

Unidrive M100/M101/M200/ M201/M300

Step By Step Guide

Guide pas à pas

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Guida dettagliata

Guía detallada

Frame sizes 1 to 4

Tailles 1 à 4

Baugrößen 1 bis 4

Taglie da 1 a 4

Tamaños 1 a 4

www.drive-setup.com

**EN**

This guide provides a fast and simple start-up procedure for a basic drive and motor installation.

For help with more advanced installations: Comprehensive user guides, online videos and help tools can be accessed using the web address or QR code above.



Please read the safety information booklet supplied with the drive before installation or set-up.
For M300, it is essential to read Section 4.6 in the **Quick Start Guide** using the web address or QR code above prior to using the Safe Torque Off function in safety systems.

Page 2**FR**

Ce guide fournit des instructions d'installation et de démarrage simples et rapides d'un variateur.
Pour des informations complémentaires sur des installations moins basiques : des guides de mise en service complets, des vidéos et des outils d'aide en ligne sont accessibles en utilisant l'adresse Web ou le QR code 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 4.6 du **Guide de mise en service rapide** 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.

Page 10**DE**

Diese Anleitung bietet Informationen für eine schnelle Inbetriebnahme eines einfachen Umrichter-Motor-Systems.

Bei aufwendigeren Systemen: Umfassende Betriebsanleitungen, Online-Videos und Hilfsmittel finden Sie unter unserer Webadresse oder über den vorstehenden QR-Code.



Bitte lesen Sie die dem Umrichter beiliegende Sicherheitsdokumentation, bevor Sie den Umrichter montieren oder in Betrieb nehmen. Beim M300 ist unbedingt Abschnitt 4.6 in der **Kurzanleitung** über die Web-Adresse bzw. den vorstehenden QR-Code hinzuzuziehen, um die Safe Torque Off-Funktion in Sicherheitssystemen zu verwenden.

Seite 18**IT**

Questa guida fornisce una procedura di avviamento semplice e veloce per l'installazione di un azionamento base e del motore.

Chi avesse bisogno di un supporto per l'installazione di soluzioni più avanzate può consultare le guide complete per l'utente, i video online e gli strumenti di supporto, a cui può accedere utilizzando l'indirizzo Internet o il codice QR qui sopra.



Prima di procedere con l'installazione o la configurazione leggere l'opuscolo contenente le informazioni per la sicurezza fornito a corredo dell'azionamento. Per il modello M300 è fondamentale consultare la Sezione 4.6 della **Guida introduttiva** utilizzando l'indirizzo Internet o il codice QR qui sopra prima di utilizzare la funzione Safe Torque Off nei sistemi di sicurezza.

Pagina 26**ES**

Esta guía contiene un procedimiento inicial rápido y sencillo de la instalación básica de accionamiento y motor.

Para obtener ayuda sobre instalaciones más avanzadas: es posible acceder a guías de usuario, herramientas de ayuda y videos online exhaustivos mediante la dirección en Internet o el código QR anterior.



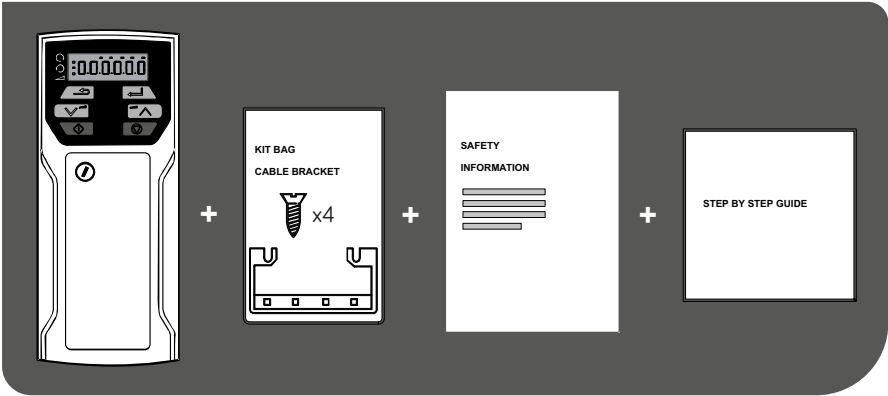
Lea el folleto de información de seguridad suministrado con el accionamiento antes de llevar a cabo la instalación o la configuración. Para el accionamiento M300, es imprescindible consultar la Sección 4.6 de la **Guía de consulta rápida** mediante la dirección en Internet o el código QR anterior antes de utilizar la función Safe Torque Off en los sistemas de seguridad.

Página 34

English

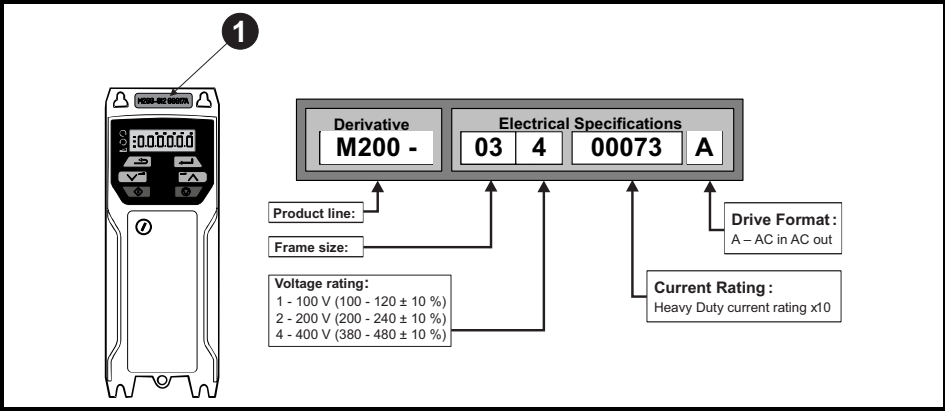
STEP 1: Check the contents of the box

Check you have all the components and your drive has not been damaged during transportation.



STEP 2: Check model and voltage

The model number can be found on the identification label **1** on the top of the drive. Please check that the model and the drive voltage range is suitable for the installation.



STEP 3: Mount the drive

Ambient temperature operating range:

- 20 °C to 60 °C (- 4 °F to 140 °F).

Output current derating may be required at ambient temperatures > 40 °C (104 °F). Refer to the **Power Installation Guide** (section 5.1). For UL installations, the maximum ambient temperature permitted is 50 °C (104 °F) with any specified derating applied.

Drives can be panel mounted with **0 mm** space between them. A minimum clearance of **100 mm (3.94 in)** is required above and below the drive. Refer to section 3.4 in the **Power Installation Guide** for information on derating for reduced clearances.

↑ 100 mm (3.94 in)

100 mm (3.94 in) 0 mm

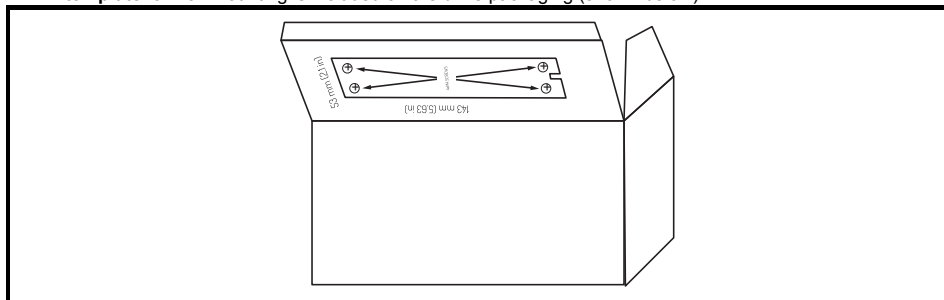
↓ (3.94 in)

The Drive can be screwed onto a backplate or mounted on a DIN rail (size 1 and 2 only). If you choose to mount it on a rail use 2 screws to secure the drive to the back plate.

Frame							Weight
	Mounting	Overall	Mounting	Overall		Diameter	
1	143 mm (5.7 in)	160 mm (6.3 in)	53 mm (2.08 in)	75 mm (2.95 in)	130 mm (5.1 in)	5 mm (0.2 in)	0.75 kg (1.65 lb)
2	194 mm (7.63 in)	205 mm (8.07 in)	55 mm (2.17 in)	75 mm (2.95 in)	150 mm (5.9 in)	5 mm (0.2 in)	1.3 kg (3.0 lb)
3	215 mm (8.46 in)	226 mm (8.9 in)	70.7 mm (2.80 in)	90 mm (3.54 in)	160 mm (6.3 in)	5 mm (0.2 in)	1.5 kg (3.3 lb)
4	265 mm (10.43 in)	277 mm (10.9 in)	86 mm (3.40 in)	115 mm (4.5 in)	175 mm (6.9 in)	6 mm (0.23 in)	3.13 kg (6.9 lb)

* The *Speed Ref Potentiometer* adds an additional **11 mm (0.43 in)** to the overall depth on a Unidrive M101 and M201 only.

A **Drill template** for wall mounting is included on the drive packaging (shown below).



STEP 4: Fit cable ground bracket

The cable bracket helps you to organise the cables once they have been connected to the drive. The bracket is used to clamp the shield of the cables to facilitate EMC compliance (refer to Figure 7-1).

STEP 5: Select cables and fuses or MCB



The voltage rating of fuses and MCBs must be greater than or equal to the highest supply voltage of the system. **Fuses:** The AC supply to the drive must be installed with suitable protection against overload. Failure to observe this requirement will cause risk of fire.

NOTE

Ground conductor size:- Either 10 mm² or two conductors of the same cross-sectional area as the input conductors.

Model	Input Phases	Fuses		MCB rating**	Cables			
		IEC Class gG	UL Class CC J, or T*		IEC60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A		Input	Output	Input	Output
01100017	1	10	15	15	1	1	16	16
01100024	1	16	15	15	1.5	1	14	16
02100042	1	20	20	15	2.5	1	12	16
02100056	1	25	25	15	4	1	10	16
01200017	1	6	6	15	1	1	16	16
01200024	1	6	6	15	1	1	16	16
01200033	1	10	15	15	1	1	16	16
01200042	1	16	15	15	1	1	16	16
02200024	1 / 3	6/6	6/6	15	1	1	16	16
02200033	1 / 3	10/10	10/10	15	1	1	16	16
02200042	1 / 3	16/10	15/10	15	1	1	16	16
02200056	1 / 3	20/16	20/15	15	2.5/1.5	1	12/14	16
02200075	1 / 3	20/16	20/15	15	2.5	1	12	16
03200100	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4	1.5	10/12	14
04200133	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4/2.5	2.5	10	12
04200176	3	25	25	25	4	2.5	10	12
02400013	3	6	6	15	1	1	16	16
02400018	3	6	6	15	1	1	16	16
02400023	3	6	6	15	1	1	16	16
02400032	3	6	6	15	1	1	16	16
02400041	3	10	6	15	1	1	16	16
03400056	3	10	15	15	1	1	14	16
03400073	3	16	15	15	1.5	1	12	16
03400094	3	16	15	25	2.5	1.5	12	14
04400135	3	20	20	20	2.5	2.5	10	12
04400170	3	25	25	25	4	2.5	10	12

* These fuses are fast acting.

** For UL installations, the circuit breaker must be Listed under category control number DIVQ / DIVQ7, rated 600 Vac with a short circuit rating > 10 kA. In other countries, circuit breakers compliant with EN IEC 60947-2 are recommended, with > 10 kA short circuit breaking capacity

NOTE

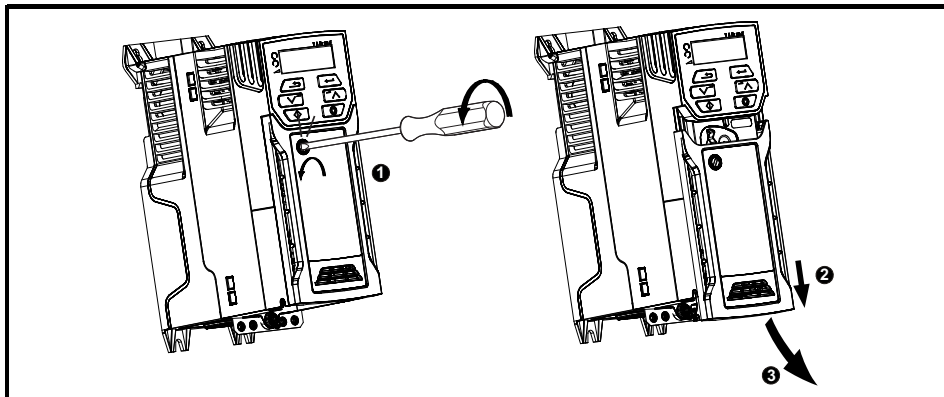
The product is UL listed for use on a circuit up to 100 kA maximum supply symmetrical fault current, when protected by fuses.

NOTE

IEC cable sizes assume Copper conductor, PVC insulation, Installation method B2 and ambient temperature of 40 °C (104 °F). UL cable sizes assume Copper conductor with insulation rated at 75 °C (167 °F).

STEP 6: Remove the terminal cover

1. Using a flat bladed screwdriver, turn the terminal cover locking clip anti-clockwise by approximately 30°.
2. Slide the terminal cover down.
3. Remove terminal cover in direction shown.



STEP 7: Identify the features of the drive

Figure 7-1 Feature diagram (size 2 shown)

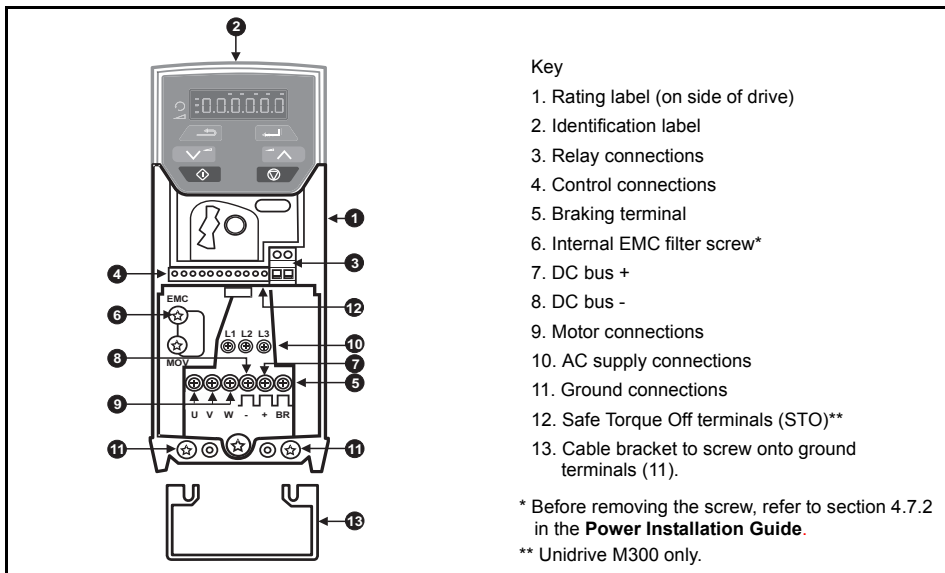


Table 7-1 Recommended torque settings

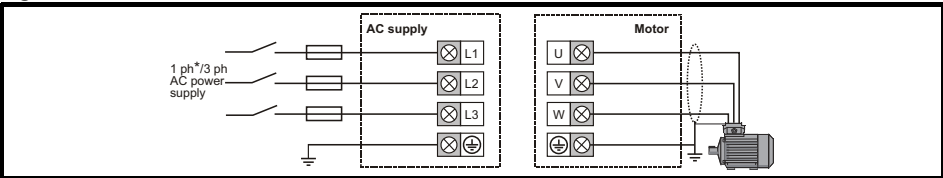
Model size	Terminal block description	Torque settings
All	Control terminals	0.2 N m (0.15 lb ft)
	Relay terminals	0.5 N m (0.37 lb ft)
1	Power terminals	0.5 N m (0.37 lb ft)
2, 3, 4		1.4 N m (1.03 lb ft)
All	Ground terminals	1.5 N m (1.10 lb ft)

STEP 8: Wire the drive up

M100/M200/M300: The wiring diagram is for use with the default drive configuration (Pr 05 set to AV) which is frequency control via Analog Input 1 (0-10 V) or Analog Input 2 (0-10 V) selected by terminal 14.

M101/M201: The default setting uses the onboard *Speed Ref Potentiometer* rather than the analog input for the frequency reference (only the drive enable terminal is required).

Figure 8-1 Power terminal connections



* With a 1 ph supply, the supply should be connected to L1 and L3.

