
■ Table des matières

VLT 2800	2
Selfs moteur	6
Numéros de code, VLT 2800 200-240 V	10
Numéros de code, VLT 2800 380-480 V	12
Outils informatiques	16
Encombrement	17
Installation électrique	21
Styreklemme VLT 2800 Datablad	23
Installation électrique, bornes de commande	23
Caractéristiques Techniques Générales	24
Caractéristiques techniques, alimentation secteur 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V	29
Caractéristiques techniques, alimentation secteur 3 x 380-480 V	30
Accessoires pour VLT 2800	31
Documentation disponible	32
Documentation jointe à l'appareil	32

■ VLT 2800



■ Formulaire de commande

Ce chapitre permet de spécifier et commander plus facilement un VLT 2800.

Choix du variateur de fréquence

Choisir le variateur de fréquence en fonction du courant du moteur actuel à la charge maximale de l'installation. Le courant nominal de sortie du variateur de fréquence I_{INV} doit être supérieur ou égal au courant moteur nécessaire.

Tension secteur

Le VLT 2800 est livré pour deux plages de tension secteur : 200-240 V et 380-480 V.

Définir si le variateur de fréquence doit être raccordé à une tension secteur de :

- 1 x 220-240 V en tension alternative monophasée
- 3 x 200-240 V en tension alternative triphasée
- 3 x 380-480 V en tension alternative triphasée

Tension secteur 1 x 220-240 V

Type	Sortie d'arbre typique		Courant de sortie constant max. I_{INV}	Puissance de sortie constante max. à 230 V S_{INV}
	P_{INV} [kW]	[HP]		
2803	0.37	0.5	2.2	0.9
2805	0.55	0.75	3.2	1.3
2807	0.75	1.0	4.2	1.7
2811	1.1	1.5	6.0	2.4
2815	1.5	2.0	6.8	2.7
2822	2.2	3.0	9.6	3.8
2840	3.7	5.0	16	6.4

Tension secteur 3 x 200-240 V

Type	Sortie d'arbre typique		Courant de sortie constant max. I_{INV}	Puissance de sortie constante max. à 230 V S_{INV}
	P_{INV} [kW]	[HP]		
2803	0.37	0.5	2.2	0.9
2805	0.55	0.75	3.2	1.3
2807	0.75	1.0	4.2	1.7
2811	1.1	1.5	6.0	2.4
2815	1.5	2.0	6.8	2.7
2822	2.2	3.0	9.6	3.8
2840	3.7	5.0	16.0	6.4

Tension secteur 3 x 380-480 V

Type	Sortie d'arbre typique		Courant de sortie constant max. I _{INV.}	Puissance de sortie constante max. à 400 V S _{INV.}
	P _{INV.} [kW]	[HP]		
2805	0.55	0.75	1.7	1.1
2807	0.75	1.0	2.1	1.7
2811	1.1	1.5	3.0	2.0
2815	1.5	2.0	3.7	2.6
2822	2.2	3.0	5.2	3.6
2830	3.0	4.0	7.0	4.8
2840	4.0	5.0	9.1	6.3
2855	5.5	7.5	12.0	8.3
2875	7.5	10.0	16.0	11.1
2880	11	15	24	16.6
2881	15	20	32	22.2
2882	18.5	25	37.5	26.0

■ Protection

Tous les VLT 2800 sont livrés en standard avec protection IP20.

Cette protection est idéale pour le montage en armoire dans les zones où l'on souhaite un degré élevé de protection. Elle permet également le montage côte à côte sans installation d'équipement de refroidissement supplémentaire.

Les appareils IP20 peuvent être transformés en IP21/ couvercle supérieur et/ou NEMA 1 en installant une protection de borniers. Voir le numéro de code de la protection de borniers sous *Accessoires pour VLT 2800*.

En outre, tous les VLT 2880-82 et 2840 PD2 sont livrés en standard avec une protection NEMA 1.

■ Frein

Le VLT 2800 est disponible avec ou sans module de freinage intégré. Voir également le chapitre intitulé *Résistances de freinage* pour commander une résistance de freinage.

■ Filtre RFI

Le VLT 2800 est disponible avec ou sans filtre RFI 1A intégré. Le filtre RFI 1A intégré est conforme aux normes CEM EN 55011-1A.

Un filtre RFI intégré permet de respecter EN 55011-1B en utilisant un câble moteur blindé de 15 m au maximum pour les VLT 2803-2815 1 x 220-240 V.

Le VLT 2880-82 avec filtre intégré 1B est conforme à la norme CEM EN 50011 - 1B.

■ Filtre harmonique

Les courants harmoniques n'influencent pas directement la puissance consommée mais augmentent les déperditions de chaleur dans l'installation (transformateur, câbles). C'est pourquoi, dans une installation avec une charge relativement élevée sur le redresseur, il est important de maintenir les courants harmoniques à un niveau faible afin d'éviter toute surcharge du transformateur et une température élevée dans les câbles. Afin d'assurer des courants harmoniques faibles, les VLT 2822-2840 3 x 200-240 V et VLT 2805-2882 380-480 V sont livrés en standard avec des selfs dans le circuit intermédiaire. Cela permet généralement de réduire le courant d'entrée I_{RMS} de 40 %. Noter que les appareils 1 x 220-240 V jusqu'à 1,5 kW ne sont pas livrés avec des selfs dans le circuit intermédiaire.

■ Unité de commande

Le VLT 2800 est toujours livré avec une unité de commande intégrée.

L'affichage des données se fait via un afficheur LED à six chiffres qui en fonctionnement normal indique une variable d'exploitation. L'afficheur est complété par trois voyants indiquant respectivement la tension (ON), l'avertissement (WARNING) et l'alarme (ALARM). Il est possible de modifier la plupart des paramètres du variateur de vitesse directement via le panneau de commande intégré.

Un panneau de commande LCP 2 en option peut être raccordé par une broche située en face avant du variateur de vitesse. Le panneau de commande LCP 2 peut être installé à une distance maximale de 3 mètres du variateur de vitesse, par ex. sur un panneau avant, à l'aide du kit de montage fourni.

L'affichage se fait via un afficheur comportant 4 lignes alphanumériques qui en fonctionnement normal peut indiquer en continu 4 variables d'exploitation et 3 états d'exploitation. Lors de la programmation, toutes les informations nécessaires à la configuration rapide et efficace des paramètres du variateur de vitesse sont indiquées. L'afficheur est complété par trois voyants indiquant respectivement la tension (ON), l'avertissement (WARNING) et l'alarme (ALARM). Il est possible de modifier la plupart des paramètres du variateur de vitesse directement via le panneau de commande LCP 2. Voir également le chapitre *Unité de commande LCP 2* du manuel de configuration.

■ Protocole FC

Les variateurs Danfoss peuvent remplir de nombreuses fonctions différentes dans un système de surveillance. Le variateur de vitesse peut être directement intégré à un système global de surveillance ce qui permet la transmission des données détaillées des processus via la communication série.

Les protocoles sont basés sur un système de bus RS 485 avec une vitesse de transmission maximale de 9 600 bauds. En standard les profils de variateur suivants sont supportés

- Protocole FC profil adapté à Danfoss
- Protocole Profidrive qui supporte le profil Profidrive

Pour des détails sur la structure du télégramme et le profil de variateur voir *Communication série*

■ Fieldbus option

Le besoin croissant en informations dans le domaine industriel nécessite la collecte et la visualisation de nombreuses données de processus différentes. Ces données importantes aident le technicien responsable du système dans la surveillance quotidienne de l'installation. Les gros volumes de données rencontrés dans les grandes installations font qu'une vitesse de transmission supérieure à 9600 bauds pourrait être souhaitable.

Profibus

Profibus est un bus de terrain pouvant être utilisé pour relier des appareils d'automatisation (capteurs et actionneurs) à une commande, à l'aide d'un câble à deux conducteurs. Profibus DP est un protocole de communication très rapide spécialement conçu pour la communication entre le système d'automatisation et divers appareils.

Profibus est une marque déposée.

DeviceNet

DeviceNet est un bus de terrain pouvant être utilisé pour relier des appareils d'automatisation (capteurs et actionneurs) à une commande, à l'aide d'un câble à quatre conducteurs.

DeviceNet est un protocole de communication à vitesse moyenne, conçu spécialement pour la communication entre le système d'automatisation et divers types d'équipement.

Les appareils dotés du protocole DeviceNet peuvent également être commandés à l'aide du protocole FC et du protocole Profidrive.

Les dialogues du logiciel VLT peuvent être utilisés sur la fiche D Sub.

■ Selfs moteur

Le montage du module self moteur entre le variateur de fréquence et le moteur permet d'utiliser jusqu'à 200 m de câble moteur non blindé ou 100 m de câble moteur blindé. Le module du self moteur doté d'une protection IP20 peut être installé côte à côte.



N.B.!

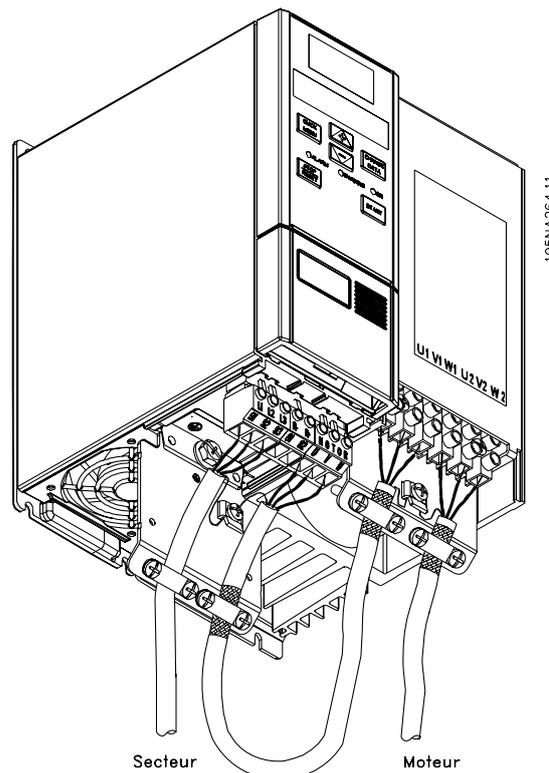
Pour être en mesure d'utiliser de longs câbles de moteur et rester en conformité avec la norme EN 55011-1A, sont nécessaires un self moteur et un filtre CEM pour des câbles moteurs longs.



N.B.!

Pour être en conformité avec la norme EN 55011-1A, le filtre CEM pour des câbles moteurs longs ne peut être monté que sur un VLT 2800 avec filtre 1A intégré (option R1).

Voir aussi la partie Émission CEM.



Caractéristiques techniques des selfs moteur des VLT 2803-2875

Longueur de câble max. (non blindé) ¹⁾	200 m
Longueur de câble max. (blindé) ¹⁾	100 m
Protection	IP20
Courant nominal max. ¹⁾	16 A
Tension max. ¹⁾	480 V CA
Distance min. entre VLT et self moteur	Côte à côte
Distance min. au-dessus et au-dessous du self moteur	100 mm
Montage	Montage vertical uniquement
Dimensions H x L x P (mm) ²⁾	200 x 90 x 152
Poids	3,8 kg

¹⁾Paramètre 411 *Fréquence de commutation* = 4500 Hz. ²⁾Pour l'encombrement, voir sous *Encombrement*.

Voir le numéro de code du module self moteur sous *Accessoires pour VLT 2800*.

■ Filtre RFI 1B

Tous les variateurs de fréquence sont à l'origine de bruit électromagnétique sur l'alimentation secteur lorsqu'ils sont en service. Un filtre RFI (Radio Frequency Interference) réduit le bruit électromagnétique sur l'alimentation secteur.

