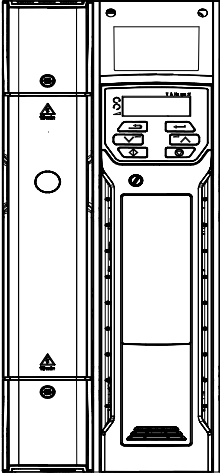


Unidrive M200/M201/M300

Guide pas à pas

Tailles 5 à 9



www.drive-setup.com



FR

Ce guide fournit des instructions d'installation et de démarrage simples et rapides d'un variateur. Pour des informations complémentaires pour des installations moins basiques : des guides de mise en service complets, des vidéos en ligne et des outils d'aide sont accessibles en utilisant l'adresse Web ou le code QR ci-dessus.



*Lire attentivement le livret d'informations relatives à la sécurité fourni avec le variateur avant de procéder à l'installation ou à la configuration. Pour l'Unidrive M300, il est essentiel de consulter la section 4.2 du **Guide de mise en service rapide - Contrôle** accessible en utilisant l'adresse Web ou le QR code ci-dessus avant d'utiliser la fonction Absence sûre du couple dans les systèmes de sécurité*

Français

ÉTAPE 1 : Vérification du contenu du carton

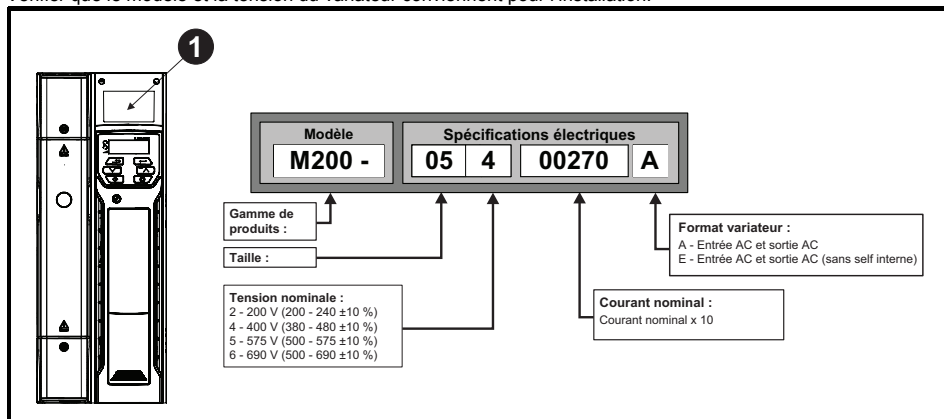
Vérifier que tous les éléments sont présents et que le variateur n'a pas été endommagé pendant le transport.



* Avec les tailles 7, 8 et 9, les supports de montage en surface sont également fournis avec le variateur.

ÉTAPE 2 : Vérification du modèle et de la tension

Le numéro du modèle est indiqué sur l'étiquette d'identification **1** qui se trouve sur le haut du variateur. Vérifier que le modèle et la tension du variateur conviennent pour l'installation.



ÉTAPE 3 : Montage du variateur

Plage de température ambiante en fonctionnement :

- 20 à 55 °C

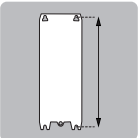
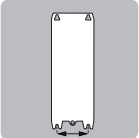
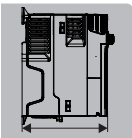

Un déclassement des courants de sortie peut être nécessaire pour des températures ambiantes >40 °C.

Consulter le **Guide d'installation - Puissance** (Section 5.1) correspondant. Pour les installations UL, la température ambiante maximale autorisée est de 50 °C, quel que soit le déclassement appliqué.

Le variateur peut être fixé sur une paroi ou encastré (voir le chapitre 3 du **Guide d'installation - Puissance**). Le Tableau 3-1 fournit des indications sur les espacements.

