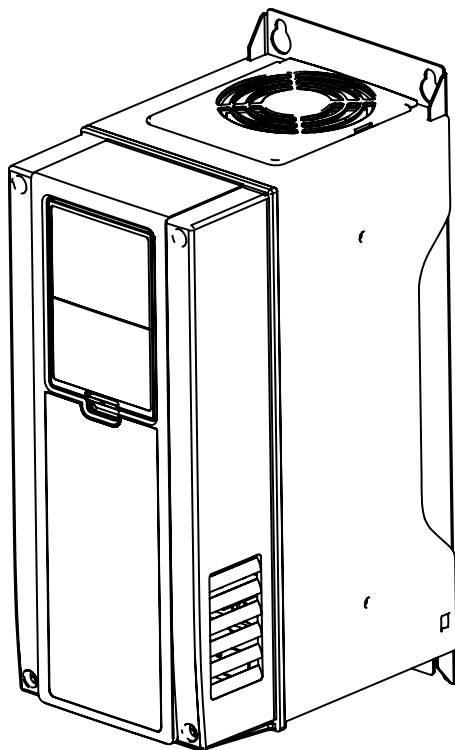


# VACON<sup>®</sup>

## VACON<sup>®</sup> 100 FAMILY AC DRIVES



QUICK GUIDE **EN**

GUIDE RAPIDE **FR**

KURZANLEITUNG **DE**

GUIDA RAPIDA **IT**

GUÍA RÁPIDA **ES**

GUIA RÁPIDO **PT-BR**

快速指南 **ZH**

PIKAOPAS **FI**



## TOC

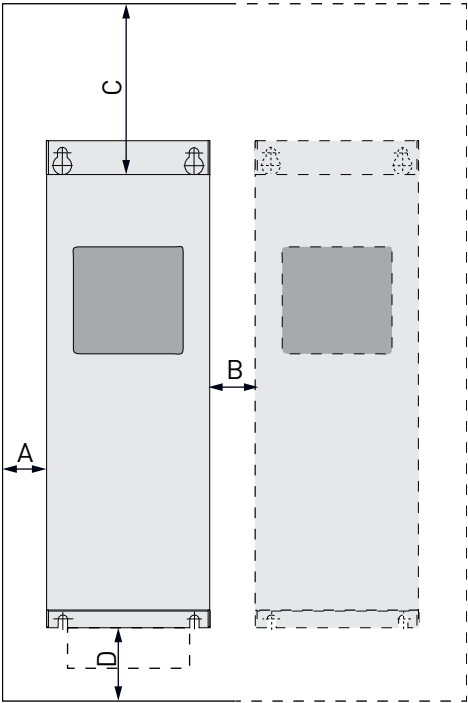
|           |                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|           | COOLING / REFROIDISSEMENT / KÜHLUNG / RAFFREDDAMENTO /<br>REFRIGERACIÓN / REFRIGERAÇÃO / 冷却 / JÄÄHDYTYS .....                                                                     | 4  |
|           | CABLE INSTALLATION / INSTALLATION DES CÂBLES / KABELINSTALLATION /<br>INSTALLAZIONE DEI CAVI / INSTALACIÓN DE LOS CABLES /<br>INSTALAÇÃO DO CABO / 电缆安装 / KAAPELIEN ASENNUS ..... | 5  |
| EN        | CONTROL PANEL AND KEYPAD .....                                                                                                                                                    | 6  |
|           | CONTROL TERMINALS .....                                                                                                                                                           | 7  |
|           | BASIC MENU STRUCTURE .....                                                                                                                                                        | 8  |
|           | FIRST START-UP .....                                                                                                                                                              | 9  |
| FR        | PANNEAU OPÉRATEUR .....                                                                                                                                                           | 10 |
|           | BORNES DE COMMANDE .....                                                                                                                                                          | 11 |
|           | STRUCTURE DE MENU DE BASE .....                                                                                                                                                   | 12 |
|           | PREMIÈRE MISE EN SERVICE .....                                                                                                                                                    | 13 |
| DE        | STEUERTAFEL UND TASTENFELD .....                                                                                                                                                  | 14 |
|           | STEUERANSCHLÜSSE .....                                                                                                                                                            | 15 |
|           | BASIS-MENÜSTRUKTUR .....                                                                                                                                                          | 16 |
|           | ERSTES ANLAUFEN .....                                                                                                                                                             | 17 |
| IT        | PANNELLO DI CONTROLLO E PANNELLO DI COMANDO .....                                                                                                                                 | 18 |
|           | MORSETTI DI CONTROLLO .....                                                                                                                                                       | 19 |
|           | STRUTTURA DI BASE DEI MENU .....                                                                                                                                                  | 20 |
|           | PRIMO AVVIO .....                                                                                                                                                                 | 21 |
