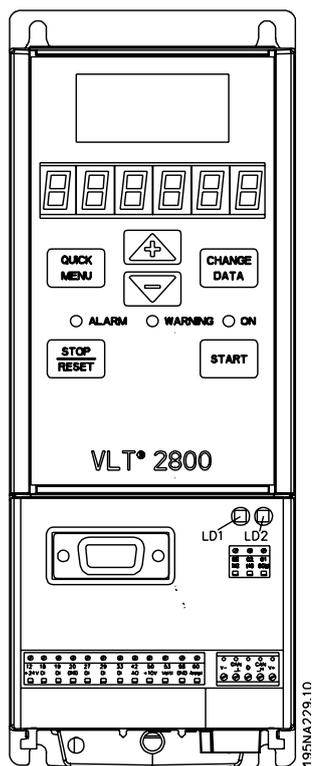
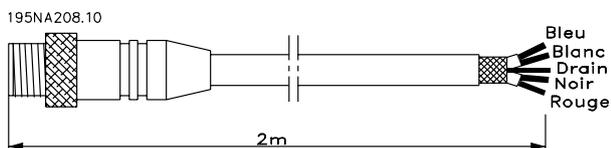
VLT 2800 Câble de lobe

En plus du raccordement des tronçons de ligne dans le connecteur de la carte de contrôle, on peut utiliser

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet

une boîte de connexion DeviceNet ou un connecteur en T. Pour ce genre d'installation, un câble de lobe est proposé en option.

Référence du câble de lobe à commander : 195N3101



N.B.!

Veillez noter que la carte DeviceNet ne comporte plus de terminal 46, et que les paramètres 341 -342 ne correspondent donc plus à aucune fonction.

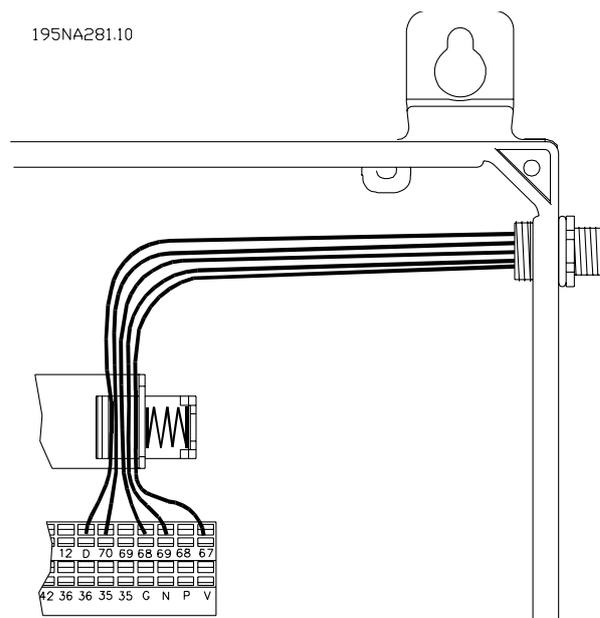
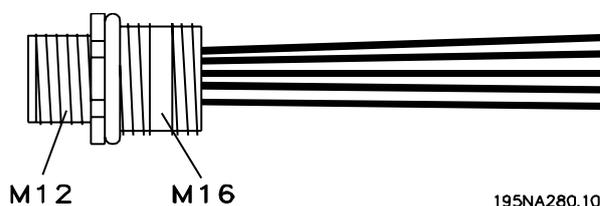
■ Raccordement électrique du FCD 300

Le raccordement du bus DeviceNet peut être effectué avec une fiche montée sur le châssis du FCD 300 (trou M16) et câblée aux bornes internes.

Liste de câblage

Connecteur circulaire M12	Bornes	Couleur	Fonction
4	68	Blanc	Haut possible
5	69	Bleu	Bas possible
2	67	Rouge	+ 24 V
3	70	Noir	Terre
1	D	Vert	Débit

Fiche DeviceNet 175N2279



Installation électrique

■ Interface utilisateur

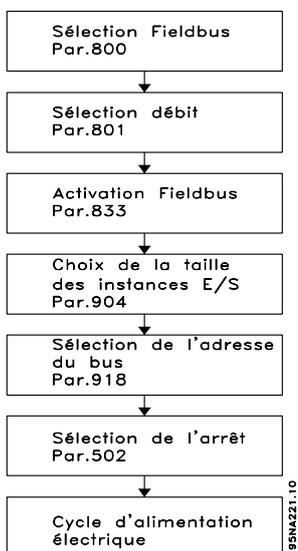
La carte de contrôle DeviceNet comporte deux voyants bicolores (rouge/vert) par port d'accrochage de connecteur pour indiquer respectivement l'état du dispositif et celui du réseau.

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet

Module voyant :		
LD1 sur VLT 2800 bicolore (rouge/vert)	VOYANT D'ÉTAT du FCD 300 jaune lorsque DeviceNet est sélectionné au paramètre 26	État du VLT
Inactif	Inactif	Dispositif inactif
VERT	JAUNE	Dispositif opérationnel
VERT clignotant	JAUNE clignotant	Dispositif en attente
ROUGE clignotant	Inactif	Le dispositif constate une panne remédiable
ROUGE	Inactif	Le dispositif constate une panne irrémédiable
VERT/ROUGE clignotant	JAUNE clignotant	Dispositif en cours d'auto-test

VOYANT RÉSEAU :			
État du VLT	LD2 sur VLT 2800 bicolore (rouge/vert)	VOYANT DE BUS VERT sur le FCD 300	État du VLT
Réseau non alimenté/hors ligne	Inactif	Inactif	Réseau non alimenté/hors ligne
Réseau en ligne mais pas connecté	VERT clignotant	VERT clignotant	Réseau en ligne mais pas connecté
Réseau en ligne et connecté	VERT	VERT	Réseau en ligne et connecté
Réseau hors délai de connexion	ROUGE clignotant	Inactif	Réseau hors délai de connexion
Panne de liaison critique du réseau	ROUGE	Inactif	Panne de liaison critique du réseau

■ Configuration rapide



Paramètre 800 = "Sélection de Fieldbus".

Paramètre 833 = "activation de Fieldbus".

Paramètre 918 = "Sélection d'adresse de bus".

Paramètre 801 = "Sélection du débit".

Paramètre 904 = "Choix des instances d'E/S".

Paramètre 502 = "Sélection de roue libre".

■ Configuration maître/esclave**■ Configuration du système**

La configuration système des maîtres DeviceNet et des VLT 2800/FCD 300 peut se décomposer en deux parties.

La première consiste à définir les paramètres liés à la communication DeviceNet. Il s'agit du débit et de l'ID MAC/adresse du poste.

Avec les VLT 2800/FCD 300, ces paramètres peuvent être définis par le LCP ou via un outil de configuration DeviceNet. Aucun de ces paramètres ne peut se gérer à l'aide de commutateurs mécaniques.

Une fois le débit et l'adresse de poste/ID MAC définis, il est possible d'établir une connexion avec l'outil de configuration de DeviceNet.

La seconde partie de la configuration système, qui est aussi la plus longue, consiste à définir les paramètres liés à l'application.

Les fichiers EDS sont faciles à créer, et il est vivement recommandé de générer un EDS pour chaque VLT 2800/FCD 300. Ceci peut se faire en chargeant le fichier EDS de chaque variateur à l'aide d'un outil de configuration de DeviceNet. Dans le fichier EDS du VLT 2800/FCD 300, il est possible de configurer le variateur et de lire et écrire les paramètres. La langue utilisée dans le fichier EDS dépend de la définition effective du paramètre 001 *Langue*.

Dans le paramètre 838, *Type de données EDS*, il est possible de choisir entre deux formats de données pour le chargement des fichiers EDS. Avant de charger le fichier EDS, veuillez vérifier si le maître gère les Errata 1 ou les Errata 2.

Pour la configuration hors-ligne, Danfoss fournit des fichiers EDS en anglais ; voir le nom de fichier à la section *fichiers EDS*. Demandez les fichiers EDS à votre fournisseur Danfoss local.

Autre paramètre de configuration important, la sélection des mécanismes de communication garantit un système d'E/S efficace et réactif. Avec le VLT 2800/FCD 300, il est possible de choisir entre les mécanismes de communication suivants :

- Interrogation des E/S
- E/S avec bit strobe
- E/S COS, changement d'état (Change of State) ou cycliques
- Messages explicites

Pour plus d'informations, voir la rubrique *Mode de fonctionnement de DeviceNet*.

Le dernier paramètre de configuration est le choix du type d'instance dans le paramètre 904, *Sélection de PPO*. Il permet de choisir entre un profil spécifique à Danfoss (instance 100/150 ou 101/151) ou un profil de variateur CA spécifique ODVA (instance 20/70 ou 21/71).

■ Profil de variateur
■ Instances d'assemblage d'E/S

Les définitions d'instances d'assemblage d'E/S de cette section déterminent le format de l'attribut " données " (attribut 3) des instances d'assemblage d'E/S. Les assemblages d'E/S gèrent une hiérarchie de dispositifs de contrôle de moteur. La hiérarchie des dispositifs comprend les démarreurs de moteur, les démarreurs logiciels, les unités CA et CC, et les unités servo. Les instances d'assemblage sont numérotées dans la hiérarchie de telle façon que chaque type de dispositif

reçoit un ensemble de numéros d'instance d'assemblage, les dispositifs les plus riches en fonctionnalité gérant les numéros d'instances les plus élevés. Les dispositifs de la hiérarchie peuvent choisir de gérer des numéros d'instance inférieurs au leur. Ainsi, un VLT CA peut choisir de supporter certains assemblages d'E/S dans le profil de démarrage afin de faciliter l'intervention des démarreurs et des VLT du système.

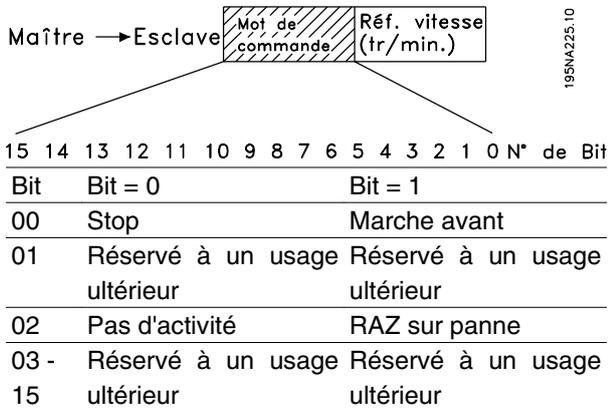
I/O Instances Par.904	Output assembly word	Input assembly word	Drive profile																
20/70	CTW <table border="1"><tr><td>Speed ref. RPM</td></tr></table>	Speed ref. RPM	STW <table border="1"><tr><td>Actual RPM</td></tr></table>	Actual RPM	ODVA														
Speed ref. RPM																			
Actual RPM																			
21/71	CTW <table border="1"><tr><td>Speed ref. RPM</td></tr></table>	Speed ref. RPM	STW <table border="1"><tr><td>Actual RPM</td></tr></table>	Actual RPM	ODVA														
Speed ref. RPM																			
Actual RPM																			
100/150	CTW <table border="1"><tr><td>MRV</td></tr></table>	MRV	STW <table border="1"><tr><td>MAV</td></tr></table>	MAV	DANFOSS														
MRV																			
MAV																			
101/151	<table border="1"><tr><td>CTW</td><td>MRV</td><td colspan="2"> User definable </td></tr><tr><td>PCD1</td><td>PCD2</td><td colspan="2"></td></tr></table>	CTW	MRV	User definable		PCD1	PCD2			<table border="1"><tr><td>STW</td><td>MAV</td><td colspan="2"> User definable </td></tr><tr><td>PCD1</td><td>PCD2</td><td colspan="2"></td></tr></table>	STW	MAV	User definable		PCD1	PCD2			DANFOSS
CTW	MRV	User definable																	
PCD1	PCD2																		
STW	MAV	User definable																	
PCD1	PCD2																		

195NA211.10

■ Mot de contrôle et mot d'état avec l'instance 20/70

Définissez le paramètre 904 *Type de PPO* pour sélectionner l'instance 20/70 [12].

Le mot de contrôle dans l'instance 20 est défini comme suit :



Bit 0, marche avant :

Bit 0 = "0" signifie que le variateur de vitesse VLT a une commande d'arrêt.

Bit 0 = "1" conduit à une commande de démarrage et le variateur de vitesse VLT lance le moteur.

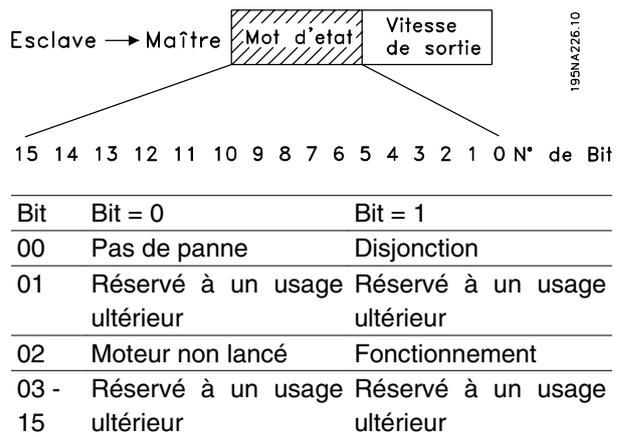
Bit 2, RAZ sur panne

Bit 0 = "0" signifie absence de RAZ de disjonction.

Bit 0 = "1" signifie RAZ de disjonction.

En ce qui concerne la référence de vitesse, voir la section *Valeur de référence de vitesse du bus, instances 20/70 et 21/71*.

Le mot d'état dans l'instance 70 est défini comme suit :



Bit 0, panne :

Bit 0 = "0" signifie absence de panne du variateur de vitesse VLT.

Bit 0 = "1" signifie panne du variateur de vitesse VLT.

Bit 2, en marche

Bit 0 = "0" signifie absence de commande de démarrage.

Bit 1 = "0" signifie présence de commande de démarrage.

En ce qui concerne la vitesse résultante effective, voir la section

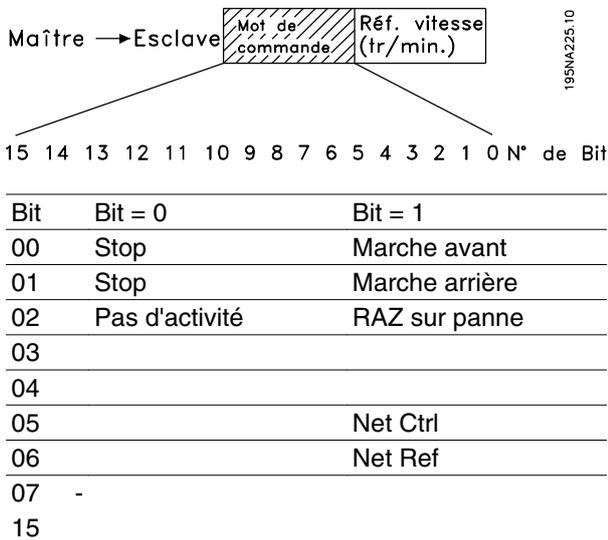
Vitesse résultante effective, avec les instances 20/70 et 21/71.

■ Mot de contrôle et mot d'état dans l'instance 21/71

Définissez le paramètre 904 *PPO type 1* pour sélectionner

Instance 21/71 [13].

Le mot de contrôle dans l'instance 21 est défini comme suit :



Bit 0, marche avant :

Bit 0 = "0" signifie que le variateur de vitesse VLT a une commande d'arrêt.

Bit 0 = "1" conduit à une commande de démarrage et le variateur de vitesse VLT lance le moteur dans le sens horaire.

Bit 1, marche arrière :

Bit 0 = "0" entraîne l'arrêt du moteur.

Bit 0 = "1" entraîne le démarrage du moteur.

Bit 2, RAZ sur panne :

Bit 0 = "0" signifie absence de RAZ de disjonction.

Bit 0 = "1" signifie RAZ de disjonction.

Bit 5, réf. Réseau :



N.B.!

Veillez noter que les changements influent sur le paramètre 502 - 506.