Tableau 3-1 Espacement recommandé

Taille	Espacement entre le variateur et l'armoire / filtre CEM	Espacement entre les variateurs	Espacement au-dessus du variateur	Espacement sous le variateur
5	30 mm	0 mm	100 mm	100 mm
6	30 mm	0 mm	100 mm	100 mm
7	45 mm	30 mm	60 mm	100 mm
8	45 mm	30 mm	60 mm	100 mm
9	45 mm	60 mm	60 mm	100 mm

Taille							Poids
	Fixation	Hors tout	Fixation	Hors tout	Hors tout	Diamètre	
5	375 mm	391 mm	106 mm	143 mm	200 mm	6,5 mm	7,4 kg
6	378 mm	391 mm	196 mm	210 mm	227 mm	7,0 mm	14 kg
7	538 mm	557 mm	220 mm	270 mm	280 mm	9,0 mm	28 kg
8	784 mm	804 mm	259 mm	310 mm	290 mm	9,0 mm	52 kg
9E	1051 mm	1069 mm	259 mm	310 mm	290 mm	9,0 mm	46 kg
9A	1090 mm	1108 mm	259 mm	310 mm	290 mm	9,0 mm	66,5 kg

* Le *Potentiomètre de référence de vitesse* ajoute **11 mm** supplémentaires à la profondeur totale pour les variateurs Unidrive M201 uniquement.

ÉTAPE 4 : Montage de l'étrier de mise à la terre

L'étrier de mise à la terre facilite la gestion des câbles après leur connexion au variateur. L'étrier est aussi utilisé pour fixer le blindage des câbles à la terre afin de permettre la conformité CEM (voir la Figure 7-1).

ÉTAPE 5 : Sélection des câbles et des fusibles



La tension nominale des fusibles doit être supérieure ou égale à la tension d'alimentation maximale du système. **Fusibles** : L'alimentation AC appliquée au variateur doit être équipée d'une protection adaptée contre les surcharges. Le non-respect de cette spécification peut entraîner un risque d'incendie.

Modèle	Courant d'entrée maximum permanent	Fusibles		Câbles			
		CEI classe gG ou gR	UL Classe CC, J ou T*	CEI 60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
				A	A	Entrée	Sortie
05200250	31	40	40	10		8	
06200330	48,8	63	60	16		4	
06200440	56,6	63	70	25		3	
05400270	29	40	35	6		8	
05400300	29	40	35	6		8	
06400350	36	63**	40	10		6	
06400420	46	63**	50	16		4	
06400470	60	63**	70	25		3	
05500030	4,3	10	10	0,75		16	
05500040	5,7	10	10	1		14	
05500069	9,3	20	20	1,5		14	
06500100	13,2	20	20	2,5		14	
06500150	18,7	32	25	4		10	
06500190	24,3	40	30	6		10	
06500230	29,4	50	35	10		8	
06500290	37,1	50	40	10		6	
06500350	46,9	63	50	16		6	
07200610	67	80	80	35		2	
07200750	84	100	100	35		1	
07200830	105	125	125	70		1/0	
08201160	137	200**	200***	95		3/0	
08201320	166	200**	225***	2 x 70		2 x 1	
09201760	205	250**	250***	2 x 70 (B1)	2 x 95 (B2)	2 x 2/0	
09202190	260	315**	300***	2 x 95 (B1)	2 x 120 (B2)	2 x 4/0	
07400660	74	100	80	35		1	
07400770	88	100	100	50		2	
07401000	105	125	125	70		1/0	
08401340	155	250**	225***	2 x 50		2 x 1	
08401570	177	250**	225***	2 x 70		2 x 1/0	
09402000	232	315**	300***	2 x 70 (B1)	2 x 95 (B2)	2 x 3/0	2 x 2/0
09402240	267	315**	350***	2 x 95 (B1)	2 x 120 (B2)	2 x 4/0	
07500440	45	50	50	16		4	
07500550	62	80	80	25		3	
08500630	83	125**	100***	35		1	

Modèle	Courant d'entrée maximum permanent	Fusibles		Câbles			
		CEI classe gG ou gR	UL Classe CC, J ou T*	CEI 60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
08500860	104	160**	150***	50		1	
09501040	166	150**	150***	2 x 70 (B2)	2 x 35 (B2)	2 x 1	2 x 3
09501310	166	200**	175***	2 x 70 (B2)	2 x 50 (B2)	2 x 1	
07600190	20	25	25	10		8	
07600240	26	32	30	10		6	
07600290	31	40	35	10		6	
07600380	39	50	50	16		4	
07600440	44	50	50	16		4	
07600540	62	80	80	25		3	
08600630	83	125**	100***	50		2	
08600860	104	160**	150***	70		1/0	1/0
09601040	149	150**	150***	2 x 50 (B2)	2 x 35 (B2)	2 x 1	2 x 3
09601310	171	200**	200***	2 x 70 (B2)	2 x 50 (B2)	2 x 1/0	2 x 1

* Ces fusibles sont à action rapide.