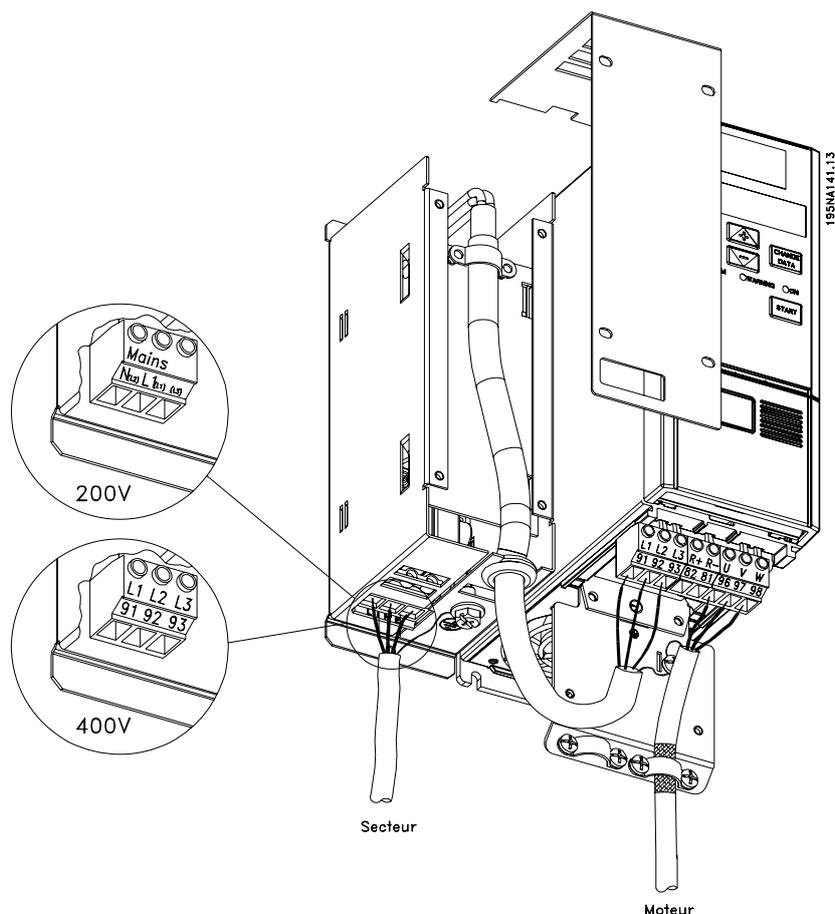
Sans filtre RFI, le variateur de fréquence risque de perturber d'autres composants électriques raccordés à l'alimentation secteur et d'occasionner ainsi des perturbations de l'exploitation.

En installant un module filtre RFI 1B entre le raccordement secteur et le VLT 2800, le VLT 2800 respecte la norme CEM EN 55011-1B.



N.B.!

Afin d'obtenir EN 55011-1B, le module filtre RFI 1B doit être monté avec un VLT 2800 avec filtre RFI 1A intégré.



Caractéristiques techniques des filtres RFI 1B des VLT 2803-2875

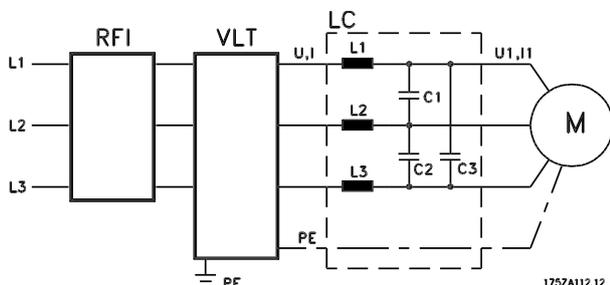
Longueur de câble max. (blindé) 200-240 V	100 m (pour 1A : 100 m)
Longueur de câble max. (blindé) 380-480 V	25 m (Pour 1A : 50 m)
Protection	IP20
Courant nominal max.	16 A
Tension max.	480 V CA
Tension max. à la terre	300 V CA
Distance min. entre VLT et filtre RFI 1B	Côte à côte
Distance min. au-dessus et au-dessous du filtre RFI 1B	100 mm
Montage	Montage vertical uniquement
Dimensions H x L x P (mm)	200 x 60 x 87
Poids	0,9 kg

Voir le numéro de code du module filtre RFI 1B dans *Accessoires pour VLT 2800*.

■ Filtre RFI 1B/LC

Le filtre RFI 1B/LC contient à la fois un module RFI conforme à EN 55011-1B et un filtre LC réduisant le volume sonore.

Protection



Lorsqu'un moteur est commandé par un variateur de fréquence, on entend périodiquement un bruit acoustique du moteur. Ce bruit, dû à la construction du moteur, apparaît à chaque activation d'un des contacts de l'onduleur du variateur de fréquence. Par conséquent, la fréquence du bruit acoustique correspond à la fréquence de commutation du variateur de fréquence.

Le filtre réduit le du/dt de tension, la tension de pointe U_{pointe} et le courant d'ondulation ΔI vers le moteur, de manière à obtenir un courant et une tension quasiment sinusoïdaux. Par conséquent, le bruit acoustique du moteur est réduit au strict minimum.

En raison du courant d'ondulation dans les selfs, celles-ci émettent un certain bruit. Ce problème peut être résolu en intégrant le filtre à une armoire ou équivalent.

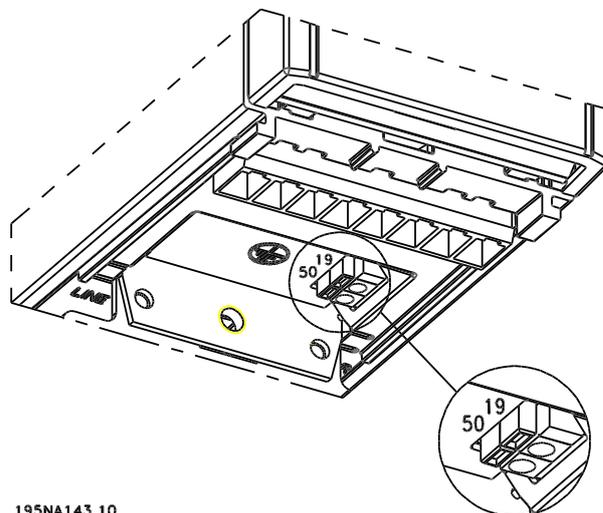
Pour la série VLT 2800, Danfoss peut livrer un filtre LC qui atténue le bruit acoustique du moteur. Avant d'utiliser les filtres, s'assurer que :

- le courant nominal est respecté
- la tension secteur est de 200-480 V
- le paramètre 412 *Fréquence de commutation variant avec la fréquence de sortie* est réglé sur *Filtre LC posé* [3]
- la fréquence de sortie est de 120 Hz max

Voir le dessin, page suivante.

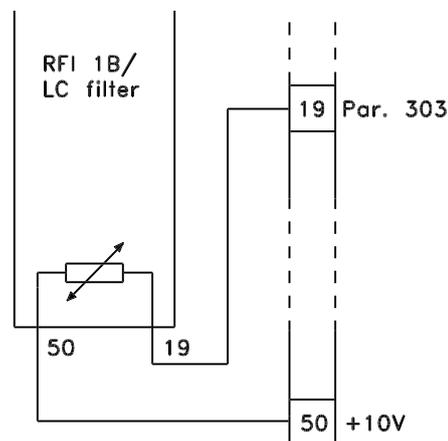
Installation de la thermistance (PTC)

Le filtre RFI 1B/LC comporte une thermistance (PTC) intégrée qui s'active en cas de surchauffe. Le variateur de fréquence peut être programmé pour arrêter le moteur et activer une alarme via une sortie de relais ou une sortie digitale en cas d'activation de la thermistance.



La thermistance doit être reliée entre les bornes 50 (+10V) et l'une des entrées digitales 18, 19, 27 et 29. Au paramètre 128 *Protection thermique du moteur*, sélectionner *Avertissement thermistance* [1] ou *Arrêt thermistance* [2.]

Relier la thermistance comme suit :



■ Filtre RFI 1B/LC



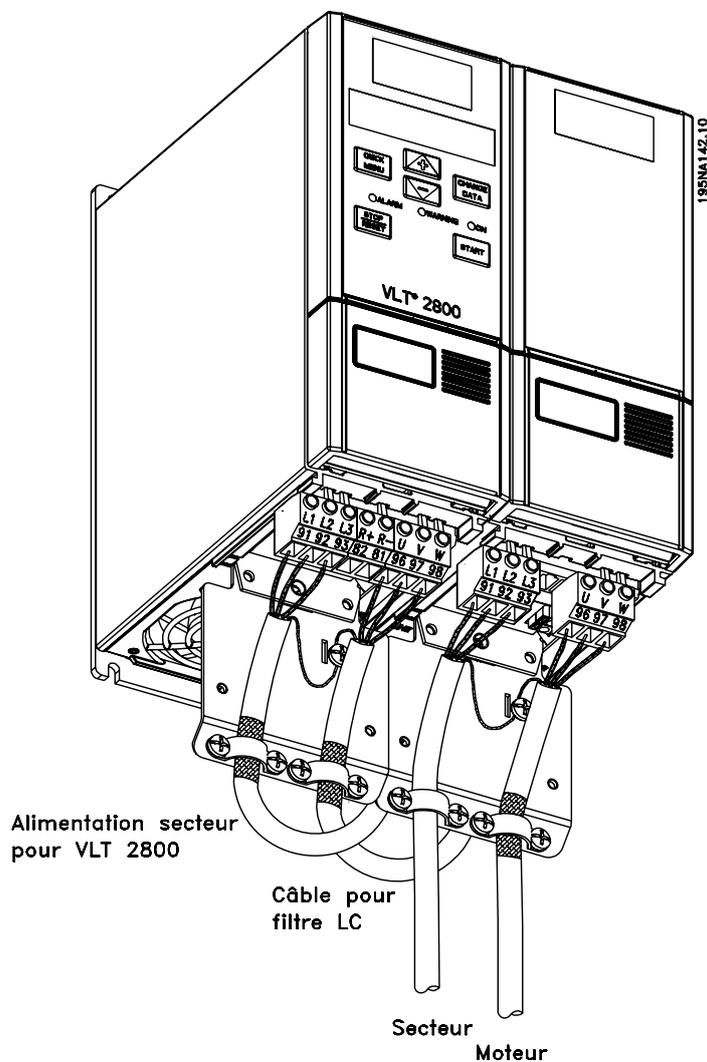
N.B.!

Afin d'obtenir EN 55011-1B, le module filtre RFI 1B doit être monté sur un VLT 2800 avec filtre RFI 1A intégré.



N.B.!

Le filtre 1B/LC ne convient pas aux appareils 200 V en raison du fort courant d'entrée 1Ø.