Bit 6, contrôle réseau :

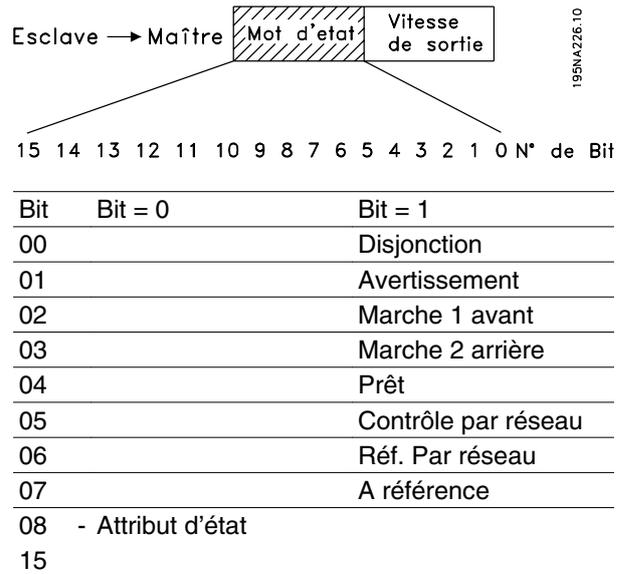


N.B.!

Veillez noter que les changements influent sur les paramètres 214, 305, 307, 308 et 314.

En ce qui concerne la référence de vitesse, voir la section *Valeur de référence de vitesse du bus, instances 20/70 et 21/71*.

Le mot d'état dans l'instance 71 est défini comme suit :



Bit 0, panne :

Bit 0 = "0" signifie absence de panne du variateur de vitesse VLT.

Bit 0 = "1" signifie panne du variateur de vitesse VLT.

Bit 1, Avertissement :

Bit 0 = "0" signifie absence de situation anormale.

Bit 0 = "1" signifie présence d'une condition anormale.

Bit 2, marche 1 :

Bit 2 = "0" signifie que le variateur est dans un autre état ou que Marche 1 n'est pas défini.

Bit 2 = "1" signifie que l'attribut d'état de variateur est activé ou arrêté, ou que arrêt sur panne et le bit 0 (Marche 1) du CTW sont tous deux positionnés.

Bit 3, marche 2 :

Bit 3 = "0" signifie que le variateur est dans un autre état ou que Marche 2 n'est pas défini.

Bit 3 = "1" signifie que l'attribut d'état de variateur est activé ou arrêté, ou que arrêt sur panne et le bit 0 (Marche 1) du CTW sont tous deux positionnés.

Bit 4, prêt :

Bit 4 = "0" signifie que l'attribut d'état est dans un autre état.

Bit 4 = "1" signifie que l'attribut d'état est prêt ou activé ou en cours d'arrêt.

Bit 5, contrôle par réseau :

Bit 5 = "0" signifie que le variateur est commandé par les entrées standard.

Bit 5 = "1" signifie que Devicenet a le contrôle (démarrage, arrêt, inversion) du variateur.

Bit 6, réf. Réseau :

Bit 6 = "0" signifie que la référence vient des entrées du variateur.

Bit 6 = "1" signifie que la référence provient de Devicenet.

Bit 7, à référence :

Bit 7 = "0" signifie que le moteur tourne mais que la vitesse actuelle est différente de la référence de vitesse réglée, c'est-à-dire que la vitesse est en progression ou en diminution à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt.

Bit 7 = "1" signifie que la vitesse du variateur est calée sur la référence.

Bits 8 - 15, attribut d'état :

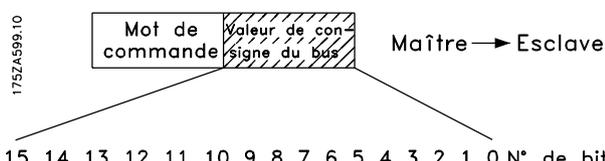
Représente l'attribut d'état du variateur (voir tableau suivant) :

Nombre	Signification
0	(spécifique au fournisseur)
1	Démarrage
2	Pas prêt
3	Prêt
4	Active
5	En cours d'arrêt
6	Arrêt sur panne
7	En panne

version de la marche, le variateur fonctionne dans le sens horaire.

En ce qui concerne la vitesse résultante effective, voir la section *Vitesse résultante effective, instances 20/70 et 21/71*

■ Vitesse de référence du bus, instances 20/70 et 21/71



La vitesse de référence est transmise au variateur de vitesse sous forme d'un mot de 16 bits. La valeur transmise est un nombre entier. (Les nombres négatifs sont exprimés en complément de 2.)

La référence bus a le format suivant :

Parameter 203 = "0" ["ref_{MIN} • ref_{MAX}"]

0 (0000 Hex) [tr/m] • + 32767 (7FFF Hexa) [tr/m]

Parameter 203 = "1" ["ref_{MAX} • + ref_{MAX}"]

-32767 (8000 Hexa) • +32767 (7FFF Hexa) [tr/m]

La référence effective [Ref. %] du VLT dépend de la définition des paramètres suivants :

104 Fréquence moteur

106 Vitesse nominale du moteur

205 Référence max.

Notez que si la vitesse de référence du bus est négative et que le mot de contrôle contient un signal d'in-

■ Vitesse résultante effective, avec les instances 20/70 et 21/71



15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 N° de bit
La vitesse effective du moteur est transmise sous forme d'un mot de 16 bits.

La valeur transmise est un nombre entier. (Les nombres négatifs sont exprimés en complément de 2.)

La vitesse effective a le format suivant :

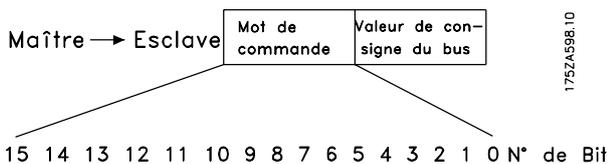
-32767 (8000 Hex) [tr/m] • +32767 [tr/m] (7FFF Hexa) [tr/m]

■ Mot de contrôle et mot d'état selon les instances 100/150 et 101/151

Définissez le paramètre 904 *PPO type 1* [10] pour sélectionner

Instance 100/150.

Le mot de contrôle dans l'instance 100/101 est défini comme suit :



Bit	Bit = 0	Bit = 1
00		Sélection référence digitale lsb
01		Sélection référence digitale msb
02	Freinage CC	
03	Roue libre	
04	Arrêt rapide	
05	Gel fréquence sortie	
06	Rampe arrêt	Marche
07		Reset
08		Jogging
09	Rampe 1	Rampe 2
10	Données valides	Données valides
11	Pas d'activité	
12	Pas d'activité	
13	Sélection de process, lsb	
14	Sélection de process, msb	
15		Inversion

Bit 00/01 :

Les bits 00/01 sont utilisés pour choisir entre les deux références prédéfinies (paramètres 215 à 218 *Référence prédéfinie*) conformément au tableau suivant :

Référence prédéfinie	Paramètre	Bit 01	Bit 00
1	215	0	0
2	216	0	1
3	217	1	0
4	218	1	1



N.B.!

Le paramètre 508 *Sélection de la vitesse* permet de sélectionner comment établir la liaison entre les bits 00/01 et la fonction correspondante des entrées digitales.

Bit 02, Freinage par injection de CC :

Bit 02 = "0" entraîne le freinage par injection de courant continu et l'arrêt. La tension de freinage et la durée se règlent dans les paramètres 132 *Tension de freinage par injection de courant continu* et 126 *Temps de freinage par injection de courant continu*. Note : Le paramètre 504 *Freinage par injection de courant continu* permet de sélectionner comment établir la liaison entre le bit 02 et la fonction correspondante d'une entrée digitale.

Bit 03, Roue libre :

Bit 03 = "0" signifie que le variateur de vitesse " lâche " immédiatement le moteur (les transistors de sortie sont éteints), de manière à ce qu'il s'arrête en roue libre.

Bit 03 = "1" signifie que le variateur de vitesse peut démarrer le moteur si les autres conditions de démarrage sont remplies. Note : Le paramètre 502 *Roue libre* permet de sélectionner comment établir la liaison entre le bit 03 et la fonction correspondante d'une entrée digitale.

Bit 04, Arrêt rapide :

Bit 04 = "0" entraîne l'arrêt, la vitesse du moteur suivant la rampe de décélération jusqu'à l'arrêt via le paramètre 212 *Temps de descente de la rampe, stop rapide*.

Bit 05, Gel fréquence de sortie :

Bit 05 = "0" signifie que la fréquence actuelle de sortie (en Hz) est gelée. Il est maintenant possible de modifier la fréquence de sortie gelée à l'aide des entrées digitales programmées sur *Accélération* et *Décélération*.



N.B.!

Si *Gel fréquence de sortie* est actif, il n'est pas possible d'arrêter le variateur de vitesse via le bit 06 *Démarrage* ni via une entrée numérique. Il est uniquement possible d'arrêter le variateur de vitesse comme suit :

- Bit 03 Roue libre
- Bit 02 Freinage CC
- Entrée numérique programmée pour *Freinage par injection de CC, Roue libre, arrêt* ou *Reset et roue libre, arrêt* .

Bit 06, Rampe arrêt/marche :

Bit 06 = "0" signifie l'arrêt, la vitesse du moteur suivant la rampe de décélération jusqu'à l'arrêt via le paramètre de *descente de la rampe* choisi.

Bit 06 = "1" signifie que le variateur de vitesse peut démarrer le moteur si les autres conditions de démarrage sont remplies. Note : Le paramètre 505 *Démarrage* permet de sélectionner comment établir la liaison entre le bit 06 et la fonction correspondante d'une entrée digitale.

Bit 07, RAZ :

Bit 07 = "0" implique absence de RAZ.

Bit 07 = "1" entraîne la remise à zéro après disjonction. La remise à zéro est activée au début du signal, c'est-à-dire au changement de "0" logique pour "1" logique.

Bit 08, Jogging :

Bit 08 = "1" implique que la fréquence de sortie est déterminée par le paramètre 213 *Fréquence de jogging* .

Bit 09, Choix de rampe 1/2 :

Bit 09 = "0" implique que la rampe 1 est active (paramètres 207/208). Bit 09 = "1" implique que la rampe 2 (paramètres 209/210) est active.

Bit 10, Données pas valides/Données valides :

S'utilise pour indiquer au variateur de vitesse dans quelle mesure le mot de contrôle doit être utilisé ou ignoré. Bit 10 = "0" implique que le mot de contrôle est ignoré, bit 10 = "1" implique que le mot de contrôle est utilisé. Cette fonction est pertinente du fait que le mot de contrôle est toujours contenu dans le message quel que soit le type de télégramme utilisé, c'est-à-dire qu'il est possible de déconnecter le mot de contrôle si l'on ne souhaite pas l'utiliser en relation avec une mise à jour ou la lecture de paramètres.

Bit 11, Pas d'activité :

Le bit 11 n'a pas de fonction.

Bit 12, Pas d'activité :

Le bit 12 n'a pas de fonction.

Bits 13/14, Sélection de process :

Les bits 13 et 14 sont utilisés pour choisir entre les quatre process selon le tableau ci-après :

Process	Bit 14	Bit 13
1	0	0
2	0	1
3	1	0
4	1	1

Cette fonction n'est possible qu'à condition d'avoir sélectionné *Multiprocess* au paramètre 004 *Process actif*.

Note : Le paramètre 507 *Sélection de process* permet de sélectionner comment établir la liaison entre les bits 13/14 et la fonction correspondante des entrées digitales.

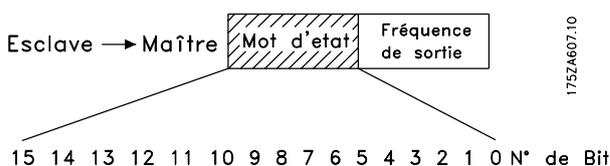
Bit 15 Inversion :

Bit 15 = "0" implique absence d'inversion.

Bit 15 = "1" implique inversion.

Note : En réglage d'usine, inversion est réglée sur *entrée digitale* au paramètre 506 *Inversion*. Le bit 15 n'implique une inversion qu'à condition d'avoir sélectionné *Bus, Fonction logique ou ou Fonction logique et*.

Le mot d'état dans l'instance 150/151 est défini comme suit :



17524607.10

Bit	Bit = 0	Bit = 1
00		Commande prête
01		Variateur prêt
02	Roue libre	
03	Sans défaut	Disjonction
04	Inutilisé	
05	Inutilisé	
06	Inutilisé	
07	Sans avertissement	Avertissement
08	Vitesse • réf.	Vitesse = réf.
09	Commande locale	Commande par bus
10	Hors plage de fréquence	Limite de fréquence correcte
11		Moteur tourne
12		
13		Avertissement tension
14		Limite de courant
15		Avertissement thermique

Bit 00, Commande prête :

Bit 00 = "1". Le variateur de vitesse est prêt à fonctionner.

Bit 00 = "0". Le variateur de vitesse n'est pas prêt à fonctionner.

Bit 01, Variateur prêt :

Bit 01 = "1". Le variateur de vitesse est prêt à fonctionner mais un ordre de roue libre est actif via les entrées digitales ou la liaison série.

Bit 02, Roue libre :

Bit 02 = "0". Le variateur de vitesse a lâché le moteur.

Bit 02 = "1". Le variateur de vitesse peut démarrer le moteur lorsqu'un ordre de démarrage est donné.

Bit 03, Sans défaut/disjonction :

Bit 03 = "0" signifie que le variateur de vitesse n'est pas en état de défaut.

Bit 03 = "1" signifie que le variateur de vitesse a disjoncté et qu'il a besoin d'un signal de remise à zéro afin de pouvoir rétablir le fonctionnement.

Bit 04, Inutilisé :

Le bit 04 du mot d'état n'est pas utilisé.

Bit 05, Inutilisé :

Le bit 05 du mot d'état n'est pas utilisé.

Bit 06, Inutilisé :

Le bit 06 du mot d'état n'est pas utilisé.

Bit 07, Sans avertissement/avertissement :

Bit 07 = "0" signifie absence d'avertissements.

Bit 07 = "1" signifie l'apparition d'un avertissement.

Bit 08, Vitesse • réf./vitesse = réf.:

Bit 08 = "0" signifie que le moteur tourne mais que la vitesse actuelle est différente de la référence de vitesse réglée. Ceci peut par ex. être le cas au moment des accélérations et décélérations de rampe et en cas d'arrêt/marche.

Bit 08 = "1" signifie que la vitesse actuelle du moteur est égale à la référence de vitesse réglée.

Bit 09, Commande locale/commande par bus :

Bit 09 = "0" signifie que la touche [STOP/RESET] est activée sur le panneau de commande ou que l'option *Commande locale* a été sélectionnée au paramètre 002 *Commande locale/à distance*. Il n'est pas possible de commander le variateur de vitesse via le bus.

Bit 09 = "1" signifie qu'il est possible de commander le variateur de vitesse via le bus.

Bit 10, Hors plage de fréquence :

Le bit 10 = "0" si la fréquence en sortie atteint la valeur du paramètre 201 *Limite basse de fréquence en sortie* ou celle du paramètre 202 *Limite haute de fréquence de sortie*. Bit 10 = "1" signifie que la fréquence de sortie est à l'intérieur des limites mentionnées.

Bit 11, Arrêt/moteur tourne :

Bit 11 = "0" signifie que le moteur n'est pas en marche.

Bit 11 = "1" signifie que le variateur de vitesse a un signal de départ ou que la fréquence de sortie est supérieure à 0 Hz.

Bit 13, Avertissement tension haute/basse :

Bit 13 = "0" signifie absence d'avertissement de tension.

Bit 13 = "1" signifie que la tension CC du circuit intermédiaire du variateur de vitesse est trop faible ou trop élevée.

Bit 14, Limite de courant :

Bit 14 = "0" signifie que le courant de sortie est inférieur à la valeur du paramètre 221 *Limite de courant I_{LIM}*.

Bit 14 = "1" signifie que le courant de sortie est supérieur à la valeur du paramètre 221 *Limite de courant I_{LIM}* et que le variateur de vitesse s'arrête après une durée fixe.

Bit 15, Avertissement thermique :

Bit 15 = "0" signifie absence d'avertissement thermique.

Bit 15 = "1" signifie que la limite de température a été dépassée soit dans le moteur, le variateur de vitesse ou une thermistance reliée à une entrée digitale.

■ Référence bus



15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 N° de bit
La vitesse de référence est transmise au variateur de vitesse sous forme d'un mot de 16 bits. La valeur transmise est un nombre entier (-32767 • 32767). (Les nombres négatifs sont exprimés en complément de 2.)

La référence bus a le format suivant :

Parameter 203 = "0" ["ref_{MIN} • ref_{MAX}"]

0 • 16384 (4000 Hexa) ~ 0 • 100% ~ "ref_{MIN} • ref_{MAX}

Parameter 203 = "1" ["ref_{MAX} • + ref_{MAX}"]

-16384 (C000 Hexa) • + 16384 (4000 Hexa) ~

- 100% • + 100% ~ - ref_{MAX} • + ref_{MAX}

■ Fréquence de sortie effective



15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 N° de bit
La vitesse effective résultante du variateur de vitesse VLT est transmise sous forme d'un mot de 16 bits. La valeur transmise est un nombre entier (-32767 • 32767) (Les nombres négatifs sont exprimés en complément de 2.)