** Ces fusibles sont de classe gR.

*** Ces fusibles sont de classe HSJ.

NOTE Le produit est conforme UL et peut être utilisé dans un circuit dont le défaut en courant symétrique maximum de l'alimentation est de 100 kA en présence de fusibles de protection.

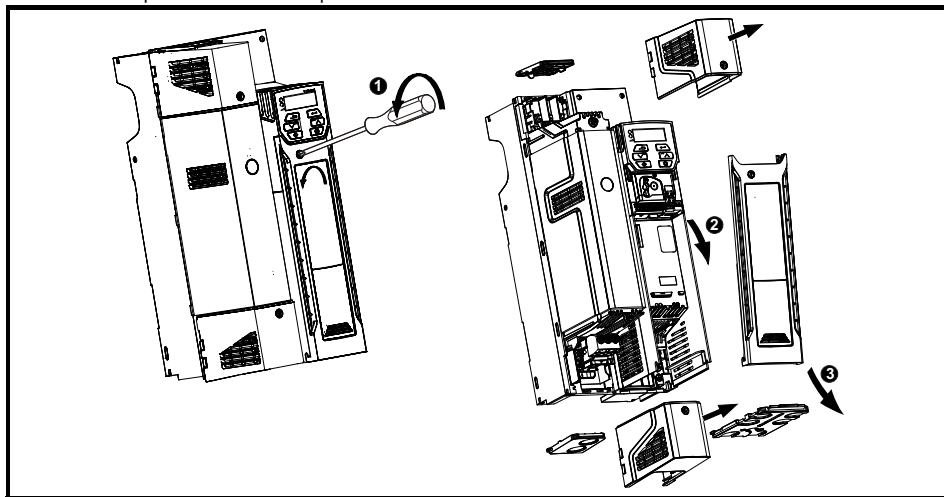
NOTE Les sections de câble conformes CEI sont basées sur un conducteur en cuivre, une isolation PVC, une méthode d'installation des câbles B2 et une température ambiante de 40 °C. Les sections de câble conformes UL sont basées sur un conducteur en cuivre, avec une isolation prévue pour 75 °C.

Tableau 5-1 Sections des câbles de terre de protection

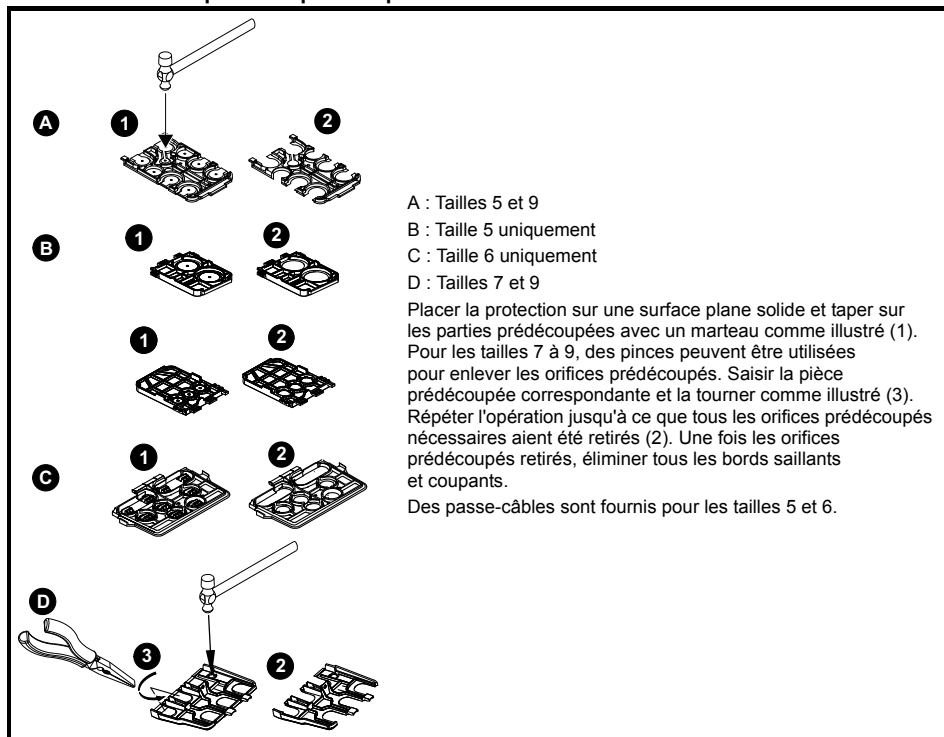
Section des conducteurs de phase en entrée	Taille minimum du conducteur de terre
≤ 10 mm ²	Conducteur de 10 mm ² ou deux conducteurs de la même section que le conducteur de phase d'entrée
> 10 mm ² et ≤ 16 mm ²	La même section que le conducteur de phase en entrée
> 16 mm ² et ≤ 35 mm ²	16 mm ²
> 35 mm ²	La moitié de la section du conducteur de phase en entrée