Caractéristiques techniques des filtres RFI 1B/LC des VLT 2803-2875

Longueur de câble max. (blindé) 380-480 V	25 m (Pour 1A : 50 m)
Protection	IP20
Courant nominal max.	4,0 (N° de code : 195N3100) ; 9,1 (N° de code : 195N3101)
Tension max.	480 V CA
Tension max. à la terre	300 V CA
Distance min. entre VLT et filtre RFI 1B/LC	Côte à côte
Distance min. au-dessus et au-dessous du filtre RFI 1B/LC	100 mm
Montage	Montage vertical uniquement
Dimensions 195N3100 4,0 A H x L x P (mm)	200 x 75 x 168
Dimensions 195N3101 9,1 A H x L x P (mm)	267,5 x 90 x 168
Poids 195N3100 4,0 A	2,4 kg
Poids 195N3101 9,1 A	4,0 kg

■ Numéros de code, VLT 2800 200-240 V

0,37 kW VLT 2803 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0001
-	SB	-	-	195N0002
R1	ST	-	-	195N0003
R1	SB	-	-	195N0004
-	ST	✓	-	195N0005
-	SB	✓	-	195N0006
R1	ST	✓	-	195N0007
R1	SB	✓	-	195N0008
-	ST	-	✓	195N0009
-	SB	-	✓	195N0010
R1	ST	-	✓	195N0011
R1	SB	-	✓	195N0012

0,55 kW VLT 2805 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0013
-	SB	-	-	195N0014
R1	ST	-	-	195N0015
R1	SB	-	-	195N0016
-	ST	✓	-	195N0017
-	SB	✓	-	195N0018
R1	ST	✓	-	195N0019
R1	SB	✓	-	195N0020
-	ST	-	✓	195N0021
-	SB	-	✓	195N0022
R1	ST	-	✓	195N0023
R1	SB	-	✓	195N0024

0,75 kW VLT 2807 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0025
-	SB	-	-	195N0026
R1	ST	-	-	195N0027
R1	SB	-	-	195N0028
-	ST	✓	-	195N0029
-	SB	✓	-	195N0030
R1	ST	✓	-	195N0031
R1	SB	✓	-	195N0032
-	ST	-	✓	195N0033
-	SB	-	✓	195N0034
R1	ST	-	✓	195N0035
R1	SB	-	✓	195N0036

1,1 kW VLT 2811 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0037
-	SB	-	-	195N0038
R1	ST	-	-	195N0039
R1	SB	-	-	195N0040
-	ST	✓	-	195N0041
-	SB	✓	-	195N0042
R1	ST	✓	-	195N0043
R1	SB	✓	-	195N0044
-	ST	-	✓	195N0045
-	SB	-	✓	195N0046
R1	ST	-	✓	195N0047
R1	SB	-	✓	195N0048

1,5 kW VLT 2815 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0049
-	SB	-	-	195N0050
R1	ST	-	-	195N0051
R1	SB	-	-	195N0052
-	ST	✓	-	195N0053
-	SB	✓	-	195N0054
R1	ST	✓	-	195N0055
R1	SB	✓	-	195N0056
-	ST	-	✓	195N0057
-	SB	-	✓	195N0058
R1	ST	-	✓	195N0059
R1	SB	-	✓	195N0060

2,2 kW VLT 2822 PD2 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	178F5167
-	ST	✓	-	178F5168
-	ST	-	✓	178F5169

2,2 kW VLT 2822 3 x 200-240 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0061
-	SB	-	-	195N0062
R1	ST	-	-	195N0063
R1	SB	-	-	195N0064
-	ST	✓	-	195N0065
-	SB	✓	-	195N0066
R1	ST	✓	-	195N0067
R1	SB	✓	-	195N0068
-	ST	-	✓	195N0069
-	SB	-	✓	195N0070
R1	ST	-	✓	195N0071
R1	SB	-	✓	195N0072

3,7 kW		VLT 2840 PD2 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V		
RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	178F5170
-	ST	✓	-	178F5171
-	ST	-	✓	178F5172

3,7 kW		VLT 2840 3 x 200-240 V		
RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbits/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N0073
-	SB	-	-	195N0074
R1	ST	-	-	195N0075
R1	SB	-	-	195N0076
-	ST	✓	-	195N0077
-	SB	✓	-	195N0078
R1	ST	✓	-	195N0079
R1	SB	✓	-	195N0080
-	ST	-	✓	195N0081
-	SB	-	✓	195N0082
R1	ST	-	✓	195N0083
R1	SB	-	✓	195N0084

ST: appareil standard.

SB: appareil standard avec frein intégré.

R1: avec filtre RFI, conforme à la norme EN 55011-1A.



N.B.!

Les VLT 2803-2815 avec filtre R1 peuvent uniquement être raccordés à la tension secteur monophasée 220-240 V.

1) Également disponible en version 12 Mbit/s.

■ Numéros de code, VLT 2800 380-480 V

0,55 kW VLT 2805 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1001
-	SB	-	-	195N1002
R1	ST	-	-	195N1003
R1	SB	-	-	195N1004
-	ST	✓	-	195N1005
-	SB	✓	-	195N1006
R1	ST	✓	-	195N1007
R1	SB	✓	-	195N1008
-	ST	-	✓	195N1009
-	SB	-	✓	195N1010
R1	ST	-	✓	195N1011
R1	SB	-	✓	195N1012

0,75 kW VLT 2807 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1013
-	SB	-	-	195N1014
R1	ST	-	-	195N1015
R1	SB	-	-	195N1016
-	ST	✓	-	195N1017
-	SB	✓	-	195N1018
R1	ST	✓	-	195N1019
R1	SB	✓	-	195N1020
-	ST	-	✓	195N1021
-	SB	-	✓	195N1022
R1	ST	-	✓	195N1023
R1	SB	-	✓	195N1024

1,1 kW VLT 2811 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1025
-	SB	-	-	195N1026
R1	ST	-	-	195N1027
R1	SB	-	-	195N1028
-	ST	✓	-	195N1029
-	SB	✓	-	195N1030
R1	ST	✓	-	195N1031
R1	SB	✓	-	195N1032
-	ST	-	✓	195N1033
-	SB	-	✓	195N1034
R1	ST	-	✓	195N1035
R1	SB	-	✓	195N1036

1,5 kW VLT 2815 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1037
-	SB	-	-	195N1038
R1	ST	-	-	195N1039
R1	SB	-	-	195N1040
-	ST	✓	-	195N1041
-	SB	✓	-	195N1042
R1	ST	✓	-	195N1043
R1	SB	✓	-	195N1044
-	ST	-	✓	195N1045
-	SB	-	✓	195N1046
R1	ST	-	✓	195N1047
R1	SB	-	✓	195N1048

2,2 kW VLT 2822 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1049
-	SB	-	-	195N1050
R1	ST	-	-	195N1051
R1	SB	-	-	195N1052
-	ST	✓	-	195N1053
-	SB	✓	-	195N1054
R1	ST	✓	-	195N1055
R1	SB	✓	-	195N1056
-	ST	-	✓	195N1057
-	SB	-	✓	195N1058
R1	ST	-	✓	195N1059
R1	SB	-	✓	195N1060

3,0 kW VLT 2830 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1061
-	SB	-	-	195N1062
R1	ST	-	-	195N1063
R1	SB	-	-	195N1064
-	ST	✓	-	195N1065
-	SB	✓	-	195N1066
R1	ST	✓	-	195N1067
R1	SB	✓	-	195N1068
-	ST	-	✓	195N1069
-	SB	-	✓	195N1070
R1	ST	-	✓	195N1071
R1	SB	-	✓	195N1072

4,0 kW VLT 2840 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1073
-	SB	-	-	195N1074
R1	ST	-	-	195N1075
R1	SB	-	-	195N1076
-	ST	✓	-	195N1077
-	SB	✓	-	195N1078
R1	ST	✓	-	195N1079
R1	SB	✓	-	195N1080
-	ST	-	✓	195N1081
-	SB	-	✓	195N1082
R1	ST	-	✓	195N1083
R1	SB	-	✓	195N1084

5,5 kW VLT 2855 3 x 380-480 V

RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾	DeviceNet	N° de code
		3 Mbit/s		
-	ST	-	-	195N1085
-	SB	-	-	195N1086
R1	ST	-	-	195N1087
R1	SB	-	-	195N1088
-	ST	✓	-	195N1089
-	SB	✓	-	195N1090
R1	ST	✓	-	195N1091
R1	SB	✓	-	195N1092
-	ST	-	✓	195N1093
-	SB	-	✓	195N1094
R1	ST	-	✓	195N1095
R1	SB	-	✓	195N1096

7,5 kW		VLT 2875 3 x 380-480 V		
RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbit/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N1097
-	SB	-	-	195N1098
R1	ST	-	-	195N1099
R1	SB	-	-	195N1100
-	ST	✓	-	195N1101
-	SB	✓	-	195N1102
R1	ST	✓	-	195N1103
R1	SB	✓	-	195N1104
-	ST	-	✓	195N1105
-	SB	-	✓	195N1106
R1	ST	-	✓	195N1107
R1	SB	-	✓	195N1108

11 kW		VLT 2880 3 x 380-480 V		
RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbit/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N1109
-	SB	-	-	195N1110
R3	ST	-	-	195N1111
R3	SB	-	-	195N1112
-	ST	✓	-	195N1113
-	SB	✓	-	195N1114
R3	ST	✓	-	195N1115
R3	SB	✓	-	195N1116
-	ST	-	✓	195N1117
-	SB	-	✓	195N1118
R3	ST	-	✓	195N1119
R3	SB	-	✓	195N1120

15 kW		VLT 2881 3 x 380-480 V		
RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbit/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N1121
-	SB	-	-	195N1122
R3	ST	-	-	195N1123
R3	SB	-	-	195N1124
-	ST	✓	-	195N1125
-	SB	✓	-	195N1126
R3	ST	✓	-	195N1127
R3	SB	✓	-	195N1128
-	ST	-	✓	195N1129
-	SB	-	✓	195N1130
R3	ST	-	✓	195N1131
R3	SB	-	✓	195N1132

18,5 kW		VLT 2882 3 x 380-480 V		
RFI	Unité	Profibus DP ¹⁾ 3 Mbit/s	DeviceNet	N° de code
-	ST	-	-	195N1133
-	SB	-	-	195N1134
R3	ST	-	-	195N1135
R3	SB	-	-	195N1136
-	ST	✓	-	195N1137
-	SB	✓	-	195N1138
R3	ST	✓	-	195N1139
R3	SB	✓	-	195N1140
-	ST	-	✓	195N1141
-	SB	-	✓	195N1142
R3	ST	-	✓	195N1143
R3	SB	-	✓	195N1144

ST: appareil standard.

SB: appareil standard avec frein intégré.

R1: avec filtre RFI, conforme à la norme EN 55011-1A.

R3: Avec filtre RFI, conforme à la norme EN 55011-1B.

1) Également disponible en 12 Mbit/s.

■ Résistances de freinage

Résistances de freinage plates IP65

Type	P _{moteur} [kW]	R _{MIN} [Ω]	Taille [Ω]/[W] par unité	Facteur de marche %	N° de code 175Uxxxx
2803 (200 V)	0.37	297	330 Ω/100 W	30	1003
2805 (200 V)	0.55	198	220 Ω/100 W	20	1004
2807 (200 V)	0.75	135	150 Ω/100 W	14	1005
2811 (200 V)	1.10	99	100 Ω/100 W	8	1006
2815 (200 V)	1.50	69	72 Ω/200 W	16	0992
2822 (200 V)	2.20	43	50 Ω/200 W	9	0993
2840 (200 V)	3.70	21	50 Ω/200 W	11	2x0993 ¹
2805 (400 V)	0.55	747	830 Ω/100 W	20	1000
2807 (400 V)	0.75	558	620 Ω/100 W	14	1001
2811 (400 V)	1.10	387	430 Ω/100 W	8	1002
2815 (400 V)	1.50	297	310 Ω/200 W	16	0984
2822 (400 V)	2.20	198	210 Ω/200 W	9	0987
2830 (400 V)	3.00	135	150 Ω/200 W	5.5	0989
2830 (400 V)	3.00	135	300 Ω/200 W	11	2x0985 ¹
2840 (400 V)	4.00	99	240 Ω/200 W	11	2x0986 ¹

¹Ces deux résistances doivent être montées en parallèle. Commande par 2 unités.

Voir les dimensions des résistances de freinage plates à la page suivante.