| ES        | CUADRO DE CONTROL Y PANEL .....                                                                                                                                                   | 22 |
|           | TERMINALES DE CONTROL .....                                                                                                                                                       | 23 |
|           | ESTRUCTURA BÁSICA DE MENÚS .....                                                                                                                                                  | 24 |
|           | PRIMERA PUESTA EN MARCHA .....                                                                                                                                                    | 25 |
| PT-<br>BR | PAINEL DE CONTROLE E TECLADO .....                                                                                                                                                | 26 |
|           | TERMINAIS DE CONTROLE .....                                                                                                                                                       | 27 |
|           | ESTRUTURA BÁSICA DO MENU .....                                                                                                                                                    | 28 |
|           | PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO .....                                                                                                                                                      | 29 |
| ZH        | 控制面板和键盘 .....                                                                                                                                                                     | 30 |
|           | 控制端子 .....                                                                                                                                                                        | 31 |
|           | 基本菜单结构 .....                                                                                                                                                                      | 32 |
|           | 首次启动 .....                                                                                                                                                                        | 33 |
| FI        | OHJAUSPANEELI .....                                                                                                                                                               | 34 |
|           | OHJAUSLIITTIMET .....                                                                                                                                                             | 35 |
|           | PERUSVALIKKORAKENNE .....                                                                                                                                                         | 36 |
|           | ENSIMMÄINEN KÄYNNISTYS .....                                                                                                                                                      | 37 |
|           | DISPOSAL / MISE AU REBUT / ENTSORGUNG / SMALTIMENTO /<br>ELIMINACIÓN / DESCARTE / 处置 / HÄVITTÄMINEN .....                                                                         | 38 |

EN  
FR  
DE  
IT  
ES  
PT-  
BR  
ZH  
FI

COOLING / REFROIDISSEMENT / KÜHLUNG / RAFFREDDAMENTO /  
REFRIGERACIÓN / REFRIGERAÇÃO / 冷却 / JÄÄHDYTYS

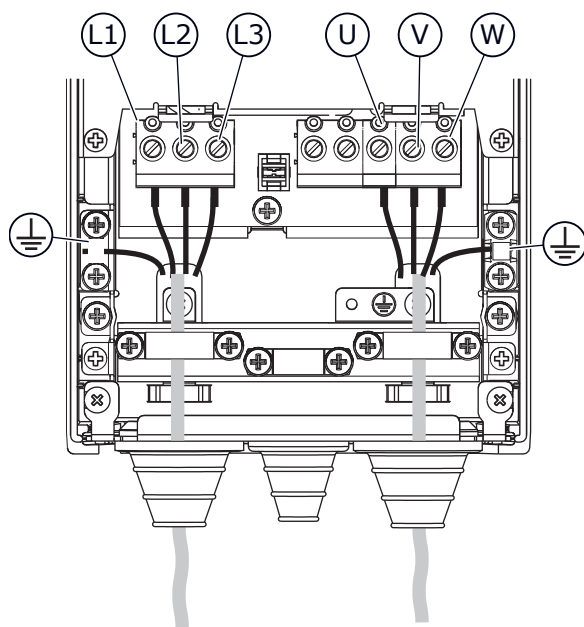
The minimum clearance [mm] around the drive  
 Dégagement minimal [mm] autour du convertisseur  
 Der Mindestabstand [mm] um den Umrichter herum  
 Distanza minima [mm] intorno all'inverter  
 La separación mínima [mm] alrededor del convertidor  
 Espaço livre mínimo [mm] ao redor do conversor  
 变频器周围的间隙  
 Vähimmäisilmavälit [mm] taajuusmuuttajan ympärillä