Figure 8-2 Unidrive M100/M101 control terminal connections

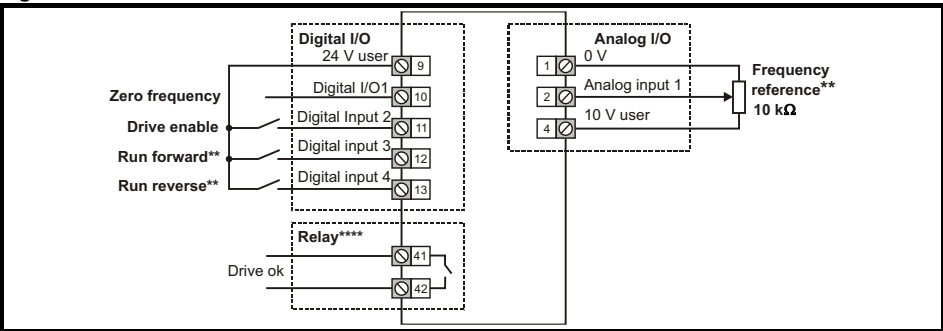
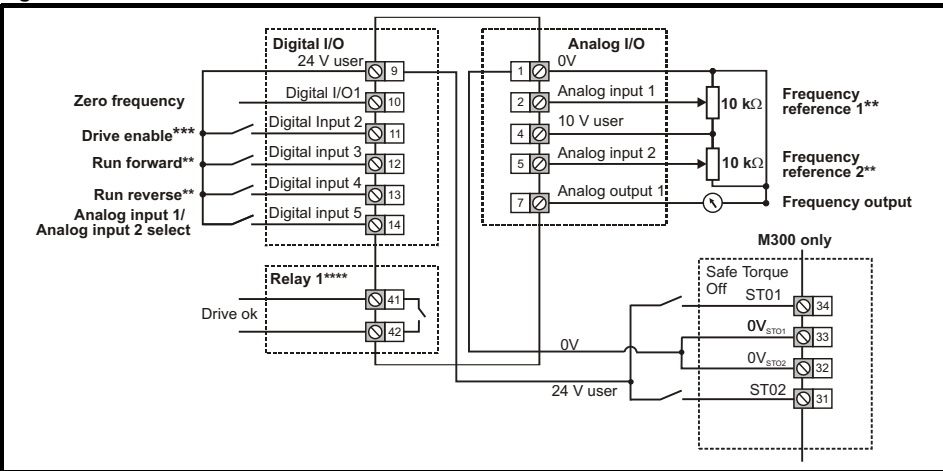


Figure 8-3 Unidrive M200/M201/M300 control terminal connections



** Not required on Unidrive M101 and M201 since the *Speed Ref Potentiometer* is already on the product. The Run/ Stop commands are given from the keypad and if reverse direction is needed, the user should set Pr 17 to On.

*** Unidrive M300 uses Safe Torque Off (drive enable) inputs and terminal 11 is unassigned.

**** 250 Vac maximum (UL class 1).

Refer to section 4.4 in the **Quick Start Guide** for information and wiring diagrams for alternative configurations.

An external braking resistor can be connected if required. Refer to section 4.5.1 in the **Power Installation Guide** for further details.

STEP 9: Power up the drive

- Ensure the drive enable signal is not given, terminal 11 (or terminal 31 and 34 on Unidrive M300) is open.
- Ensure the run signal is not given, terminal 12 and 13 are open (Unidrive M100, M200 and M300).
- Ensure the motor is connected to the drive.
- Ensure the motor connection (Δ or Y) is correct.

STEP 10: Use the keypad

The display provides information to the user regarding the operating status of the drive, alarms and trip code. The keypad provides the means for changing parameters, stopping and starting the drive, and the ability to perform a drive reset.

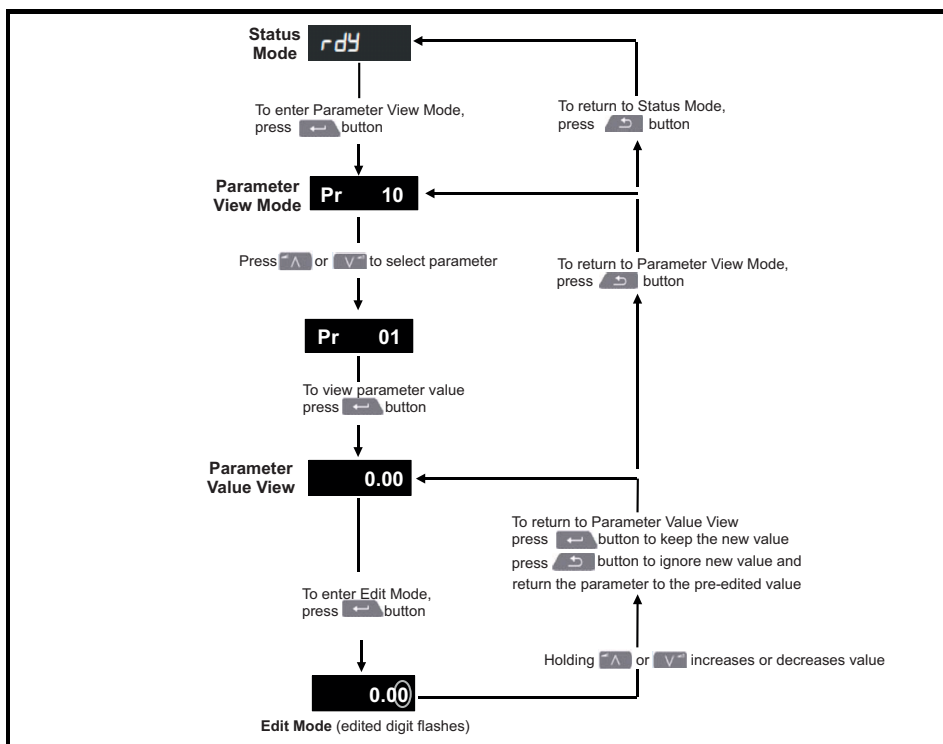
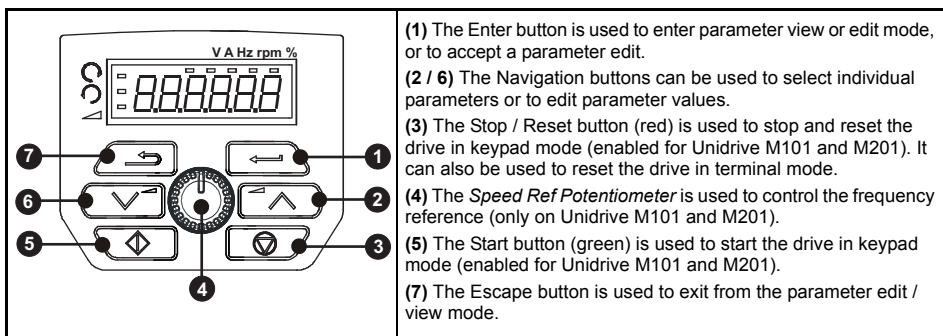


Table 10-1 Status indications

String	Description	Drive output stage
inh	The drive is inhibited and cannot be run. The Drive Enable signal is not applied to the drive enable terminal or is set to 0.	Disabled
rdy	The drive is ready to run. The drive enable is active, but the drive inverter is not active because the final drive run is not active	Disabled
StoP	The drive is stopped / holding zero speed.	Enabled
S.Loss	Supply loss condition has been detected	Enabled
dc inj	The drive is applying dc injection braking	Enabled
Er	The drive has tripped and no longer controlling the motor. The trip code appears on the display.	Disabled
UV	The drive is in the under voltage state.	Disabled

STEP 11: Understand key parameters and restoring default

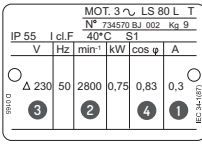
When changing a parameter, the new value is saved when pressing the Enter button to return to parameter view mode from parameter edit mode.

Restoring default parameters:

1. Ensure the drive is not enabled, i.e. terminal 11 (or terminal 31 and 34 on Unidrive M300) is open.
2. Select 'Def.50 (50 Hz settings) or Def.60 (60 Hz settings)' in Pr **00**.
3. Press the red reset button

Parameter		Range (⚡)	Default (⇒)
01	Minimum Speed	0.00 to Pr 02 Hz	0.00 Hz
02	Maximum Speed	0.00 to 550.00 Hz	Def.50: 50.00 Hz Def.60: 60.00 Hz
03	Acceleration Rate 1	0.0 to 32000.0 s/100 Hz	5.0 s/100 Hz
04	Deceleration Rate 1	0.0 to 32000.0 s/100 Hz	10.0 s/100 Hz
05	Drive Configuration	Refer to the Quick Start Guide for further information on all drive configurations	M100/M200/M300: AV M101/M201: PAd
06	Motor Rated Current	0.00 to Drive Rating Amps	Maximum Heavy Duty Rating Amps
07	Motor Rated Speed	0.0 to 33000.0 rpm	Def.50: 1500.0 rpm Def.60: 1800.0 rpm
08	Motor Rated Voltage	0 to 240 V or 0 to 480 V	110V drive: 230 V 200V drive: 230 V 400V drive Def.50: 400 V 400V drive Def.60: 460 V
09	Motor Rated Power Factor	0.00 to 1.00	0.85
10	User Security Status	Refer to the Quick Start Guide for further information	LEVEL.1

STEP 12: Run the motor

Action	Detail
Power Up	Ensure: The drive displays: inh (Enable terminal(s) is open)
Minimum and maximum speed	Enter: - Minimum speed Pr 01 (Hz) - Maximum speed Pr 02 (Hz)
Accel and Decel rates	Enter: - Acceleration rate Pr 03 (s/100 Hz) - Deceleration rate Pr 04 (s/100 Hz)
Motor nameplate details	- Motor rated current in Pr 06 (Amps) - Motor rated speed in Pr 07 (rpm / min⁻¹) - Motor rated voltage in Pr 08 (Volts) - Motor rated power factor in (cos ϕ) Pr 09 
Ready to autotune	
Autotune	The drive is able to perform either a stationary or a rotating autotune. The motor must be at a standstill before any autotune is enabled and disconnected from the load for a rotating autotune. To perform an autotune: - Set Pr 38 = 1 for a stationary autotune or set Pr 38 = 2 for a rotating autotune - Close the drive enable signal (apply +24 V to terminal 11 or terminal 31 and 34 on Unidrive M300). The drive will display 'rdy'. - Give a Run command (apply +24 V to terminal 12 - Run forward or terminal 13 - Run reverse on Unidrive M100, M200 and M300; press keypad Start button on M101 and M201). The display will flash 'tuning' while the drive is performing the autotune. - Wait for the drive to display 'inh' and for the motor to come to a standstill. - Remove the drive enable and run signal from the drive.
Ready to run	
Run	The drive is now ready to run the motor. Close the Run Forward or Run Reverse terminals on Unidrive M100, M200 and M300 only.
Increasing and decreasing speed	Changing the selected Analog frequency reference (<i>Speed Ref Potentiometer</i> on M101 / M201) will increase and decrease the speed of the motor.
Stopping	To stop the motor by following the selected deceleration rate, open either the run forward or run reverse terminal on Unidrive M100, M200 and M300 only. If the enable terminal is opened while the motor is running, the drive output is immediately disabled and the motor will coast to a stop.

Troubleshooting

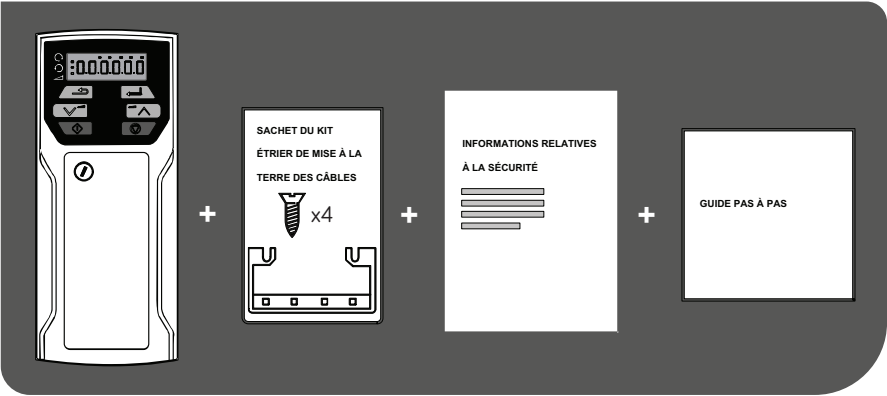
When the drive detects a fault it will display an error code. To locate and solve all error codes, a 'Diagnostic Tool (App)' is available on Microsoft, Android and iOS platform via the 'Apps' store on Smartphone / Tablet, search for **'Control Techniques diagnostics tool in the Apps store'**.

Alternatively, please download the 'Diagnostic Tool (App)' from the Control Techniques 'App Center' or view the diagnostics section in the **Quick Start Guide** available for download from the Control Techniques or Leroy Somer website.

Français

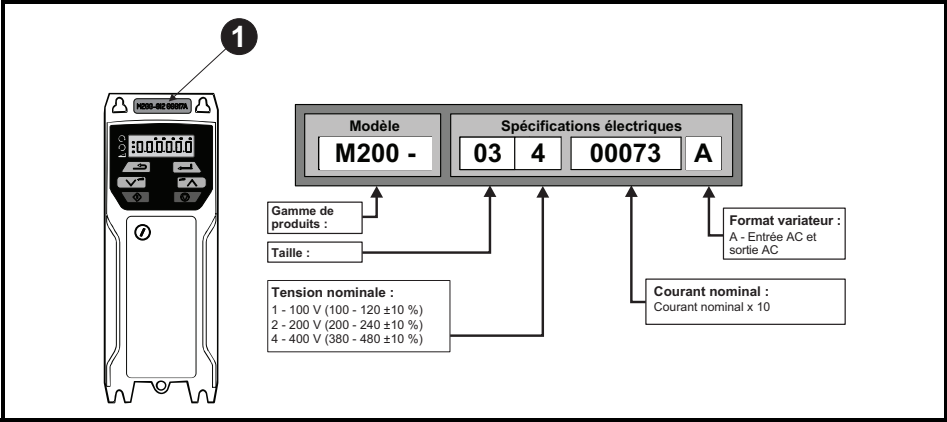
ÉTAPE 1 : Vérification du contenu du carton

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



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.

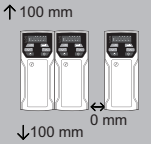


ÉTAPE 3 : Montage du variateur

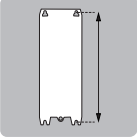
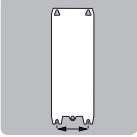
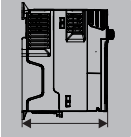
Plage de température ambiante en fonctionnement :
- 20 à 60 °C

Un déclassement du courant de sortie peut être nécessaire pour des températures ambiantes >40 °C. Consulter le **Guide d'installation - Puissance** (section 5.1). Pour les installations UL, la température ambiante maximale autorisée est de 50 °C, quel que soit le déclassement appliqué.

Les variateurs peuvent être montés sans espacement entre eux. Prévoir un espacement minimum de **100 mm** au-dessus et au-dessous du variateur. Pour des informations concernant le déclassement applicable pour des espacements inférieurs, se reporter à la section 3.4 du **Guide d'installation - Puissance**.

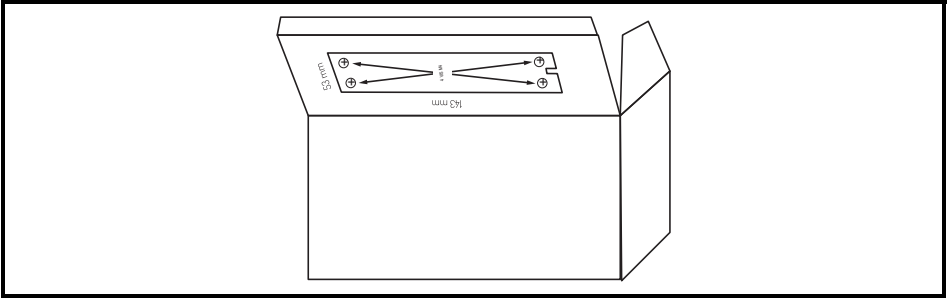


Le variateur peut être fixé sur une plaque de fond ou monté sur un rail DIN (tailles 1 et 2 uniquement). En cas de montage du variateur sur un rail, utiliser 2 vis pour le fixer à la plaque de fond.

Taille							Poids
	Fixation	Hors tout	Fixation	Hors tout	Hors tout	Diamètre	
1	143 mm	160 mm	53 mm	75 mm	130 mm	5 mm	0,75 kg
2	194 mm	205 mm	55 mm	75 mm	150 mm	5 mm	1,3 kg
3	215 mm	226 mm	70,7 mm	90 mm	160 mm	5 mm	1,5 kg
4	265 mm	277 mm	86 mm	115 mm	175 mm	6 mm	3,13 kg

* Le *Potentiomètre de référence de vitesse* ajoute **11 mm** supplémentaires à la profondeur totale pour les variateurs Unidrive M101 et M201 uniquement.

Un **gabarit de perçage** pour le montage mural est fourni avec le variateur (voir l'illustration ci-dessous).