La vitesse effective résultante a le format suivant :

-32767 • +32767.

-16384 (C000 Hexa) correspond à -100%, et 16384 (4000 Hexa) correspond à 100%.

■ Données de process, PCD

Le DeviceNet VLT 2800/FCD 300 permet à l'utilisateur de personnaliser le nombre de données de process (mots E/S) et la fonction de chaque mot. Pour activer les données de process personnalisables, il faut sélectionner l'instance d'E/S 101/151 dans le paramètre 904, *Sélection de PPO*. La taille de l'E/S passe à quatre mots dans la zone d'entrée et de sortie. Ce choix utilise le profil spécifique de Danfoss pour le mot de contrôle ou d'état ainsi que pour la valeur de référence principale ou la valeur effective principale.

Les deux premiers mots sont fixes sur le DeviceNet VLT 2800/FCD 300, mais le choix de l'entrée et de la sortie PCD1 et PCD2 est laissé à l'utilisateur. Le nombre de PCD's actifs dans le système est fixé à 2 mots.

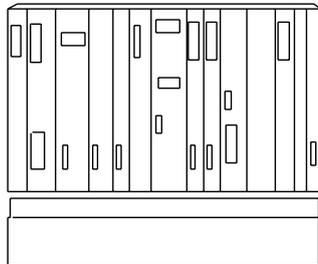


N.B.!

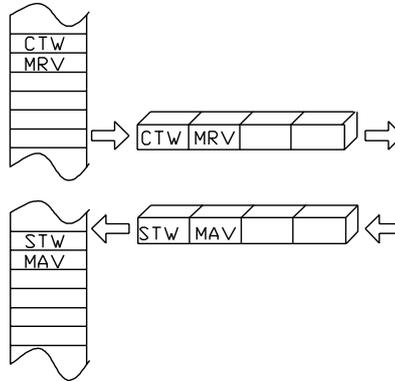
La modification du paramètre 904, *Sélection de PPO*, a lieu à l'initialisation suivante et peut affecter la mappe des maîtres (PC/PLC).

Pour valider l'utilisation des données de PCD de DeviceNet VLT 2800/FCD 300, le contenu de chaque mot PCD doit être configuré dans le paramètre 915, *Configuration d'écriture de PCD*, et dans le paramètre 916, *Configuration de lecture de PCD*. La modification des paramètres 915/916 a un effet immédiat sur les données de PCD.

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet



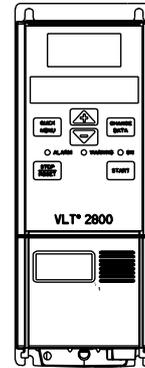
195NA224.10



VLT2800
Paramètres

204	915 (1)
221	915 (2)
0	
0	
0	
0	
0	

VLT2800



520	916 (1)
528	916 (2)
0	
0	
0	
0	
0	

■ Classes d'objet DeviceNet
■ Code de classe 0x01

Les attributs d'instance d'identité mis en œuvre pour le code de classe 0x01 sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Unités	Valeur par défaut	Description
1	Get	Fournisseur	USINT			97	Code du fournisseur de variateurs Danfoss
2	Get	Type de périphérique	UINT			2	Moteur CA/CC
3	Get	Code Produit	UINT	200 - 399 VLT 2800 400 - 499 FCD 300			Voir la section Fichier EDS
4	Get	Révision	UINT				Version logicielle sur VLT 2800/FCD 300
5	Get	Etat	UINT				
6	Get	Numéro de série	UDINT				De VLT Série 2800/FCD 300
7	Get	Nom du produit	Chaîne				VLT 2800/FCD 300
10	Get/Set	Rythme cardiaque (Heartbeat) Intervalle	USINT				

■ Code de classe 0x02

Les attributs d'instance de routage de message mis en œuvre pour le code de classe 0x02 sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Unités	Valeur par défaut	Description
1	Get	Nombre de classes	USINT				

■ Code de classe 0x03

Les objets DeviceNet mis en œuvre pour le code de classe 0x03 sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Unités	Valeur par défaut	Description
1	Get/Set	MAC ID	USINT	0-63		63	Adresse du nœud
2	Get/Set	Débit	USINT	0-2		0	0 = 125 1 = 250 2 = 500
3	Get/Set	BOI	BOOL				Interruption pour cause de désactivation du bus
5	Get	Données d'allocation					Nécessaire uniquement si le maître/esclave utilisé est prédéfini
6	Get	Commutateur d'ID MAC modifié	BOOL	0-1		0	Le commutateur d'adresse de nœud a changé depuis la dernière (ré)initialisation
7	Get	Débit modifié depuis la dernière initialisation	BOOL	0-1		0	Le commutateur de débit a changé depuis la dernière (ré)initialisation

■ Code de classe 0x04

Les instances d'objet d'assemblage mis en œuvre pour le code de classe 0x04 sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Unités	Valeur par défaut	Description
3	Set	Données	ARRAY				

Attribut	Accès	Taille des données	Description
20	Set	2 mots	Profil DeviceNet CA/CC
21	Set	2 mots	Profil DeviceNet CA/CC
70	Get	2 mots	Profil DeviceNet CA/CC
71	Get	2 mots	Profil DeviceNet CA/CC
100	Set	2 mots	Spécifique à Danfoss, pas de mots PCD
101	Set	4 mots	Spécifique à Danfoss, 2 mots PCD
150	Get	2 mots	Spécifique à Danfoss, pas de mots PCD
151	Get	4 mots	Spécifique à Danfoss, 2 mots PCD

■ Code de classe 0x05

Les attributs d'objet de connexion mis en œuvre pour le code de classe 0x05 sont les suivants :

Attributs d'instance 1 : Instance de message explicite

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Description
1	Get	Etat	USINT	Etat de l'objet
2	Get	Type d'instance	USINT	Indique une connexion E/S ou messages
3	Get	Déclencheur de classe de transport	USINT	Définit le comportement de la connexion
4	Get	ID de connexion produite	UINT	Champ d'identifiant de CAN pour la connexion en émission
5	Get	ID de connexion consommée	UINT	Valeur de champ d'identifiant d'AN qui dénote le message à recevoir
6	Get	Caractéristiques de communication initiale	USINT	Définit le ou les groupe(s) de messages dans lesquels les productions et les consommations associées à la connexion se produisent
7	Get	Taille de la connexion produite	UINT	Nombre maximum de multiplets émis sur la connexion
8	Get	Taille de la connexion consommée	UINT	Nombre maximum de multiplets reçus sur la connexion
9	Get/Set	Package attendu	UINT	Définit le timing associé à la connexion
12	Get	Action de temporisation par chien de garde	USINT	Définit comment gérer la temporisation d'inactivité/chien de garde
13	Get	Longueur du chemin de la connexion produite	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion produite
14	Get	Chemin de la connexion produite	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application dont les données doivent être produites par ces objets de connexion
15	Get	Longueur du chemin de la connexion consommée	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion consommée
16	Get	Chemin de la connexion consommée	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application qui doivent recevoir les données consommées par cet objet de connexion
17	Get	Délai d'inhibition de la production	UINT	Définit le délai minimum entre deux productions de données. Cet attribut est nécessaire à la connexion client E/S

Attributs d'instance 2 : E/S interrogées

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Description
1	Get	Etat	USINT	Etat de l'objet
2	Get	Type d'instance	USINT	Indique une connexion E/S ou messages
3	Get	Déclencheur de classe de transport	USINT	Définit le comportement de la connexion
4	Get	ID de connexion produite	UINT	Champ d'identifiant de CAN pour la connexion en émission
5	Get	ID de connexion consommée	UINT	Valeur de champ d'identifiant d'AN qui dénote le message à recevoir
6	Get	Caractéristiques de communication initiale	USINT	Définit le ou les groupe(s) de messages dans lesquels les productions et les consommations associées à la connexion se produisent
7	Get	Taille de la connexion produite	UINT	Nombre maximum de multiplets émis sur la connexion
8	Get	Taille de la connexion consommée	UINT	Nombre maximum de multiplets reçus sur la connexion
9	Get/Set	Package attendu	UINT	Définit le timing associé à la connexion
12	Get	Action de temporisation par chien de garde	USINT	Définit comment gérer la temporisation d'inactivité/chien de garde
13	Get	Longueur du chemin de la connexion produite	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion produite
14	Get	Chemin de la connexion produite	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application dont les données doivent être produites par ces objets de connexion
15	Get	Longueur du chemin de la connexion consommée	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion consommée
16	Get	Chemin de la connexion consommée	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application qui doivent recevoir les données consommées par cet objet de connexion
17	Get	Délai d'inhibition de la production	UINT	Définit le délai minimum entre deux productions de données. Cet attribut est nécessaire à la connexion client E/S

Instance 3 : Bit strobe

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Description
1	Get	Etat	USINT	Etat de l'objet
2	Get	Type d'instance	USINT	Indique une connexion E/S ou messages
3	Get	Déclencheur de classe de transport	USINT	Définit le comportement de la connexion
4	Get	ID de connexion produite	UINT	Champ d'identifiant de CAN pour la connexion en émission
5	Get	ID de connexion consommée	UINT	Valeur de champ d'identifiant d'AN qui dénote le message à recevoir
6	Get	Caractéristiques de communication initiale	USINT	Définit le ou les groupe(s) de messages dans lesquels les productions et les consommations associées à la connexion se produisent
7	Get	Taille de la connexion produite	UINT	Nombre maximum de multiplets émis sur la connexion
8	Get	Taille de la connexion consommée	UINT	Nombre maximum de multiplets reçus sur la connexion
9	Get/Set	Package attendu	UINT	Définit le timing associé à la connexion
12	Get	Action de temporisation par chien de garde	USINT	Définit comment gérer la temporisation d'inactivité/chien de garde
13	Get	Longueur du chemin de la connexion produite	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion produite
14	Get	Chemin de la connexion produite	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application dont les données doivent être produites par ces objets de connexion
15	Get	Longueur du chemin de la connexion consommée	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion consommée
16	Get	Chemin de la connexion consommée	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application qui doivent recevoir les données consommées par cet objet de connexion
17	Get	Délai d'inhibition de la production	UINT	Définit le délai minimum entre deux productions de données. Cet attribut est nécessaire à la connexion client E/S

Instance 4 : Changement d'état ou de cycle

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Description
1	Get	Etat	USINT	Etat de l'objet
2	Get	Type d'instance	USINT	Indique une connexion E/S ou messages
3	Get	Déclencheur de classe de transport	USINT	Définit le comportement de la connexion
4	Get	ID de connexion produite	UINT	Champ d'identifiant de CAN pour la connexion en émission
5	Get	ID de connexion consommée	UINT	Valeur de champ d'identifiant d'AN qui dénote le message à recevoir
6	Get	Caractéristiques de communication initiale	USINT	Définit le ou les groupe(s) de messages dans lesquels les productions et les consommations associées à la connexion se produisent
7	Get	Taille de la connexion produite	UINT	Nombre maximum de multiplets émis sur la connexion
8	Get	Taille de la connexion consommée	UINT	Nombre maximum de multiplets reçus sur la connexion
9	Get/Set	Package attendu	UINT	Définit le timing associé à la connexion
12	Get	Action de temporisation par chien de garde	USINT	Définit comment gérer la temporisation d'inactivité/chien de garde
13	Get	Longueur du chemin de la connexion produite	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion produite
14	Get	Chemin de la connexion produite	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application dont les données doivent être produites par ces objets de connexion
15	Get	Longueur du chemin de la connexion consommée	UINT	Nombre de multiplets de l'attribut de chemin de la connexion consommée
16	Get	Chemin de la connexion consommée	Tableau d'USINT	Spécifie le ou les objets d'application qui doivent recevoir les données consommées par cet objet de connexion
17	Get	Délai d'inhibition de la production	UINT	Définit le délai minimum entre deux productions de données. Cet attribut est nécessaire à la connexion client E/S

■ Code de classe 0x28

Les attributs d'instance de données de moteur mis en œuvre pour le code de classe 0x28 sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Unités	Valeur par défaut	Description
3	Get/Set	Type de moteur	USINT	0-10		7	0 = moteur non standard 1 = moteur PM CC 2 = moteur FC CC 3 = moteur synchrone PM 4 = moteur synchrone FC 5 = moteur à reluctance commutée 6 = moteur à induction à rotor bobiné 7 = moteur à induction à cage d'écurie 8 = Stepper Motor 9 = moteur PM BL sinusoïdal 10 = moteur PM BL trapézoïdal
6	Get/Set	Courant nominal	UNITE	0-100.00	100 mA	Drive depend	Rates Stator Current (selon plaque moteur)
7	Get/Set	Tension nominale	UNITE	200-500	Volt	Drive depend	Tension de base nominale (selon plaque moteur)
8	Get/Set	Puissance nominale	UDINT	0-18500	Watt	Drive depend	Puissance nominale à la fréquence nominale
9	Get/Set	Fréquence nominale	UNITE	1-1000	Hz	Drive depend	Elec. nominale Fréquence (selon plaque moteur)
15	Get/Set	Vitesse de base	UNITE	100-60000	[tr/mn]	Drive depend	Vitesse nominale du moteur (selon plaque moteur)

■ Code de classe 0x29

Les attributs d'instance de supervision de commande mis en œuvre pour le code de classe 0x29 sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Valeur par défaut	Description
3	Get/Set	Marche 1	Bool	0-1		\$\$Run Fwd, voir note ci-dessous
4	Get/Set	Marche 2	Bool	0-1		Run rev, voir note ci-dessous
5	Get/Set	NetCtrl	Bool	0-1	1	0 = commande locale 1 = commande par réseau
6	Get	Etat	USINT	0-7		0 = spécifique au fournisseur 1 = démarrage 2 = pas prêt 3 = prêt 4 = active 5 = arrêt 6 = arrêt sur panne 7 = panne
7	Get	Exécution 1	Bool	0-1	0	0 = autre état 1 = (activation et lancement 1) ou (arrêt et exécution 1) ou (arrêt sur panne et exécution 1)
8	Get	Exécution 2	Bool	0-1	0	0 = autre état 2 = (activation et lancement 1) ou (arrêt et exécution 2) ou (arrêt sur panne et exécution 2)
9	Get	Prêt	Bool	0-1		0 = autre état 1 = prêt ou actif ou arrêt
10	Get	Panne	Bool	0-1		0 = aucune panne 1 = panne (verrouillage)
12	Get/Set	Fault Rst	Bool	0-1	0	0 = aucune action 0 & rarr; 1 = RAZ sur panne
13	Get	Code de panne.	UINT			
15	Get	Contrôle par réseau	Bool	0-1	1	0 = commande locale 1 = commande par réseau
16	Get/Set	Mode panne DN	USINT	0-2	1	Action en cas de perte de DeviceNet 0 = arrêt sur panne 1 = ignoré (avertissement facultatif) 2 = spécifique à Danfoss

Le profil de variateur CA n'est accessible que si l'on sélectionne les instances 20/70 ou 21/71

■ Code de classe 0x2A

Les attributs d'instance de variateur CA/CC mis en œuvre pour le code de classe 0x2A sont les suivants :

Attribut	Accès	Nom	Type de données	Min/Max	Valeur par défaut	Description
3	Get	A référence	Bool	0-1		0 = variateur pas à référence 1 = variateur effectif à référence
4	Get/Set	Réf. Réseau	Bool	0-1	1	0 = référence définie n'est pas une commande DN 1 = référence définie à commande DN
6	Get/Set	Mode variateur	USINT	0-5	1	0 = mode spécifique au fournisseur 1 = vitesse boucle ouverte (fréquence) 2 = commande de vitesse de boucle fermée 3 = commande de couple 4 = commande de process (ex : PI) 5 = commande de position
7	Get	Vitesse effective	INT		tr/m / 2 Echelle vitesses	vitesse variation effective (meilleure approximation)
8	Get/Set	Ref vitesse	INT		tr/m / 2 Echelle vitesses	Référence vitesse
22	Get/Set	Echelle vitesse	SINT	-128 - 127		Facteur d'échelonnement des vitesses
29	Get	Réf. Par réseau	Bool	0-1		0 = référence de vitesse locale 1 = référence de vitesse DeviceNet

■ Classes Danfoss

Paramètres 001 à 099	Classe 100
Paramètres 101 à 199	Classe 101
Paramètres 200 à 299	Classe 102
Paramètres 300 à 399	Classe 103
Paramètres 400 à 499	Classe 104
Paramètres 500 à 599	Classe 105
Paramètres 600 à 699	Classe 106
Paramètres 700 à 799	Classe 107
Paramètres 800 à 899	Classe 108
Paramètres 900 à 999	Classe 109
Pointeur d'index	Classe 120

Description de l'instance :

Le VLT 2800/FCD 300 DeviceNet de Danfoss n'utilise que l'instance 1 ; il convient donc de ne pas modifier cette valeur 1.