ÉTAPE 6 : Démontage du capot

1. À l'aide d'un tournevis plat, faire tourner le clip de fixation du capot d'environ 30° dans le sens anti-horaire.
2. Faire glisser le capot vers le bas.
3. Retirer le capot dans le sens indiqué.



Retrait des orifices prédécoupés des protections



ÉTAPE 7 : Identification des composants du variateur

Figure 7-1 Schéma des composants

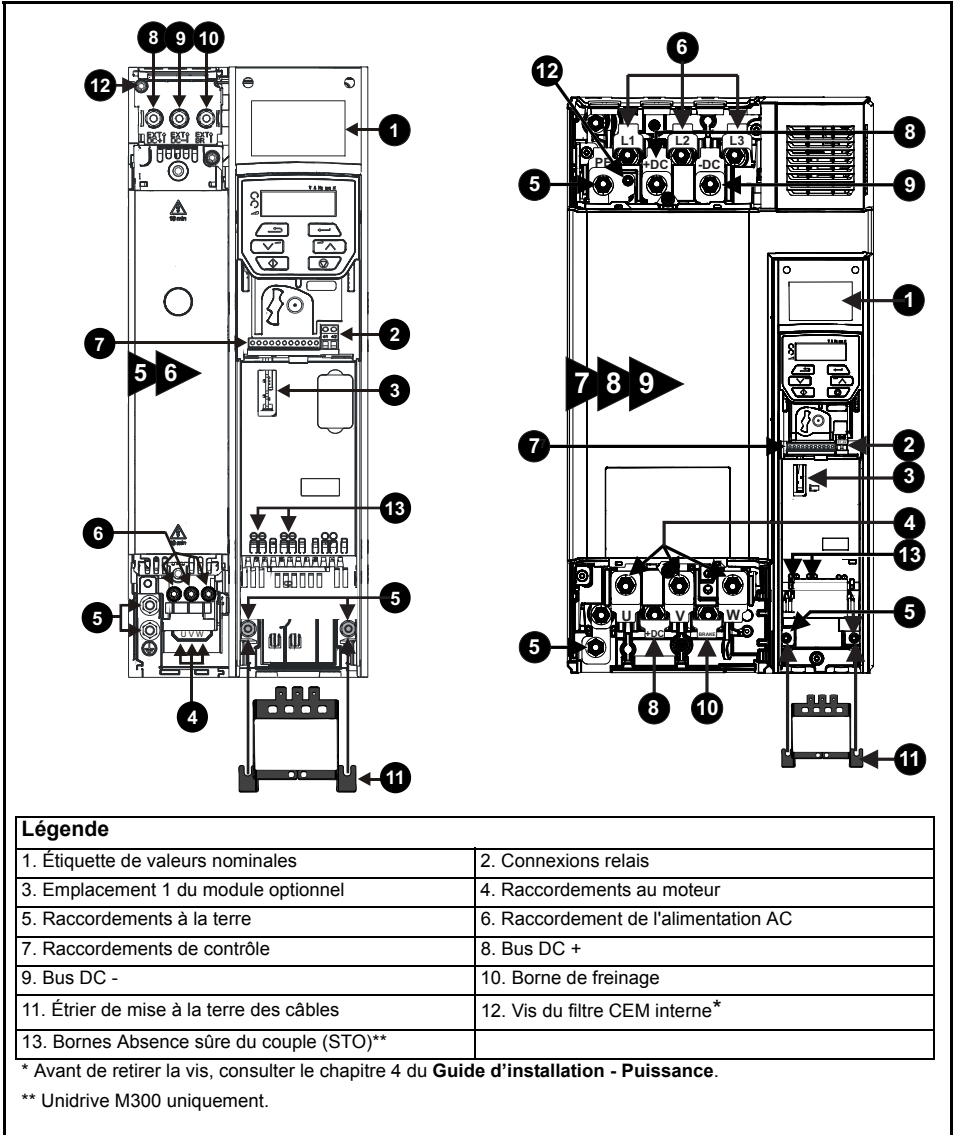


Tableau 7-1 Couples de serrage recommandés

Tailles	Description des bornes	Couple de serrage
Toutes	Bornes de contrôle	0,2 N m
	Bornes de relais	0,5 N m
5	Bornes de puissance	1,5 N m
	Bornes de terre	2,0 N m
6	Bornes de puissance et de terre	6,0 N m
7	Bornes de puissance et de terre	12 N m
8 et 9	Bornes de puissance et de terre	15 N m

ÉTAPE 8 : Câblage du variateur