| FRAME | A  | B  | C   | D   |
|-------|----|----|-----|-----|
| MR4   | 20 | 20 | 100 | 50  |
| MR5   | 20 | 20 | 120 | 60  |
| MR6   | 20 | 20 | 160 | 80  |
| MR7   | 20 | 20 | 250 | 100 |
| MR8   | 20 | 20 | 300 | 150 |
| MR9   | 20 | 20 | 300 | 200 |



**CABLE INSTALLATION / INSTALLATION DES CÂBLES /  
KABELINSTALLATION / INSTALLAZIONE DEI CAVI /  
INSTALACIÓN DE LOS CABLES / INSTALAÇÃO DO CABO /  
电缆安装 / KAAPELIEN ASENNUS**

EN  
FR  
DE  
IT  
ES  
PT-  
BR  
ZH  
FI



**L1, L2, L3**

Mains  
Réseau  
Netz  
Rete elettrica  
Red eléctrica  
Rede elétrica  
电源  
Verkkovirta

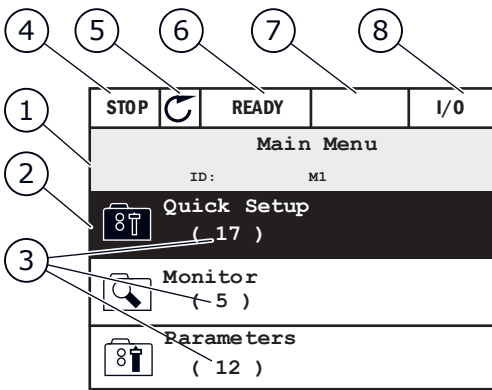
**U, V, W**

Motor  
Moteur  
Motor  
Motore  
Motor  
Motor  
电机  
Moottori

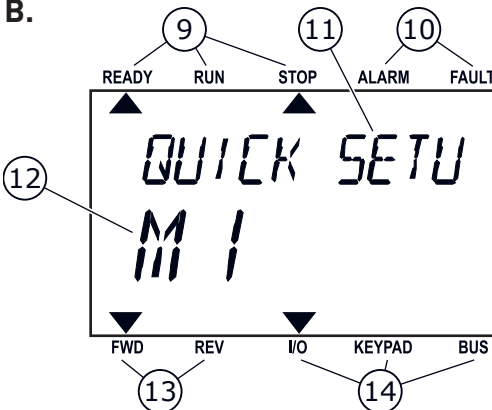


The earth conductor  
Le conducteur de terre  
Erdungsleiter  
Conduttore di terra  
El conductor de toma a tierra  
Conductor de aterramiento  
接地导线  
Maadoitusjohdin

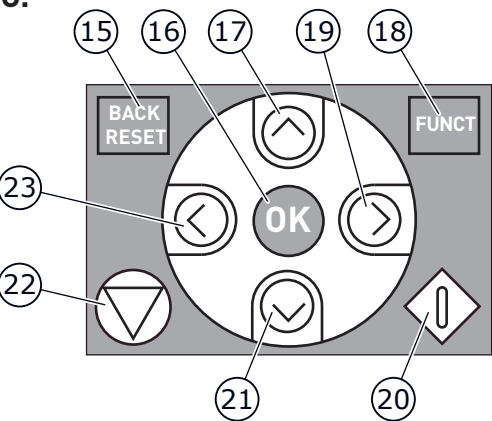
A.



B.



C.