Résistance de freinage pour VLT 2803-2882, facteur de marche 40 %, numéro de code

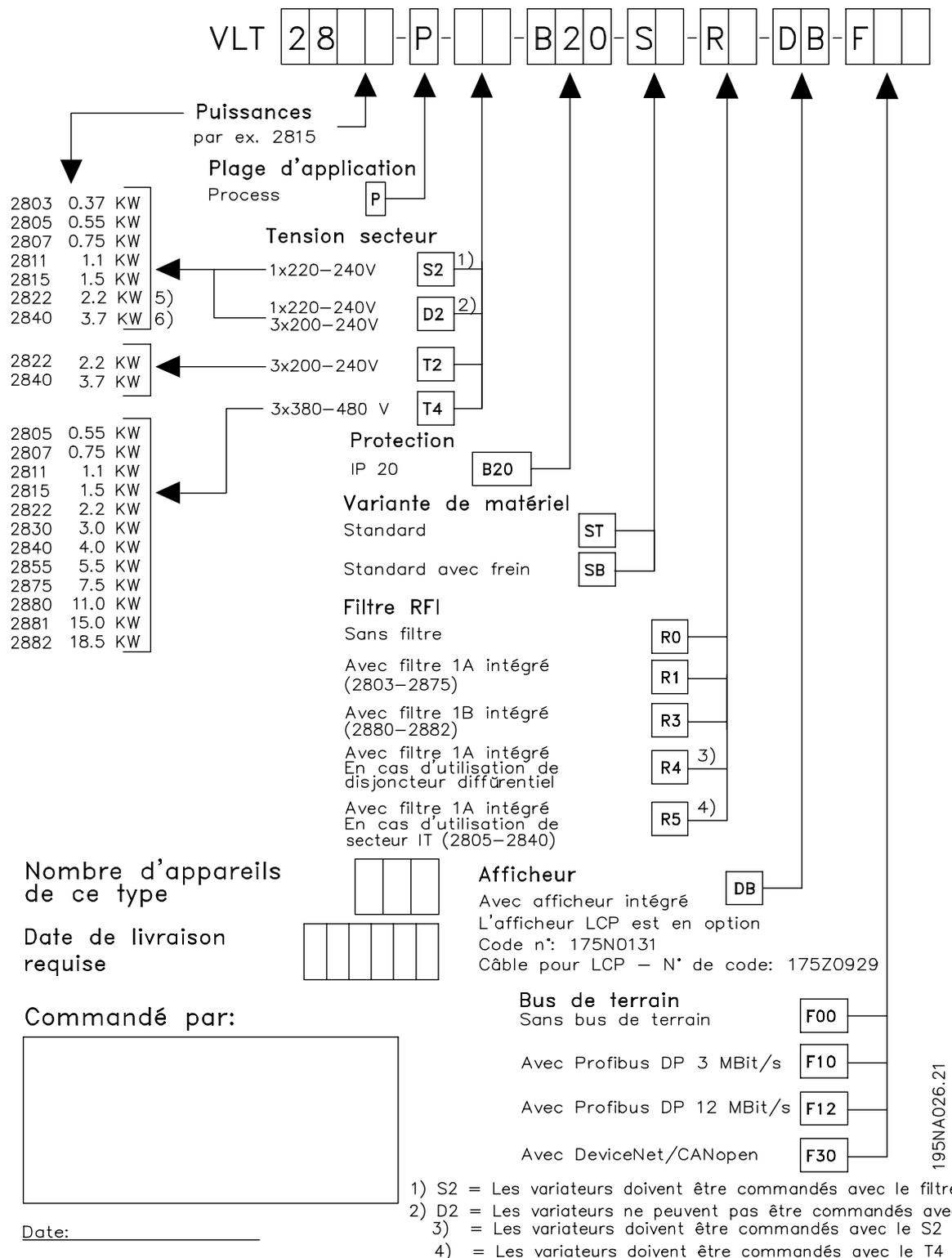
Type de VLT	Période de freinage intermittent [secondes]	P _{moteur} [kW]	R _{min} [Ω]	R _{rec} [Ω]	P _{b, max} [kW]	Relais thermique [Amp]	Numéro de code 175Uxxxx	Section de câble [mm ²]
2803 (200 V)	120	0,37	297	330	0,16	0,7	1900*	1,5**
2805 (200 V)	120	0,55	198	220	0,25	1,1	1901*	1,5**
2807 (200 V)	120	0,75	135	150	0,32	1,5	1902*	1,5**
2811 (200 V)	120	1,1	99	110	0,45	2,0	1975*	1,5**
2815 (200 V)	120	1,5	74	82	0,85	3,2	1903*	1,5**
2822 (200 V)	120	2,2	50	56	1,00	4,2	1904*	1,5**
2840 (200 V)	120	3,7	22	25	3,00	11,0	1925	1,5**
2805 (400 V)	120	0,55	747	830	0,45	0,7	1976*	1,5**
2807 (400 V)	120	0,75	558	620	0,32	0,7	1910*	1,5**
2811 (400 V)	120	1,1	387	430	0,85	1,4	1911*	1,5**
2815 (400 V)	120	1,5	297	330	0,85	1,6	1912*	1,5**
2822 (400 V)	120	2,2	198	220	1,00	2,1	1913*	1,5**
2830 (400 V)	120	3,0	135	150	1,35	3,0	1914*	1,5**
2840 (400 V)	120	4,0	99	110	1,60	3,8	1979*	1,5**
2855 (400 V)	120	5,5	80	80	2,00	5,0	1977*	1,5**
2875 (400 V)	120	7,5	56	56	3,00	6,8	1978*	1,5**
2880 (400 V)	120	11	40	40	5,00	11,2	1997*	1,5**
2881 (400 V)	120	15	30	30	10,0	18,3	1998	2,5**
2882 (400 V)	120	18,5	25	25	13,0	22,8	1999	4**

*avec contacteur KLIXON

**Toujours suivre les réglementations nationales et locales.

P _{moteur}	: puissance nominale du moteur adaptée au type de VLT
R _{min}	: résistance de freinage minimale autorisée
R _{rec}	: résistance de freinage recommandée (Danfoss)
P _{b, max}	: puissance nominale de la résistance de freinage telle qu'indiquée par le fournisseur
Relais thermique	: réglage de courant de freinage du relais thermique
Numéro de code	: numéros de code des résistances de freinage Danfoss
Section de câble	: valeur <u>minimale</u> recommandée obtenue à partir d'un câble en cuivre isolé par du PVC, une température ambiante de 30 degrés Celsius avec dissipation normale de la chaleur

Voir les dimensions des résistances de freinage pour VLT 2803-2882 à facteur de marche 40 % dans les instructions MI.90.FX.YY.



Nombre d'appareils de ce type

Date de livraison requise

Commandé par:

Date: _____

Faites des copies du formulaire de commande. Remplissez un formulaire et envoyez votre commande par courrier ou par fax à la société de vente Danfoss la plus proche.

- 1) S2 = Les variateurs doivent être commandés avec le filtre
- 2) D2 = Les variateurs ne peuvent pas être commandés avec
- 3) = Les variateurs doivent être commandés avec le S2
- 4) = Les variateurs doivent être commandés avec le T4
- 5) = Uniquement disponible sur la version 2822PD2 STF
- 6) = Uniquement disponible sur la version 2840PD2 STF

195NA026.21

■ Outils informatiques

Logiciel PC - MCT 10

Tous les variateurs sont équipés d'un port de communication série. Nous proposons un outil informatique pour la communication entre le PC et le variateur de fréquence : le logiciel de configuration MCT 10 de l'outil de commande de vitesse VLT.

Logiciel de configuration MCT 10

Le MCT 10 est un outil interactif simple qui permet de configurer les paramètres de nos variateurs de fréquence.

Il permet de :

- Planifier un réseau de communication hors ligne. Il contient une base de données complète de variateurs de fréquence
- Mettre en service des variateurs de fréquence en ligne
- Enregistrer les paramètres pour tous les variateurs de fréquence
- Remplacer un variateur sur un réseau
- Élargir un réseau existant
- Les variateurs développés à l'avenir seront pris en charge

Le logiciel de configuration MCT 10 prend en charge Profibus DP-V1 via une connexion maître de classe 2. Il permet la lecture/l'écriture en ligne des paramètres d'un variateur de fréquence via le réseau Profibus. Ceci permet d'éliminer la nécessité d'un réseau supplémentaire de communication.

Modules du logiciel de configuration MCT 10

Les modules suivants sont inclus dans le progiciel :



Logiciel de configuration MCT 10

Définition des paramètres
Copie vers et à partir des variateurs de fréquence
Documentation et impression des réglages paramétriques, diagrammes compris

SyncPos

Création du programme SyncPos

Numéro de code :

Pour commander le CD du logiciel de configuration MCT 10, utiliser le numéro de code 130B1000.

MCT 31

L'outil informatique de calcul des harmoniques MCT 31 simplifie l'estimation de la distorsion harmonique dans une application donnée. L'on peut calculer la distorsion harmonique des variateurs de fréquence de

Danfoss ou d'une autre marque disposant de mesures de réduction des harmoniques supplémentaires différentes, tels que des filtres AHF Danfoss et des redresseurs à 12-18 impulsions.

Numéro de code :

Pour commander le CD contenant l'outil MCT 31, utiliser le numéro de code 130B1031.

■ Encombrement

Les dessins ci-dessous montrent l'encombrement.
Toutes les dimensions sont en mm.

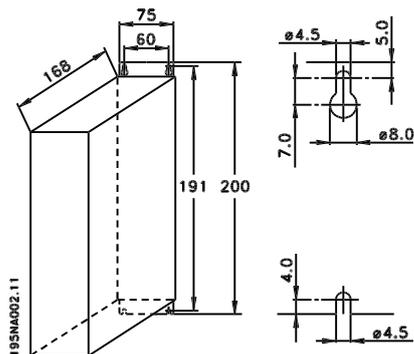


N.B.!

Merci de noter que toutes les options de filtre doivent être montées verticalement.