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, fusibles ou disjoncteurs MCB



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

NOTE

Taille du conducteur de terre : conducteur de 10 mm² ou deux conducteurs de la même section que les conducteurs de phase en entrée.

Modèle	Phases d'entrée	Fusibles		Disjoncteur MCB**	Câbles			
		CEI classe gG	UL classe CC, J ou T*		CEI 60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A		Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
01100017	1	10	15	15	1	1	16	16
01100024	1	16	15	15	1,5	1	14	16
02100042	1	20	20	15	2,5	1	12	16
02100056	1	25	25	15	4	1	10	16
01200017	1	6	6	15	1	1	16	16
01200024	1	6	6	15	1	1	16	16
01200033	1	10	15	15	1	1	16	16
01200042	1	16	15	15	1	1	16	16
02200024	1 / 3	6/6	6/6	15	1	1	16	16
02200033	1 / 3	10/10	10/10	15	1	1	16	16
02200042	1 / 3	16/10	15/10	15	1	1	16	16
02200056	1 / 3	20/16	20/15	15	2,5/1,5	1	12/14	16
02200075	1 / 3	20/16	20/15	15	2,5	1	12	16
03200100	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4	1,5	10/12	14
04200133	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4/2,5	2,5	10	12
04200176	3	25	25	25	4	2,5	10	12
02400013	3	6	6	15	1	1	16	16
02400018	3	6	6	15	1	1	16	16
02400023	3	6	6	15	1	1	16	16
02400032	3	6	6	15	1	1	16	16
02400041	3	10	6	15	1	1	16	16
03400056	3	10	15	15	1	1	14	16
03400073	3	16	15	15	1,5	1	12	16
03400094	3	16	15	25	2,5	1,5	12	14
04400135	3	20	20	20	2,5	2,5	10	12
04400170	3	25	25	25	4	2,5	10	12

* Ces fusibles sont à action rapide.

** Pour les installations UL, le disjoncteur doit être listé sous le numéro de contrôle de la catégorie DIVQ / DIVQ7, dimensionné pour 600 Vac avec une valeur nominale de court-circuit > 10 kA. Dans les autres pays, des disjoncteurs conformes EN CEI 60947-2 sont recommandés, avec une capacité de court-circuit > 10 kA.

NOTE

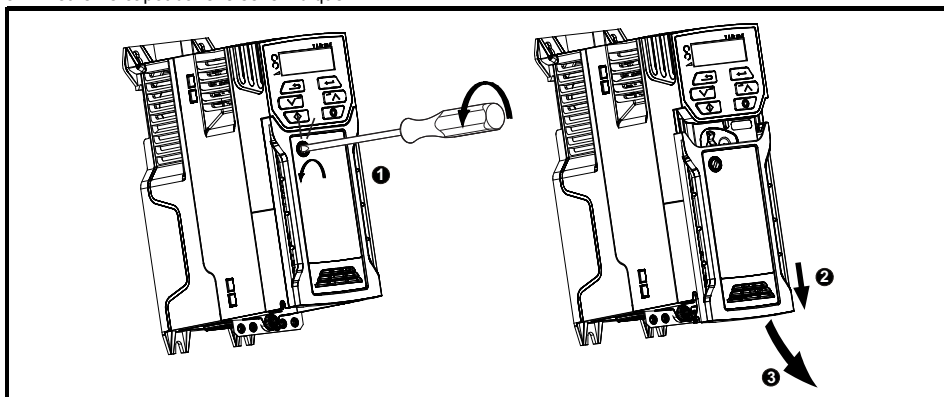
Le produit est conforme UL et peut être utilisé dans un circuit dont le défaut en courant symétrique maximum de l'alimentation est de 100 kA en présence de fusibles de protection.

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.

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.



ÉTAPE 7 : Identification des caractéristiques du variateur

Figure 7-1 Schéma de localisation (taille 2 illustrée)

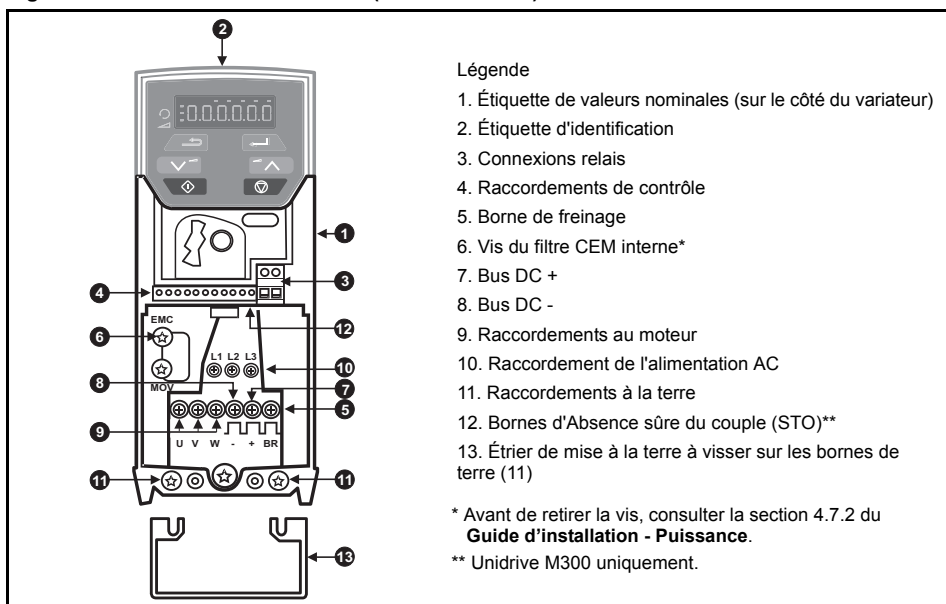


Tableau 7-1 Couples de serrage recommandés

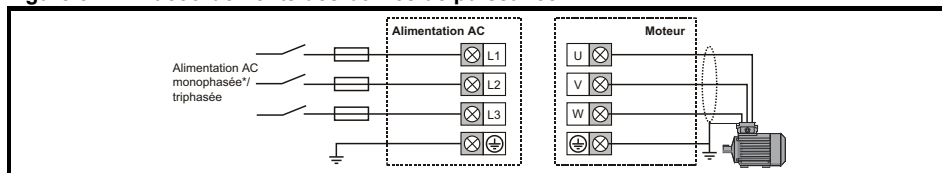
Tailles	Description du bornier	Couple de serrage
Toutes	Bornes de contrôle	0,2 N m
	Bornes de relais	0,5 N m
1	Bornes de puissance	0,5 N m
2, 3, 4		1,4 N m
Toutes	Bornes de terre	1,5 N m

ÉTAPE 8 : Câblage du variateur

M100/M200/M300 : Le schéma de câblage correspond à la configuration par défaut du variateur (Pr **05** réglé sur AV) qui est un contrôle de fréquence via l'entrée analogique 1 (0 à 10 V) ou l'entrée analogique 2 (0 à 10 V), sélectionnable à l'aide de la borne 14.

M101/M201 : La configuration 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 du variateur est nécessaire).

Figure 8-1 Raccordements des bornes de puissance



* En monophasé, l'alimentation doit être raccordée à L1 et L3.

Figure 8-2 Raccordements des bornes de contrôle de l'Unidrive M100/M101

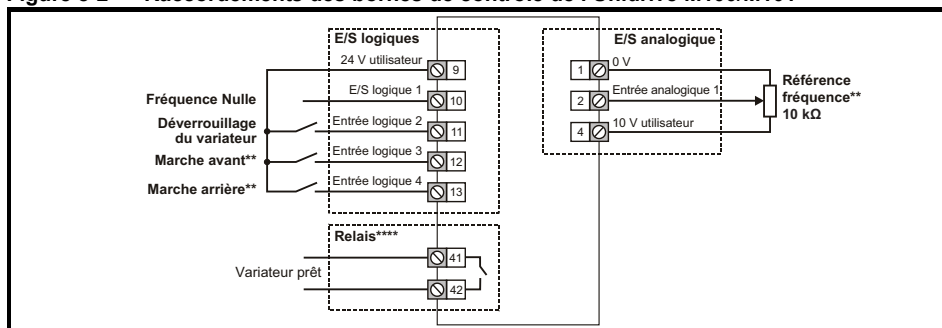
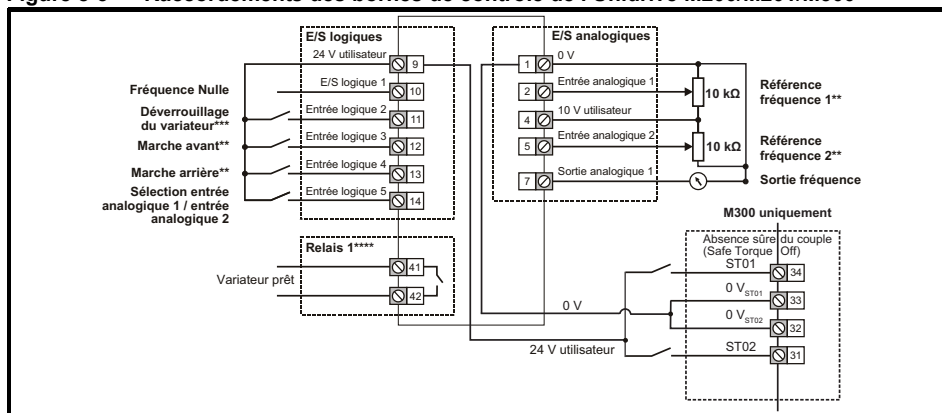


Figure 8-3 Raccordements des bornes de contrôle de l'Unidrive M200/M201/M300



** Non nécessaire sur les variateurs Unidrive M101 et M201 étant donné qu'ils sont déjà équipés 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.

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

**** 250 Vac maximum (UL classe 1).

Consulter la section 4.4 du **Guide de mise en service rapide** pour des informations complémentaires et les schémas de câblage des autres configurations proposées.

Une résistance de freinage externe peut être utilisée, si nécessaire. Consulter la section 4.5.1 du **Guide d'installation** -

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 34 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 M100, 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 marche le variateur ou faire un reset du variateur.

	(1) La touche Entrée est utilisée pour passer en mode Modification ou visualisation, ou pour valider un changement de paramètre. (2 / 6) Les touches de navigation permettent de sélectionner les paramètres ou de modifier leurs valeurs. (3) En mode clavier, la touche Arrêt / Reset (rouge) permet d'arrêter et de faire un reset du variateur (activée pour l'Unidrive M101 et M201). En mode bornier, cette touche permet seulement de faire un reset du variateur. (4) Le <i>Potentiomètre de référence de vitesse</i> est utilisé pour contrôler la référence de fréquence (uniquement sur les variateurs Unidrive M101 et M201). (5) En mode clavier, la touche Marche (verte) est utilisée pour mettre en marche le variateur (activée pour l'Unidrive M101 et M201). (7) La touche Échap permet de quitter le mode Modification / Visualisation.
--	---

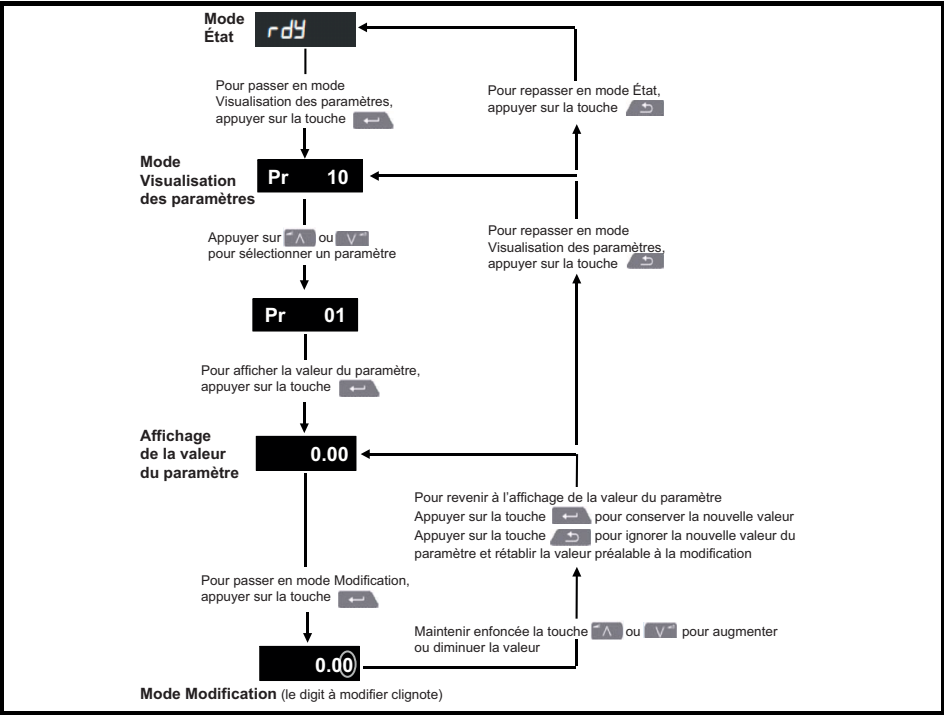


Tableau 10-1 Indications d'état

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

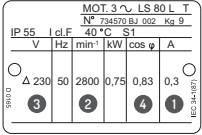
Lors de la modification d'un paramètre, la nouvelle valeur est sauvegardée en appuyant sur la touche Entrée pour passer du Mode Modification au Mode Visualisation.
Restauration de la valeur par défaut des paramètres :

- 1. S'assurer que le variateur est verrouillé, la borne 11 (ou les bornes 31 et 34 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 32000,0 s/100 Hz	5,0 s/100 Hz
04	Rampe de décélération 1	0,0 à 32000,0 s/100 Hz	10,0 s/100 Hz
05	Configuration du variateur	Consulter le Guide de mise en service rapide pour de plus amples informations sur toutes les configurations du variateur.	M100/M200/M300: AV M101/M201: PAd
06	Courant nominal moteur	0,00 à la puissance nominale du variateur	Courant nominal en surcharge maximum A
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 240 V ou 0 à 480 V	Variateur 110 V : 230 V Variateur 200 V : 230 V Variateur 400 V Def. 50 : 400 V Variateur 400 V Def. 60 : 460 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 pour de plus amples informations.	LEVEL.1

ÉTAPE 12 : Mise en marche du moteur

Action	Description
Mise sous tension	Vérifier que : Le variateur affiche : inh (borne(s) Déverrouillage ouverte(s))
Vitesses minimum et maximum	Entrer : - la vitesse minimum dans Pr 01 (Hz) - la vitesse maximale dans Pr 02 (Hz)
Rampes d'accél./décél.	Entrer : - 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	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 (cos ϕ) dans Pr 09 
Variateur prêt pour l'autocalibrage	
Autocalibrage	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. Pour effectuer un autocalibrage : - 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 (appliquer +24 V à la borne 11 ou aux bornes 31 et 34 de l'Unidrive M300). Le variateur affiche « rdy ». - Donner une commande Marche (appliquer +24 V à la borne 12 – Marche avant ou à la borne 13 – Marche arrière sur l'Unidrive M100, M200 et M300 ; appuyer sur la touche Marche du clavier sur l'Unidrive M101 et 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 l'Unidrive M100, M200 et M300 uniquement.
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 M101 / M201) augmente ou diminue la vitesse du moteur.
Arrêt	Pour un arrêt du moteur avec la rampe de décélération sélectionnée, ouvrir la borne de marche avant ou de marche arrière sur l'Unidrive M100, M200 et M300 uniquement. 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.

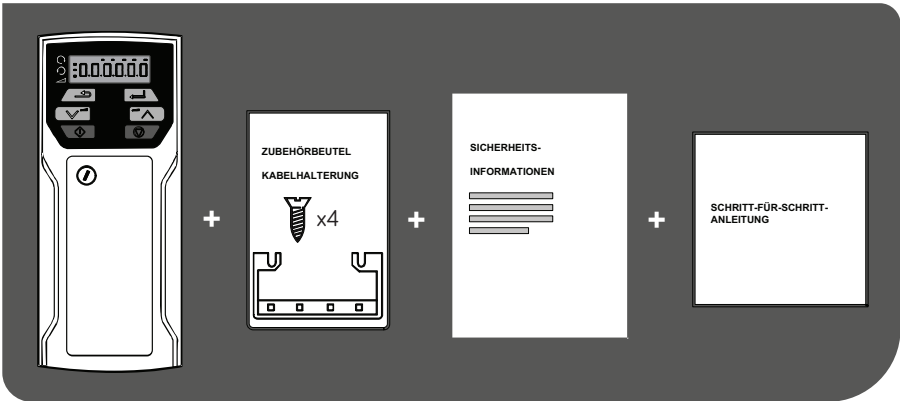
Dépannage

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 le chapitre sur les diagnostics dans le **Guide de mise en service rapide** accessible en téléchargement sur le site Web de Control Techniques ou de Leroy Somer.