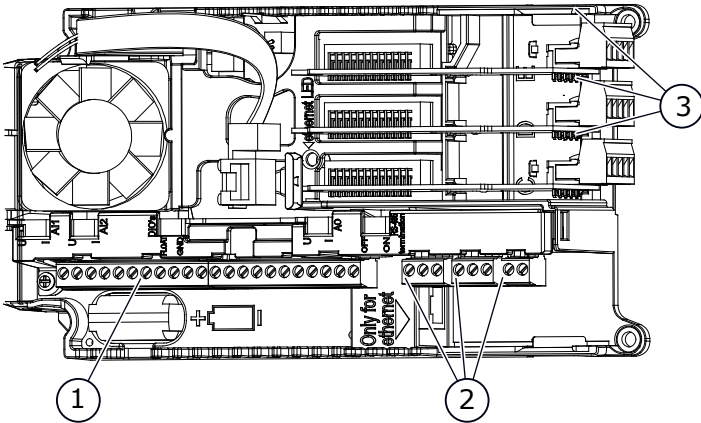
| A The graphical display     |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| 1                           | The location field                             |
| 2                           | An activated group or item                     |
| 3                           | The number of items in the group in question   |
| 4                           | The first status field: STOP/RUN               |
| 5                           | The rotation direction                         |
| 6                           | The second status field: READY/NOT READY/FAULT |
| 7                           | The alarm field                                |
| 8                           | The control place                              |
| B The text display          |                                                |
| 9                           | The indicators of status                       |
| 10                          | The indicators of alarm and fault              |
| 11                          | The name of the group or item                  |
| 12                          | The current location in the menu               |
| 13                          | The indicators of the rotation direction       |
| 14                          | The indicators of the control place            |
| C The buttons of the keypad |                                                |
| 15                          | The BACK/RESET button                          |
| 16                          | The OK button                                  |
| 17                          | The arrow button UP                            |
| 18                          | The FUNCT button                               |
| 19                          | The arrow button RIGHT                         |
| 20                          | The START button                               |
| 21                          | The arrow button DOWN                          |
| 22                          | The STOP button                                |
| 23                          | The arrow button LEFT                          |

FUNCT (18)

Use it to change the rotation direction of the motor, access the control page, and change the control place.

Changing the control place:

|    |                 |
|----|-----------------|
| 1. | FUNCT           |
| 2. | Local/Remote    |
| 3. | OK              |
| 4. | Local or Remote |
| 5. | OK              |



- 1. The terminals for the standard I/O connections
- 2. The terminals for 3 relay outputs or 2 relay outputs and a thermistor
- 3. The option boards

|                                                                                                                                        |          | Standard I/O board |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                        | Terminal | Signal             | Description                         |
| <div>Reference potentiometer<br/>1...10kΩ</div> <div>2-wire transmitter<br/>Actual value<br/><math>I = (0)4...20\text{mA}</math></div> | 1        | +10 Vref           | Reference output                    |
|                                                                                                                                        | 2        | AI1+               | Analogue input, voltage or current  |
|                                                                                                                                        | 3        | AI1-               | Analogue input common, (current)    |
|                                                                                                                                        | 4        | AI2+               | Analogue input, voltage or current  |
|                                                                                                                                        | 5        | AI2-               | Analogue input common, (current)    |
|                                                                                                                                        | 6        | 24Vout             | 24V auxiliary voltage               |
| <div>mA</div>                                                                                                                          | 7        | GND                | I/O ground                          |
|                                                                                                                                        | 8        | DI1                | Digital input 1                     |
|                                                                                                                                        | 9        | DI2                | Digital input 2                     |
|                                                                                                                                        | 10       | DI3                | Digital input 3                     |
|                                                                                                                                        | 11       | CM                 | Common for DI1-DI6                  |
|                                                                                                                                        | 12       | 24Vout             | 24V auxiliary voltage               |
| <div>RUN</div>                                                                                                                         | 13       | GND                | I/O ground                          |
|                                                                                                                                        | 14       | DI4                | Digital input 4                     |
|                                                                                                                                        | 15       | DI5                | Digital input 5                     |
|                                                                                                                                        | 16       | DI6                | Digital input 6                     |
|                                                                                                                                        | 17       | CM                 | Common for DI1-DI6                  |
|                                                                                                                                        | 18       | AO1+               | Analogue signal (+output)           |
| <div>FAULT</div>                                                                                                                       | 19       | AO1-/GND           | Analogue output common / I/O ground |
|                                                                                                                                        | 30       | +24Vin             | 24V auxiliary input voltage         |
|                                                                                                                                        | A        | RS485              | Serial bus, negative                |
|                                                                                                                                        | B        | RS485              | Serial bus, positive                |
|                                                                                                                                        | 21       | RO1 NC             | Relay output 1                      |
|                                                                                                                                        | 22       | RO1 CM             |                                     |
| <div>READY</div>                                                                                                                       | 23       | RO1 NO             |                                     |
|                                                                                                                                        | 24       | RO2 NC             | Relay output 2                      |
|                                                                                                                                        | 25       | RO2 CM             |                                     |
|                                                                                                                                        | 26       | RO2 NO             |                                     |
|                                                                                                                                        | 32       | RO3 CM             | Relay output 3                      |
|                                                                                                                                        | 33       | RO3 NO             |                                     |