VLT 2803-2815 200-240 V

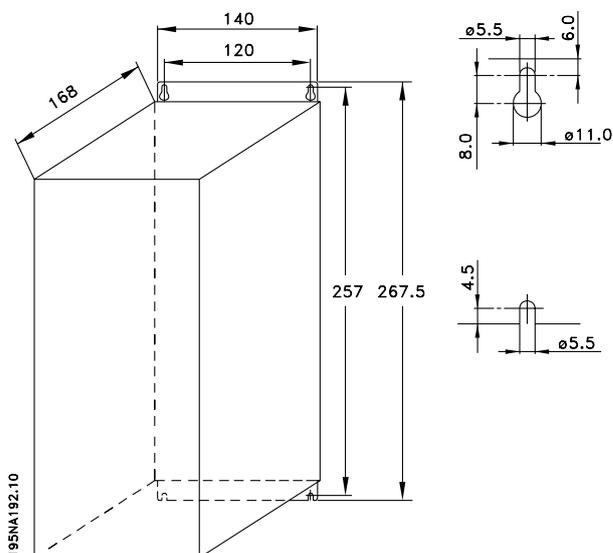
VLT 2805-2815 380-480 V



VLT 2822 220-240 V, PD2

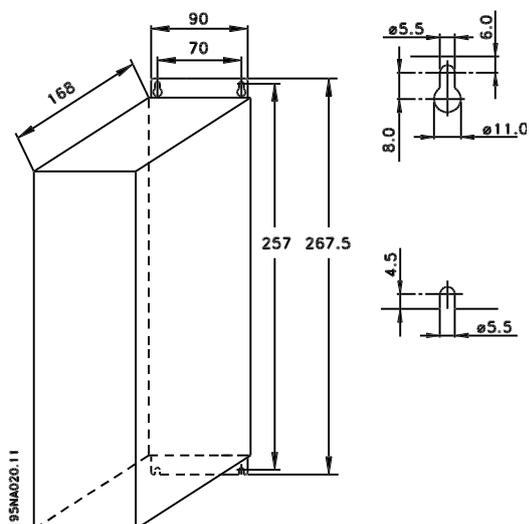
VLT 2840 200-240 V

VLT 2855-2875 380-480 V



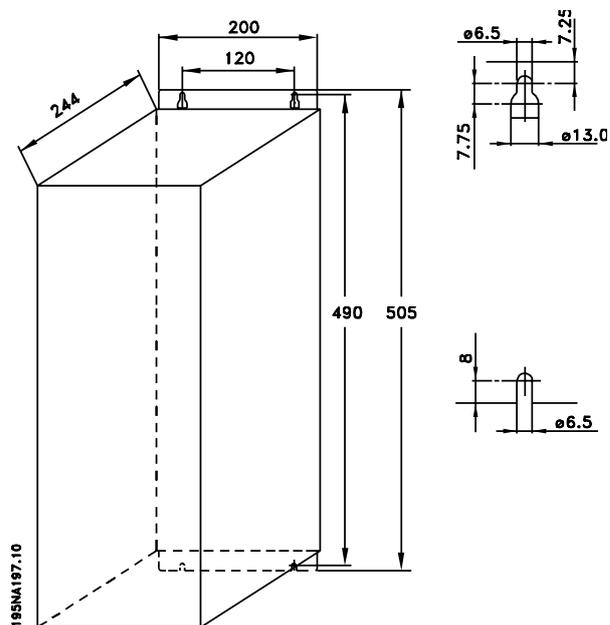
VLT 2822 200-240 V

VLT 2822-2840 380-480 V

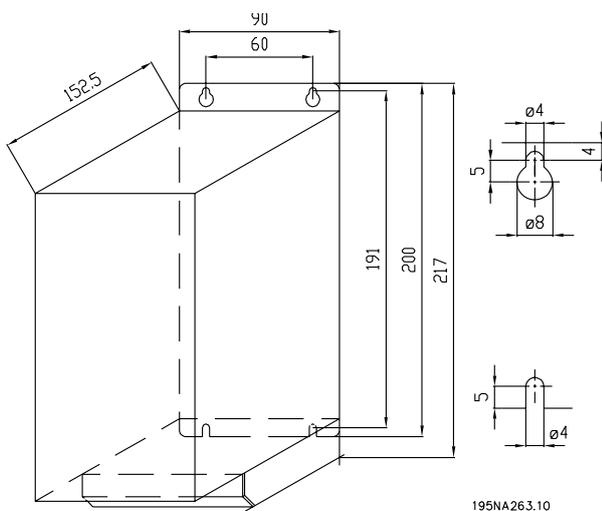


VLT 2840 220-240 V, PD2

VLT 2880-82 380-480V

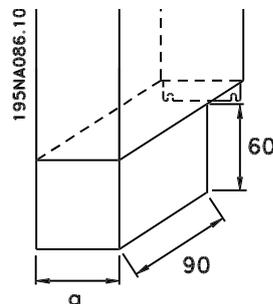


■ Bobines moteur (195N3110)

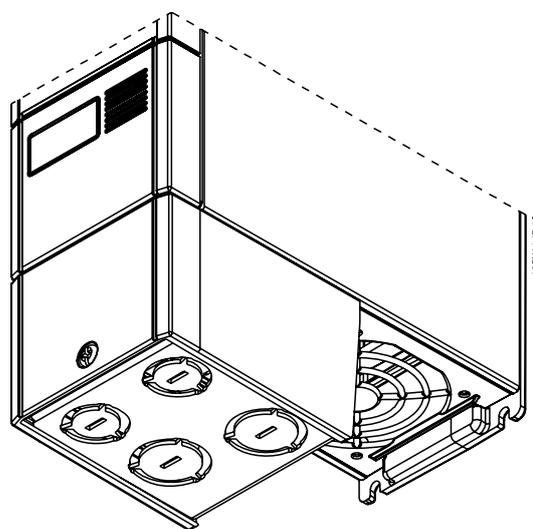
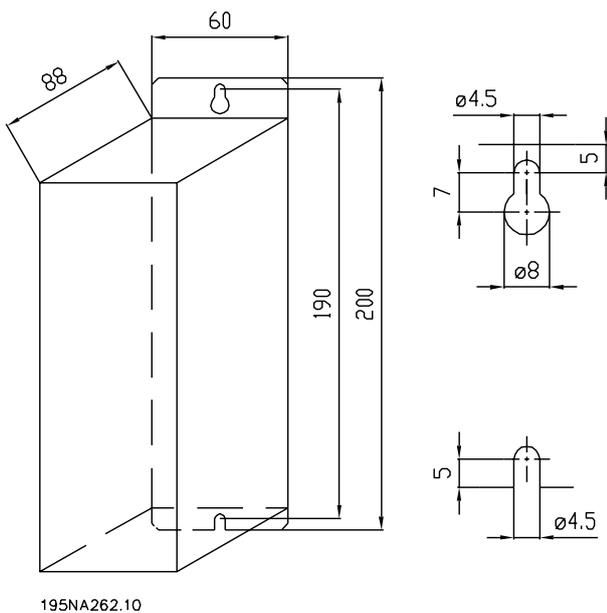


■ Protection de bornier

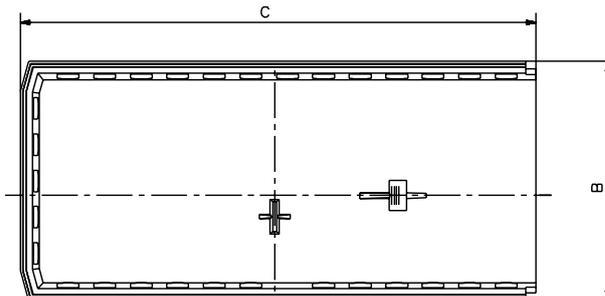
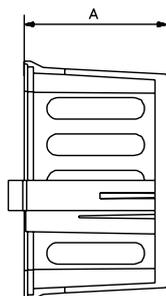
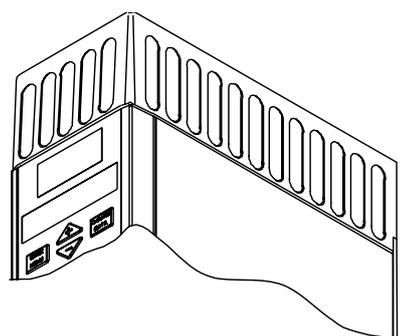
Le dessin ci-dessous montre les dimensions d'une protection de bornier NEMA 1 pour VLT 2803-2875. La dimension « a » dépend du type d'unité.



■ Filtre RFI 1B (195N3103)



■ Solution IP21

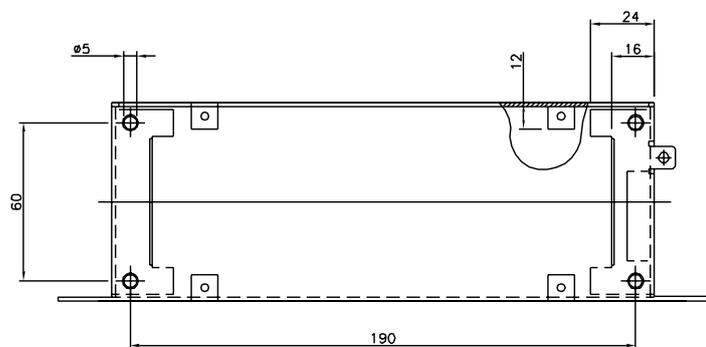
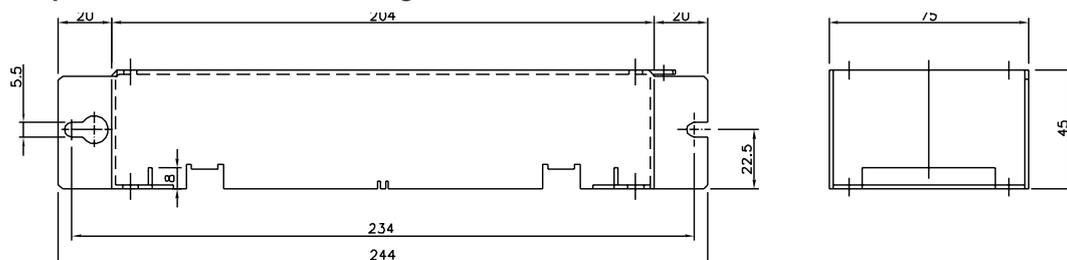


195NA361.10

Dimensions

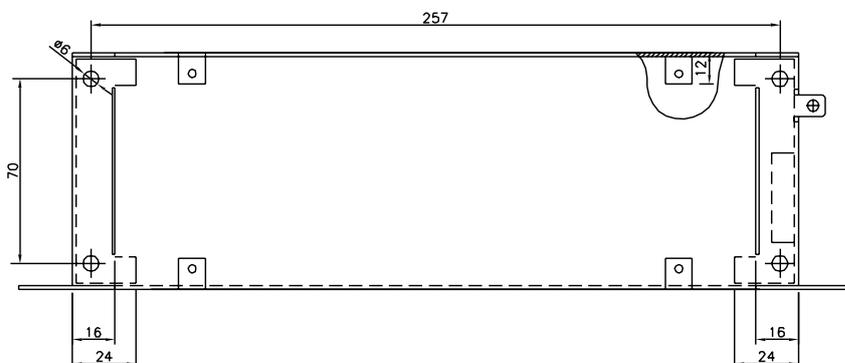
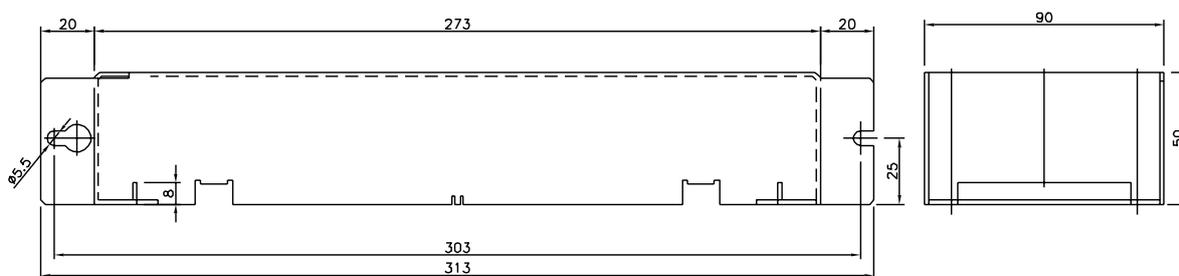
Type	Numéro de code	A	B	C
VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N2118	47	80	170
VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N2119	47	95	170
VLT 2840 200-240 V, VLT 2822 PD2, TR1 2855-2875 380-480 V	195N2120	47	145	170
TR1 2880-2882 380-480 V, VLT 2840 PD2	195N2126	47	205	245

■ Filtre CEM pour des câbles moteurs longs



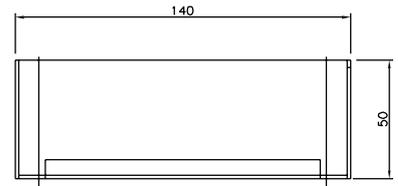
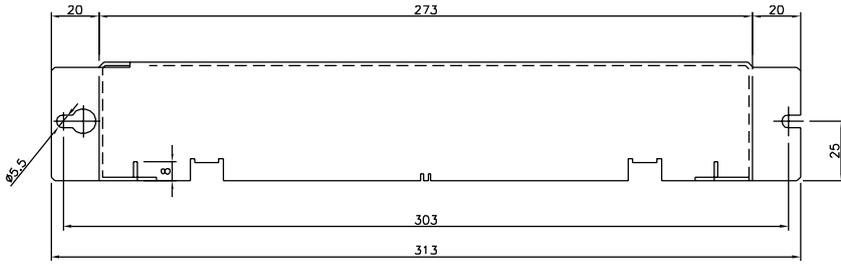
195NA360.10