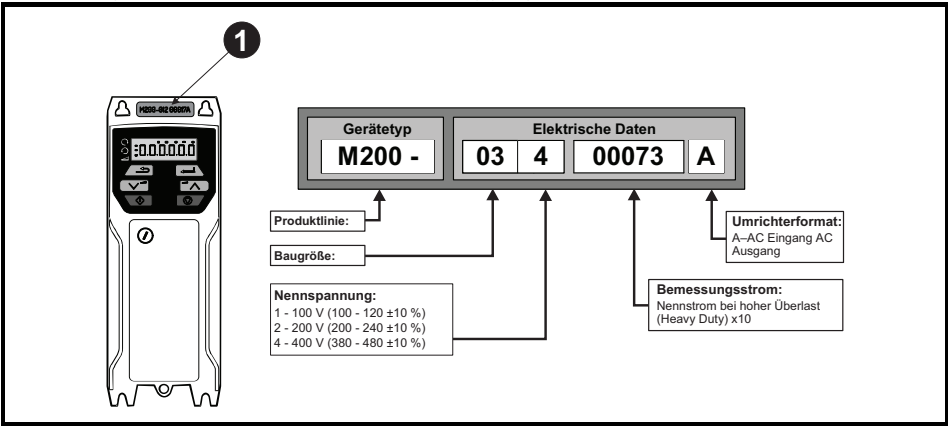
SCHRITT 1: Verpackungsinhalt prüfen

Kontrollieren Sie, dass alle Komponenten vorhanden sind und dass der Umrichter während des Transports nicht beschädigt wurde.



SCHRITT 2: Gerätetyp und Spannung prüfen

Den Gerätetyp finden Sie auf dem Identifikationsschild 1 oben am Umrichter. Überprüfen Sie, dass Gerätetyp und Spannungsbereich des Umrichters für die Anwendung geeignet sind.

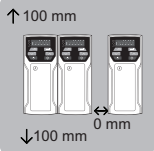


SCHRITT 3: Umrichter montieren

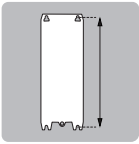
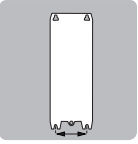
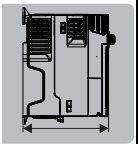
Betriebsbereich der Umgebungstemperatur:
- 20 °C bis 60 °C

Bei Umgebungstemperaturen > 40 °C kann eine Reduzierung der Ausgangsleistung erforderlich sein. Siehe **Leistungsmodul-Installationshandbuch** (Abschnitt 5.1). Bei UL-Installationen ist die maximal zulässige Umgebungstemperatur 50 °C bei vorgegebener Leistungsreduzierung.

Umrichter können in Schaltschränken mit 0 mm Abstand zwischen den Umrichtern montiert werden. Über und unter dem Umrichter ist ein Mindestabstand von **100 mm** erforderlich. Informationen zur Leistungsreduzierung bei verringerten Abständen finden Sie in Abschnitt 3.4 des **Leistungsmodul-Installationshandbuchs**.

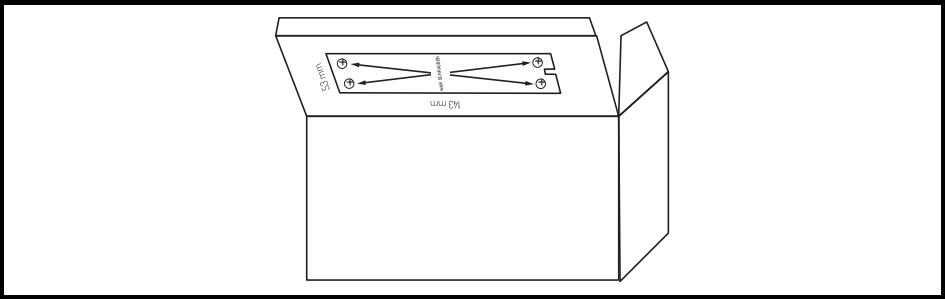


Der Umrichter kann direkt an der Wand verschraubt oder an einer DIN-Hutschiene montiert werden (nur Baugröße 1 und 2). Wenn er an einer Schiene montiert werden soll, sichern Sie den Umrichter mit 2 Schrauben an der Rückwand.

Baugröße	 H		 W		 D*	 Ø	Gewicht
	Aufstellung	Gesamt	Aufstellung	Gesamt	Gesamt	Durchmesser	
1	143 mm	160 mm	53 mm	75 mm	130 mm	5 mm	0,75 kg
2	194 mm	205 mm	55 mm	75 mm	150 mm	5 mm	1,3 kg
3	215 mm	226 mm	70,7 mm	90 mm	160 mm	5 mm	1,5 kg
4	265 mm	277 mm	86 mm	115 mm	175 mm	6 mm	3,13 kg

* Beim Unidrive M101 und M201 ist die Gesamttiefe durch das *Drehzahl-sollwert-Potentiometer* um **11 mm** größer.

Eine **Bohrschablone** für die Wandmontage ist in der Umrichterpackung enthalten (nachstehend abgebildet).



SCHRITT 4: Kabelhalterung montieren

Die Kabelhalterung erleichtert die Führung der Kabel, nachdem sie an den Umrichter angeschlossen wurden. Mit der Halterung wird die Abschirmungen der Kabel geklemmt, welche die EMV-Konformität erleichtert (siehe Abbildung 7-1).

SCHRITT 5: Kabel und Sicherungen oder Sicherungsautomaten auswählen



Die Nennspannung der Sicherungen und Sicherungsautomaten muss mindestens so hoch sein wie die maximale Versorgungsspannung des Systems. **Sicherungen:** Der Netzanschluss des Umrichters muss mit einem geeigneten Überlastschutz installiert werden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorgabe besteht die Gefahr eines Brandes.

HINWEIS

Leitungsquerschnitt der Erdverbindung: Entweder 10 mm² oder zwei Kabel mit dem gleichen Leitungsquerschnitt des Netzanschlusses.

Gerätetyp	Eingangsphasen	Sicherungen		Bemessungsdaten Sicherungsautomat**	Kabel			
		IEC-Klasse gG	UL-Klasse CC J oder T*		IEC60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A		Eingang	Ausgang	Eingang	Ausgang
01100017	1	10	15	15	1	1	16	16
01100024	1	16	15	15	1,5	1	14	16
02100042	1	20	20	15	2,5	1	12	16
02100056	1	25	25	15	4	1	10	16
01200017	1	6	6	15	1	1	16	16
01200024	1	6	6	15	1	1	16	16
01200033	1	10	15	15	1	1	16	16
01200042	1	16	15	15	1	1	16	16
02200024	1 / 3	6/6	6/6	15	1	1	16	16
02200033	1 / 3	10/10	10/10	15	1	1	16	16
02200042	1 / 3	16/10	15/10	15	1	1	16	16
02200056	1 / 3	20/16	20/15	15	2,5/1,5	1	12/14	16
02200075	1 / 3	20/16	20/15	15	2,5	1	12	16
03200100	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4	1,5	10/12	14
04200133	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4/2,5	2,5	10	12
04200176	3	25	25	25	4	2,5	10	12
02400013	3	6	6	15	1	1	16	16
02400018	3	6	6	15	1	1	16	16
02400023	3	6	6	15	1	1	16	16
02400032	3	6	6	15	1	1	16	16
02400041	3	10	6	15	1	1	16	16
03400056	3	10	15	15	1	1	14	16
03400073	3	16	15	15	1,5	1	12	16
03400094	3	16	15	25	2,5	1,5	12	14
04400135	3	20	20	20	2,5	2,5	10	12
04400170	3	25	25	25	4	2,5	10	12

* Diese Sicherungen sind flink.

** Bei UL-Installationen muss der Leistungsschalter unter der Kategoriekontrollnummer DIVQ / DIVQ7 gelistet sein, Nennspannung 600 VAC mit Kurzschlussfestigkeit > 10 kA. In anderen Ländern werden Leistungsschalter gemäß EN IEC 60947-2 mit einem Kurzschlussausschaltvermögen > 10 kA empfohlen.

HINWEIS

Das Produkt besitzt eine UL-Zulassung für den Einsatz in einem Stromkreis bis max. 100 kA Netzkurzschlussstrom bei Verwendung entsprechender Sicherungen.

HINWEIS

IEC-Kabelquerschnitte beziehen sich auf einen Kupferleiter, PVC-Isolierung, Installationsmethode B2 und eine Umgebungstemperatur von 40 °C. UL-Kabelquerschnitte beziehen sich auf einen Kupferleiter mit Isolierung bei 75 °C.

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

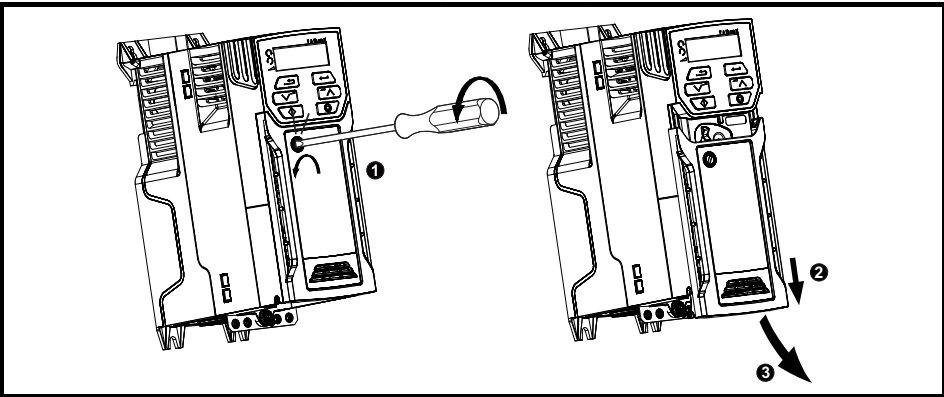
Schritt-für-Schritt-Anleitung Unidrive M100/M101/M200/M201/M300

Ausgabenummer: 2

21

SCHRITT 6: Abdeckung abnehmen

- 1. Drehen Sie die Verriegelung der Klemmenabdeckung mit einem Schlitzschraubendreher um etwa 30° gegen den Uhrzeigersinn.
- 2. Schieben Sie die Klemmenabdeckung nach unten.
- 3. Entfernen Sie die Klemmenabdeckung in der dargestellten Richtung.



SCHRITT 7: Identifikation der Umrichteranschlüsse

Abbildung 7-1 Anschlussdiagramm (Abbildung zeigt Baugröße 2)

1. Typenschild (an der Seite des Umrichters)
2. Identifikationsschild
3. Relaisanschlussklemmen
4. Steueranschlüsse
5. Anschlussklemmen für den Bremswiderstand
6. Schraube f. internes EMV-Filter*
7. DC Bus +
8. DC Bus -
9. Motoranschlüsse
10. Netzverbindung
11. Erdung
12. Safe Torque Off Klemmen (STO)**
13. Kabelhalterung, wird auf die Erdungsanschlüsse (11) geschraubt

* Vor dem Entfernen der Schraube Abschnitt 4.7.2 des **Leistungsmodul-Installationshandbuchs** lesen.
** Nur Unidrive M300.

Tabelle 7-1 Empfohlene Anzugsdrehmomente

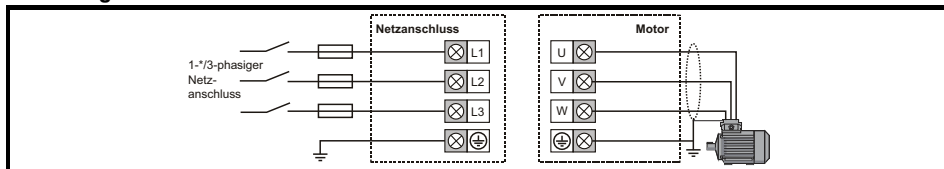
Gerätebaugröße	Klemmenblock Beschreibung	Anzugsdrehmomente
Alle	Steueranschlussklemmen	0,2 Nm
	Relaisklemmen	0,5 Nm
1	Klemmenanschlüsse - Leistung	0,5 Nm
2, 3, 4		1,4 Nm
Alle	Erdungsanschlüsse	1,5 Nm

SCHRITT 8: Umrichter verkabeln

M100/M200/M300: Der Schaltplan gilt für die Standard-Umrichterkonfiguration (Pr **05** auf AV), d. h. Frequenzsteuerung über Analogeingang 1 (0-10 V) oder Analogeingang 2 (0-10 V), Anwahl über Klemme 14.

M101/M201: In der Standardeinstellung wird für den Referenzwert anstelle des Analogeingangs eher das integrierte *Drehzollsollwert-Potentiometer* verwendet (hierfür wird nur die Anschlussklemme zur Umrichterfreigabe benötigt).

Abbildung 8-1 Netzanschlussklemmen



* Bei einer einphasigen Netzversorgung wird die Versorgung an L1 und L3 angeschlossen.

Abbildung 8-2 Unidrive M100/M101 Steuerklemmenbelegung

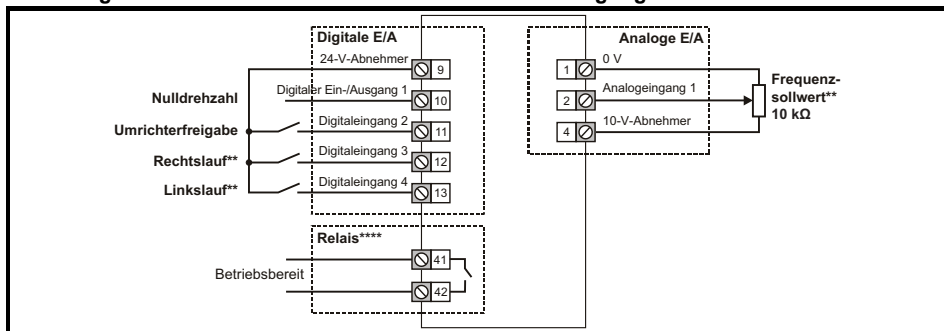
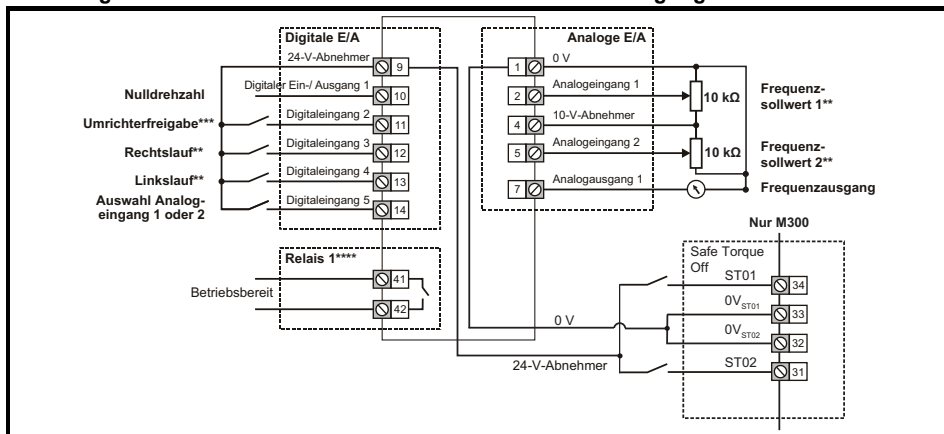


Abbildung 8-3 Unidrive M200/M201/M300 Steuerklemmenbelegung



** Bei Unidrive M101 und M201 nicht erforderlich, da das *Drehzollsollwert-Potentiometer* bereits in das Produkt integriert ist. Die Start/Stopp-Befehle werden über die Bedieneinheit erteilt; wird Linkslauf benötigt, muss der Bediener Pr 17 auf EIN schalten.

*** Unidrive M300 verwendet die Eingänge Safe Torque Off (Umrichterfreigabe), Klemme 11 ist nicht zugewiesen.

**** 250 VAC max. (UL-Klasse 1).

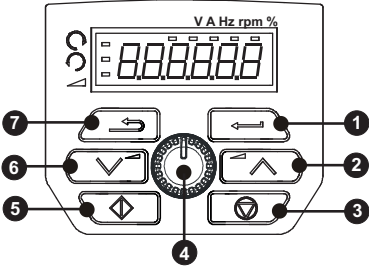
Informationen und Schaltpläne für alternative Konfigurationen finden Sie in Abschnitt 4.4 der **Kurzanleitung**. Bei Bedarf kann ein externer Bremswiderstand angeschlossen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 4.5.1 des **Leistungsmodul-Installationshandbuchs**.

SCHRITT 9: Einschalten des Umrichters

- Stellen Sie sicher, dass die Umrichterfreigabe nicht gesetzt ist, d. h. Klemme 11 (bzw. Klemmen 31 und 34 beim Unidrive M300) offen ist (sind).
- Stellen Sie sicher, dass das Drehrichtungssignal nicht gesetzt ist und Klemmen 12 und 13 offen sind (Unidrive M100, M200 und M300).
- Stellen Sie sicher, dass der Motor an den Umrichter angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Motor korrekt angeschlossen ist (Δ oder Y).