Description de l'attribut :

On obtient les attributs du paramètre du VLT 2800/FCD 300 en ajoutant 100 à ses deux derniers chiffres.

Exemple :

Le paramètre 529 (entrée analogique, terminal 53) à l'attribut suivant :

Classe	105
Instance	1
Attribut	129

En cours de lecture ou d'écriture des paramètres avec index :

Les paramètres de type indexé (ex : 915 & 916) nécessitent une manipulation particulière puisque DeviceNet ne gère pas l'adressage indexé.

Il faut donc, avec le VLT 2800/FCD 300, utiliser la classe Danfoss 120, qui sert de pointeur d'index. Le pointeur doit être paramétré avant chaque lecture ou écriture d'un paramètre indexé.


N.B.!

Si deux maîtres accèdent à la fonction en même temps, il peut y avoir confusion des données.

Exemple :

Inscrivez 518 dans l'index 2 dans le paramètre 916
Lecture PCD :

Commencez par paramétrer le pointeur d'index dans la classe 120. Il s'agit de l'index 2 dans l'exemple présent :

Classe	Instance	Attribut	Variable
120 (décimal)	1 (décimal)	100 (décimal)	2 (décimal)
78 Hexa	1 Hexa	64 Hexa	2 Hexa

L'étape suivante consiste à écrire les données (518 en l'occurrence) dans le paramètre 916 *Lecture de PCD*

Classe	Instance	Attribut	Variable
109 (décimal)	1 (décimal)	116 (décimal)	518 (décimal)
6D Hexa	1 Hexa	74 Hexa	206 Hexa

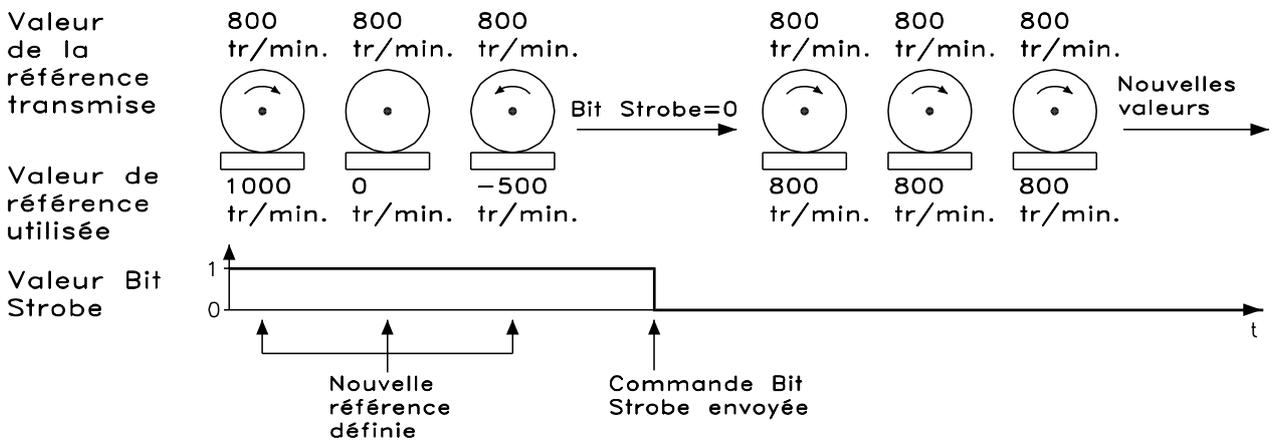
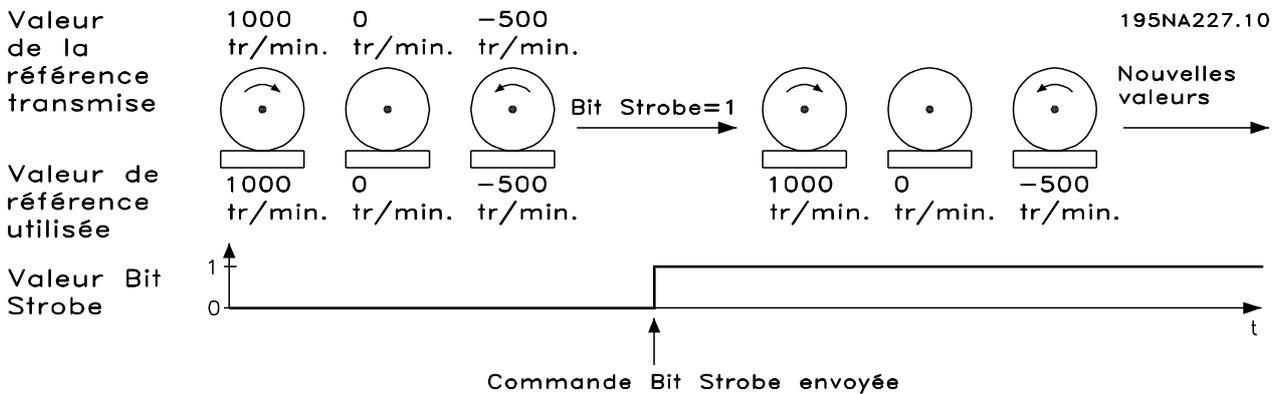
■ Mode de fonctionnement de DeviceNet

■ Bit Strobe

Le bit strobe permet aux esclaves de réagir à une commande spéciale du maître de façon précise. Le maître envoie la commande Bit strobe à plusieurs périphériques à la fois, un seul bit du message étant à chaque fois affecté à un même esclave, ce qui signifie que seul l'état "VRAI" ou "FAUX" peut être émis.

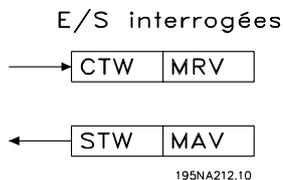
Ce paramètre permet de synchroniser les variateurs. L'envoi de la commande Bit-Strobe avec la valeur "1" (VRAI) conduit le variateur qui la reçoit à ignorer les valeurs d'entrée du mot de contrôle et la référence transmises via les instances d'assemblage, le super-

viseur de commande et l'objet de variateur CA/CC. Si la commande Bit-Strobe est exécutée avec la valeur "0" (FAUX), le variateur réagit en tenant compte à nouveau des valeurs d'entrée. Ceci signifie que la valeur de la commande Bit-Strobe est stockée en interne et que le variateur réagit en fonction de la valeur de cette commande. Le maître peut envoyer la nouvelle référence quand la valeur de Bit-Strobe est "1", il doit être valide après exécution de la commande Bit-Strobe avec la valeur "0" [10]. Après exécution de la commande Bit-Strobe, le périphérique doit répondre par le télégramme E/S correspondant et ignorer tout CTW, MAV et PCD émis par le maître.



■ Polling (interrogation)

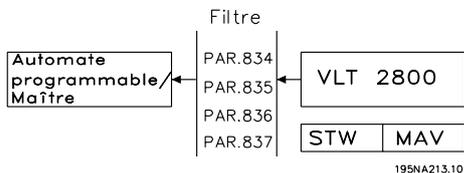
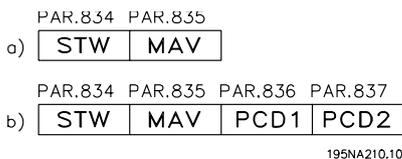
Il s'agit du mode de fonctionnement standard de DeviceNet, ce qui signifie que les données peuvent être acquises par le maître par sondage à l'aide des objets DeviceNet ou Danfoss.



■ COS, changement d'état (Change of State)

Ce mode de fonctionnement permet de réduire au maximum le trafic réseau. Il n'y a envoi de messages qu'au consommateur, en cas de changement d'état ou de valeur définis. Pour signaler que la connexion n'est ni en panne ni en rupture d'alimentation, un message Heartbeat est émis à intervalle défini (Heartbeat Interval). Ce délai est défini dans l'attribut " heartbeat time " du code de classe d'objet de connexion 0x05. Pour éviter que le périphérique génère trop de trafic réseau si une valeur change souvent, on définit un délai d'inhibition de production (attribut d'objet de connexion). Ce paramètre définit le délai maximum entre deux messages de COS.

Le taux de package attendu d'attribut définit le délai maximum entre deux messages de COS même s'il n'y a pas de changement de valeur. Le mode de fonctionnement du COS ne peut être utilisé que sur les instances d'E/S définies dans le paramètre 904.



Les paramètres 834 à 837 peuvent être utilisés pour filtrer les événements indésirables pour le COS. Si l'on positionne le bit de filtrage à 0, le bit d'instance d'E/S correspondant n'est pas en mesure de produire un message de COS.

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet

■ Fichiers EDS

Noter que les fichiers EDS peuvent être chargés depuis les variateurs de vitesse VLT via RS Networkx. Avant de charger le fichier EDS il est nécessaire de vérifier la version de RS Networkx dans l'Aide et À propos de RS Networkx. RS Networkx version 3.11.00 prend en charge le format Erratum 2 et aucune modification ne doit être apportée au variateur de vitesse VLT. RS Networkx version 3.00.00 prend en charge Erratum 1 et le paramètre 838 *Type de données EDS* doit être défini sur Erratum 1 et il est nécessaire de couper puis de remettre l'alimentation.

Démarrer RS Networkx puis aller en ligne, le VLT 2800/FCD 300 sera affiché sous forme de boîte grise avec *dispositif non enregistré*. Cliquer sur le VLT 2800/FCD 300 et aller *Outils* pour choisir *Assistant EDS*. Cliquer sur *Suivant* à côté de l'assistant EDS et choisir *Créer un fichier EDS*. RS Networkx démarre maintenant pour créer un fichier EDS à partir du variateur de vitesse VLT.

Pour charger des fichiers EDS, rendre visite à www.DanfossDrives.com

VLT 2800 Version US avec DeviceNet

Code Produit	Modèle de variateur	Valeur nominale du variateur kW (HP)	Tension	Nom de fichier EDS
232	VLT 2803	0.37 (0.50)	200 à 240 V	
233	VLT 2805	0.55 (0.75)	200 à 240 V	
234	VLT 2807	0.75 (1.00)	200 à 240 V	
235	VLT 2811	1.10 (1.50)	200 à 240 V	
236	VLT 2815	1.50 (2.00)	200 à 240 V	
237	VLT 2822	2.20 (3.00)	200 à 240 V	
238	VLT 2830	3.70 (5.00)	200 à 240 V	
283	VLT 2805	0.55 (0.75)	380 à 480 V	
284	VLT 2807	0.75 (1.00)	380 à 480 V	
285	VLT 2811	1.10 (1.50)	380 à 480 V	
286	VLT 2815	1.50 (2.00)	380 à 480 V	
287	VLT 2822	2.20 (3.00)	380 à 480 V	
288	VLT 2830	3.00 (4.00)	380 à 480 V	
289	VLT 2840	4.00 (5.00)	380 à 480 V	
290	VLT 2855	5.50 (7.50)	380 à 480 V	
291	VLT 2875	7.50 (10.00)	380 à 480 V	
292	VLT 2880	11.0 (15.00)	380 à 480 V	
293	VLT 2881	15.0 (20.00)	380 à 480 V	
294	VLT 2882	18.5 (25.00)	380 à 480 V	

VLT 2800 Version européenne avec DeviceNet

Code Produit	Modèle de variateur	Valeur nominale du variateur kW (HP)	Tension	Nom de fichier EDS
332	VLT 2803	0.37 (0.50)	200 à 240 V	
333	VLT 2805	0.55 (0.75)	200 à 240 V	
334	VLT 2807	0.75 (1.00)	200 à 240 V	
335	VLT 2811	1.10 (1.50)	200 à 240 V	
336	VLT 2815	1.50 (2.00)	200 à 240 V	
337	VLT 2822	2.20 (3.00)	200 à 240 V	
338	VLT 2830	3.70 (5.00)	200 à 240 V	
383	VLT 2805	0.55 (0.75)	380 à 480 V	
384	VLT 2807	0.75 (1.00)	380 à 480 V	
385	VLT 2811	1.10 (1.50)	380 à 480 V	
386	VLT 2815	1.50 (2.00)	380 à 480 V	
387	VLT 2822	2.20 (3.00)	380 à 480 V	
388	VLT 2830	3.00 (4.00)	380 à 480 V	
389	VLT 2840	4.00 (5.00)	380 à 480 V	
390	VLT 2855	5.50 (7.50)	380 à 480 V	
391	VLT 2875	7.50 (10.00)	380 à 480 V	
392	VLT 2880	11.0 (15.00)	380 à 480 V	
393	VLT 2881	15.0 (20.00)	380 à 480 V	
394	VLT 2882	18.5 (25.00)	380 à 480 V	

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet

FCD 300 Version européenne avec DeviceNet

Code Produit	Modèle de variateur	Valeur nominale du variateur kW (HP)	Tension	Nom de fichier EDS
480	FCD 303	0.37 (0.50)	380 - 480 V	
481	FCD 305	0.55 (0.75)	380 - 480 V	
482	FCD 307	0.75 (1.00)	380 - 480 V	
483	FCD 311	1.10 (1.50)	380 - 480 V	
484	FCD 315	1.50 (2.00)	380 - 480 V	
485	FCD 322	2.20 (3.00)	380 - 480 V	
486	FCD 330	3.00 (4.00)	380 - 480 V	

■ Attention



N.B.!

Veillez noter que la carte DeviceNet du VLT 2800 ne comporte plus de terminal 46, et que les paramètres 341 - 342 ne correspondent donc plus à aucune fonction.

- 002:

Si le site de fonctionnement a la valeur " locale " (operation site = Local), le contrôle via DeviceNet est impossible.

- 502-508:

Sélection du mode de pontage des commandes de contrôle DeviceNet avec les commandes de contrôle des entrées numériques de la carte de contrôle.

- 515-538:

Paramètres de lectures de données en sortie utilisables pour lire différentes données effectives du VLT, comme par exemple l'état effectif des entrées analogique et logique de la carte contrôleur proposées au maître.

- 800 *Sélection de protocole*

Sélectionnez DeviceNet.

- 801 *Sélection du débit*

Sélection du débit de DeviceNet.

- 833 *Activation de Fieldbus*

Activation de la communication de DeviceNet. La valeur par défaut est " désactivé ".

- 904 *Sélection de PPO*

Sélection du type d'instance.

- 918 *Adresse du poste / ID couche MAC*

Définissez ici l'adresse du poste / ID MAC.

Fonction:

En dehors du fonctionnement normal, ce paramètre peut être utilisé pour effectuer un essai de la carte de commande.

Il permet également d'effectuer une réinitialisation aux valeurs d'usine de l'ensemble des paramètres de tous les process, exception faite des paramètres 500 Adresse, 501 Vitesse de transmission, 600 à 605 Données d'exploitation et 615 à 617 Mémoire des défauts.

Description du choix:

Pour les raccordements du FCD 300, voir le par. 620 du manuel de configuration du FCD 300 (MG. 04.AX.YY).

Utilisez Fonctionnement normal [0] pour l'exploitation normale du moteur.

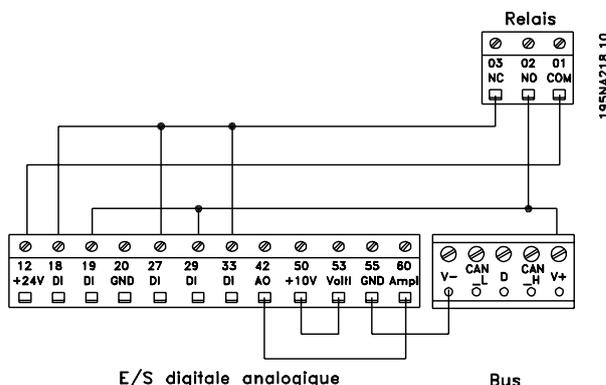
Sélectionner Essai de la carte de commande [2] si l'on souhaite contrôler les entrées analogiques et digitales, les sorties analogiques, digitales et de relais de la carte de commande ainsi que les tensions 10 V et 24 V. Suivre la procédure ci-dessous pour effectuer l'essai : 18, 27, 33 sont connectés à la borne de relais 03. 19, 29, V+ sont connectés à la borne de relais 02.

Relier 50 - 53

Relier 42 - 60

55 - V- sont connectés.