M200/M300 : Le schéma de câblage correspond à la configuration par défaut du variateur (Pr **05** réglé sur AV) qui consiste dans le contrôle de fréquence via l'entrée analogique 1 (0 à 10 V) ou l'entrée analogique 2 (0 à 10 V) sélectionnée à l'aide de la borne 14.

M201 : Le paramètre par défaut utilise le *Potentiomètre de référence de vitesse* embarqué à la place de l'entrée analogique pour la référence de fréquence (seule la borne de déverrouillage est nécessaire).

Figure 8-1 Raccordements des bornes de puissance

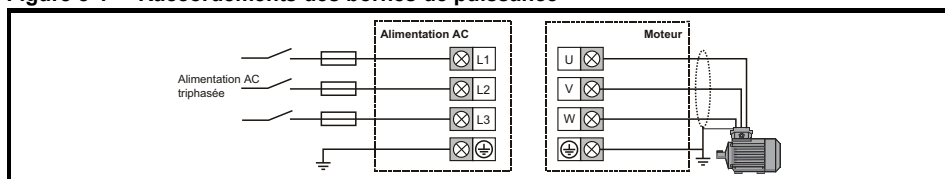
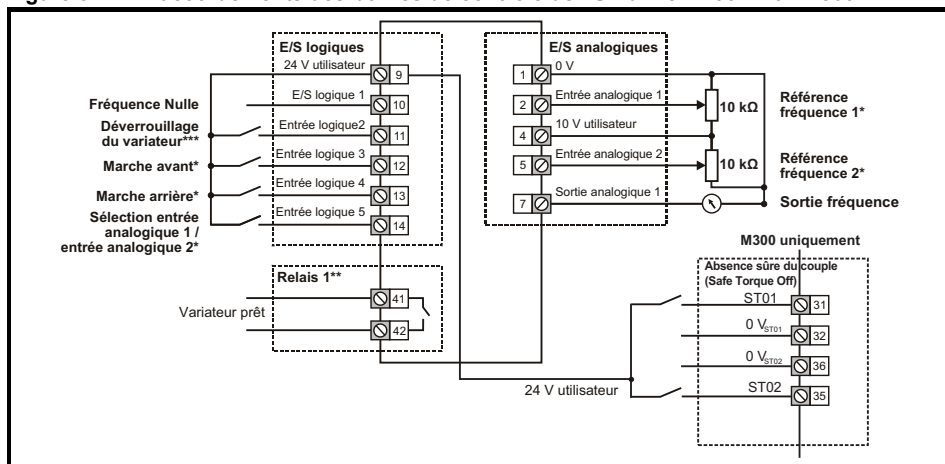


Figure 8-2 Raccordements des bornes de contrôle de l'Unidrive M200/M201/M300



* Non nécessaire sur le variateur Unidrive M201 étant donné qu'il est déjà équipé du *Potentiomètre de référence de vitesse*. Les commandes Marche/Arrêt sont données à partir du clavier et si la marche arrière est nécessaire l'utilisateur doit régler Pr **17** sur On.