SCHRITT 10: Verwendung der Bedieneinheit

Das Display zeigt dem Benutzer Informationen zum Betriebszustand des Umrichters, Alarmen und Abschaltcodes an. Die Bedieneinheit bietet die Möglichkeit, Parameter zu ändern, den Umrichter zu starten und zu stoppen sowie den Umrichter zurückzusetzen.



(1) Die Enter-Taste dient dem Aufruf des Anzeige- oder Bearbeitungsmodus der Parameter oder der Bestätigung eines bearbeiteten Parameters.

(2 / 6) Die Navigationstasten dienen zur Auswahl eines bestimmten Parameters oder zur Bearbeitung von Parameterwerten.

(3) Die Stop/Reset-Taste (rot) dient zum Anhalten des Umrichters im Keypad-Modus (aktiviert beim Unidrive M101 & M201). Sie kann auch zum Rücksetzen des Umrichters im Modus für Klemmenansteuerung verwendet werden.

(4) Die Drehzahl-Potentiometer-Taste dient zur Regelung des Frequenzsollwerts (nur beim Unidrive M101 und M201).

(5) Die Start-Taste (grün) dient zum Starten des Umrichters im Keypad-Modus (aktiviert beim Unidrive M101 und M201).

(7) Die Escape-Taste dient zum Verlassen des Modus Parameterbearbeitung/-anzeige.

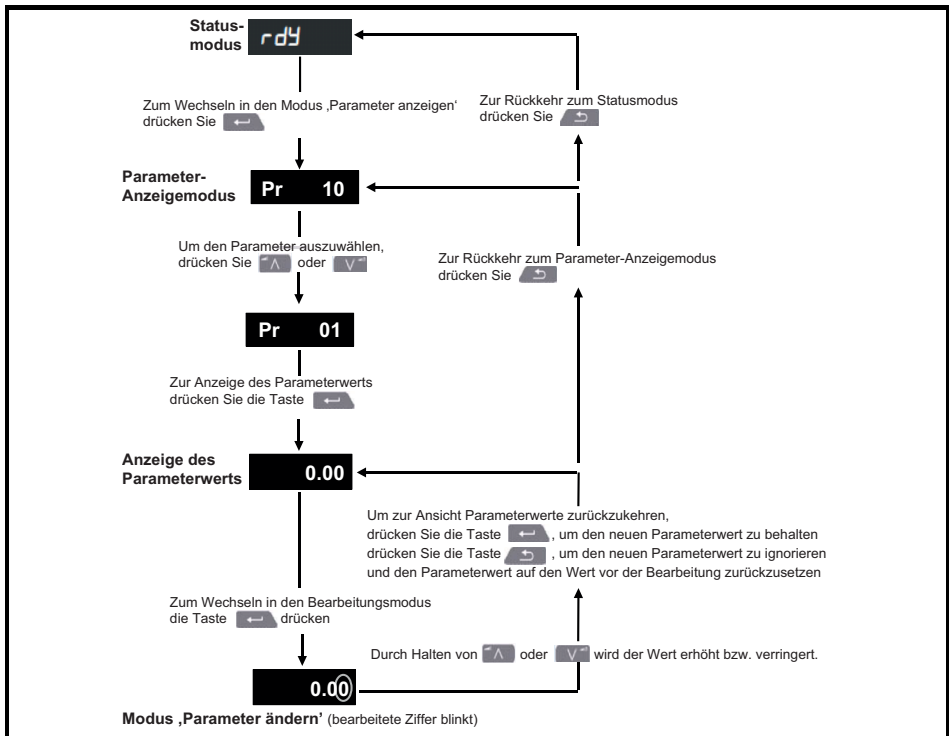


Tabelle 10-1 Anzeige von Statusinformationen

Textstring	Beschreibung	Ausgangsstufe des Umrichters
inh	Der Umrichter ist gesperrt und kann nicht betrieben werden. Das Signal Drive Enable (Umrichterfreigabe) wird nicht auf die Klemme Drive Enable gelegt oder ist auf 0 gesetzt.	Deaktiviert
rdy	Der Umrichter kann gestartet werden. Die Umrichterfreigabe ist aktiviert, aber der Umrichter ist nicht aktiv, weil der endgültige Startbefehl nicht aktiviert ist.	Deaktiviert
StoP	Der Umrichter ist gestoppt/wird auf Nulldrehzahl gehalten.	Freigegeben
S.Loss	Es wurde ein Verlust der Stromversorgung erfasst.	Freigegeben
dc inj	Die Gleichstrombremsung ist aktiv.	Freigegeben
Er	Eine Fehlerabschaltung des Umrichters wurde ausgelöst, so dass der Motor nicht mehr vom Umrichter gesteuert wird. Der Fehlercode wird auf dem Display angezeigt.	Deaktiviert
UV	Der Umrichter befindet sich im Status Unterspannung.	Deaktiviert

SCHRITT 11: Hauptparameter und Wiederherstellen der Standardparameter

Beim Ändern von Parametern wird der neue Wert beim Betätigen der Eingabetaste gespeichert. Dann kehrt der Umrichter vom Modus „Parameter ändern“ in den Modus „Parameter anzeigen“ zurück.

Wiederherstellen der Standardparameter:

1. Stellen Sie sicher, dass die Umrichterfreigabe nicht gesetzt ist, d. h. Klemme 11 (bzw. Klemmen 31 und 34 beim Unidrive M300) offen ist (sind).
2. Wählen Sie Def.50 (50-Hz-Einstellungen) oder Def.60 (60-Hz-Einstellungen) in Pr **00**.
3. Drücken Sie die rote RESET-Taste.

Parameter		Bereich (⚡)	Standardwerte (⇒)
01	Min. Drehzahl	0,00 bis Pr 02 Hz	0,00 Hz
02	Max. Drehzahl	0,00 bis 550,00 Hz	Def.50: 50,00 Hz Def.60: 60,00 Hz
03	Beschleunigungszeit 1	0,0 bis 32000,0 s/100 Hz	5,0 s/100 Hz
04	Verzögerungszeit 1	0,0 bis 32000,0 s/100 Hz	10,0 s/100 Hz
05	Umrichterkonfiguration	Weitere Informationen zu allen Umrichterkonfigurationen können der Kurzanleitung entnommen werden.	M100/M200/M300: AV M101/M201: PAd
06	Motornennstrom	0,00 bis Umrichternennstrom	Maximaler Nennstrom bei hoher Überlast (Heavy Duty A)
07	Motornendrehzahl	0,0 bis 33000,0 min ⁻¹	Def.50: 1500,0 min ⁻¹ Def.60: 1800,0 min ⁻¹
08	Motornennspannung	0 bis 240 V oder 0 bis 480 V	110-V-Umrichter: 230 V 200-V-Umrichter: 230 V 400-V-Umrichter Def.50: 400 V 400-V-Umrichter Def.60: 460 V
09	Motorleistungsfaktor	0,00 bis 1,00	0,85
10	Benutzersicherheitsstatus	Weitere Informationen können der Kurzanleitung entnommen werden.	LEVEL.1

SCHRITT 12: Motorbetrieb

Maßnahme	Erläuterung																																				
Einschalten	Stellen Sie sicher, dass: der Umrichter ‚inh‘ anzeigt (Freigabeklemme(n) offen).																																				
Minimal- und Maximaldrehzahl	Eingabe: - Minimaldrehzahl Pr 01 (Hz). - Maximaldrehzahl Pr 02 (Hz).																																				
Beschleunigungs- und Verzögerungszeiten	Eingabe: - Beschleunigungszeit Pr 03 (s/100 Hz). - Verzögerungszeit Pr 04 (s/100 Hz).																																				
Einzelheiten zum Motortypenschild	➊ Motorenstrom in Pr 06 (A) ➋ Motorendrehzahl in Pr 07 (min⁻¹) ➌ Motorenspannung in Pr 08 (V) ➍ Motorleistungsfaktor in (cos φ) Pr 09 <table><tr><td colspan="6">MOT: 3 ~ LS 80 L T</td></tr><tr><td colspan="6">Nr. 734570-01 002 Kg 9</td></tr><tr><td>IP 55</td><td>I cl.F</td><td>40 °C</td><td>S1</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>V</td><td>Hz</td><td>min⁻¹</td><td>kW</td><td>cos φ</td><td>A</td></tr><tr><td>Δ 230</td><td>50</td><td>2800</td><td>0,75</td><td>0,83</td><td>0,3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td colspan="2"></td></tr></table>	MOT: 3 ~ LS 80 L T						Nr. 734570-01 002 Kg 9						IP 55	I 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		
MOT: 3 ~ LS 80 L T																																					
Nr. 734570-01 002 Kg 9																																					
IP 55	I 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																																		
Bereit zum Autotune																																					
Autotune	Der Umrichter kann ein stationäres oder dynamisches Autotune ausführen. Vor Freigabe eines Autotune und vor Trennung von der Last zur Durchführung eines dynamischen Autotune muss der Motor zum Stillstand gekommen sein. So führen Sie ein Autotuning durch: - Setzen Sie Pr 38 = 1 für stationäres Autotune oder setzen Sie Pr 38 = 2 für dynamisches Autotune. - Setzen Sie die Umrichterfreigabe (legen Sie +24 V an Klemme 11 bzw. Klemmen 31 und 34 beim Unidrive M300) an). Am Umrichter wird ‚rdy‘ angezeigt. - Geben Sie einen Start-Befehl (durch Anlegen von +24 V an Klemme 12 – Rechtslauf- oder Klemme 13 –Linkslauf- beim Unidrive M100, M200 und M300 bzw. durch Drücken der Start-Taste auf der Bedieneinheit beim M101, M201). Am unteren Display blinkt ‚tuning‘, während der Umrichter die automatische Abstimmung durchführt. - Warten Sie, bis der Umrichter ‚inh‘ angezeigt und der Motor zum Stillstand kommt. - Öffnen Sie das Freigabe- und das Startsignal vom Umrichter.																																				
Startbereit																																					
Run	Der Umrichter ist nun zum Starten des Motors bereit. Schließen Sie die Klemmen für Vorwärtslauf oder Rückwärtslauf (nur beim Unidrive M100, M200 und M300).																																				
Erhöhen und Verringern der Drehzahl	Durch Änderung des analogen Frequenzsollwerts (<i>Drehzahlsollwert-Potentiometer</i> beim M101 / M201) wird die Drehzahl des Motors erhöht bzw. verringert.																																				
Anhalten des Motors	Um den Motor mit der ausgewählten Verzögerungszeit anzuhalten, öffnen Sie die Anschlussklemme für den Rechtslauf oder für den Linkslauf (nur beim Unidrive M100, M200 und M300). Durch Öffnen der Freigabeklemme bei laufendem Motor wird der Umrichter Ausgang sofort gesperrt und der Motor trudelt aus.																																				

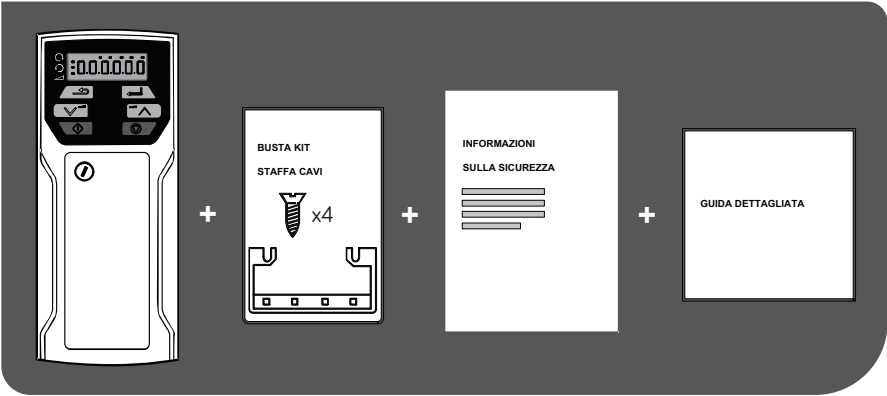
Fehlerdiagnose

Bei Erkennung eines Fehlers zeigt der Umrichter einen Fehlercode an. Zum Zuordnen und Beheben aller Fehlercodes können Sie ein Diagnose-Tool in Form einer App für die Plattformen Microsoft, Android und iOS über den jeweiligen App-Store auf Ihr Smartphone / Tablet, herunterladen. Suchen Sie nach **Control Techniques diagnostics tool**.

Alternativ können Sie das ‚Diagnostic Tool (App)‘ vom Control Techniques App Center herunterladen oder im Diagnose-Abschnitt der **Kurzanleitung** nachschlagen, die Sie von der Control Techniques oder Leroy Somer Website herunterladen können.

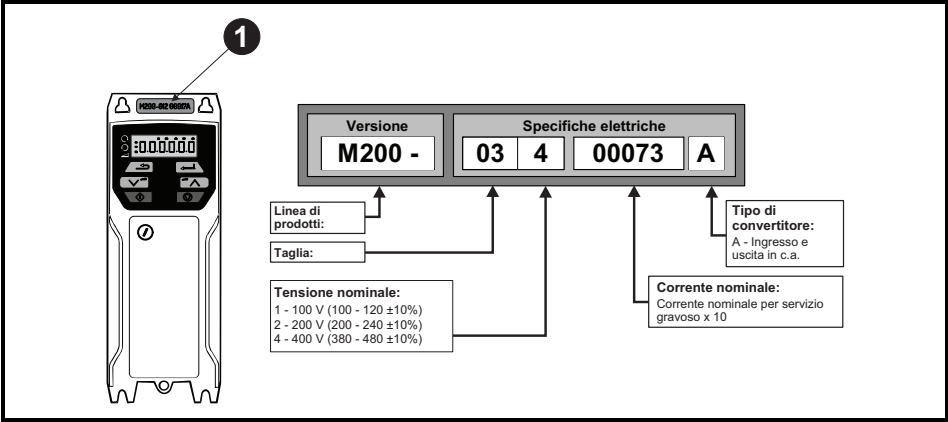
FASE 1: Verificare il contenuto dell'imballo

Verificare di avere a disposizione tutti i componenti e che l'azionamento non sia stato danneggiato durante il trasporto.



FASE 2: Controllare il modello e la tensione

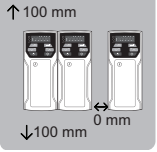
Il numero di modello è riportato sulla targhetta identificativa ❶ posta nella parte superiore dell'azionamento. Assicurarsi che il modello e il range di tensione dell'azionamento siano idonei per l'impianto.



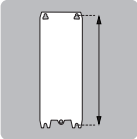
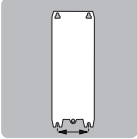
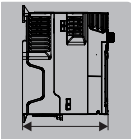
FASE 3: Installare l'azionamento

Range di valori della temperatura ambientale di esercizio:
da -20 °C a 60 °C.

A temperature ambiente >40 °C potrebbe rendersi necessario un declassamento della corrente di uscita.
Fare riferimento alla **Guida ai collegamenti elettrici** (sezione 5.1). Per gli impianti classificati UL la temperatura ambiente massima consentita è 50 °C, con il declassamento specificato.
Gli azionamenti possono essere installati a pannello, lasciando uno spazio di **0 mm** fra di essi. Sopra e sotto l'azionamento è necessario prevedere uno spazio libero di **100 mm** minimo. Fare riferimento alla sezione 3.4 della **Guida ai collegamenti elettrici** per informazioni sul declassamento in corrente per distanze libere ridotte.

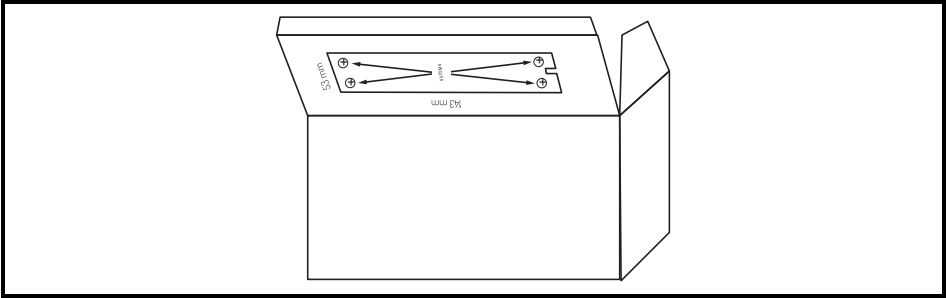


L'azionamento può essere fissato a una piastra di supporto posteriore mediante viti, oppure montato su una guida DIN (solo taglie 1 e 2). Se si sceglie di montarlo su una guida, fissarlo alla piastra di supporto con 2 viti.