192H4719

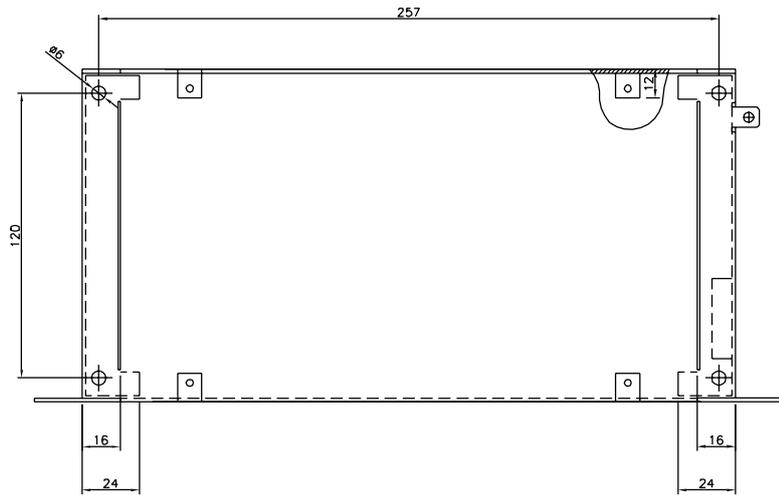


195NA358.10

192H4720

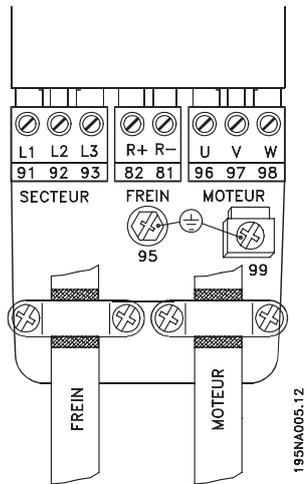


195NA359.10

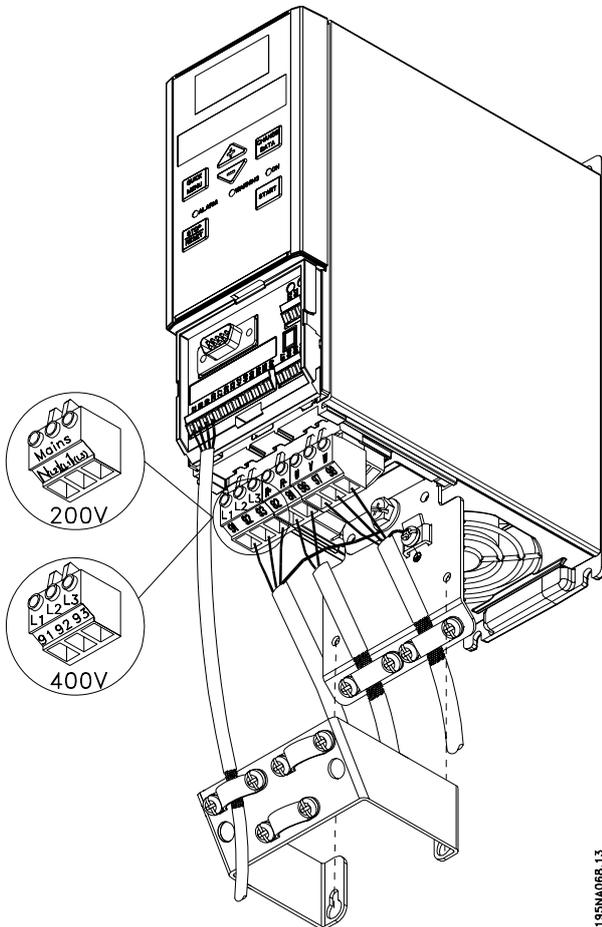


192H4893

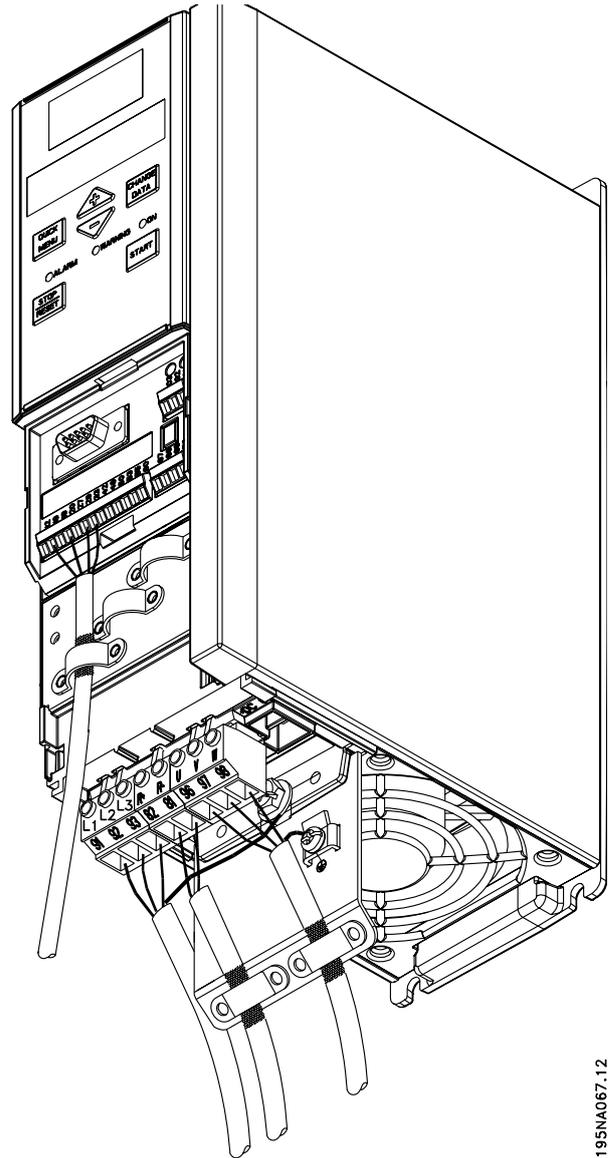
■ Installation électrique



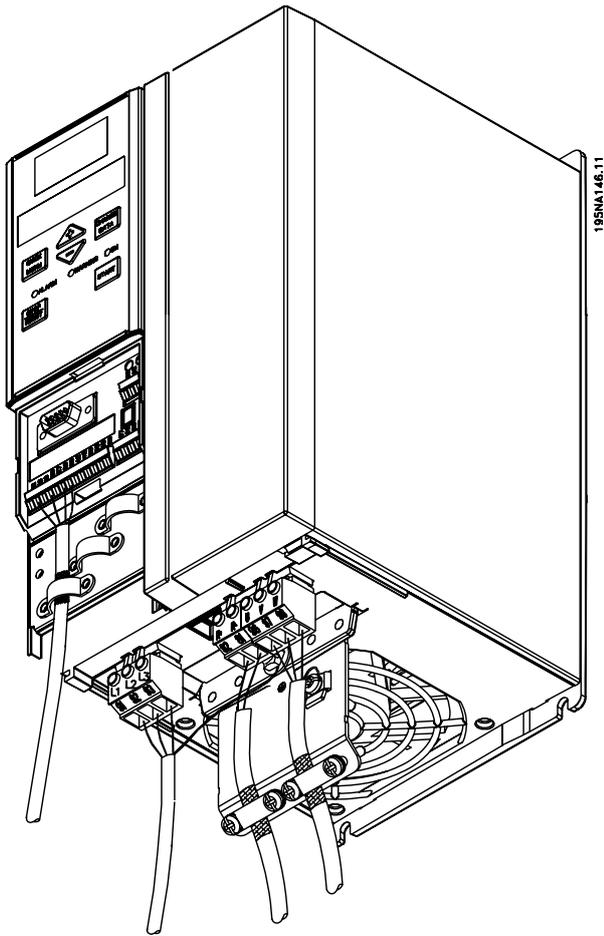
Voir le chapitre Raccordement du frein.



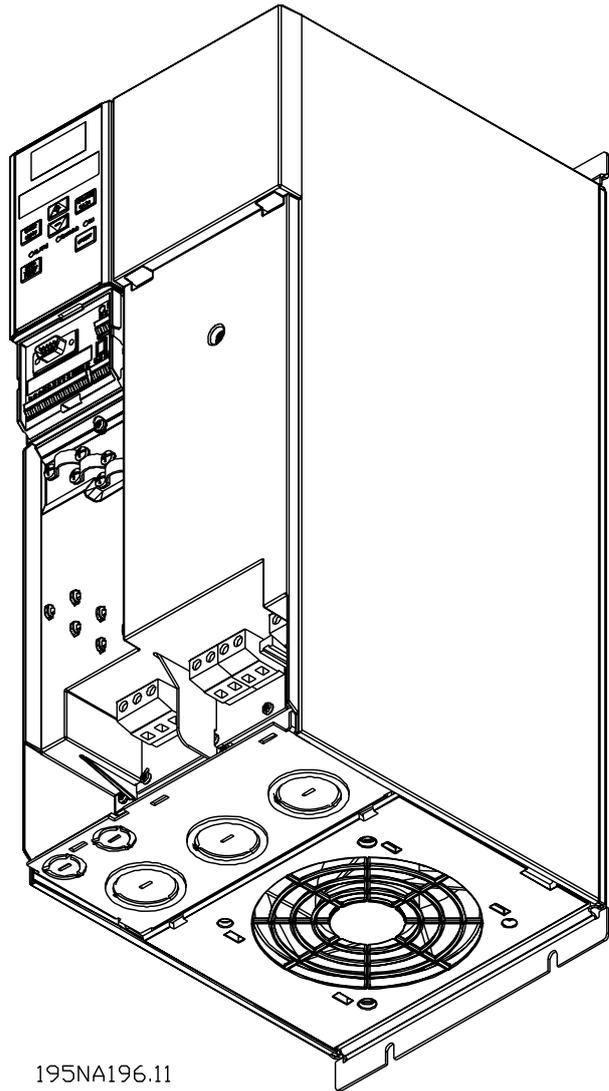
VLT 2803-2815 200-240 V, 2805-2815 380-480 V



VLT 2822 200-240 V, 2822-2840 380-480 V

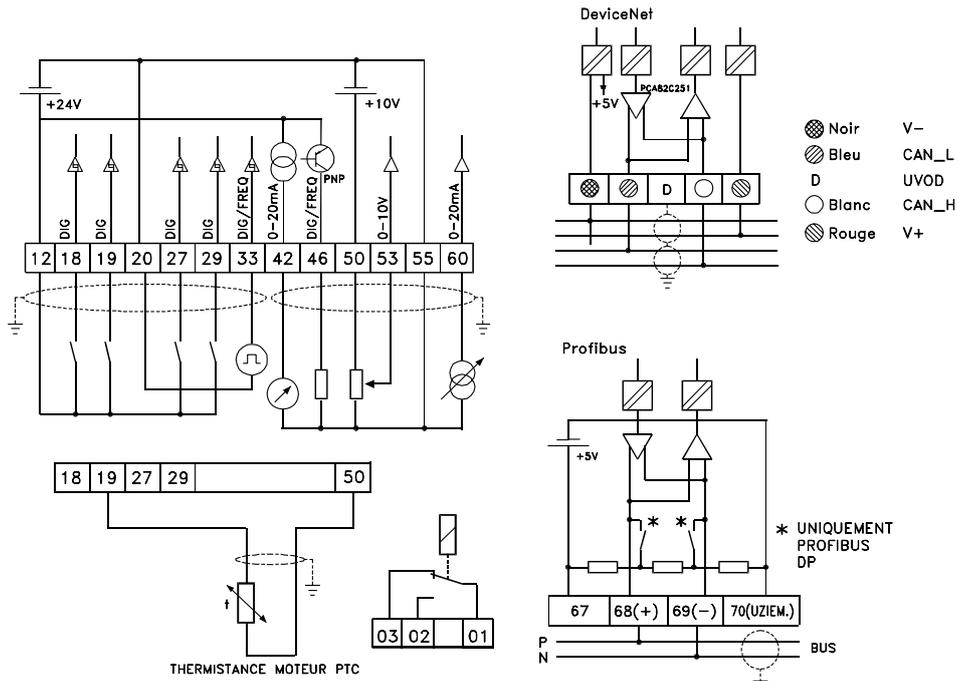


VLT 2840 200-240 V, VLT 2822 PD2, 2855-2875
380-480 V



VLT 2880-2882 380-480 V, VLT 2840 PD2

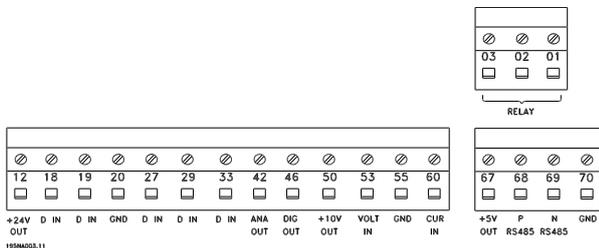
Noter que les unités sont livrées avec deux plaques inférieures, une pour les presse-étoupe métriques et une pour les conduits.