** 250 Vac maximum (UL classe 1).

*** L'Unidrive M300 utilise les entrées Absence sûre du couple (déverrouillage du variateur) et la borne 11 n'est pas affectée.

Consulter la section 4.1 du **Guide de mise en service rapide - Contrôle** pour des informations et les schémas de câblage des autres configurations proposées.

Une résistance de freinage externe peut être utilisée, si nécessaire. Consulter le chapitre 4 du **Guide d'installation - Puissance** pour de plus amples informations.

ÉTAPE 9 : Mise sous tension du variateur

- S'assurer que le signal de déverrouillage du variateur n'est pas activé, la borne 11 (ou les bornes 31 et 35 de l'Unidrive M300) est ouverte.
- S'assurer que le signal de marche n'est pas activé, les bornes 12 et 13 sont ouvertes (Unidrive M200 et M300).
- S'assurer que le moteur est raccordé au variateur.
- S'assurer que le raccordement du moteur (Δ ou Y) est correct.

ÉTAPE 10 : Utilisation du clavier

L'afficheur présente des informations relatives à l'état de fonctionnement du variateur, aux codes et alarmes de sécurité. Le clavier peut être utilisé pour modifier les paramètres, arrêter et mettre en route le variateur ou faire un reset du variateur.

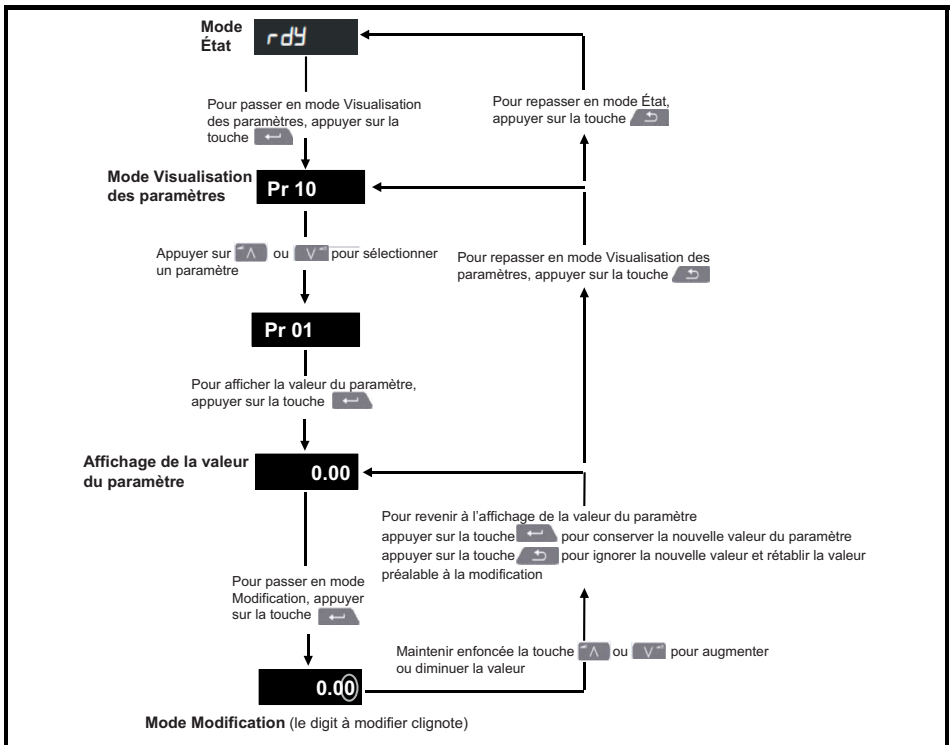
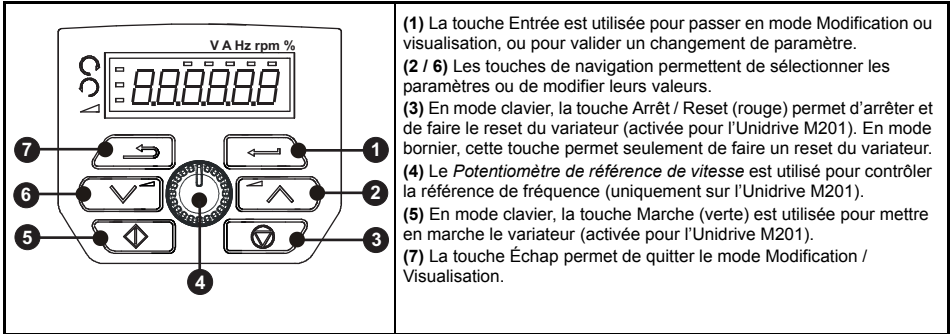