| Main menu                       | Submenus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Main menu                                | Submenus                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M1</b><br><b>Quick setup</b> | M1.1 Wizards<br>(Content depends on<br>P1.2, App select.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>M4</b><br><b>Diagnostics</b>          | M4.1 Active Faults<br>M4.2 Reset Faults<br>M4.3 Fault history<br>M4.4 Total Counters<br>M4.5 Trip Counters<br>M4.6 Software Info |
| <b>M2</b><br><b>Monitor</b>     | M2.1 Multimonitor<br>M2.2 Trend Curve<br>M2.3 Basic<br>M2.4 I/O<br>M2.5 Temperat. inputs<br>M2.6 Extras/Advanced<br>M2.7 Timer Functions<br>M2.8 PID Controller<br>M2.9 Ext PID Controller<br>M2.10 Multi-Pump<br>M2.11 Mainten.count.<br>M2.12 Fieldbus data                                                                                                                                                                                   | <b>M5</b><br><b>I/O and<br/>Hardware</b> | M5.1 I/O and Hardware<br>M5.2...M5.4 Slots C,D,E<br>M5.5 Real Time Clock<br>M5.6 Power unit sett.<br>M5.7 Keypad<br>M5.8 RS-485  |
| <b>M3</b><br><b>Parameters</b>  | M3.1 Motor Settings<br>M3.2 Start/Stop Setup<br>M3.3 References<br>M3.4 Ramps and Brakes<br>M3.5 I/O Configuration<br>M3.6 FB Data Mapping<br>M3.7 Prohibit Freq<br>M3.8 Supervisions<br>M3.9 Protections<br>M3.10 Automatic Reset<br>M3.12 Timer Functions<br>M3.13 PID Controller<br>M3.14 Ext PID Ctrl<br>M3.15 Multi-Pump<br>M3.16 Mainten. cntrs<br>M3.17 Fire Mode<br>M3.18 Motor Preheat<br>M3.20 Mechanical Brake<br>M3.21 Pump Control | <b>M6</b><br><b>User Settings</b>        | M6.1 Language select.<br>M6.5 Parameter Backup<br>M6.7 Drive Name                                                                |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>M7</b><br><b>Favourites</b>           |                                                                                                                                  |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>M8</b><br><b>User Levels</b>          | M8.1 User Level<br>M8.2 Access Code                                                                                              |



# FIRST START-UP

The Start-up wizard tells you to give necessary data for the drive to control your procedure.

|   |                           |                                                         |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | Language selection (P6.1) | The selection is different in all the language packages |
| 2 | Daylight saving* (P5.5.5) | Russia<br>US<br>EU<br>OFF                               |
| 3 | Time* (P5.5.2)            | hh:mm:ss                                                |
| 4 | Year* (P5.5.4)            | yyyy                                                    |
| 5 | Date* (P5.5.3)            | dd.mm.                                                  |

\* If a battery is installed, you see these steps.