Taglia							Peso
	Montaggio	Larghezza	Montaggio	Larghezza	Larghezza	Diametro	
1	143 mm	160 mm	53 mm	75 mm	130 mm	5 mm	0,75 kg
2	194 mm	205 mm	55 mm	75 mm	150 mm	5 mm	1,3 kg
3	215 mm	226 mm	70,7 mm	90 mm	160 mm	5 mm	1,5 kg
4	265 mm	277 mm	86 mm	115 mm	175 mm	6 mm	3,13 kg

* Solo sui modelli Unidrive M101 e M201 bisogna aggiungere **11 mm** alla profondità totale, in ragione della presenza del *potenziometro per l'impostazione del riferimento della velocità*.

Una **dima di foratura** per il fissaggio a parete è inclusa nell'imballo dell'azionamento (vedi sotto).



FASE 4: Installare la staffa di messa a terra cavi

La staffa di messa a terra cavi facilita la disposizione ordinata dei cavi dopo che sono stati collegati all'azionamento. Questa staffa serve per bloccare lo schermo dei cavi e quindi facilitare la conformità EMC (vedi Figura 7-1).

FASE 5: Selezionare i cavi e i fusibili o il MCB



La tensione nominale dei fusibili e degli MCB deve essere maggiore o uguale alla tensione massima di alimentazione del sistema. **Fusibili:** L'alimentazione in c.a. all'azionamento deve essere adeguatamente protetta contro il sovraccarico. La mancata osservanza di tali requisiti causerà un rischio di incendio.

NOTA Dimensioni dei conduttori di terra: - Un conduttore di 10 mm² o due conduttori della stessa sezione di quelli della fase di ingresso.

Modello	Fasi di ingresso	Fusibili		Corrente nominale MCB**	Cavi			
		IEC classe gG	UL classe CC J o T*		IEC60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A		Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
01100017	1	10	15	15	1	1	16	16
01100024	1	16	15	15	1,5	1	14	16
02100042	1	20	20	15	2,5	1	12	16
02100056	1	25	25	15	4	1	10	16
01200017	1	6	6	15	1	1	16	16
01200024	1	6	6	15	1	1	16	16
01200033	1	10	15	15	1	1	16	16
01200042	1	16	15	15	1	1	16	16
02200024	1 / 3	6/6	6/6	15	1	1	16	16
02200033	1 / 3	10/10	10/10	15	1	1	16	16
02200042	1 / 3	16/10	15/10	15	1	1	16	16
02200056	1 / 3	20/16	20/15	15	2.5/1.5	1	12/14	16
02200075	1 / 3	20/16	20/15	15	2,5	1	12	16
03200100	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4	1,5	10/12	14
04200133	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4/2.5	2,5	10	12
04200176	3	25	25	25	4	2,5	10	12
02400013	3	6	6	15	1	1	16	16
02400018	3	6	6	15	1	1	16	16
02400023	3	6	6	15	1	1	16	16
02400032	3	6	6	15	1	1	16	16
02400041	3	10	6	15	1	1	16	16
03400056	3	10	15	15	1	1	14	16
03400073	3	16	15	15	1,5	1	12	16
03400094	3	16	15	25	2,5	1,5	12	14
04400135	3	20	20	20	2,5	2,5	10	12
04400170	3	25	25	25	4	2,5	10	12

* Questi fusibili sono di tipo a intervento rapido.

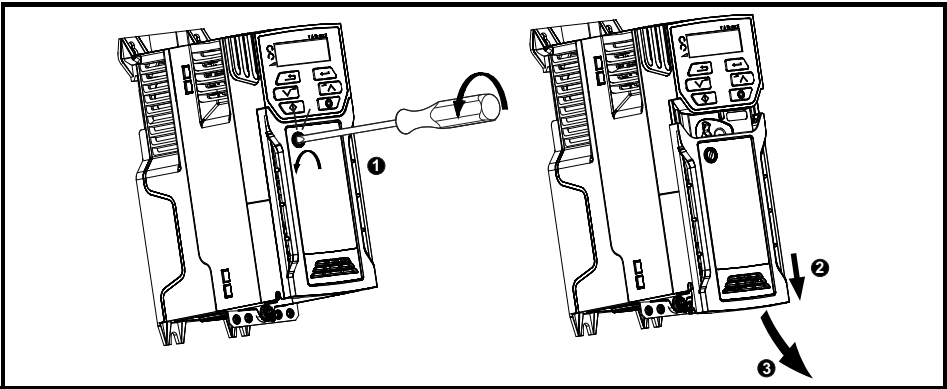
** Per gli impianti certificati UL l'interruttore deve essere classificato con il codice categoria DIVQ / DIVQ7, avere una tensione nominale di 600 V c.a. con un valore nominale di cortocircuito > 10 kA. In altri paesi si consigliano interruttori conformi alla EN IEC 60947-2, con una potenza di interruzione del cortocircuito > 10 kA.

NOTA Il prodotto è certificato UL e idoneo per utilizzo in circuiti con entità massima della corrente simmetrica di guasto di alimentazione fino a 100 kA, se protetto da fusibili.

NOTA Le dimensioni dei cavi IEC presuppongono un conduttore in rame, isolamento in PVC, metodo di installazione B2 e una temperatura ambiente di 40 °C. Le dimensioni dei cavi UL presuppongono un conduttore in rame con un isolamento classificato per una temperatura di 75 °C.

FASE 6: Rimuovere la copertura dei terminali

- 1. Servendosi di un cacciavite a taglio, ruotare la clip di fissaggio della copertura dei terminali in senso antiorario di circa 30°.
- 2. Fare scorrere la copertura dei terminali verso il basso.
- 3. Rimuovere la copertura dei terminali nella direzione mostrata.



FASE 7: Identificare le caratteristiche dell'azionamento

Figura 7-1 Diagramma dei componenti (taglia 2 nell'immagine)

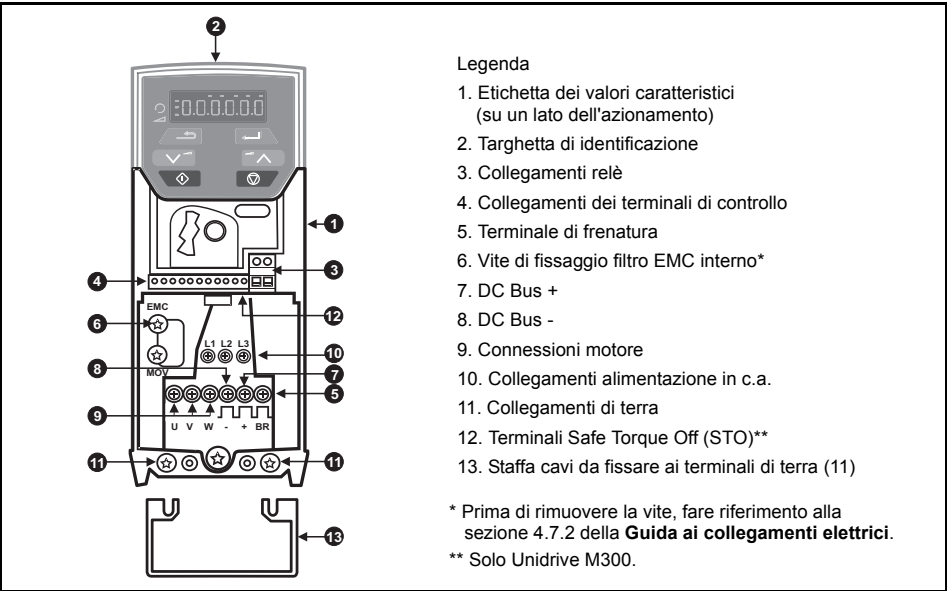


Tabella 7-1 Coppie di serraggio raccomandate

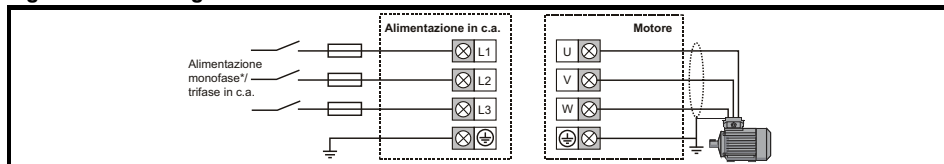
Taglia modello	Descrizione morsettiera	Impostazioni della coppia di serraggio
Tutti	Terminali di controllo	0,2 N m
	Terminali dei relè	0,5 N m
1	Terminali di potenza	0,5 N m
2, 3, 4		1,4 N m
Tutti	Terminali di terra	1,5 N m

FASE 8: Cablare l'azionamento

M100/M200/M300: lo schema elettrico si riferisce alla configurazione predefinita dell'azionamento (Pr **05** impostato su AV) che prevede il controllo della frequenza tramite ingresso analogico 1 (0 -10 V) o ingresso analogico 2 (0 -10 V) selezionato mediante il terminale 14.

M101/M201: le impostazioni di default utilizzano il *potenziometro per l'impostazione del riferimento della velocità* interno piuttosto che l'ingresso analogico per il riferimento della frequenza (serve solo il terminale Abilitazione azionamento).

Figura 8-1 Collegamenti dei terminali di alimentazione



* Con un'alimentazione monofase, la si deve collegare a L1 e a L3.

Figura 8-2 Collegamenti dei terminali di controllo per Unidrive M100/M101

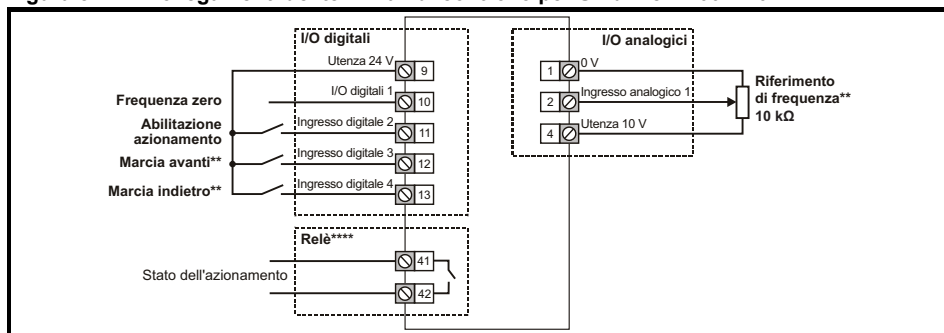
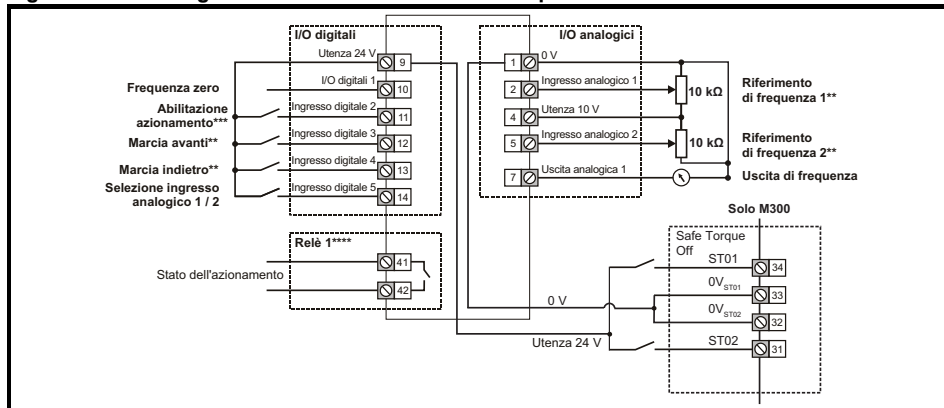


Figura 8-3 Collegamenti dei terminali di controllo per Unidrive M200/M201/M300



** Non necessario per Unidrive M101 e M201 perché il *potenziometro per l'impostazione del riferimento della velocità* è già incorporato nel prodotto. I comandi di Marcia/Arresto vengono dati da tastiera e se occorre invertire la direzione l'utente imporrà il Pr 17 su On

*** Unidrive M300 utilizza ingressi Safe Torque Off (abilitazione azionamento) e il terminale 11 non è assegnato.

**** 250 V c.a. max. (UL classe 1).

Per ulteriori informazioni e per gli schemi elettrici per configurazioni alternative si veda la sezione 4.4 della **Guida introduttiva**.

Se necessario, si può collegare una resistenza di frenatura esterna. Per ulteriori dettagli si veda la sezione 4.5.1

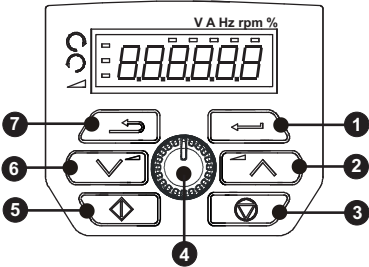
della Guida ai collegamenti elettrici.

FASE 9: Accensione dell'azionamento

- Assicurarsi che il segnale di abilitazione azionamento non sia applicato, terminale 11 (o terminali 31 e 34 su Unidrive M300) aperto.
- Assicurarsi che il segnale di marcia non sia applicato, terminali 12 e 13 aperti (Unidrive M100, M200 e M300).
- Assicurarsi che il motore sia collegato all'azionamento.
- Assicurarsi che il collegamento del motore (Δ o Y) sia corretto.

FASE 10: Utilizzare il tastierino

Il display fornisce all'utente informazioni sullo stato operativo dell'azionamento, sugli allarmi e sui codici di allarme. Il tastierino consente di modificare i parametri, di arrestare e di avviare l'azionamento e di resettarlo.

	(1) Il tasto Invio serve per accedere alla modalità di visualizzazione o di modifica dei parametri, oppure per confermare la modifica apportata a un parametro. (2 / 6) I tasti di Navigazione servono per selezionare parametri singoli o per modificare i valori dei parametri. (3) Il tasto Arresto / Reset (rosso) serve, nella modalità tastierino, per arrestare e resettare l'azionamento (abilitato per Unidrive M101 e M201). Può inoltre essere utilizzata per resettare l'azionamento nella modalità terminale. (4) Il tasto <i>Potenzimetro rif. velocità</i> serve per controllare il riferimento di frequenza (solo per Unidrive M101 e M201). (5) Il tasto Avvio (verde) serve per avviare l'azionamento nella modalità tastierino (abilitato per Unidrive M101 e M201). (7) Il tasto Esci serve per uscire dalla modalità modifica / visualizzazione parametri.
--	---

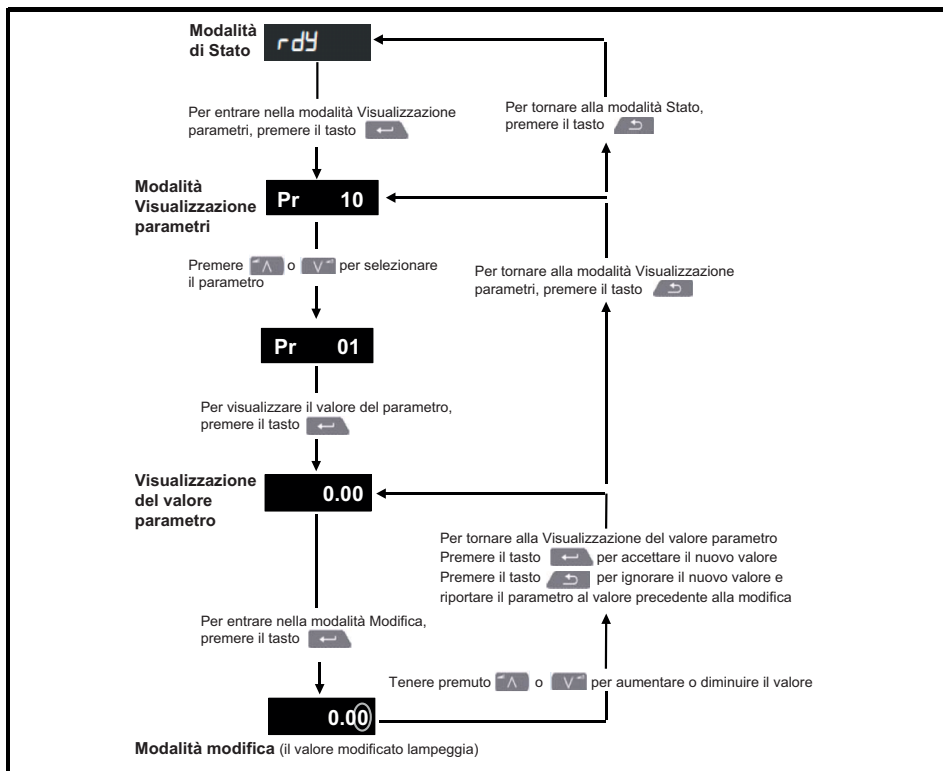


Tabella 10-1 Indicazioni di stato

Stringa	Descrizione	Stadio di uscita azionamento
inh	L'azionamento è inibito e non può essere avviato. Il segnale di Abilitazione azionamento non è applicato al terminale di abilitazione azionamento, oppure è impostato a 0.	Disabilitato
rdy	L'azionamento è pronto per essere avviato. L'abilitazione azionamento è attiva, ma l'inverter dell'azionamento non è attivo perché la marcia finale dell'azionamento non è attiva.	Disabilitato
StoP	L'azionamento è stato arrestato / sta mantenendo la condizione di velocità zero.	Abilitato
S.Loss	È stata rilevata una condizione di perdita dell'alimentazione.	Abilitato
dc inj	L'azionamento sta applicando corrente di iniezione di frenatura in c.c.	Abilitato
Er	L'azionamento è andato in allarme e non sta più controllando il motore. Il codice di allarme viene visualizzato sul display.	Disabilitato
UV	L'azionamento è nello stato di allarme per sottotensione.	Disabilitato

FASE 11: Conoscere i parametri chiave e ripristinare i valori di default

Quando si modifica un parametro, il nuovo valore viene salvato allorché si preme il tasto Invio per ritornare dalla modalità di modifica parametro alla modalità di visualizzazione parametro.