12 est connecté à la borne de relais 01.



620 Mode de fonctionnement (MOD.EXPLOITATION)

Valeur:

- ★ Fonctionnement normal (FONCTION NORMALE) [0]
- Essai de la carte de commande (TEST CARTE CONTROLE) [2]
- Réinitialisation (REINITIALISATION) [3]

Suivez la procédure ci-dessous pour effectuer l'essai de la carte de commande :

1. Sélectionner essai de la carte de commande.
2. Mettre hors tension secteur et attendre que l'éclairage de l'afficheur disparaisse.
3. Effectuer le montage conformément au plan et à la description.
4. Mettre sous tension.
5. Le variateur de vitesse effectue automatiquement un essai de la carte de commande.

Si le variateur de vitesse affiche un code de défaut situé entre 37 et 45, l'essai de la carte de commande n'a pas réussi. Remplacer la carte de commande afin de mettre en service le variateur de vitesse.

Le test est réussi si le variateur de vitesse se met en mode affichage. Retirer le connecteur de test après quoi le variateur de vitesse est prêt à fonctionner. Le paramètre 620 *Mode de fonctionnement* est automatiquement réglé sur *Fonctionnement normal* [0].

Sélectionner *Réinitialisation* [3] pour utiliser l'appareil avec le réglage d'usine.

Procédure de réinitialisation :

1. Sélectionner *Réinitialisation* [3].
2. Mettre hors tension secteur et attendre que l'éclairage de l'afficheur disparaisse.
3. Mettre sous tension.
4. Une réinitialisation est effectuée de tous les paramètres de tous les process, exception faite des paramètres 500 *Adresse*, 501, *Vitesse de transmission*, 600 à 605, *Données d'exploitation*, 615 à 617, *Mémoire des défauts*, 833, *Activation FieldBus* et 904, *Sélection de PPO*.

800 Sélection de protocole (SELECT.PROTOCOLE)

Valeur:

★ DeviceNet (DeviceNet) [2]

Fonction:

Ce paramètre est en lecture seule.

801 Sélection du débit (SEL. VIT. TRANS.)

Valeur:

★ 125 kb/s (125 kb/s) [20]
 250 kb/s (250 kb/s) [21]
 500 kb/s (500 kb/s) [22]

Fonction:

Sélection du débit de DeviceNet. Il doit correspondre au débit du maître et des autres nœuds DeviceNet.

Description du choix:

Sélectionnez le débit.



N.B.!

Remarquez que ce paramètre est d'abord modifié lors de l'initialisation suivante.

803 Temporisation, bus

(TEMPORIS. BUS)

Valeur:

1 à 99 s

★ 1 s

Fonction:

Si le variateur de vitesse du VLT ne reçoit pas de mot de contrôle pendant un temps supérieur au délai fixé par ce paramètre, la fonction sélectionnée dans le paramètre 804 *Réaction suivant erreur de bus* est activée.

Description du choix:

Régler sur la durée souhaitée.

Veillez noter que lorsque le VLT fonctionne en mode Cyclic ou COS, la temporisation de bus doit être fixée à un niveau supérieur au rythme cardiaque (Heartbeat Rate). Dans le cas contraire, le VLT sera hors délai.

804 Fonction de temporisation, bus

(FONCTION TEMPO)

Valeur:

★ INACTIF (INACTIF) [0]
 Gel sortie (gel sortie) [1]
 Arrêt avec redémarrage automatique (arrêt) [2]
 Sortie = fréquence de jogging (jogging) [3]
 Sortie = vitesse max (vitesse max) [4]
 Stop et débrayage (stop et débrayage) [5]
 Sélection du process 2 (sélection du process 2) [8]

Fonction:

Le compteur de temporisation est activé à la première réception d'un mot de contrôle valide, c.-à-d. bit 10 = OK.

Description du choix:

Le VLT reste à l'état hors délai jusqu'à ce qu'une des quatre conditions suivantes se produise.

1. Un mot de contrôle valide (bit 10 = OK) est reçu et le contrôle via DeviceNet est repris en

tenant compte du mot de contrôle en cours. Si la fonction de temporisation *Arrêt et débrayage* est sélectionnée, une réinitialisation par bus, par terminaux ou par panneau de contrôle est nécessaire.

2. Parameter 002 = Local operation => le contrôle local par panneau de contrôle est actif.
3. Parameter 804 = désactivé => le contrôle via DeviceNet reprend avec le dernier mot de contrôle utilisé.

805 Fonction bit 10

(fonction bit 10)

Fonction:

Ce paramètre est en lecture seule.

832 Comportement d'interruption pour cause de désactivation du bus

(bus off int. beh)

Valeur:

- ★ Arrêter l'appareil à l'état de désactivation du bus (HOLD CAN) [0]
Réinitialiser l'appareil et reprendre la communication (RESET CAN) [1]

Fonction:

Ce paramètre définit le comportement du VLT 2800/FCD 300 en cas d'interruption pour cause de désactivation de bus.

Description du choix:

Si ce paramètre a la valeur *Hold the device in bus-off state* [0] et qu'un événement de désactivation de bus se produit, le VLT 2800/FCD 300 passe à l'état réinitialisation/bus désactivé.

Si ce paramètre a la valeur *Reset the device and continue communicating* [1] et qu'un événement de désactivation de bus se produit, le VLT 2800/FCD 300 tente de se réinitialiser et de réinitialiser le composant CAN et de reprendre la communication.

833 Activation de Fieldbus

(ACT. DE FIELDBUS)

Valeur:

Désactivé (inactive) [0]

★ Active (active)

[1]

Fonction:

Ce paramètre permet de désactiver l'interface de communication.

Description du choix:

Sélectionner *Active* [1] pour lancer la communication DeviceNet.

Si l'on sélectionne *Inactive* [0] dans ce paramètre, aucun avertissement de communication n'apparaît puisque l'interface de communication est inactive.



N.B.!

Remarquez que ce paramètre est d'abord modifié lors de l'initialisation suivante.

834 Masque de filtrage du mot d'état

(Filtre COS 1)

Valeur:

0000 - FFFF Hexa

★ 0000 Hexa

Fonction:

En cas de fonctionnement en mode COS (Change-Of-State), il est possible d'éliminer par filtrage les bits du mot d'état qui ne doivent pas être envoyés s'il change.

Description du choix:

Configurer le masque de filtrage pour le mot d'état.



N.B.!

Pour plus d'informations, voir la section *Change of state, Cos*.

835 Masque de filtrage de la valeur effective principale

(Filtre COS 2)

Valeur:

0000 - FFFF Hexa

★ 0000 Hexa

Fonction:

En cas de fonctionnement en mode COS (Change-Of-State), il est possible d'éliminer par filtrage les bits de la valeur effective principale qui ne doivent pas être envoyés s'ils changent.

Description du choix:

Configurer le masque de filtrage pour la valeur effective principale.

**836 Masque de filtrage, PCD 1
(Filtre COS 3)**
Valeur:

0000 - FFFF Hexa ☆ 0000 Hexa

Fonction:

En cas de fonctionnement en mode COS (Change-Of-State), il est possible d'éliminer par filtrage les bits du PCD 1 qui ne doivent pas être envoyés s'ils changent.

Description du choix:

Configurer le masque de filtrage pour le PCD 1.

**837 Masque de filtrage, PCD 2
(Filtre COS 4)**
Valeur:

0000 - FFFF Hexa ☆ 0000 Hexa

Fonction:

En cas de fonctionnement en mode COS (Change-Of-State), il est possible d'éliminer par filtrage les bits du PCD 2 qui ne doivent pas être envoyés s'ils changent.

Description du choix:

Configurer le masque de filtrage pour le PCD 2.

**838 Types de données EDS
(Types de données EDS)**
Valeur:

Erratum 1 (erratum 1)	[0]
☆ Erratum 2 (Erratum 2)	[1]

Fonction:

Ce paramètre permet de choisir entre deux types de données lors du chargement des fichiers EDS depuis le variateur de vitesse VLT. Les versions actuelles des outils de configuration tels que DeviceNet Manager et RS Networx ne gèrent que les types de données Erratum 1.

Description du choix:

Si vous utilisez DeviceNet Manager ou RS Networx version 3.00, sélectionnez Erratum 1.

Si vous utilisez DeviceNet Manager ou RS Networx version 3,11 ou plus, sélectionnez Erratum 2.

**839 Code produit EDS
(Code produit EDS)**
Valeur:

☆ Dépend de la puissance	[0]
Indépendant de la puissance	[1]

Fonction:

Dans ce paramètre, il est possible de régler le VLT 2800/FCD 300 sur un code produit.

Description du choix:

Dépend de la puissance : le code produit dans chaque gamme de puissance est différent comme indiqué dans le chapitre *Fichiers EDS*.

Indépendant de la puissance : le code produit dans chaque gamme de puissance est identique et seul un fichier EDS peut être utilisé. Noter que, de par ce choix, le fichier EDS ne peut pas être chargé depuis le variateur. Le fichier EDS indépendant de la puissance est disponible à l'adresse www.danfoss.com/drives.

**850 Compteur d'erreurs d'émission des valeurs lues
(R.out.tr.err.co.)**
Fonction:

Ce paramètre est une lecture du *Compteur d'erreurs d'émission* du contrôleur CAN depuis la dernière initialisation.

**851 Compteur d'erreurs de réception des valeurs lues
(R.out.tr.err.co.)**
Fonction:

Ce paramètre est une lecture du *Compteur d'erreurs de réception* du contrôleur CAN depuis la dernière initialisation.

**852 Compteur de désactivations du bus, valeurs lues
(r.out.bus.off.co)**
Fonction:

Ce paramètre est une lecture du nombre de désactivations de bus depuis la dernière initialisation.

860 Mot de contrôle**(Mot de contrôle)****Fonction:**

Ce paramètre est une lecture du mot de contrôle de fréquence VLT. Ce paramètre n'est lisible que via un bus standard ou via DeviceNet est n'est pas accessible via LCP.

861 Valeur de référence**(VALEUR DE REF.)****Fonction:**

Ce paramètre est une lecture de la référence de fréquence VLT dans un écart allant de 0 à 4000 hexa. Ce paramètre n'est lisible que via un bus standard ou via DeviceNet est n'est pas accessible via LCP.

880 Mot d'état**(Mot d'état)****Fonction:**

Ce paramètre est une lecture du mot d'état de fréquence VLT. Ce paramètre n'est lisible que via un bus standard ou via DeviceNet est n'est pas accessible via LCP.

881 Valeur effective principale**(Val.eff.princip.)****Fonction:**

Ce paramètre est une lecture de la valeur effective principale de fréquence VLT dans un écart allant de 0 à 4000 hexa. Ce paramètre n'est lisible que via un bus standard ou via DeviceNet est n'est pas accessible via LCP.

**904 Sélection de PPO
(SELECT. TYPE PPO)**
Valeur:

Instance 20/70 (INSTANCE 20/70)	[10]
Instance 21/71 (INSTANCE 21/71)	[11]
★ Instance 100/150 (Instance 100/150)	[12]
Instance 101/151 (INSTANCE 101/151)	[13]

Fonction:

Ce paramètre permet de sélectionner l'une des quatre instances d'émission des données.

Les instances 100/150 et 101/151 correspondent à une instance Danfoss spécifique et les instances 20/70 et 21/71 sont des profils de variateur CA ODVA. Pour plus d'informations, voir également la rubrique *Profil de variateur*.


N.B.!

Remarquez que ce paramètre est d'abord modifié lors de l'initialisation suivante.

Description du choix:

L'instance 100/150 utilise 2 mots – un pour le contrôle et un pour la référence. Voir dans le manuel le mot de contrôle à la rubrique *Mot de contrôle et mot d'état dans l'instance 100/150*.

L'instance 101/151 utilise 4 mots – un pour le contrôle et un pour la référence. Les deux derniers mots (PCD1 et PCD2) sont définissables par l'utilisateur si celui-ci peut lire et écrire les paramètres via la communication par E/S. L'utilisation du PCD pour lire les paramètres du VLT est beaucoup plus rapide que celle d'un message explicite.

Voir dans le manuel le mot de contrôle à la rubrique *Mot de contrôle et mot d'état dans l'instance 100/150*.

L'instance 20/70 utilise 2 mots – un pour le contrôle et un pour la référence. Voir dans le manuel le mot de contrôle à la rubrique *Mot de contrôle et mot d'état dans l'instance 20/70*.

L'instance 21/71 utilise 2 mots – un pour le contrôle et un pour la référence. Voir dans le manuel le mot de contrôle à la rubrique *Mot de contrôle et mot d'état dans l'instance 21/71*.


N.B.!

Notez que le profil de variateur CA n'est accessible que si l'on sélectionne les instances 20/70 ou 21/71.

**915 Configuration d'écriture des PCD
(ECRIR.CONFIG.PCD)**
Valeur:

Sous-index 1 (PCD 1)	[Numéro de paramètre]
Sub index 2 (PCD 2)	[Numéro de paramètre]

Fonction:

Différents paramètres peuvent être affectés aux PCD 1-2 si l'instance 101/151 est sélectionnée dans le paramètre 904 *PPO Selection*. Les valeurs contenues dans les PCD 1 et 2 sont inscrites dans les paramètres sélectionnés sous forme de valeurs de données.

Description du choix:

La séquence des sous-index (subindex) correspond à la séquence du PCD dans le PPO, c.-à-d. subindex 1 = PCD 1, subindex 2 = PCD 2, etc. Chaque sous-index peut contenir la valeur d'un paramètre VLT quelconque.

Notez que les sous-index 3 à 8 n'ont aucune fonction.

**916 Configuration de lecture de PCD
(LIRE CONFIG PCD)**
Valeur:

Sous-index 1 (PCD 1)	[Numéro de paramètre]
Sous-index 2 (PCD 2)	[Numéro de paramètre]

Fonction:

Différents paramètres peuvent être affectés aux PCD 1-2 si l'instance 101/151 est sélectionnée dans le paramètre 904 *PPO Selection*. Les valeurs contenues dans les PCD 1 et 2 sont puisées dans les paramètres sélectionnés sous forme de valeurs de données.

Description du choix:

La séquence des sous-index (subindex) correspond à la séquence du PCD dans le PPO, c.-à-d. subindex 1 = PCD 1, subindex 2 = PCD 2, etc. Chaque sous-index peut contenir la valeur d'un paramètre VLT quelconque.

Notez que les sous-index 3 à 8 n'ont aucune fonction.

**918 Adresse du poste / ID couche MAC
(ADRESSE STATION)**
Valeur:

0 - 63

★ 63

Fonction:

Chaque poste connecté au réseau DeviceNet doit avoir une adresse univoque.

Description du choix:

Attribuez une adresse univoque à chaque VLT 2800/FCD 300 connecté au réseau DeviceNet.


N.B.!

Remarquez que ce paramètre est d'abord modifié lors de l'initialisation suivante.

953 Messages d'avertissement
(PARAMETRE AVERT.)
Valeur:

0 - FFFF Hexa

Fonction:

Ce paramètre permet de lire les messages d'avertissement via le bus standard ou via DeviceNet. Ce paramètre n'est pas accessible via LCP, mais le message d'avertissement est visible si l'on sélectionne

Com warning word comme type d'affichage.

Un bit est affecté à chaque avertissement (voir la liste suivante).

Bit	Etat
0	Bus inactif (uniquement si le bus a été actif au moins une fois depuis l'initialisation)
1	Temporisation de connexion explicite
2	Temporisation de connexion E/S
3	Réception de passif à l'erreur
4	Réception notification d'erreur
5	Bus CAN inactif
6	Erreur d'émission E/S
7	Erreur d'initialisation
8	Bus non alimenté
9	Réinitialisation du bus
10	Passif à l'erreur
11	Notification d'erreur
12	Erreur de duplication d'ID MAC
13	Débordement de file RX
14	Débordement de file TX
15	Débordement de CAN

Bus inactif : signifie qu'il n'y a pas de communication de bus ou que l'esclave n'est pas alloué.

Temporisation de connexion explicite : Ce bit est affirmé s'il y a dépassement de délai d'une connexion explicite.

Temporisation de connexion E/S : Ce bit est affirmé s'il y a dépassement de délai d'une connexion E/S.

Réception de passif à l'erreur : Ce bit est affirmé si le contrôleur CAN atteint son état passif à l'erreur pour le récepteur du message.

Réception notification d'erreur : Ce bit est affirmé si le contrôleur CAN atteint son état de notification d'erreur (plus de 96 erreurs de réception) pour le récepteur du message.