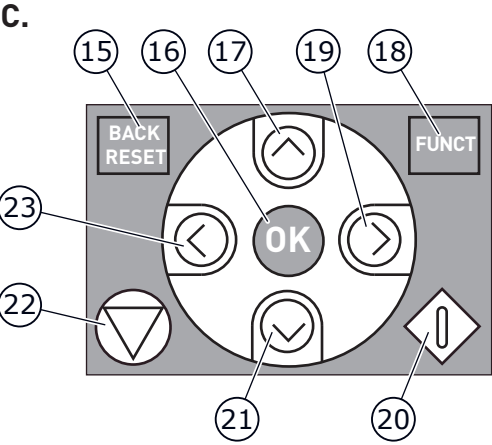
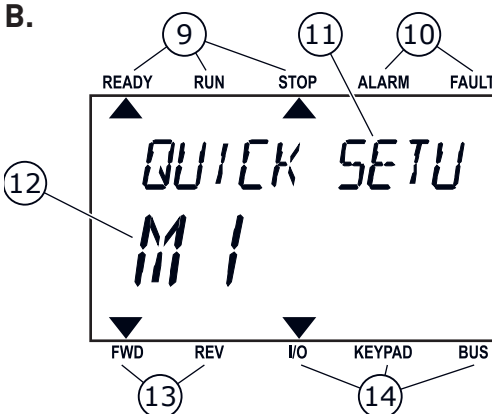
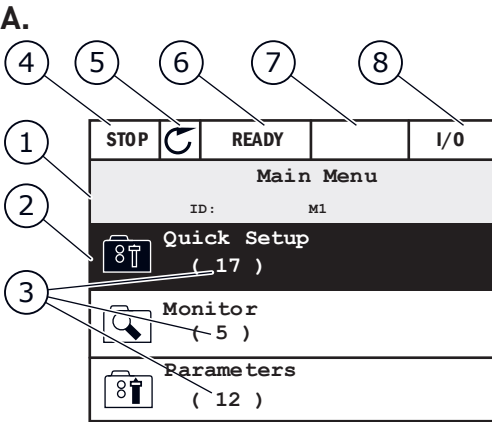
|   |                     |           |
|---|---------------------|-----------|
| 6 | Run Startup wizard? | Yes<br>No |
|---|---------------------|-----------|

To set the parameter values manually, make the selection No and push the OK button.

|    |                                                                                         |                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Make a selection of an application (P1.2 Application, ID212)                            | Standard<br>Local/Remote<br>Multi-step speed<br>PID control<br>Multi-purpose<br>Motor potentiometer |
| 8  | Set a value for P3.1.2.2 Motor Type (so that it agrees with the nameplate)              | PM motor<br>Induction motor<br>Reluctance motor                                                     |
| 9  | Set a value for P3.1.1.1 Motor Nominal Voltage (so that it agrees with the nameplate)   | Range: Varies                                                                                       |
| 10 | Set a value for P3.1.1.2 Motor Nominal Frequency (so that it agrees with the nameplate) | Range: 8.00...320.00 Hz                                                                             |
| 11 | Set a value for P3.1.1.3 Motor Nominal Speed (so that it agrees with the nameplate)     | Range: 24...19200                                                                                   |
| 12 | Set a value for P3.1.1.4 Motor Nominal Current                                          | Range: Varies                                                                                       |
| 13 | Set a value for P3.1.1.5 Motor Cos Phi                                                  | Range: 0.30-1.00                                                                                    |

If you set Motor Type to Induction Motor, you see the next step. If your selection is PM Motor, the value of parameter P3.1.1.5 Motor Cos Phi is set to 1.00 and the wizard goes directly to step 14.