Ripristino dei parametri predefiniti:

1. Assicurarsi che l'azionamento non sia abilitato, cioè che il terminale 11 (o i terminali 31 e 34 sull'Unidrive M300) sia aperto.

2. Selezionare 'Def.50 (impostazioni a 50 Hz) o Def.60 (impostazioni a 60 Hz)' in Pr **00**.
3. Premere il tasto rosso di reset

	Parametro	Range (↕)	Predefinito (⇔)
01	Velocità minima	da 0.00 al Pr 02 Hz	0,00 Hz
02	Velocità massima	da 0.00 a 550.00 Hz	Def.50: 50,00 Hz Def.60: 60,00 Hz
03	Tempo di accelerazione 1	da 0.0 a 32000.0 s/100 Hz	5,0 s/100 Hz
04	Tempo di decelerazione 1	da 0.0 a 32000.0 s/100 Hz	10,0 s/100 Hz
05	Configurazione dell'azionamento	Per ulteriori informazioni su tutte le configurazioni dell'azionamento, consultare la Guida introduttiva	M100/M200/M300: AV M101/M201: PAd
06	Corrente nominale motore	da 0.00 a corrente nominale azionamento in amp	Corrente nominale massima in servizio gravoso in amp
07	Velocità nominale motore	da 0,0 a 33000,0 giri/min	Def.50: 1500,0 giri/min Def.60: 1800,0 giri/min
08	Tensione nominale motore	da 0 a 240 V o da 0 a 480 V	Azionamento a 110V: 230 V Azionamento a 200V: 230 V Azionamento a 400V Def.50: 400 V Azionamento a 400V Def.60: 460 V
09	Fattore di potenza nominale del motore	Da 0,00 a 1,00	0,85
10	Stato sicurezza utente	Per ulteriori informazioni, consultare la Guida introduttiva	LEVEL.1

FASE 12: Avviare il motore

Azione	Dettagli
Accensione	Assicurarsi che: Sul display dell'azionamento sia visualizzato: inh (terminale/i abilitazione è/sono aperto/i)
Velocità minima e massima	Immettere: - Velocità minima nel Pr 01 (Hz) - Velocità massima nel Pr 02 (Hz)
Tempi di accelerazione e decelerazione	Immettere: - Tempo di accelerazione nel Pr 03 (s/100 Hz) - Tempo di decelerazione nel Pr 04 (s/100 Hz)
Dettagli targhetta dati caratteristici motore	❶ Corrente nominale del motore nel Pr 06 (Amp) ❷ Velocità nominale del motore nel Pr 07 (giri/min⁻¹) ❸ Tensione nominale del motore nel Pr 08 (Volt) ❹ Fattore di potenza nominale del motore nel (cos ϕ) Pr 09 MOT: 3 ~, LS 80 L T N° 734570 BJ 302 Kg 9 IP 55 I 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 0,015 0,015
Azionamento pronto per l'autotaratura	
Autotaratura	L'azionamento è in grado di eseguire un'autotaratura statica o con rotazione dell'albero. Prima che un'autotaratura sia abilitata, il motore deve essere fermo e scollegato dal carico per autotaratura con rotazione dell'albero. Per eseguire un'autotaratura: - Impostare il Pr 38 = 1 per un'autotaratura statica, oppure Pr 38 = 2 per un'autotaratura con rotazione dell'albero. - Chiudere il segnale di Abilitazione azionamento (applicare +24 V al terminale 11 o ai terminali 31 e 34 sull'Unidrive M300). L'azionamento visualizza così il messaggio 'rdy'. - Dare un comando di marcia (applicare +24 V al terminale 12 - Marcia avanti o al terminale 13 - Marcia indietro su Unidrive M100, M200 e M300; su M101 e M201 premere il tasto Avvio sul tastierino). Durante l'esecuzione dell'autotaratura da parte dell'azionamento, sul display lampeggia in successione il messaggio 'tuning' (taratura). - Attendere che l'azionamento visualizzi 'inh' (Inibizione) e che il motore si fermi completamente. - Togliere il segnale di abilitazione e di marcia dall'azionamento.
Azionamento pronto per la rotazione del motore	
Marcia	A questo punto, l'azionamento è pronto per avviare il motore. Chiudere i terminali di marcia avanti o di marcia indietro solo su Unidrive M100, M200 e M300.
Aumento e diminuzione della velocità	Cambiando il riferimento analogico di frequenza selezionato (<i>Potenziometro per l'impostazione del riferimento della velocità</i> su M101 / M201) si aumenta o si diminuisce la velocità del motore.
Arresto	Per arrestare il motore applicando il tempo di decelerazione selezionato, aprire il terminale di marcia avanti o quello di marcia indietro solo su Unidrive M100, M200 e M300. Se il terminale di abilitazione viene aperto durante la rotazione del motore, l'uscita dell'azionamento viene immediatamente disabilitata e il motore si arresta per inerzia.

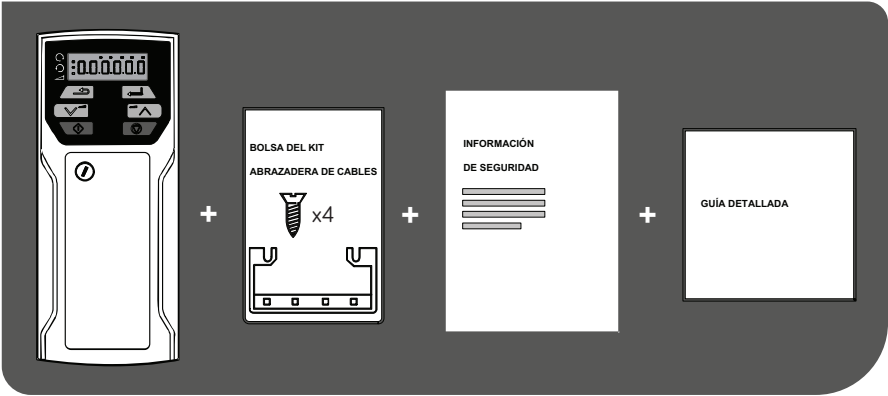
Analisi e risoluzione dei problemi

Quando l'azionamento rileva un'anomalia, visualizza un codice di errore. Per localizzare e risolvere tutti i codici di errore, dalla piattaforma Microsoft, Android e iOS si può scaricare su smartphone / tablet uno 'Strumento di diagnosi (app)' tramite l'App store, cercare lo 'Strumento di diagnosi Control Techniques nell'app store'.

In alternativa, scaricare lo 'Strumento di diagnosi (app)' dall'App Center di Control Techniques o consultare la sezione Funzioni diagnostiche nella **Guida introduttiva** scaricabile dal sito di Control Techniques o Leroy Somer.

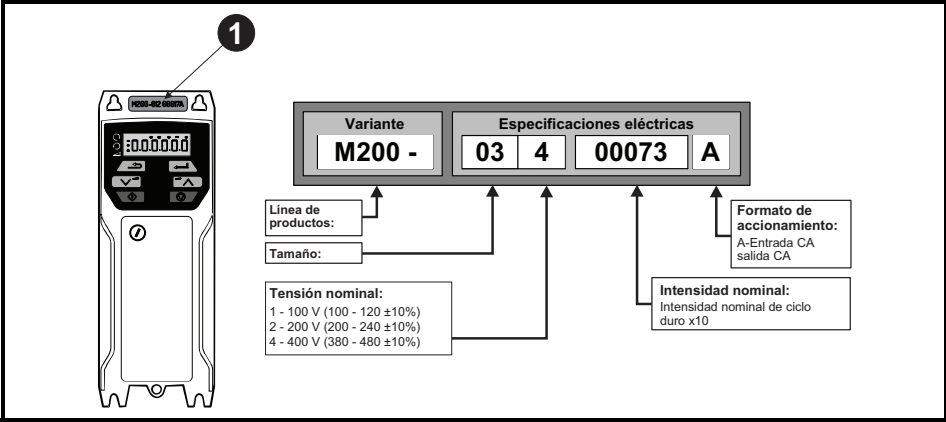
PASO 1: Comprobación del contenido de la caja

Cerciérese de que dispone de todos los componentes y de que el accionamiento no ha sufrido daños en el transporte.



PASO 2: Comprobación del modelo y la tensión

El número de modelo aparece en la etiqueta de identificación ❶ situada en la parte superior del accionamiento. Compruebe que el modelo y el rango de tensión del accionamiento sean adecuados para la instalación.

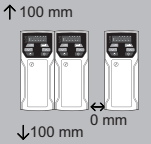


PASO 3: Montaje del accionamiento

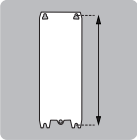
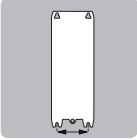
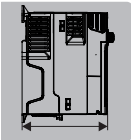
Temperatura ambiente de funcionamiento:
- 20 °C a 60 °C.

Puede ser necesaria la reducción de corriente de salida si la temperatura ambiente supera 40 °C. Consulte la **Guía de instalación** (sección 5.1). En las instalaciones UL, la temperatura ambiente máxima que se admite es de 50 °C con cualquier tipo de reducción de potencia que se aplique.

Los accionamientos se pueden montar en panel con un espacio de **0 mm** entre ellos. Se requiere un espacio mínimo de **100 mm** encima y debajo del accionamiento. Consulte en la sección 3.4 de la **Guía de instalación** la información sobre la reducción de potencia en espacios limitados.

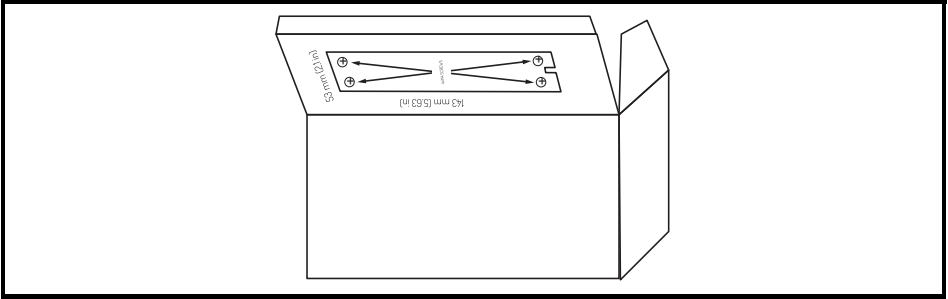


El accionamiento se puede atornillar a una placa posterior o montarse en una guía DIN (solo tamaños 1 y 2). Si decide montarlo en una guía, utilice 2 tornillos para fijar el accionamiento a la placa posterior.

Tamaño							Peso
	Montaje	Total	Montaje	Total	Total	Diámetro	
1	143 mm	160 mm	53 mm	75 mm	130 mm	5 mm	0,75 kg
2	194 mm	205 mm	55 mm	75 mm	150 mm	5 mm	1,3 kg
3	215 mm	226 mm	70,7 mm	90 mm	160 mm	5 mm	1,5 kg
4	265 mm	277 mm	86 mm	115 mm	175 mm	6 mm	3,13 kg

* El *Potenciómetro de referencia de velocidad* añade **11 mm** adicionales al fondo total solo con los accionamientos Unidrive M101 y M201.

Se incluye una **plantilla de perforación** para el montaje en pared en el embalaje del accionamiento (se ilustra a continuación).



PASO 4: Instalación de la abrazadera de cables con conexión a tierra

La abrazadera de cables permite organizarlos después de conectarlos al accionamiento. La abrazadera se utiliza para sujetar el blindaje de los cables y facilitar la conformidad electromagnética (consulte Figura 7-1).

PASO 5: Selección de cables y fusibles o MCB



La tensión nominal de los fusibles y MCB debe ser superior o igual a la tensión de alimentación máxima del sistema. **Fusibles:** la alimentación de CA del accionamiento se debe instalar con protección adecuada contra sobrecarga. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar riesgo de incendios.

NOTA

Tamaño del conductor a tierra: 10 mm² o dos conductores de la misma superficie de sección transversal que los conductores de entrada.

Modelo	Fases de entrada	Fusibles		Capacidad nominal de MCB**	Cables			
		IEC clase gG	Clase UL CC J o T*		IEC60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A		Entrada	Salida	Entrada	Salida
01100017	1	10	15	15	1	1	16	16
01100024	1	16	15	15	1.5	1	14	16
02100042	1	20	20	15	2.5	1	12	16
02100056	1	25	25	15	4	1	10	16
01200017	1	6	6	15	1	1	16	16
01200024	1	6	6	15	1	1	16	16
01200033	1	10	15	15	1	1	16	16
01200042	1	16	15	15	1	1	16	16
02200024	1 / 3	6/6	6/6	15	1	1	16	16
02200033	1 / 3	10/10	10/10	15	1	1	16	16
02200042	1 / 3	16/10	15/10	15	1	1	16	16
02200056	1 / 3	20/16	20/15	15	2,5/1,5	1	12/14	16
02200075	1 / 3	20/16	20/15	15	2.5	1	12	16
03200100	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4	1.5	10/12	14
04200133	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4/2,5	2.5	10	12
04200176	3	25	25	25	4	2.5	10	12
02400013	3	6	6	15	1	1	16	16
02400018	3	6	6	15	1	1	16	16
02400023	3	6	6	15	1	1	16	16
02400032	3	6	6	15	1	1	16	16
02400041	3	10	6	15	1	1	16	16
03400056	3	10	15	15	1	1	14	16
03400073	3	16	15	15	1.5	1	12	16
03400094	3	16	15	25	2.5	1.5	12	14
04400135	3	20	20	20	2.5	2.5	10	12
04400170	3	25	25	25	4	2.5	10	12

* Estos fusibles son de acción rápida.

** Para las instalaciones UL, el disyuntor debe estar incluido bajo el número de control de categoría DIVQ / DIVQ7, con una capacidad de 600 VCA y una tensión de cortocircuito superior a 10 kA. En otros países, se recomiendan los disyuntores compatibles con EN IEC 60947-2, con una capacidad de interrupción de circuito mayor de 10 kA.

NOTA

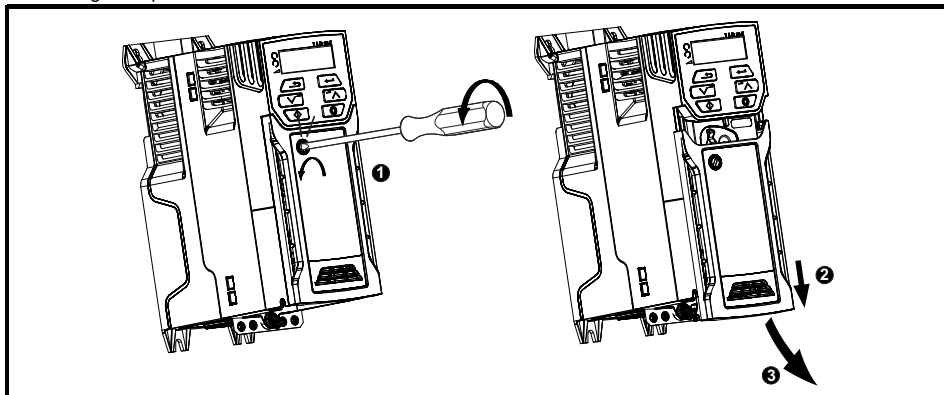
El producto se incluye en UL para su uso en circuitos de hasta 100 kA de corriente de cortocircuito simétrica inicial máxima, siempre que esté protegido con fusibles.

NOTA

Los tamaños de cable IEC deben contar con conductor de cobre, aislamiento de PVC, método de instalación B2 y una temperatura ambiente de 40 °C. Los tamaños de cable UL deben contar con conductor de cobre con una capacidad de aislamiento de 75 °C.