Bus CAN inactif : Ce bit est affirmé si le bus CAN est éteint, parce que le compteur d'erreurs de réception ou d'émission dépasse 255 ou qu'une interruption de bus s'est produite.

Erreur d'émission E/S : Ce bit est affirmé s'il se produit une erreur d'émission E/S.

Erreur d'initialisation : Ce bit est affirmé si le contrôleur CAN n'est pas parvenu à s'initialiser.

Bus non alimenté : Ce bit est affirmé si l'alimentation du bus DN (normalement 24 V) est absente. Il n'est affirmé que si l'option DN est activée, et ne l'est pas si CanOpen est actif.

Réinitialisation du bus : Ce bit est affirmé si la communication DN a été réinitialisée.

Emission de passif à l'erreur : Ce bit est affirmé si le passif à l'erreur d'état de bus de l'émetteur est atteint. Veuillez vous reporter au chapitre 5.8.

Emission de notification d'erreur : Ce bit est affirmé si le compteur d'erreurs d'émission dépasse 96, indiquant que le bus est éventuellement gravement endommagé.

Erreur de duplication d'ID MAC : Ce bit est affirmé s'il apparaît un doublon d'ID MAC.

Débordement de file RX : Ce bit est affirmé si le tampon de données en réception déborde.

Débordement de file TX : Ce bit est affirmé si le tampon de données en émission déborde.

Débordement de CAN : Ce bit est affirmé si le tampon de données CAN déborde.

967 Mot de contrôle
(mot de contrôle)
Valeur:

Code binaire sur 16 bits

Fonction:

Le paramètre 967 sert à envoyer un mot de contrôle au variateur de vitesse VLT lorsque l'on utilise un message explicite. Ce paramètre n'est pas accessible par le panneau de commande.

968 Mot d'état

(mot d'état)

Valeur:

Lecture seule (code binaire sur 16 bits)

Fonction:

Le paramètre 968 sert à lire le mot d'état du variateur de vitesse du VLT lorsque l'on utilise un message explicite. Ce paramètre n'est pas accessible par le panneau de commande.

970 Choix du process de paramètres

(PROGRAMP PROCESS)

Valeur:

Réglage d'usine	[0]
Process de paramètres 1 (PROCESS 1)	[1]
Process de paramètres 2 (PROCESS 2)	[2]
Process de paramètres 3 (PROCESS 3)	[3]
Process de paramètres 4 (PROCESS 4)	[4]
★ Process actif (process actif)	[5]

Fonction:

Voir paramètre 005 (décrit dans le manuel de la série VLT 2800).

Description du choix:

Il est seulement possible d'écrire dans le process actif DeviceNet dans le VLT 2800/FCD 300. Ceci signifie qu'il n'est **pas** possible d'exécuter par exemple en process 1 et de modifier les données dans le process 2, 3 ou 4.

971 Enregistrement des valeurs de date

(STOCK.VAL.DONNEE)

Valeur:

★ Inactif (Arrêt)	[0]
Enregistrement du process actif (stockage de process actif)	[1]

Enregistrement de modification de process (stockage de modification de process)	[2]
Enregistrement de tous les process (stockage de tous les process)	[3]
Toujours stocker (toujours stocker)	[4]

Fonction:

Les valeurs de paramètre modifiées à l'aide de DeviceNet ne sont enregistrées qu'en RAM, ce qui signifie que les modifications sont perdues en cas de panne d'alimentation. Ce paramètre sert à activer une fonction telle que toutes les valeurs de paramètres sont enregistrées dans une EEPROM, où elles sont protégées des pannes d'alimentation.

Description du choix:

- *Inactif* : la fonction est inactive.
- *Enregistrement de process actif* : toutes les configurations des paramètres du process actif sont enregistrées en EEPROM. Une fois les paramètres enregistrés, le paramètre reprend la valeur Inactif.
- *Enregistrement des modifications de process* : toutes les configurations des paramètres du process traité sont enregistrées en EEPROM. Une fois les paramètres enregistrés, le paramètre reprend la valeur Inactif.
- *Enregistrement de tous les process* : toutes les configurations des paramètres des process sont enregistrées en EEPROM. Une fois les paramètres enregistrés, le paramètre reprend la valeur Inactif.
- *Toujours stocker* : chaque demande d'écriture de paramètres sera automatiquement enregistrée en EEPROM.



N.B.!

Noter que l'écriture continue via un message explicite peut endommager l'EEPROM.

980-982 Paramètres définis

(param. défini)

Valeur:

Lecture seule

Fonction:

Les trois paramètres contiennent une liste de tous les paramètres définis dans le VLT. Chacun de ces trois paramètres peut être vu et lu comme un arrangement au moyen d'un message explicite.

Chaque paramètre peut contenir jusqu'à 116 éléments (numéros de paramètres). Les numéros des paramètres utilisés (980, 981 et 982) dépendent des configurations respectives du VLT.

La liste prend fin avec l'émission du numéro de paramètre 0.

990–992 Paramètres modifiés**(param. modif.)****Valeur:**

Lecture seule

Fonction:

Les trois paramètres contiennent une liste de tous les paramètres modifiés par rapport à la valeur d'usine. Chacun de ces trois paramètres peut être vu et lu comme un arrangement au moyen du service de lecture explicite. Les sous-index commencent au numéro 1 et suivent l'ordre des numéros de paramètre. Chaque paramètre peut contenir jusqu'à 116 éléments (numéros de paramètres). Les numéros des paramètres utilisés (990, 991 et 992) dépendent du nombre de paramètres modifiés par rapport aux valeurs d'usine.

Les paramètres de lecture proprement dits (Lecture seule), tels que les paramètres d'émission de données, ne sont pas consignés même s'ils changent.

La liste prend fin avec l'émission du numéro de paramètre 0.

■ Messages d'avertissement et d'alerte

Il y a une distinction nette entre les avertissements et les alertes. En cas d'alerte, le VLT entre en condition de panne. Une fois la cause de l'alerte réglée, le maître doit acquitter le message d'alerte pour que le VLT puisse recommencer à fonctionner. L'avertissement, quant à lui, correspond à une situation comportant un risque. Une fois cette situation corrigée, l'avertissement disparaît et les choses rentrent dans l'ordre sans qu'aucune autre intervention soit nécessaire.

■ Avertissements

Les avertissements du VLT consistent en un bit simple du mot d'avertissement. Les mots d'avertissement sont toujours des paramètres d'action. L'état FALSE [0] du bit indique une absence d'avertissement ; l'état TRUE [1], indique un avertissement. A chaque bit et chaque état de bit correspond une chaîne de texte. En plus du message du mot d'avertissement, le maître est informé de la situation par la modification du bit n°7 du mot d'état.

■ Alarmes

A l'issue du message d'alarme, le VLT entre en condition de panne. Ce n'est qu'une fois le défaut pallié et le message d'avertissement acquitté par le maître (par positionnement du bit n°3 du mot de contrôle) que le VLT reprend son activité. Les avertissements du VLT consistent en un bit simple du mot d'avertissement. Les mots d'avertissement sont toujours des paramètres d'action. L'état FALSE [0] du bit indique une absence de panne ; l'état TRUE [1] indique une panne. A chaque bit et chaque état de bit correspond une chaîne de texte.

■ Abréviations

Anglais	Elaboration
CAN	Controller Area Network (réseau local de contrôleur)
CTW	Mot de contrôle
COS	Changement d'état (Change of State)
EDS	Fiche technique électronique
EMC	Compatibilité électromagnétique
FIFO	Premier entré, premier sorti
HPFB	High Performance Field Bus (bus de terrain à hautes performances)
IND	Sous-index
E/S	Entrées et sorties
ISO	International Standards Organization (Organisme international de normalisation)
LED	Diode électro-luminescente
LSB	Bit de poids faible
MSB	Bit de poids fort
MAV	Valeur effective principale
MRV	Valeur de référence principale
OD	Répertoire des objets
IW	Mot d'entrée périphérique
QW	Mot de sortie périphérique
PC	Ordinateur personnel
PCD	Données de process
PCP	Protocole de communication de périphériques
PDU	Unité de données protocolaire
PLC	Commande logique programmable
STW	Mot d'état
VDE	Association des techniciens électriciens allemands
VDI	Association des techniciens électriciens allemands
VSD	Variateur de vitesse

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Description du paramètre	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données données
001	Langue	Anglais	Non	0	5
002	Commande locale/à distance	Commande à distance	Oui	0	5
003	Référence locale	000,000.000	Oui	-3	4
004	Process actif	Process 1	Non	0	5
005	Process à programmer	Process actif	Non	0	5
006	Copie du process	Aucune copie	Non	0	5
007	Copie LCP	Aucune copie	Non	0	5
008	Affichage du coefficient applicable à la fréquence du moteur	1.00	Oui	-2	6
009	Afficheur ligne 2	Fréquence [Hz]	Oui	0	5
010	Afficheur ligne 1,1	Référence [%]	Oui	0	5
011	Afficheur ligne 1,2	Courant du moteur [A]	Oui	0	5
012	Afficheur ligne 1,3	Puissance [kW]	Oui	0	5
013	Commande locale	Commande à distance comme au par. 100	Oui	0	5
014	Stop local/reset	Possible	Oui	0	5
015	Jogging, mode local	Impossible	Oui	0	5
016	Inversion locale	Impossible	Oui	0	5
017	RAZ locale d'arrêt	Possible	Oui	0	5
018	Verrouillage empêchant une modification des données	Non verrouillé	Oui	0	5
019	Mode d'exploitation à la mise sous tension	Stop forcé, utiliser réf. mémorisée	Oui	0	5
020	\$\$Lock for Hand mode	Possible	Non	0	5
024	Menu rapide défini par l'utilisateur	Impossible	Non	0	5
025	Configuration du menu rapide	000	Non	0	6

4 process :

Un "oui" signifie qu'il est possible de programmer le paramètre individuellement dans chacun des quatre process, c'est-à-dire que chaque paramètre peut avoir quatre valeurs de données différentes. En cas de "non", la valeur de donnée sera la même dans tous les process.

Indice de conversion :

Le chiffre réfère à un facteur de conversion à utiliser en cas d'écriture ou de lecture via la liaison série avec un variateur de vitesse.

Voir *Caractère de données* dans *Communication série*.

Type de données :

Le type de données indique le type et la longueur du télégramme.

Type de données	Description
3	Nombre entier 16 bits
4	Nombre entier 32 bits
5	Sans signe 8 bits
6	Sans signe 16 bits
7	Sans signe 32 bits
9	Chaîne de texte ¹⁾

1. Inaccessible à partir de DeviceNet.

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Description du paramètre	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données- données
100	Configuration	Commande de vitesse en boucle ouverte	Oui	0	5
101	Couple, courbe caractéristique	Couple constant	Oui	0	5
102	Puissance du moteur $P_{M,N}$	selon l'appareil	Oui	1	6
103	Tension du moteur $U_{M,N}$	selon l'appareil	Oui	0	6
104	Fréquence du moteur $f_{M,N}$	50 Hz	Oui	-1	6
105	Intensité du moteur $I_{M,N}$	dépend du moteur choisi	Oui	-2	7
106	Vitesse nominale du moteur	dépend du par. 102	Oui	0	6
107	Adaptation automatique au moteur	Optimisation inactive	Oui	0	5
108	Résistance du stator R_s	dépend du moteur choisi	Oui	-3	7
109	Réactance du stator X_s	dépend du moteur choisi	Oui	-2	7
119	Couple de démarrage élevé	0,0 s	Oui	-1	5
120	Retard du démarrage	0,0 s	Oui	-1	5
121	Fonction au démarrage	Roue libre durant temp. démar.	Oui	0	5
122	Fonction à l'arrêt	Roue libre	Oui	0	5
123	Fréquence min. d'activation du par. 122	0,1 Hz	Oui	-1	5
126	Temps de freinage par injection de CC	10 s	Oui	-1	6
127	Fréquence d'appl. frein par inj. de CC	INACTIF	Oui	-2	6
128	Protection thermique du moteur	Inactif	Oui	0	5
130	Fréquence de démarrage	0,0 Hz	Oui	-1	5
131	Tension initiale de démarrage	0,0 V	Oui	-1	6
132	Tension de freinage par inj. de CC	0%	Oui	0	5
133	Tension de démarrage	selon l'appareil	Oui	-2	6
134	Compensation de la charge	100 %	Oui	-1	6
135	Rapport U/f	selon l'appareil	Oui	-2	6
136	Compensation du glissement	100 %	Oui	-1	3
137	Tension de maintien par inj. de CC	0%	Oui	0	5
138	Fréquence de déclenchement du frein	3,0 Hz	Oui	-1	6
139	Fréquence d'enclenchement du frein	3,0 Hz	Oui	-1	6
140	Courant minimal	0%	Oui	0	5
142	Réactance de fuite	dépend du moteur choisi	Oui	-3	7
143	Commande du ventilateur interne	Automatique	Oui	0	5
144	Facteur de freinage CA	1.30	Oui	-2	5
146	RAZ vecteur de tension	Désactivé	Oui	0	5

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Paramètre description	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données données
200	Plage/sens fréquence de sortie	Uniquement sens horaire, 0 à 132 Hz	Oui	0	5
201	Fréquence de sortie, limite basse f_{MIN}	0,0 Hz	Oui	-1	6
202	Fréquence de sortie, limite haute f_{MAX}	132 Hz	Oui	-1	6
203	Référence, plage	Réf. min à Réf. max.	Oui	0	5
204	Référence minimale Réf $_{MIN}$	0 Hz	Oui	-3	4
205	Référence maximale Réf $_{MAX}$	50.000 Hz	Oui	-3	4
206	Type de rampe	Linéaire	Oui	0	5
207	Temps de montée de la rampe 1	3,00 s	Oui	-2	7
208	Temps de descente de la rampe 1	3,00 s	Oui	-2	7
209	Temps de montée de la rampe 2	3,00 s	Oui	-2	7
210	Temps de descente de la rampe 2	3,00 s	Oui	-2	7
211	Temps de la rampe de jogging	3,00 s	Oui	-2	7
212	Temps de descente de la rampe, stop rapide	3,00 s	Oui	-2	7
213	Fréquence de jogging	10,0 Hz	Oui	-1	6
214	Type de référence	Somme	Oui	0	5
215	Référence prédéfinie 1	0.00%	Oui	-2	3
216	Référence prédéfinie 2	0.00%	Oui	-2	3
217	Référence prédéfinie 3	0.00%	Oui	-2	3
218	Référence prédéfinie 4	0.00%	Oui	-2	3
219	Rattrapage/ralentissement référence	0.00%	Oui	-2	6
221	Limite de courant	160 %	Oui	-1	6
223	Oui courant bas	0,0 A	Oui	-1	6
224	Oui Avertissement Courant haut	I_{MAX}	Oui	-1	6
225	Oui Fréquence basse	0,0 Hz	Oui	-1	6
226	Oui Fréquence haute	132,0 Hz	Oui	-1	6
227	Oui Signal de retour (FB) bas	-4000.000	Oui	-3	4
228	Avertissement Signal de retour (FB) haut	4000.000	Oui	-3	4
229	Largeur de bande de bipasse de fréquence	0 Hz (OFF)	Oui	0	6
230	Bipasse de fréquence 1	0,0 Hz	Oui	-1	6
231	Bipasse de fréquence 2	0,0 Hz	Oui	-1	6

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Description du paramètre	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données données
302	Entrée digitale, borne 33 18	Marche	Oui	0	5
303	Entrée digitale, borne 33 19	Inversion	Oui	0	5
304	Entrée digitale, borne 33 27	Reset et arrêt en roue libre (contact NF)	Oui	0	5
305	Entrée digitale, borne 33 29	Jogging	Oui	0	5
307	Entrée digitale, borne 33 33	Pas d'activité	Oui	0	5
308	Borne 53, entrée analogique	Référence	Oui	0	5
309	Borne Borne 53, mise à l'échelle de la valeur min.	0,0 V	Oui	-1	6
310	Borne 53, mise à l'échelle de la valeur max.	10,0 V	Oui	-1	6
314	Borne 60, entrée analogique, courant	Pas d'activité	Oui	0	5
315	Borne Borne 60, mise à l'échelle de la valeur min.	0,0 mA	Oui	-4	6
316	Borne 60, mise à l'échelle de la valeur max.	20,0 mA	Oui	-4	6
317	Temporisation	10 s	Oui	0	5
318	Fonction à l'issue de la temporisation	Pas d'activité	Oui	0	5
319	Borne 42, sortie analogique	0- I_{MAX} = 0-20 mA	Oui	0	5
323	Relais, sortie	Commande prête	Oui	0	5
327	Réf. impulsionnelle/retour	5000 Hz	Oui	0	7
341	Borne 46, sortie digitale	Commande prête	Oui	0	5
342	Borne 46, sortie impulsionnelle max.	5000 Hz	Oui	0	6
343	Fonction de stop précis	Arrêt normal par rampe	Oui	0	5
344	Valeur du compteur	100 000 impulsions	Oui	0	7
349	Temporisation du système	10 ms	Oui	-3	6

4 process :

Un "oui" signifie qu'il est possible de programmer le paramètre individuellement dans chacun des quatre process, c'est-à-dire que chaque paramètre peut avoir quatre valeurs de données différentes. En cas de "non", la valeur de donnée sera la même dans tous les process.