195NA028.14

■ Installation électrique, bornes de commande

Voir la section *Mise à la terre des câbles de commande blindés/armés* dans le Manuel de configuration du VLT 2800 pour la terminaison correcte des câbles de commande.



No.	Fonction
01-03	Les sorties de relais 01-03 peuvent servir à indiquer un état et des alarmes/avertissements.
12	Tension d'alimentation 24 V CC.
18-33	Entrées digitales.
20, 55	Mise à la terre commune aux bornes d'entrée et de sortie.
42	Sortie analogique d'affichage de la fréquence, de la référence, du courant ou du couple.
46 ₁	Sortie digitale d'affichage d'états, d'avertissements ou d'alarmes ainsi que de la sortie de fréquence.
50	Alimentation +10 V CC pour potentiomètre ou thermistance.
53	Entrée de tension analogique 0-10 V CC.
60	Entrée de courant analogique 0/4-20 mA.
67 ₁	Tension d'alimentation +5 V CC vers Profibus.
68, 69 ₁	RS 485, bus série.
70 ₁	Mise à la masse des bornes 67, 68 et 69. Généralement, cette borne n'est pas utilisée.

1. Les bornes ne sont pas valides pour DeviceNet/CANopen. Voir également le manuel DeviceNet, MG. 90.BX.YY pour plus de détails.

■ Caractéristiques Techniques Générales

Alimentation secteur (L1, L2, L3) :

Tension d'alimentation VLT 2803-2840 220-240 V (N, L1)	1 x 220/230/240 V ± 10 %
Tension d'alimentation VLT 2803-2840 200-240 V	3 x 200/208/220/230/240 V ± 10 %
Tension d'alimentation VLT 2805-2882 380-480 V	3 x 380/400/415/440/480 V ± 10 %
Tension d'alimentation VLT 2805-2840 (R5)	380/400 V $+ 10$ %
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz ± 3 Hz
Asymétrie max. de la tension d'alimentation	$\pm 2,0$ % de la tension nominale d'alimentation
Facteur de puissance réelle (λ)	0,90 à charge nominale
Facteur de puissance de déphasage ($\cos \varphi$)	près de l'unité ($> 0,98$)
Nombre de connexions sur les entrées d'alimentation L1, L2, L3	2 activations/min.
Valeur max. de court-circuit	100,000 A

Voir le chapitre Conditions spéciales du Manuel de configuration

Caractéristiques de sortie (U, V, W):

Tension de sortie	0 à 100% de la tension secteur
Fréquence de sortie	0,2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Tension nominale du moteur, appareils 200-240 V	200/208/220/230/240 V
Tension nominale du moteur, appareils 380-480 V	380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 V
Fréquence nominale du moteur	50/60 Hz
Commutation sur la sortie	Illimitée
Temps de rampe	0.02 - 3600 s

Caractéristiques de couple :

Couple de démarrage (paramètre 101 Couple, courbe caractéristique = couple constant)	160 % sur 1 min*
Couple de démarrage (paramètre 101 Couple, courbe caractéristique = couple variable)	160 % sur 1 min*
Couple de démarrage (paramètre 119 Couple de démarrage élevé)	180 % pendant 0,5 s
Surcouple (paramètre 101 Couple, courbe caractéristique = couple constant)	160%*
Surcouple (paramètre 101 Couple, courbe caractéristique = couple variable)	160%*

Le pourcentage se réfère au courant nominal du variateur de fréquence.

* VLT 2822 PD2/2840 PD2 1 x 220 V uniquement 110 % sur 1 min.

Carte de commande, entrées digitales :

Nombre d'entrées digitales programmables	5
N° de borne	18, 19, 27, 29, 33
Niveau de tension	0-24 V CC (logique positive PNP)
Plage de tension, '0' logique	< 5 V CC
Plage de tension, logique '1'	> 10 V CC
Tension maximale sur l'entrée	28 V CC
Résistance d'entrée, R_i (bornes 18, 19, 27, 29)	env. 4 k Ω
Résistance d'entrée, R_i (borne 33)	env. 2 k Ω

Toutes les entrées digitales sont isolées galvaniquement de la tension d'alimentation (PELV) et d'autres bornes haute tension. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, entrées analogiques:

Nombre d'entrées de tension analogiques	1 pcs.
N° de borne	53
Plage de tension	0 - 10 V CC (mise à l'échelle possible)
Résistance à l'entrée, R _i	approx. 10 kΩ
Tension max.	20 V
Nombre d'entrées analogiques de courant	1 pcs.
N° de borne	60
Plage de courant	0/4 - 20 mA (mise à l'échelle possible)
Résistance à l'entrée, R _i	approx. 300 kΩ
Courant max.	30 mA
Résolution des entrées analogiques	10 bits
Précision des entrées analogiques	Erreur max. 1% de l'échelle totale
Intervalle d'analyse	13,3 ms

Les entrées analogiques sont isolées galvaniquement de la tension secteur (PELV) et d'autres bornes haute tension. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, entrée impulsions:

Nombre d'entrées impulsions programmables	1
N° de borne	33
Fréquence max. à la borne 33	67,6 kHz (Push-pull)
Fréquence max. à la borne 33	5 kHz (collecteur ouvert)
Fréquence min. à la borne 33	4 Hz
Plage de tension	0 - 24 V CC (logique positive PNP)
Plage de tension, '0' logique	< 5 V CC
Plage de tension, '1' logique	> 10 V CC
Tension maximale sur l'entrée	28 V CC
Résistance à l'entrée, R _i	approx. 2 kΩ
Intervalle d'analyse	13,3 ms
Résolution	10 bits
Précision (100 Hz - 1 kHz) borne 33	Erreur max. : 0,5% de l'échelle totale
Précision (1 kHz - 67,6 kHz) borne 33	Erreur max. : 0.1% de l'échelle totale

L'entrée impulsions (borne 33) est isolée galvaniquement de la tension secteur (PELV) et d'autres bornes haute tension. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, sortie digitale/en fréquence :

Nombre de sorties digitales/impulsions programmables	1 pcs.
N° de borne	46
Niveau de tension à la sortie digitale/en fréquence	0-24 V CC (O.C PNP)
Courant max. de sortie digitale/en fréquence	25 mA.
Charge max. sortie digitale/en fréquence	1 kΩ
Capacité max. sortie en fréquence	10 nF
Fréquence de sortie minimum à la sortie en fréquence	16 Hz
Fréquence de sortie maximale à la sortie en fréquence	10 kHz
Précision de la sortie en fréquence	Erreur max. : 0,2 % de l'échelle totale
Résolution de la sortie en fréquence	10 bits

La sortie digitale est isolée galvaniquement de la tension d'alimentation (PELV) et d'autres bornes haute tension. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, sortie analogique :

Nombre de sorties analogiques programmables	1
N° de borne	42
Plage de courant à la sortie analogique	0/4 - 20 mA
Charge max. à la masse à la sortie analogique	500 Ω
Précision de la sortie analogique	Erreur max. : 1,5 % de l'échelle totale
Résolution de la sortie analogique	10 bits

La sortie analogique est isolée galvaniquement de la tension secteur (PELV) et d'autres bornes haute tension. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, alimentation 24 V CC :

N° de borne	12
Charge max.	130 mA

L'alimentation 24 V CC est isolée galvaniquement de la tension secteur (PELV) tout en ayant le même potentiel que les entrées et sorties analogiques et digitales. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, alimentation 10 V CC :

N° de borne	50
Tension de sortie	10.5 V ±0.5 V
Charge max.	15 mA

L'alimentation 10 V CC est isolée galvaniquement de la tension secteur (PELV) et d'autres bornes haute tension. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Carte de commande, communication série RS 485 :

N° de borne	68 (TX+, RX+), 69 (TX-, RX-)
Borne n° 67	+ 5 V
Borne n° 70	Masse des bornes 67, 68 et 69

Isolement galvanique complet. Voir le chapitre Isolation galvanique.

Pour les unités CANopen/DeviceNet, voir le manuel VLT 2800 DeviceNet, MG.90.BX.YY

Relais de sortie :¹⁾

Nombre de relais de sortie programmables	1
Bornes n°, carte de commande (charge résistive et inductive)	1-3 (interruption), 1-2 (établissement)
Charge max. (CA1) sur les bornes 1-3, 1-2, carte de commande	250 V CA, 2 A, 500 VA
Charge max. (CC1 (CEI 947)) sur les bornes 1-3, 1-2, carte de commande	25 V CC, 2 A/50 V CC, 1 A, 50 W
Charge min. (CA/CC) sur les bornes 1-3, 1-2, carte de commande	24 V CC 10 mA, 24 V CA 100 mA

Le contact de relais est isolé du circuit par une isolation renforcée.

Note : valeurs nominales charge résistive - cosphi > 0,8 pour 300 000 opérations maximum.
Charges inductives à cosphi 0,25 environ 50 % de la charge ou 50 % de la durée de vie.

Longueurs et sections des câbles :

Longueur max. du câble du moteur, câble blindé	40 m
Longueur max. du câble du moteur, câble non blindé	75 m
Longueur max. du câble du moteur, câble blindé et selfs moteur	100 m
Longueur max. du câble du moteur, câble non blindé et selfs moteur	200 m
Longueur max. du câble du moteur, câble blindé et filtre RFI/1B	200 V, 100 m
Longueur max. du câble du moteur, câble blindé et filtre RFI/1B	400 V, 25 m
Longueur max. du câble du moteur, câble blindé et filtre RFI 1B/LC	400 V, 25 m

Section max. des câbles du moteur, voir le chapitre suivant.

Section max. des câbles de commande, câble rigide	1,5 mm ² /16 AWG (2 x 0,75 mm ²)
Section max. des câbles de commande, câble souple	1 mm ² /18 AWG
Section max. des câbles de commande, fil avec noyau blindé	0,5 mm ² /20 AWG

Pour respecter EN 55011 1A et EN 55011 1B, il convient dans certains cas de réduire le câble du moteur. Voir Émission CEM.

Caractéristiques de contrôle :

Plage de fréquences	0,2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Fréquence de sortie, résolution	0,013 Hz, 0,2 - 1000 Hz
Précision de reproductibilité de Démarrage/stop précis (bornes 18, 19)	• ± 0,5 ms
Temps de réponse du système (bornes 18, 19, 27, 29, 33)	• 26,6 ms
Vitesse, plage de régulation (boucle ouverte)	1:10 de la vitesse synchrone
Vitesse, plage de régulation (boucle fermée)	1:120 de la vitesse synchrone
Vitesse, précision (boucle ouverte)	150-3600 tr/min : erreur max. de ±23 tr/min
Vitesse, précision (boucle fermée)	30-3600 tr/min : erreur max. de ±7,5 tr/min

Toutes les caractéristiques de contrôle sont basées sur un moteur asynchrone quadripolaire.