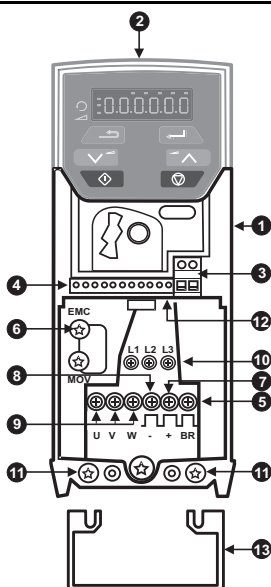
PASO 6: Extracción de la tapa de terminales

1. Utilice un destornillador de punta plana para girar el cierre de la tapa de terminales a la izquierda unos 30°.
2. Deslice la tapa de terminales hacia abajo.
3. Extraiga la tapa de terminales en la dirección indicada.



PASO 7: Identificación de las prestaciones del accionamiento

Figura 7-1 Diagrama de características (se muestra el tamaño 2)



Código

1. Etiqueta de capacidad nominal (en un lado del accionamiento)
2. Etiqueta de identificación
3. Conexiones de relé
4. Conexiones de control
5. Terminal de frenado
6. Tornillo de filtro EMC interno*
7. Bus de CC +
8. Bus de CC -
9. Conexiones del motor
10. Conexiones de alimentación de CA
11. Conexiones a tierra
12. Terminales Safe Torque Off (STO)**
13. Abrazadera de cables para enroscarla en los terminales de conexión a tierra (11)

* Antes de retirar el tornillo, consulte la sección 4.7.2 de la **Guía de instalación**.

** Solo Unidrive M300.

Tabla 7-1 Valores de par recomendados

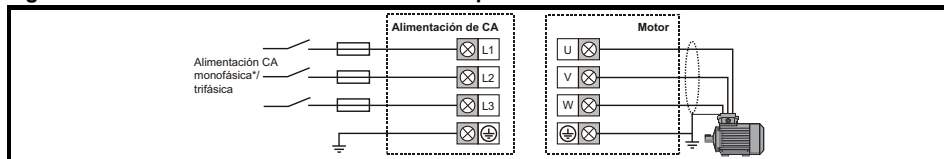
Tamaño de modelo	Descripción del bloque de terminales	Ajustes de par
Todos	Terminales de control	0,2 N m
	Terminales de relé	0,5 N m
1	Terminales de alimentación	0,5 N m
2, 3, 4		1,4 N m
Todos	Terminales de tierra	1,5 N m

PASO 8: Cableado del accionamiento

M100/M200/M300: El diagrama de cableado es para la configuración por defecto del accionamiento (Pr **05** ajustado en AV), cuya frecuencia se controla mediante Entrada analógica 1 (0 -10 V) o Entrada analógica 2 (0-10 V), seleccionada por el terminal 14.

M101/M201: Para el ajuste por defecto se utiliza el *Potenciómetro de referencia de velocidad* integrado en lugar de la entrada analógica para la referencia de frecuencia (solo si se requiere el terminal de activación del accionamiento).

Figura 8-1 Conexiones de los terminales de potencia



* Con alimentación monofásica, esta debe conectarse a L1 y L3.

Figura 8-2 Conexiones de terminales de control de Unidrive M100/M101

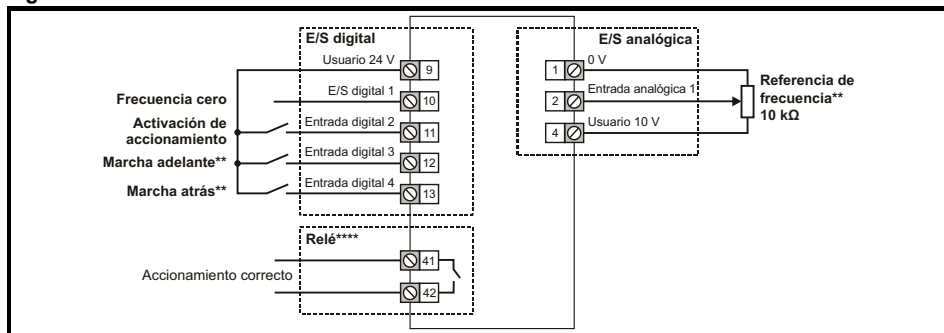
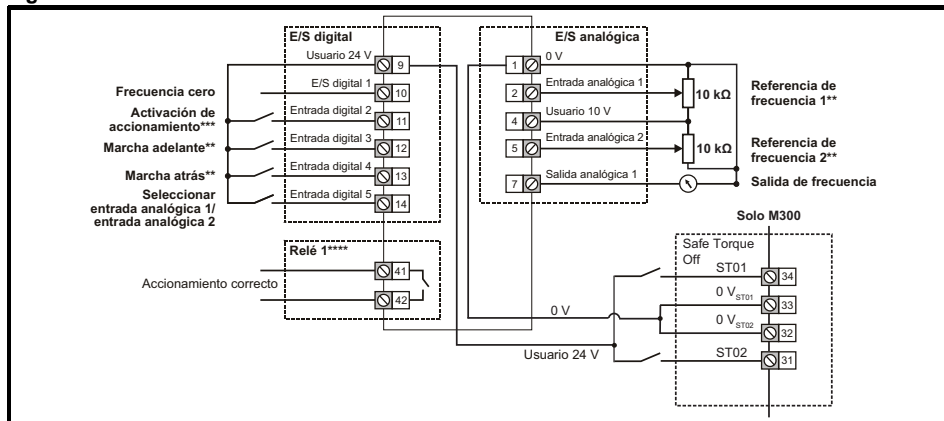


Figura 8-3 Conexiones de terminales de control de Unidrive M200/M201/M300



** No se requiere en los accionamientos Unidrive M101 y M201 dado que el producto ya tiene integrado el *Potenciómetro de referencia de velocidad*. Las instrucciones Run/Stop se indican desde el teclado y, si se necesita invertir la dirección, el usuario debe ajustar Pr 17 en On.

*** Unidrive M300 utiliza entradas Safe Torque Off (activación del accionamiento) y el terminal 11 no está asignado.

**** 250 VCA como máximo (UL clase 1).

Consulte en la sección 4.4 de la **Guía de consulta rápida** información y diagramas de control de configuraciones alternativas.

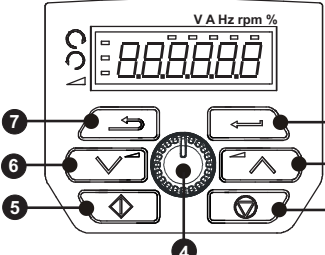
Si es necesario, se puede conectar una resistencia de frenado externa. Para obtener más información, consulte la sección 4.5.1 en la **Guía de instalación**.

PASO 9: Encendido del accionamiento

- Cerciórese de que el accionamiento no emita señal de activación, el terminal 11 (o los terminales 31 y 34 en Unidrive M300) está abierto.
- Compruebe que no se emite señal de marcha, los terminales 12 y 13 están abiertos (Unidrive M100, M200 y M300).
- Cerciórese de que el motor esté conectado al accionamiento.
- Compruebe que la conexión del motor (Δ o Y) es correcta.

PASO 10: Uso del teclado

La pantalla ofrece información al usuario acerca del estado operativo del accionamiento y los códigos de alarma y desconexión. El teclado permite cambiar parámetros, detener y activar el accionamiento, así como reiniciarlo.



(1) La tecla de introducción permite acceder al modo de vista o de modificación de parámetros, o aceptar la modificación de un parámetro.

(2 / 6) Las teclas de desplazamiento permiten seleccionar parámetros individuales o modificar valores de parámetros.

(3) La tecla de parada/reinicio (roja) permite detener y reiniciar el accionamiento en el modo de teclado (activada en Unidrive M101 y M201). También permite reiniciar el accionamiento en el modo de terminal.

(4) El *Potenciómetro de referencia de velocidad* permite controlar la referencia de frecuencia (solamente en Unidrive M101 y M201).

(5) La tecla de inicio (verde) se utiliza para poner en marcha el accionamiento en el modo de teclado (activada en Unidrive M101 y M201).

(7) La tecla de escape se utiliza para salir del modo de modificación/vista de parámetros.

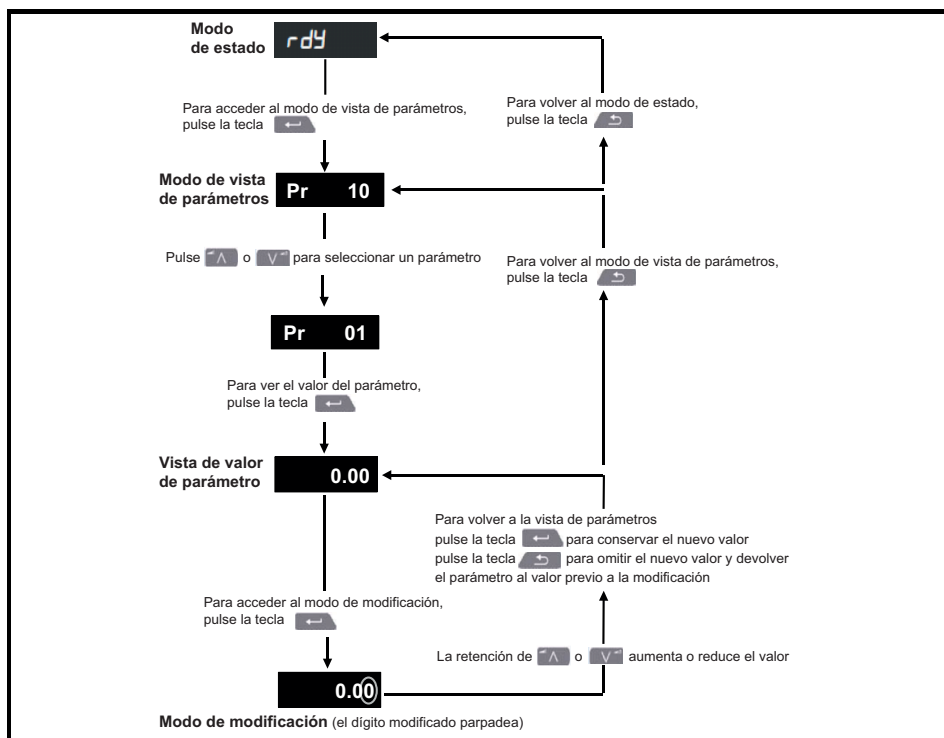


Tabla 10-1 Indicaciones de estado

Cadena	Descripción	Fase de salida del accionamiento
inh	El accionamiento está bloqueado y no puede funcionar. La señal de activación del accionamiento no se aplica al terminal de activación o está ajustado en 0.	Desactivado
rdy	El accionamiento está listo para funcionar. La habilitación del accionamiento está activada, pero el inversor del accionamiento está desactivado porque la marcha de accionamiento final no está activa.	Desactivado
StoP	El accionamiento se detiene / mantiene la velocidad cero.	Activado
S.Loss	Se ha detectado falta de alimentación.	Activado
dc inj	El accionamiento está aplicando el frenado por inyección de CC.	Activado
Er	El accionamiento se ha desconectado y ha dejado de controlar el motor. El código de desconexión aparece en la pantalla.	Desactivado
UV	El accionamiento se encuentra en estado de subtensión.	Desactivado

PASO 11: Descripción de los parámetros principales y de la restauración de los valores por defecto

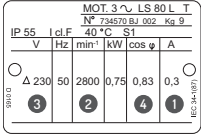
Si se cambia un parámetro, el nuevo valor se guarda al pulsar la tecla de introducción para volver al modo de vista de parámetros desde el modo de modificación.

Restauración de los parámetros por defecto:

1. Cerciñrese de que el accionamiento no esté activado, es decir, terminal 11 (o terminales 31 y 34 en Unidrive M300) abierto.
2. Seleccione 'Def.50 (ajuste de 50 Hz) o Def.60 (ajuste de 60 Hz)' en Pr 00.
3. Pulse la tecla de reinicio roja.

Parámetro		Rango (↕)	Valor por defecto (⇒)
01	Velocidad mínima	0.00 a Pr 02 Hz	0.00 Hz
02	Velocidad máxima	0.00 a 550.00 Hz	Def.50: 50.00 Hz Def.60: 60.00 Hz
03	Tiempo de aceleración 1	0.0 a 32000.0 s/100 Hz	5,0 s/100 Hz
04	Velocidad de deceleración 1	0.0 a 32000.0 s/100 Hz	10,0 s/100 Hz
05	Configuración de accionamiento	Para obtener más información sobre todas las configuraciones de dispositivo, consulte la Guía de consulta rápida .	M100/M200/M300: AV M101/M201: PAD
06	Intensidad nominal de motor	0,00 a Amperaje nominal del accionamiento	Amperaje nominal máximo con ciclo duro
07	Velocidad nominal del motor	0,0 to 33000,0 rpm	Def.50: 1500,0 rpm Def.60: 1800,0 rpm
08	Tensión nominal de motor	0 a 240 V o 0 a 480 V	Accionamiento de 110 V: 230 V Accionamiento de 200 V: 230 V Accionamiento de 400 V Def.50: 400 V Accionamiento de 400 V Def.60: 460 V
09	Factor de potencia nominal del motor	0,00 a 1,00	0,85
10	Estado de seguridad del usuario	Para obtener más información, consulte la Guía de consulta rápida .	LEVEL.1

PASO 12: Puesta en marcha del motor

Acción	Detalles
Encendido	Verifique: El accionamiento muestra: inh (terminales de activación abiertos)
Velocidades máxima y mínima	Introduzca: - Velocidad mínima en Pr 01 (Hz) - Velocidad máxima en Pr 02 (Hz)
Velocidades de aceleración y deceleración	Introduzca: - Velocidad de aceleración en Pr 03 (s/100 Hz) - Velocidad de deceleración en Pr 04 (s/100 Hz)
Detalles de la placa de características del motor	1 Intensidad nominal del motor en Pr 06 (amperios) 2 Velocidad nominal del motor en Pr 07 (rpm / min⁻¹) 3 Tensión nominal del motor en Pr 08 (voltios) 4 Factor de potencia nominal del motor en (cos ϕ) Pr 09 
Preparado para el autoajuste	
Autoajuste	El accionamiento puede realizar un autoajuste estático o por rotación. El motor debe estar estático antes de activar cualquier autoajuste y desconectado de la carga para el autoajuste por rotación. Para realizar un autoajuste: - Ajuste Pr 38 = 1 para el autoajuste estático o Pr 38 = 2 para el autoajuste por rotación. - Cierre la señal de activación del accionamiento (aplique +24 V al terminal 11 o a los terminales 31 y 34 en Unidrive M300). El accionamiento muestra 'rdy'. - Indique una instrucción de marcha (aplique +24 V al terminal 12 – Marcha Adelante o terminal 13 – Marcha atrás en Unidrive M100, M200 y M300; pulse la tecla de inicio del teclado en M101, M201). En la pantalla parpadea la indicación 'tuning' mientras el accionamiento realiza el autoajuste. - Espere hasta que aparezca la indicación 'inh' y se detenga el motor. - Elimine las señales de activación y de marcha del accionamiento.
Preparado para funcionar	
Marcha	El accionamiento está listo para hacer funcionar el motor. Cierre los terminales Marcha adelante o Marcha atrás en Unidrive M100, M200 y M300 solamente.
Aumento y reducción de la velocidad	El cambio de la referencia Frecuencia analógica seleccionada (<i>Potenciómetro de referencia de velocidad</i> en M101 / M201) aumenta y reduce la velocidad del motor.
Parada	Para detener el motor siguiendo la velocidad de deceleración seleccionada, abra el terminal de marcha adelante o el terminal de marcha atrás en Unidrive M100, M200 y M300 solamente. Si el terminal de activación se abre con el motor en marcha, la salida del accionamiento se desactiva de inmediato y el motor marcha por inercia hasta detenerse.

Solución de problemas

El accionamiento muestra un código de error cuando detecta una avería. Para localizar y resolver todos los códigos de error, está disponible la aplicación 'Diagnostic Tool (App)' en las plataformas Microsoft, Android e iOS, mediante la tienda 'Apps' de Smartphone / Tablet; busque '**Control Techniques diagnostics tool in the Apps store**'.

También puede descargar la 'Diagnostic Tool (App)' de 'App Center' de Control Techniques o consultar toda la sección de diagnósticos en la **Guía de consulta rápida**, disponible para descarga en el sitio web de Control Techniques o Leroy Somer.

Company information

Control Techniques Limited. Registered Office: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Registered in England and Wales. Company Reg. No. 01236886.

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

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.

Unternehmensinformationen

Control Techniques Limited. Registrierter Sitz: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. In England und Wales registriert. Firmen-Reg. Nr. 01236886.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Hauptsitz: Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, Frankreich. Aktienkapital: 65 800 512 €, RCS Angoulême 338567258.

Informazioni sulla società

Control Techniques Limited. Sede legale: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Registrata in Inghilterra e in Galles. Numero di iscrizione al registro imprese 01236886.

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

Información de la compañía

Control Techniques Limited. Domicilio social: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Registrada en Inglaterra y Gales. Empresa con número de registro 01236886.

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



TRILTECHNIEKSHOP.NL



0478-0378-02