Indice de conversion :

Le chiffre réfère à un facteur de conversion à utiliser en cas d'écriture ou de lecture via la liaison série avec un variateur de vitesse.

Voir *Caractère de données* dans *Communication série*.

Type de données :

Le type de données indique le type et la longueur du télégramme.

Type de données	Description
3	Nombre entier 16 bits
4	Nombre entier 32 bits
5	Sans signe 8 bits
6	Sans signe 16 bits
7	Sans signe 32 bits
9	Chaîne de texte ¹⁾

1. Inaccessible à partir de DeviceNet.

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Description du paramètre	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données données
400	Fonction de freinage	selon l'appareil	Non	0	5
405	Mode remise à zéro	RESET manuelle	Oui	0	5
406	Pause précédant le redémarrage automatique	5 s	Oui	0	5
409	Retard de disjonction en limite de courant	Inactif (61 s)	Oui	0	5
411	Fréquence de commutation	4,5 kHz	Oui	0	6
412	Fréquence de commutation variant avec la fréquence de sortie	Absence de filtre LC	Oui	0	5
413	Facteur de surmodulation	Actif	Oui	0	5
414	Retour min.	0.000	Oui	-3	4
415	Retour max.	1500.000	Oui	-3	4
416	Unités de process	Sans unité	Oui	0	5
417	Mode vitesse, gain propor. du PID	0.010	Oui	-3	6
418	Mode vitesse, temps d'action intégrale du PID	100 ms	Oui	-5	7
419	Mode vitesse, temps d'action dérivée du PID	20,00 ms	Oui	-5	7
420	Mode vitesse, gain diff. du PID limite	5.0	Oui	-1	6
421	Mode vitesse, temps de filtre retour du PID	20 ms	Oui	-3	6
423	Tension U1	par. 103	Oui	-1	6
424	FREQUENCE F1	Par. 104	Oui	-1	6
425	Tension U2	par. 103	Oui	-1	6
426	FREQUENCE F2	par. 104	Oui	-1	6
427	TENSION U3	par. 103	Oui	-1	6
428	FREQUENCE F3	par. 104	Oui	-1	6
437	Proc. PID no/inv.	Normal	Oui	0	5
438	Proc. PID anti-saturation	Possible	Oui	0	5
439	Proc. PID fréq. de démarrage	Par. 201	Oui	-1	6
440	Proc. PID fréq. de démarrage gain proportionnel	0.01	Oui	-2	6
441	Proc. Temps d'action intégrale du PID	Inactif (9999,99 s)	Oui	-2	7
442	Proc. Temps de différentiation du PID	Inactif (0,00 s).	Oui	-2	6
443	Proc. Limite gain diff. du PID	5.0	Oui	-1	6
444	Proc. Temps de filtre retour du PID	0,02 s	Oui	-2	6
445	Démarrage à la volée	Inactif	Oui	0	5
451	Mode vitesse, facteur d'anticipation du PID	100%	Oui	0	6
452	Plage du régulateur	10 %	Oui	-1	6
456	Niveau de freinage par résistance	0	Oui	0	5

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Description du paramètre	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données données
500	Adresse	1	Non	0	5
501	Vitesse de transmission	9600 bauds	Non	0	5
502	Roue libre	Fonction logique OU	Oui	0	5
503	Arrêt rapide	Fonction logique OU	Oui	0	5
504	Freinage par injection de courant continu	Fonction logique OU	Oui	0	5
505	Marche	Fonction logique OU	Oui	0	5
506	Inversion	Fonction logique OU	Oui	0	5
507	Sélection de process	Fonction logique OU	Oui	0	5
508	Sélection de la vitesse	Fonction logique OU	Oui	0	5
509	Jogging, bus 1	10,0 Hz	Oui	-1	6
510	Jogging, bus 2	10,0 Hz	Oui	-1	6
512	Profil du télégramme	FC PROTOCOL	Oui	0	5
513	Intervalle de temps, bus	1 s	Oui	0	5
514	Fonction à l'expiration de l'intervalle de temps du bus	Désactivé	Oui	0	5
515	Lecture des données : référence %		Non	-1	3
516	Lecture des données : référence [unité]		Non	-3	4
517	Lecture des données : signal de retour [unité]		Non	-3	4
518	Lecture des données : Fréquence		Non	-1	3
519	Lecture des données : fréquence x coefficient		Non	-1	3
520	Lecture des données : Courant moteur		Non	-2	7
521	Lecture des données : Couple		Non	-1	3
522	Lecture des données : Puissance [kW]		Non	1	7
523	Lecture des données : puissance [CV]		Non	-2	7
524	Lecture des données : tension du moteur [V]		Non	-1	6
525	Lecture des données : tension continue du circuit intermédiaire		Non	0	6
526	Lecture des données : Charge thermique du moteur		Non	0	5
527	Lecture des données : temp. de l'onduleur		Non	0	5
528	Lecture des données : Entrée digitale		Non	0	5
529	Lecture des données : borne 60, entrée analogique 53		Non	-1	5
531	Lecture des données : borne 60, entrée analogique 60		Non	-4	5
532	Lecture des données : Référence d'impulsion		Non	-1	7
533	Lecture des données : Référence externe		Non	-1	6
534	Lecture des données : Mot d'état		Non	0	6
537	Lecture des données : Température de la plaque de refroidissement		Non	0	5
538	Lecture des données : Mot d'alarme		Non	0	7
539	Lecture des données : Mot de contrôle		Non	0	6
540	Lecture des données : Mot d'avertissement		Non	0	7
541	Lecture des données : Mot d'état élargi		Non	0	7
544	Lecture des données : Compteur d'impulsions		Non	0	7

■ Réglages d'usine - VLT 2800

N° de par.	Description du paramètre	Réglage d'usine	4 process	conversion Indice de	Données données
600	Heures d'exploitation		Non	73	7
601	Heures d'exploitation		Non	73	7
602	Compteur de kWh		Non	2	7
603	Nombre de démarrages		Non	0	6
604	Nombre de surchauffes		Non	0	6
605	Nombre de surtensions		Non	0	6
615	Mémoire des défauts : code de défaut		Non	0	5
616	Mémoire des défauts : heure		Non	0	7
617	Mémoire des défauts : valeur		Non	0	3
618	Reset du compteur de kWh	Pas de RAZ	Non	0	7
619	Reset compteur heures de fonctionnement	Pas de RAZ	Non	0	5
620	Etat d'exploitation	Fonctionnement normal	Non	0	5
621	Plaque d'identification : VLT type		Non	0	9
624	Plaque d'identification : Version de logiciel		Non	0	9
625	Plaque d'identification : Numéro d'identification panneau LCP		Non	0	9
626	Plaque d'identification : N° d'identification base de données		Non	-2	9
627	Plaque d'identification : Version partie de puissance		Non	0	9
628	Plaque d'identification : Type, option application		Non	0	9
630	Plaque d'identification : Type, option communication		Non	0	9
632	Plaque d'identification : Identification logiciel BMC		Non	0	9
633	Plaque d'identification : identification base de données moteur		Non	0	9
634	Plaque d'identification : Identification unité de communication		Non	0	9
635	Plaque d'identification : N° partie logiciel		Non	0	9
640	Version de logiciel		Non	-2	6
641	Identification logiciel BMC		Non	-2	6
642	Identification carte de puissance		Non	-2	6

4 process :

Un "oui" signifie qu'il est possible de programmer le paramètre individuellement dans chacun des quatre process, c'est-à-dire que chaque paramètre peut avoir quatre valeurs de données différentes. En cas de "non", la valeur de donnée sera la même dans tous les process.

Indice de conversion :

Le chiffre réfère à un facteur de conversion à utiliser en cas d'écriture ou de lecture via la liaison série avec un variateur de vitesse.

Voir *Caractère de données* dans *Communication série*.

Type de données :

Le type de données indique le type et la longueur du télégramme.

Type de données	Description
3	Nombre entier 16 bits
4	Nombre entier 32 bits
5	Sans signe 8 bits
6	Sans signe 16 bits
7	Sans signe 32 bits
9	Chaîne de texte ¹⁾

1. Inaccessible à partir de DeviceNet.

■ Réglages d'usine - VLT 2800

PNU #	Paramètre description	Réglage d'usine	Modifications durant fonctionnement	4 process	Conversion-Indice de	Données Type
801	Sélection du débit	125 kb/s	Oui	Non	0	5
803	Délai après erreur de bus	1 s	Oui	Non	0	5
804	Réaction après erreur de bus	Désactivé	Oui	Non	0	5
805	Bit de mot de contrôle de fonction, bit 10	Bit 10 = CTW actif	Oui	Non	0	5
832	Comportement d'interruption pour cause de désactivation du bus	Hold Can	Oui	Non	0	5
833	Activation de Fieldbus 0	Inactif	Non	Non	0	5
834	Masque de filtrage 1	FFFFh	Oui	Non	0	6
835	Masque de filtrage 2	FFFFh	Oui	Non	0	6
836	Masque de filtrage 3	FFFFh	Oui	Non	0	6
837	Masque de filtrage 4	FFFFh	Oui	Non	0	6
838	Type de données ESD	Erratum 2	Non	Non	0	5
850	Compteur d'erreurs d'émission des valeurs lues	0	Non	Non	0	5
851	Compteur d'erreurs de réception des valeurs lues	0	Non	Non	0	5
852	Compteur de désactivations du bus, 0 valeurs lues	0	Non	Non	0	5
860	Mot de contrôle	0	Oui	Non	0	Séquence des bits
861	Valeur de référence	0	Non	Non	0	Signé, 16 bits
880	Mot d'état	0	Non	Non	0	Séquence des bits
881	Valeur effective principale	0	Non	Non	0	Signé, 16 bits
904	Sélection de PPO	10	Oui	Non	0	6
915	Configuration d'écriture de PCD	0	Oui	Non	0	6
916	Configuration de lecture de PCD	0	Oui	Non	0	6
917	Message spontané actif	INACTIF	Oui	Non	0	Séquence des bits
918	Adresse de poste	63	Oui	Non	0	6
953	Messages d'avertissement	0	Non	Non	0	Séquence des bits
967	Mot de contrôle	0	Oui	Non	0	Séquence des bits
968	Mot d'état	0	Non	Non	0	Séquence des bits
970	Choix du process de paramètres	Process actif	Oui	Non	0	5
971	Enregistrement des valeurs de date	Aucune action	Oui	Non	0	5
980	1 Paramètres définis	0	Non	Non	0	6
981	2 Paramètres définis	0	Non	Non	0	6
982	3 Paramètres définis	0	Non	Non	0	6
990	1 Paramètres modifiés	0	Non	Non	0	6
991	2 Paramètres modifiés	0	Non	Non	0	6
992	3 Paramètres modifiés	0	Non	Non	0	6

** RESET automatique à 0S Uniquement en mode arrêt (le VLT doit être arrêté pour que l'on puisse modifier les valeurs des données)

■ Réglages d'usine

N° de par #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifications au cours du fonctionnement	4-réglage	Conv. indice	Données type
001	Langue	Anglais	Oui	Non	0	5
002	Commande locale/à distance	Commande à distance	Oui	Oui	0	5
003	Référence locale	000,000.000	Oui	Oui	-3	4
004	Process actif	Process 1	Oui	Non	0	5
005	Réglage à programmer	Process actif	Oui	Non	0	5
006	Copie du process	Aucune copie	Non	Non	0	5
007	Copie LCP	Aucune copie	Non	Non	0	5
008	Affichage de la mise à échelle	1.00	Oui	Oui	-2	6
009	Affichage plein écran	Fréquence [Hz]	Oui	Oui	0	5
010	Petit affichage ligne 1.1	Référence [%]	Oui	Oui	0	5
011	Petit affichage ligne 1.2	Courant moteur [A]	Oui	Oui	0	5
012	Petit affichage ligne 1.3	Puissance [kW]	Oui	Oui	0	5
013	Commande locale	Commande à distance comme au par. 100	Oui	Oui	0	5
014	Stop local/reset	Actif	Oui	Oui	0	5
015	Jogging, mode local	Inactif	Oui	Oui	0	5
016	Inversion locale	Inactif	Oui	Oui	0	5
017	Reset local d'arrêt	Actif	Oui	Oui	0	5
018	Verrouillage empêchant une modification des données	Non verrouillé	Oui	Oui	0	5
019	Mode d'exploitation à la mise sous tension	Stop forcé, utiliser réf. mémorisée.	Oui	Oui	0	5
020	Lock for Hand mode	Actif	Oui	Non	0	5
024	Menu rapide défini par l'utilisateur	Inactif	Oui	Non	0	5
025	Configuration du menu rapide	000	Oui	Non	0	6
026	État des voyants	Surcharge	Oui	Oui	0	5

4-Réglage:

Un "oui" signifie qu'il est possible de programmer le paramètre individuellement dans chacun des quatre process, c'est-à-dire que chaque paramètre peut avoir quatre valeurs de données différentes. Un "Non" signifie que la valeur sera la même pour tous les réglages.

Indice de conversion

Le chiffre réfère à un facteur de conversion à utiliser en cas d'écriture ou de lecture via la liaison série avec un variateur de fréquence.

Tableau de conversion

Conversion indice	Conversion facteur
73	0.1
2	100
1	10
0	1
-1	0.1
-2	0.01
-3	0.001
-4	0.0001
-5	0.00001

Voir aussi *Liaisons série*.

Types de données:

le type de données indique le type et la longueur du télégramme.

Type de données:	Description
3	Nombre entier 16 bits
4	Nombre entier 32 bits
5	Sans signe 8 bits
6	Sans signe 16 bits
7	Sans signe 32 bits
9	Séquence de texte

■ Valeurs d'usine - FCD 300

N° de par #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifications au cours du fonctionnement	4-réglage	Conv. indice	Données type
100	Configuration	Commande de vitesse en boucle ouverte	Non	Oui	0	5
101	Caractéristiques de couple	Couple constant	Oui	Oui	0	5
102	Puissance moteur, $P_{M,N}$	selon l'unité	Non	Oui	1	6
103	Tension moteur, $U_{M,N}$	selon l'unité	Non	Oui	-2	6
104	Fréquence moteur, $f_{M,N}$	50 Hz	Non	Oui	-1	6
105	Courant moteur $I_{M,N}$	dépend du moteur choisi	Non	Oui	-2	7
106	Vitesse nominale du moteur	dépend du par. 102	Non	Oui	0	6
107	Adaptation automatique au moteur	Optimisation inactive	Non	Oui	0	5
108	Résistance du stator R_s	dépend du moteur choisi	Non	Oui	-3	7
109	Réactance du stator reactance X_s	dépend du moteur choisi	Non	Oui	-2	7
117	Amort. résonance	0 %	Yes	Oui	0	5
119	Couple de démarrage élevé	0,0 s	Non	Oui	-1	5
120	Retard de démarrage	0,0 s	Non	Oui	-1	5
121	Fonction au démarrage	Roue libre durant temp. démar.	Non	Oui	0	5
122	Fonction à l'arrêt	Roue libre	Non	Oui	0	5
123	Fréquence min. d'activation du par. 122	0,1 Hz	Non	Oui	-1	5
126	Temps frein CC	10 s	Yes	Oui	-1	6
127	Fréquence d'appl. frein par inj. de CC	Inactif	Yes	Oui	-1	6
128	Protection thermique du moteur	Absence protection	Yes	Oui	0	5
130	Fréquence de démarrage	0,0 Hz	Non	Oui	-1	5
131	Tension initiale de démarrage	0,0 V	Non	Oui	-1	6
132	Tension de freinage par inj. de CC	0%	Yes	Oui	0	5
133	Tension de démarrage	selon l'unité	Yes	Oui	-2	6
134	Compensation de la charge	100 %	Yes	Oui	-1	6
135	Rapport U/f	selon l'unité	Yes	Oui	-2	6
136	Compensation du glissement	100 %	Yes	Oui	-1	3
137	Tension de maintien par inj. de CC	0%	Non	Oui	0	5
138	Fréquence de déclenchement du frein	3,0 Hz	Yes	Oui	-1	6
139	Fréquence d'enclenchement du frein	3,0 Hz	Yes	Oui	-1	6
140	Courant minimal	0%	Non	Oui	0	5
142	Réactance de fuite	dépend du moteur choisi	Non	Oui	-3	7
144	Facteur de freinage CA	1.30	Non	Oui	-2	5
146	Réinitialisation vecteur de tension	Inactif	Yes	Oui	0	5
147	Type de moteur	générales				