|    |                                                      |                             |
|----|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 14 | Set a value for P3.3.1.1 Minimum Frequency Reference | Range: 0.00...P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Set a value for P3.3.1.2 Maximum Frequency Reference | Range: P3.3.1.1...320.00 Hz |
| 16 | Set a value for P3.4.1.2 Acceleration Time 1         | Range: 0.1...300.0 s        |
| 17 | Set a value for P3.4.1.3 Deceleration Time 1         | Range: 0.1...300.0 s        |
| 18 | Run the Application wizard?                          | Yes<br>No                   |



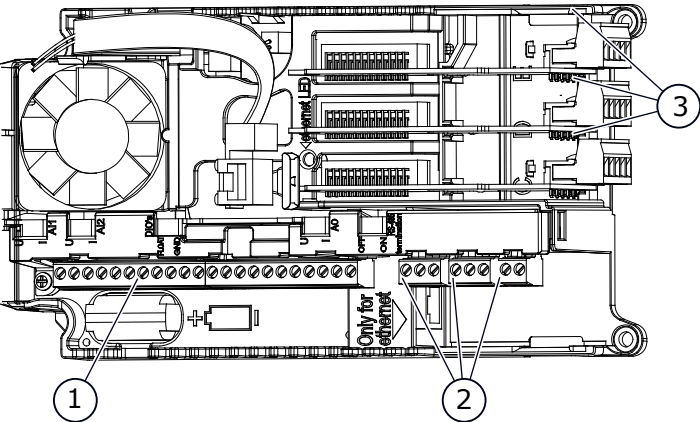
| A L'affichage graphique        |                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                              | Champ de localisation                        |
| 2                              | Groupe ou élément activé                     |
| 3                              | Nombre d'éléments dans le groupe en question |
| 4                              | Premier champ d'état : ARRÊT/MARCHE          |
| 5                              | Sens de rotation                             |
| 6                              | Deuxième champ d'état : PRÊT/PAS PRÊT/DÉFAUT |
| 7                              | Champ d'alarme                               |
| 8                              | Source de commande                           |
| B L'affichage textuel          |                                              |
| 9                              | Indicateurs d'état                           |
| 10                             | Indicateurs d'alarme et de défaut            |
| 11                             | Nom du groupe ou de l'élément                |
| 12                             | Emplacement actuel dans le menu              |
| 13                             | Indicateurs du sens de rotation              |
| 14                             | Indicateurs de la source de commande         |
| C Boutons du panneau opérateur |                                              |
| 15                             | Touche BACK/RESET                            |
| 16                             | Touche OK                                    |
| 17                             | Touche HAUT                                  |
| 18                             | Touche FUNCT                                 |
| 19                             | Touche DROITE                                |
| 20                             | Touche MARCHE                                |
| 21                             | Touche BAS                                   |
| 22                             | Touche ARRÊT                                 |
| 23                             | Touche GAUCHE                                |

## FUNCT (18)

Utilisez cette touche pour inverser le sens de rotation du moteur, accéder à la page de commande et modifier la source de commande.

Modification de la source de commande :

|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| 1. | FUNCT                                                        |
| 2. | <div> <div>↗</div> <div>↘</div> </div> 'Local/Distance'      |
| 3. | OK                                                           |
| 4. | <div> <div>↗</div> <div>↘</div> </div> 'Local' ou 'Distance' |
| 5. | OK                                                           |