Tableau 10-1 Indications d'état

Mnémonique	Description	Sortie du variateur
inh	Le variateur est verrouillé et ne peut pas être mis en marche. Le signal de déverrouillage variateur n'est pas appliqué à la borne de déverrouillage ou est réglé sur 0.	Désactivée
rdy	Le variateur est prêt pour la mise en marche. Le déverrouillage du variateur est actif mais l'onduleur du variateur n'est pas actif parce que le signal de marche final n'est pas actif.	Désactivée
StoP	Le variateur est arrêté/maintient le moteur à vitesse nulle.	Activée
S.Loss	Une condition de perte d'alimentation a été détectée.	Activée
dc inj	Le variateur applique un freinage par injection de courant DC.	Activée
Er	Le variateur a déclenché une sécurité et ne contrôle plus le moteur. Le code de mise en sécurité apparaît sur l'afficheur.	Désactivée
UV	Le variateur est en état de sous-tension.	Désactivée

ÉTAPE 11 : Explication des paramètres principaux et restauration des valeurs par défaut

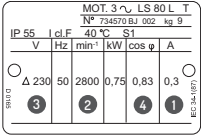
Lors de la modification d'un paramètre, la nouvelle valeur est sauvegardée en appuyant sur la touche Entrée pour passer du Mode Modification au Mode Visualisation.

Restauration de la valeur par défaut des paramètres :

1. S'assurer que le variateur est verrouillé, la borne 11 (ou les bornes 31 et 35 de l'Unidrive M300) est ouverte.
2. Sélectionner 'Def.50' (paramètres 50 Hz) ou 'Def.60' (paramètres 60 Hz) dans Pr 00.
3. Appuyer sur la touche Reset rouge.

Paramètre		Plage (⇅)	Valeur par défaut (⇨)
01	Vitesse minimum	0,00 à Pr 02 Hz	0,00 Hz
02	Vitesse maximum	0,00 à 550,00 Hz	Def.50 : 50,00 Hz Def.60 : 60,00 Hz
03	Rampe d'accélération 1	0,0 à 32000,0s/100 Hz	5,0 s/100 Hz
04	Rampe de décélération 1	0,0 à 32000,0s/100 Hz	10,0 s/100 Hz
05	Configuration du variateur	Consulter le Guide de mise en service rapide - Contrôle pour de plus amples informations sur toutes les configurations du variateur.	M200/M300 : AV M201 : PAd
06	Courant nominal moteur	0,00 au courant nominal du variateur	Courant nominal en surcharge maximum
07	Vitesse nominale moteur	0,0 à 33000,0 min ⁻¹	Def.50 : 1500,0 min ⁻¹ Def.60 : 1800,0 min ⁻¹
08	Tension nominale moteur	0 à 765 V	Variateur 200 V : 230 V Variateur 400 V Def. 50 : 400 V Variateur 400 V Def. 60 : 460 V Variateur 575 V : 575 V Variateur 690 V : 690 V
09	Facteur de puissance nominal moteur	0.00 à 1.00	0,85
10	État de sécurité utilisateur	Consulter le Guide de mise en service rapide - Contrôle pour plus d'informations.	LEVEL.1