■ Réglages d'usine

N° de par.	Description de paramètre	Réglage d'usine	4 réglages	Indice de conversion	Type de données
200	Plage de fréquence de sortie	Uniquement sens horlogique, 0 à 132 Hz	Oui	0	5
201	Fréquence de sortie, limite basse f_{MIN}	0,0 Hz	Oui	-1	6
202	Fréquence de sortie, limite haute f_{MAX}	132 Hz	Oui	-1	6
203	Plage de référence	Réf. min. à réf. max.	Oui	0	5
204	Référence minimale $Réf_{MIN}$	0,000 Hz	Oui	-3	4
205	Référence maximale $Réf_{MAX}$	50 000 Hz	Oui	-3	4
206	Type de rampe	Linéaire	Oui	0	5
207	Temps de rampe d'accélération 1	3,00 s	Oui	-2	7
208	Temps de rampe de décélération 1	3,00 s	Oui	-2	7
209	Temps de rampe d'accélération 2	3,00 s	Oui	-2	7
210	Temps de rampe de décélération 2	3,00 s	Oui	-2	7
211	Temps de rampe de jogging	3,00 s	Oui	-2	7
212	Temps de rampe de décélération, arrêt rapide	3,00 s	Oui	-2	7
213	Fréquence de jogging	10,0 Hz	Oui	-1	6
214	Fonction de référence	Somme	Oui	0	5
215	Référence prédéfinie 1	0.00%	Oui	-2	3
216	Référence prédéfinie 2	0.00%	Oui	-2	3
217	Référence prédéfinie 3	0.00%	Oui	-2	3
218	Référence prédéfinie 4	0.00%	Oui	-2	3
219	Référence de rattrapage/ralentissement	0.00%	Oui	-2	6
221	Limite de courant	160 %	Oui	-1	6
223	Avert. courant faible	0,0 A	Oui	-1	6
224	Avert. courant élevé	I_{MAX}	Oui	-1	6
225	Avert. fréquence basse	0,0 Hz	Oui	-1	6
226	Avert. fréquence élevée	132,0 Hz	Oui	-1	6
227	Avert. signal de retour (FB) faible	-4000.000	Oui	-3	4
228	Avert. signal de retour (FB) élevé	4000.000	Oui	-3	4
229	Largeur de bande de by-pass de fréquence	0 Hz (OFF)	Oui	0	6
230	By-pass de fréquence 1	0,0 Hz	Oui	-1	6
231	By-pass de fréquence 2	0,0 Hz	Oui	-1	6

■ Valeurs d'usine - FCD 300

N° de par #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifications au cours du fonctionnement	4-réglage	Conv. indice	Données type
302	Entrée digitale borne. 18	Démarrage	Oui	Oui	0	5
303	Entrée digitale borne. 19	Inversion	Oui	Oui	0	5
304	Entrée digitale borne. 27	Reset et arrêt en roue libre inverse	Oui	Oui	0	5
305	Entrée digitale borne. 29	Jogging	Oui	Oui	0	5
307	Entrée digitale borne. 33	Inactif	Oui	Oui	0	5
308	Borne 53, entrée analogique	Référence	Oui	Oui	0	5
309	Borne 53, mise à l'échelle de la valeur min	0,0 V	Oui	Oui	-1	6
310	Borne 53, mise à l'échelle de la valeur max	10,0 V	Oui	Oui	-1	6
314	Borne 60, entrée analogique	Inactif	Oui	Oui	0	5
315	Borne 60, mise à l'échelle de la valeur min	0,0 mA	Oui	Oui	-4	6
316	Borne 60, mise à l'échelle de la valeur max	20,0 mA	Oui	Oui	-4	6
317	Temporisation	10 s	Oui	Oui	-1	5
318	Fonction à l'issue de la temporisation	Inactif	Oui	Oui	0	5
319	Borne 42, sortie analogique	0-I _{MAX} = 0-20 mA	Oui	Oui	0	5
323	Relais, sortie	Inactif	Oui	Oui	0	5
327	Max. impulsions. 33	5000 Hz	Oui	Oui	0	7
328	Max impulsions. 29	5000 Hz	Oui	Oui	0	7
341	Borne 46, sortie digitale	Inactif	Oui	Oui	0	5
342	Borne 46, sortie impulsionnelle max	5000 Hz	Oui	Oui	0	6
343	Fonction de stop précis	Arrêt normal par rampe	Non	Oui	0	5
344	Valeur du compteur	100000 impulsions	Non	Oui	0	7
349	Temporisation de la compensation de vitesse	10 ms	Oui	Oui	-3	6

■ Réglages d'usine - FCD 300

PNU #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifications au cours du fonctionnement	4 process	Indice de conversion	Type de données
400	Fonction de freinage	selon l'appareil	Oui	Non	0	5
405	Mode remise à zéro	RESET manuelle	Oui	Oui	0	5
406	Pause précédant le redémarrage automatique	5 s	Oui	Oui	0	5
409	Retard de disjonction en limite de courant	Inactif (61 s)	Oui	Oui	0	5
411	Fréquence de commutation	4,5 kHz	Oui	Oui	0	6
413	Facteur de surmodulation	On	Oui	Oui	0	5
414	Retour min.	0.000	Oui	Oui	-3	4
415	Retour max.	1500.000	Oui	Oui	-3	4
416	Unités de process	Sans unité	Oui	Oui	0	5
417	Mode vitesse, gain propor. du PID	0.010	Oui	Oui	-3	6
418	Mode vitesse, temps d'action intégrale du PID	100 ms	Oui	Oui	-5	7
419	Mode vitesse, temps d'action dérivée du PID	20,00 ms	Oui	Oui	-5	7
420	Mode vitesse, limite gain diff. du PID limit	5.0	Oui	Oui	-1	6
421	Mode vitesse, temps de filtre retour du PID	20 ms	Oui	Oui	-3	6
423	Tension U1	par. 103	Oui	Oui	-1	6
424	Fréquence F1	Par. 104	Oui	Oui	-1	6
425	Tension U2	par. 103	Oui	Oui	-1	6
426	Fréquence F2	par. 104	Oui	Oui	-1	6
427	Tension U3	par. 103	Oui	Oui	-1	6
428	Fréquence F3	par. 104	Oui	Oui	-1	6
437	Mode process, N°/inv. du PID	Normal	Oui	Oui	0	5
438	Mode process, PID anti-saturation	Possible	Oui	Oui	0	5
439	Mode process, PID fréq. de démarrage	Par. 201	Oui	Oui	-1	6
440	Mode process, Démarrage du PID gain proportionnel	0.01	Oui	Oui	-2	6
441	Mode process, temps d'action intégrale du PID	Inactif (9999,99 s)	Oui	Oui	-2	7
442	Mode process, temps d'action dérivée du PID	Inactif (0,00 s).	Oui	Oui	-2	6
443	Mode process, limite gain diff. du PID	5.0	Oui	Oui	-1	6
444	Mode process, temps de filtre retour du PID	0,02 s	Oui	Oui	-2	6
445	Démarrage à la volée	Inactif	Oui	Oui	0	5
451	Mode vitesse, facteur d'anticipation du PID	100%	Oui	Oui	0	6
452	Plage du régulateur	10 %	Oui	Oui	-1	6
455	Contrôle plage de fréquences	Actif	Oui		0	5
456	Niveau de freinage par résistance	0	Oui	Oui	0	5

■ Réglages d'usine - VLT 2800

PNU #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifications au cours du fonctionnement	4 process	Indice de conversion	Type de données
500	Adresse	1	Oui	Non	0	5
501	Vitesse de transfert	9600 bauds	Oui	Non	0	5
502	Arrêt roue libre	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
503	Arrêt rapide	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
504	Freinage par injection de courant continu	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
505	Démarrage	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
506	Reversing	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
507	Sélection de process	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
508	Sélection de la vitesse	Fonction logique OU	Oui	Oui	0	5
509	Jogging, bus 1	10,0 Hz	Oui	Oui	-1	6
510	Jogging, bus 2	10,0 Hz	Oui	Oui	-1	6
512	Profil de télégramme	FC PROTOCOL	Non	Oui	0	5
513	Intervalle de temps, bus	1 s	Oui	Oui	0	5
514	Fonction à l'expiration de l'intervalle de temps du bus	Off	Oui	Oui	0	5
515	Lecture des données : Référence %		Non	Non	-1	3
516	Lecture des données : Référence [unité]		Non	Non	-3	4
517	Lecture des données : Retour [unité]		Non	Non	-3	4
518	Lecture des données : Fréquence		Non	Non	-1	3
519	Lecture des données : Fréquence x coefficient		Non	Non	-1	3
520	Lecture des données : Courant moteur		Non	Non	-2	7
521	Lecture des données : Couple		Non	Non	-1	3
522	Lecture des données : Puissance [kW]		Non	Non	1	7
523	Lecture des données : Puissance [HP]		Non	Non	-2	7
524	Lecture des données : Tension du moteur [V]		Non	Non	-1	6
525	Lecture des données : Tension continue du circuit intermédiaire		Non	Non	0	6
526	Lecture des données : Charge thermique du moteur		Non	Non	0	5
527	Lecture des données : Temp. de l'onduleur		Non	Non	0	5
528	Lecture des données : Entrée digitale		Non	Non	0	5
529	Lecture des données : Entrée analogique, borne 53		Non	Non	-1	5
531	Lecture des données : Entrée analogique, borne 60		Non	Non	-4	5
532	Lecture des données : Entrée analogique, borne 33		Non	Non	-1	7
533	Lecture des données : Référence externe		Non	Non	-1	6
534	Lecture des données : Mot d'état		Non	Non	0	6
537	Lecture des données : Température de la plaque de refroidissement		Non	Non	0	5

VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet

PNU #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifica- tions au cours du fonction- nement	4 pro- cess	Indice de conver- sion	Type de données
538	Lecture des données : Mot d'alarme		Non	Non	0	7
539	Lecture des données : Mot de contrôle		Non	Non	0	6
540	Lecture des données : Mot d'avertissement		Non	Non	0	7
541	Lecture des données : Mot d'état élargi		Non	Non	0	7
544	Lecture des données : Compteur d'impulsions		Non	Non	0	7
545	Lecture des données : Entrée digitale, borne 29		Non	Non	-1	7

■ Réglages d'usine - FCD 300

PNU #	Description du paramètre	Réglage d'usine	Modifications au cours du fonctionnement	4 process	Indice de conversion	Type de données
600	Heures d'exploitation		Non	Non	73	7
601	Heures d'exploitation		Non	Non	73	7
602	Compteur de kWh		Non	Non	2	7
603	Nombre de démarrages		Non	Non	0	6
604	Nombre de surchauffes		Non	Non	0	6
605	Nombre de surtensions		Non	Non	0	6
615	Journal des erreurs : Code d'erreur		Non	Non	0	5
616	Journal des erreurs : Heure		Non	Non	0	7
617	Journal des erreurs : Valeur		Non	Non	0	3
618	Reset du compteur de kWh	Pas de RAZ	Oui	Non	0	7
619	Reset compteur heures de fonctionnement	Pas de RAZ	Oui	Non	0	5
620	Mode d'exploitation	Fonctionnement normal	Oui	Non	0	5
621	Plaque signalétique Type d'unité		Non	Non	0	9
624	Plaque signalétique Version de logiciel		Non	Non	0	9
625	Plaque signalétique Numéro d'identification panneau LCP		Non	Non	0	9
626	Plaque signalétique N° d'identification base de données		Non	Non	-2	9
627	Plaque d'identification : Version partie de puissance		Non	Non	0	9
628	Plaque signalétique Type, option application		Non	Non	0	9
630	Plaque signalétique Type, option communication		Non	Non	0	9
632	Plaque signalétique Identification logiciel BMC		Non	Non	0	9
634	Plaque signalétique Identification unité de communication		Non	Non	0	9
635	Plaque signalétique N° partie logiciel		Non	Non	0	9
640	Version de logiciel		Non	Non	-2	6
641	Identification logiciel BMC		Non	Non	-2	6
642	Identification carte de puissance		Non	Non	-2	6
678	Configurer carte de commande	selon l'appareil	Non	Non	0	5

■ VLT 2800 Fonctions de contrôle supplémentaires

La version DeviceNet du VLT 2800 offre trois nouveaux moyens de contrôle :

Référence et retour sous forme d'entrées d'impulsions, signaux d'encodage d'impulsion A/B et entrée analogique ± 10 Volts (53).

Les bornes 29 et 33 peuvent être configurées soit comme référence d'impulsion soit comme retour d'impulsion. Les fréquences maximales d'impulsion sont

définies par les paramètres 327 et 328. Il est possible de relier aux bornes 29 et 33 un encodeur 24 V avec train d'impulsions à deux pistes (A-B) et reconnaissance de la direction (signaux de quadrature). La piste A est à relier à la borne 29 et la piste B à la borne 33.

L'encodeur peut être utilisé soit pour la référence, soit pour le retour, soit comme entrée pour la fonction compteur.

Entrées digitales	Borne n° paramètre n°	29 305	33 307
Valeur :			
Référence d'impulsion	(REF. IMPULSIONS)	[28]	[28]
Retour impulsions	(RETOUR.IMPULSIONS)	[29]	[29]
Entrée impulsions	(ENTREE.IMPULSIONS)	[30]	[30]
Référence de l'encodeur	(REFERENCE ENCODEUR)	[40] ¹	[40] ¹
Retour de l'encodeur	(RETOUR ENCODEUR)	[41] ¹	[41] ¹
Entrée encodeur	(ENTREE ENCODEUR)	[42] ¹	[42] ¹

1. Les valeurs doivent être identiques pour les bornes 29 et 33.

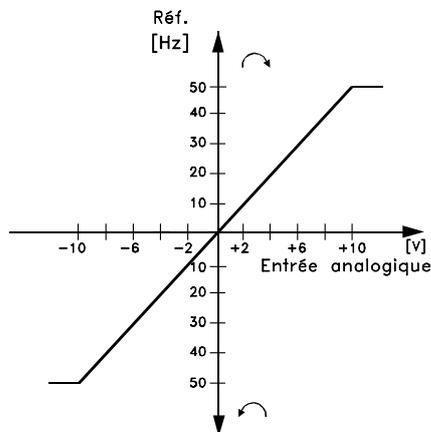
Sélectionner *Référence encodeur* si le signal de référence utilisé est un signal d'encodeur A-B. 0 Hz correspond au paramètre 204, référence minimale. Pour assurer une marche dans les deux sens, il convient de donner au paramètre 203 la valeur -max - +max [1], au paramètre 200 les deux sens [1], et au paramètre 204 une référence minimale de 0.00. La fréquence définie dans le paramètre 327/328 impulsion max. 33/29 (automatiquement égalée) correspond à la référence maximum du paramètre 205.

Sélectionner *Retour encodeur* si le signal de retour utilisé est un signal d'encodeur A-B. La fréquence définie dans le paramètre 327/328 impulsion max. 33/29 (automatiquement égalée) correspond à la référence maximum du paramètre 205.

L'entrée de l'encodeur est sélectionnée si les signaux de l'encodeur doivent être utilisés pour la fonction compteur avec un arrêt précis sélectionné dans le paramètre 343, arrêt précis. Le nombre d'impulsions avant descente est spécifié dans la valeur de compteur du paramètre 344.

Exemple, 0 - ± 10 Volts :

Signal de référence externe = 0 V (min) ± 10 V (max)
 Référence = 50 Hz ccw - 50 Hz cw
 Configuration (paramètre 100) = Commande de vitesse en boucle ouverte



195NA242.10

Paramètre :			
Paramètre :		Paramètre :	Valeur des données :
100	Configuration	Commande de vitesse en boucle ouverte	[0]
308	Fonction de l'entrée analogique	Référence	[1]
309	Signal de référence min.	Température ambiante min.	0 V
310	Signal de référence max.	Max.	10 V
203	Référence, plage	Référence, plage	- Max - + Max [1]
205	Référence max.		50 Hz
200	Plage/sens fréquence de sortie	Deux sens, 0 à 132 Hz	[1]



VLT® 2800/FCD 300 DeviceNet