Environnement :

Protection	IP20
Protection boîtier avec options	NEMA 1
Essai de vibration	0,7 g
Humidité relative max.	5-93 % en exploitation
Température ambiante	Max. 45 °C (moyenne sur 24 heures max. 40 °C)

Déclassement pour température ambiante élevée, voir le chapitre Conditions spéciales du Manuel de configuration

Température ambiante min. en pleine exploitation	0 °C
Température ambiante min. en exploitation réduite	-10 °C
Température durant le stockage/transport	-25 - +65/70 °C
Altitude max.	1000 m

Déclassement pour pression atmosphérique, voir le chapitre Conditions spéciales du Manuel de configuration

Normes CEM, Émission	EN 61081-2, EN 61800-3, EN 55011 EN 50082-1/2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61800-3
----------------------	---

Se reporter au chapitre Conditions spéciales du Manuel de Configuration

Protections :

- Protection thermique électronique du moteur contre les surcharges.
- La surveillance de la température de la plaque de refroidissement assure l'arrêt du variateur de fréquence lorsque la température atteint 100 °C. Le reset d'une surtempérature n'est possible que lorsque la température de la plaque de refroidissement est inférieure à 70 °C.
- Le variateur de vitesse est protégé contre les courts-circuits sur les bornes U, V, W du moteur.
- En cas d'absence de l'une des phases secteur, le variateur s'arrête.
- Surveillance de la tension du circuit intermédiaire : assure l'arrêt du variateur de vitesse en cas de tension du circuit intermédiaire trop faible ou trop élevée.
- Le variateur de vitesse est protégé contre les défauts de mise à la terre sur les bornes U, V, W du moteur.

■ Caractéristiques techniques, alimentation secteur 1 x 220-240 V/3 x 200-240 V

Conforme aux normes internationales		Type	2803	2805	2807	2811	2815	2822	2822 PD2	2840	2840 PD2
	Courant de sortie (3 x 200-240V)	I_{INV} [A]	2.2	3.2	4.2	6.0	6.8	9.6	9.6	16	16
		I_{MAX} (60s) [A]	3.5	5.1	6.7	9.6	10.8	15.3	10.6	25.6	17.6
	Puissance de sortie (230 V)	S_{INV} [KVA]	0.9	1.3	1.7	2.4	2.7	3.8	3.8	6.4	6.4
	Sortie d'arbre typique	$P_{M,N}$ [kW]	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7
	Sortie d'arbre typique	$P_{M,N}$ [CV]	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	3.0	5.0	5.0
Section max. du câble moteur	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	16/6
	Courant d'entrée (1 x 220-240 V)	$I_{L,N}$ [A]	5.9	8.3	10.6	14.5	15.2	-	22.0	-	31.0
		$I_{L,MAX}$ (60s) [A]	9.4	13.3	16.7	23.2	24.3	-	24.3	-	34.5
	Courant d'entrée (3 x 200-240 V)	$I_{L,N}$ [A]	2.9	4.0	5.1	7.0	7.6	8.8	8.8	14.7	14.7
		$I_{L,MAX}$ (60s) [A]	4.6	6.4	8.2	11.2	12.2	14.1	9.7	23.5	16.2
	Section max. du câble de puissance	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	16/6
	Fusibles d'entrée, taille max.	CEI/UL ²⁾ [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	35/35	25/25	50/50
	Rendement ³⁾	[%]	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	Perte de puissance à charge max.	[W]	24	35	48	69	94	125	125	231	231
	Poids	[kg]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3,7	6.0	6.0	18.50
	Protection ⁴⁾	type	IP20	IP20	IP20/ NEMA 1						

1. Calibre américain des fils. La section de câble max. correspond à la section la plus grande pouvant être raccordée aux bornes. Toujours suivre les réglementations nationales et locales.

2. Il faut utiliser des fusibles d'entrée du type gG pour une installation conforme aux normes CEI. Pour respecter les normes UL/cUL, il convient d'utiliser des fusibles d'entrée du type Bussmann KTN-R 200 V, KTS-R 500 V ou Ferraz Shawmut de type ATMR (max. 30A). Les fusibles doivent assurer la protection d'un circuit capable de délivrer un maximum de 100 000 ampères RMS (symétriques), 500 V maximum.

3. Mesuré avec 25 m de câble moteur blindé/armé à charge et fréquence nominales.

4. IP20 est la norme pour VLT 2805-2875, tandis que NEMA 1 est une option.

■ Caractéristiques techniques, alimentation secteur 3 x 380-480 V

Conforme aux normes internationales		Type	2805	2807	2811	2815	2822	2830
	Courant de sortie (3 x 380-480V)	I_{INV} [A]	1.7	2.1	3.0	3.7	5.2	7.0
		I_{MAX} (60s) [A]	2.7	3.3	4.8	5.9	8.3	11.2
	Puissance de sortie (400 V)	S_{INV} [KVA]	1.1	1.7	2.0	2.6	3.6	4.8
	Sortie d'arbre typique	$P_{M,N}$ [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0
	Sortie d'arbre typique	$P_{M,N}$ [CV]	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
	Section max. du câble moteur	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
<hr/>								
	Courant d'entrée (3 x 380-480 V)	$I_{L,N}$ [A]	1.6	1.9	2.6	3.2	4.7	6.1
		$I_{L,MAX}$ (60s) [A]	2.6	3.0	4.2	5.1	7.5	9.8
	Section max. du câble de puissance	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Fusibles d'entrée, taille max.	CEI/UL ²⁾ [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
	Rendement ³⁾	[%]	96	96	96	96	96	96
	Perte de puissance à charge max.	[W]	28	38	55	75	110	150
	Poids	[kg]	2.1	2.1	2.1	2.1	3.7	3.7
	Protection ⁴⁾	type	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<hr/>								
Conforme aux normes internationales		Type	2840	2855	2875	2880	2881	2882
	Courant de sortie (3 x 380-480V)	I_{INV} [A]	9.1	12	16	24	32.0	37.5
		I_{MAX} (60s) [A]	14.5	19.2	25.6	38.4	51.2	60.0
	Puissance de sortie (400 V)	S_{INV} [KVA]	6.3	8.3	11.1	16.6	22.2	26.0
	Sortie d'arbre typique	$P_{M,N}$ [kW]	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5
	Sortie d'arbre typique	$P_{M,N}$ [CV]	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0
	Section max. du câble moteur	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	16/6	16/6	16/6
<hr/>								
	Courant d'entrée (3 x 380-480 V)	$I_{L,N}$ [A]	8.1	10.6	14.9	24.0	32.0	37.5
		$I_{L,MAX}$ (60s) [A]	13.0	17.0	23.8	38.4	51.2	60
	Section max. du câble de puissance	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	16/6	16/6	16/6
	Fusibles d'entrée, taille max.	CEI/UL ²⁾ [A]	20/20	25/25	25/25	50/50	50/50	50/50
	Rendement ³⁾	[%]	96	96	96	97	97	97
	Perte de puissance à charge max.	[W]	200	275	372	412	562	693
	Poids	[kg]	3.7	6.0	6.0	18.5	18.5	18.5
	Protection ⁴⁾	type	IP20	IP20	IP20	IP20/ NEMA 1	IP20/ NEMA 1	IP20/ NEMA 1

1. Calibre américain des fils. La section de câble max. correspond à la section la plus grande pouvant être raccordée aux bornes. Toujours suivre les réglementations nationales et locales.

2. Il faut utiliser des fusibles d'entrée du type gG pour une installation conforme aux normes CEI. Pour respecter les normes UL/cUL, il convient d'utiliser des fusibles d'entrée du type Bussmann KTN-R 200 V, KTS-R 500 V ou Ferraz Shawmut de type ATMR (max. 30A). Les fusibles doivent assurer la protection d'un circuit capable de délivrer un maximum de 100 000 ampères RMS (symétriques), 500 V maximum. Voir le tableau dans *Fusibles d'entrée*.

3. Mesuré avec 25 m de câble moteur blindé/armé à charge et fréquence nominales.

4. IP20 est la norme pour VLT 2805-2875, tandis que NEMA 1 est une option.

■ Accessoires pour VLT 2800

Type	Description	N° de code
Selfs moteur	Le module self moteur convient aux VLT 2803-2875	195N3110
Filtre RFI 1B	Le module filtre RFI B1 convient aux VLT 2803-2875	195N3103
Filtre RFI 1B/LC 4 A	Le filtre RFI 1B/LC 4 A convient aux VLT 2803-2805 200-240 V et VLT 2805-2815 380-400 V	195N3100
Filtre RFI 1B/LC 9,1 A	Le filtre RFI 1B/LC 9,1 A convient aux VLT 2807-2815 200-240 V et VLT 2822-2840 380-400 V	195N3101
Filtre CEM	Le filtre CEM pour des câbles moteurs longs convient aux VLT 2805-2815 380-480 V	192H4719
Filtre CEM	Le filtre CEM pour des câbles moteurs longs convient aux VLT 2822-2840 380-480 V	192H4720
Filtre CEM	Le filtre CEM pour des câbles moteurs longs convient aux VLT 2855-2875 380-480 V	192H4893
Protection de bornier NEMA 1	VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N1900
Protection de bornier NEMA 1	VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N1901
Protection de bornier NEMA 1	VLT 2840, VLT 2840 PD2 200-240 V, VLT 2855-2875 380-480 V	195N1902
Couvercle supérieur IP21	VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N2179
Couvercle supérieur IP21	VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N2180
Couvercle supérieur IP21	VLT 2840 200-240 V, VLT 2822 PD2, VLT 2855-2875 380-480 V	195N2181
Couvercle supérieur IP21	VLT 2880-2882 380-480 V, VLT 2840 PD2	195N2182
Unité de commande LCP 2	LCP 2 de programmation du variateur de fréquence	175N0131
Câble pour LCP 2	Câble entre LCP 2 et variateur de fréquence	175Z0929
Câble DeviceNet	Câble de connexion DeviceNet	195N3113
Kit de déport LCP 2	Kit de déport pour LCP 2 (fourni avec 3 m de câble, sans LCP 2)	175Z0850
LOP (boîtier pour fonctionnement en mode local)	Le LOP peut être utilisé pour régler la référence et marche/arrêt via les bornes de commande.	175N0128
VLT Software Dialog	Version CD-ROM ¹	175Z0967
Logiciel de programmation	MCT 10	130B1000
Radiateur externe, petit ²	L x H x P = 222 x 450 x 65 mm ³	195N3111
Radiateur externe, grand ²	L x H x P = 288 x 450 x 71 mm ³	195N3112

¹) Comprenant les modules de Base, Enregistrement, Modèle et Visite guidée en 6 langues (allemand, anglais, danois, espagnol, français, italien). ²) Pour des informations supplémentaires, voir Instruction de plaque froide pour le VLT 2800, MI.28.DX.02.

■ **Documentation disponible**

■ **Documentation jointe à l'appareil**

Le tableau ci-dessous présente la documentation disponible concernant le VLT 2800. À noter que des variations peuvent se produire d'un pays à l'autre.

Documentation jointe à l'unité :

Manuel d'utilisation	MG.27.AX.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 :

Kit de déport LCP	MI.56.AX.51
-------------------	-------------

Instruction relative au filtre	MI.28.B1.02
--------------------------------	-------------

Câble VLT 2800 DeviceNet	MI.28.F1.02
--------------------------	-------------

Plaque froide	MI.28.D1.02
---------------	-------------

Arrêt précis	MI.28.C1.02
--------------	-------------

Communication avec le VLT 2800:

Manuel Profibus	MG.90.AX.YY
-----------------	-------------

Manuel DeviceNet VLT 2800	MG.90.BX.YY
---------------------------	-------------

X = numéro de version YY = code de langue