ÉTAPE 12 : Mise en marche du moteur

Action	Description
Mise sous tension	<p>Vérifier que :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le variateur affiche : inh (borne(s) Déverrouillage ouverte(s))
Vitesse minimum et maximum	<p>Entrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> La vitesse minimum dans Pr 01 (Hz) La vitesse maximum dans Pr 02 (Hz)
Rampes d'accél./décél.	<p>Entrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> la rampe d'accélération dans Pr 03 (s/100 Hz) la rampe de décélération dans Pr 04 (s/100 Hz)
Données figurant sur la plaque signalétique moteur	<p> 1 Le courant nominal du moteur dans Pr 06 (A) 2 La vitesse nominale du moteur dans Pr 07 (min⁻¹) 3 La tension nominale du moteur dans Pr 08 (V) 4 Le facteur de puissance nominale dans (cos φ) Pr 09 </p>  <p> MOT: 3 ~, LS 80 L T N° 734570 BJ 002 kg 9 IP 55 cl F 40 °C S1 V Hz min⁻¹ kW cos φ A Δ 230 50 2800 0,75 0,83 0,3 3 2 4 1 <small>5000 0 10000</small> </p>
Variateur prêt pour l'autocalibrage	
Autocalibrage	<p>Le variateur est en mesure de faire un autocalibrage à l'arrêt ou en rotation. Le moteur doit être immobile avant l'activation d'un autocalibrage et déconnecté de la charge pour un autocalibrage avec rotation.</p> <p>Pour effectuer un autocalibrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Régler le paramètre Pr 38 sur 1 pour procéder à un autocalibrage à l'arrêt ou Pr 38 sur 2 pour un autocalibrage avec rotation. Activer le signal de déverrouillage du variateur (appliquer +24 V à la borne 11 ou aux bornes 31 et 35 de l'Unidrive M300). Le variateur affiche « rdy ». Donner un ordre de marche (appliquer +24 V à la borne 12 - Marche avant ou à la borne 13 - Marche arrière sur les variateurs Unidrive M200 et M300 ; appuyer sur la touche Marche de l'Unidrive M201). Tout au long de l'exécution de l'autocalibrage, l'afficheur du variateur indiquera « tuning ». Attendre que le variateur affiche « Inh » et que le moteur soit à l'arrêt. Supprimer le signal de déverrouillage et l'ordre de marche du variateur.
Variateur prêt pour la mise en marche	
Mise en marche	Le variateur est prêt à entraîner le moteur. Donner un ordre de marche avant ou de marche arrière sur les variateurs Unidrive M200 et M300 ; appuyer sur la touche Marche sur l'Unidrive M201.
Augmentation et réduction de la vitesse	Tout changement de la référence de fréquence analogique sélectionnée (<i>Potentiomètre de référence de vitesse</i> sur l'Unidrive M201) augmente ou diminue la vitesse du moteur.
Arrêt	Pour un arrêt sur rampe de décélération sélectionnée du moteur, ouvrir la borne de marche avant ou de marche arrière sur les variateurs Unidrive M200 et M300 ; appuyer sur la touche Arrêt sur l'Unidrive M201. Si la borne de déverrouillage est ouverte lorsque le moteur est en rotation, la sortie du moteur est immédiatement désactivée et le moteur s'arrête en roue libre.

Dépannage

Lorsque le variateur détecte un défaut, il affiche un code d'erreur. Pour localiser et corriger tous les codes d'erreur, l'application « Diagnostic Tool (App) » est disponible sur les plateformes Microsoft, Android et iOS via l'App Store. Sur smartphone / tablette, rechercher « **Control Techniques diagnostics tool dans l'App Store** ».

Cette application peut également être téléchargée à partir de l'App Center de Control Techniques. Consulter aussi la section complète sur les diagnostics dans le **Guide de mise en service rapide - Contrôle** accessible en téléchargement sur le site Web de Control Techniques ou Leroy Somer.

Informations sur la société

Control Techniques Limited. Siège social : The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Entreprise enregistrée en Angleterre et au Pays de Galles N° d'immatriculation 01236886.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Siège mondial : Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France. Capital social : 65 800 512 €, RCS Angoulême 338567258.



0478-0396-02