- 1. Bornes de connexion d'E/S standard
- 2. Bornes des 3 sorties relais ou 2 sorties relais et une thermistance
- 3. Cartes en option

| Carte d'E/S standard                                                                                                             |        |                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------|--------|--------|------------------|-------|--------|----------------|--------|-------|----------------|-------|-------|----------------|
|                                                                                                                                  | Borne  | Type de signal      | Description                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| <div>Potentiomètre de référence<br/>1...10 kΩ</div> <div>Transmetteur 2 fils<br/>Valeur réelle</div> <div>1 = (0)4...20 mA</div> | 1      | +10 Vref            | Sortie de référence                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 2      | AI1+                | Entrée analogique, tension ou courant | Référence de fréquence                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 3      | AI1-                | Entrée analogique commune, (courant)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 4      | AI2+                | Entrée analogique, tension ou courant | Référence de fréquence                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 5      | AI2-                | Entrée analogique commune, (courant)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 6      | 24 Vsortie          | Tension auxiliaire 24 V               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| <div>ma</div> <div>MARCHE</div>                                                                                                  | 7      | GND                 | Terre E/S                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 8      | DI1                 | Entrée logique 1                      | Marche avant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 9      | DI2                 | Entrée logique 2                      | Marche arrière                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 10     | DI3                 | Entrée logique 3                      | Défaut externe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 11     | CM                  | Commun pour DI1-DI6                   | *)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 12     | 24 Vsortie          | Tension auxiliaire 24 V               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 13     | GND                 | Terre E/S                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 14     | DI4                 | Entrée logique 4                      | <table><tr><td>DI4</td><td>DI5</td><td>Réf. fréquence</td></tr><tr><td>Ouvert</td><td>Ouvert</td><td>Entrée analog. 1</td></tr><tr><td>Fermé</td><td>Ouvert</td><td>Vitesse cste 1</td></tr><tr><td>Ouvert</td><td>Fermé</td><td>Vitesse cste 2</td></tr><tr><td>Fermé</td><td>Fermé</td><td>Vitesse cste 3</td></tr></table> | DI4 | DI5 | Réf. fréquence | Ouvert | Ouvert | Entrée analog. 1 | Fermé | Ouvert | Vitesse cste 1 | Ouvert | Fermé | Vitesse cste 2 | Fermé | Fermé | Vitesse cste 3 |
|                                                                                                                                  | DI4    | DI5                 | Réf. fréquence                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | Ouvert | Ouvert              | Entrée analog. 1                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | Fermé  | Ouvert              | Vitesse cste 1                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | Ouvert | Fermé               | Vitesse cste 2                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| Fermé                                                                                                                            | Fermé  | Vitesse cste 3      |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| 15                                                                                                                               | DI5    | Entrée logique 5    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| 16                                                                                                                               | DI6    | Entrée logique 6    | Réarmement défaut                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| 17                                                                                                                               | CM     | Commun pour DI1-DI6 | *)                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| <div>ma</div>                                                                                                                    | 18     | AO1+                | Signal analogique (+ sortie)          | Fréquence de sortie                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 19     | AO1-/GND            | Commun sortie analogique / terre E/S  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 30     | +24 Ventrée         | Tension entrée auxiliaire 24 V        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | A      | RS485               | Bus série, négatif                    | Modbus RTU<br>BACnet, N2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | B      | RS485               | Bus série, positif                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 21     | RO1 NC              | Sortie relais 1                       | MARCHE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 22     | RO1 CM              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 23     | RO1 NO              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 24     | RO2 NC              | Sortie relais 2                       | DÉFAUT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
|                                                                                                                                  | 25     | RO2 CM              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| 26                                                                                                                               | RO2 NO |                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| 32                                                                                                                               | RO3 CM | Sortie relais 3     | PRÊT                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |
| 33                                                                                                                               | RO3 NO |                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |                |        |        |                  |       |        |                |        |       |                |       |       |                |

| Menu principal                    | Sous-menus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menu principal                 | Sous-menus                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M1</b><br>Configuration rapide | M1.1 Assistants<br>(le contenu dépend de P1.2, Sél. applicatif)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>M4</b><br>Diagnostics       | M4.1 Défauts actifs<br>M4.2 Réarmemt défauts<br>M4.3 Historiq défauts<br>M4.4 Cpteurs sans RAZ<br>M4.5 Cpteurs avec RAZ<br>M4.6 Infos logiciel   |
| <b>M2</b><br>Affichage            | M2.1 Multi-affichage<br>M2.2 Courbe tdce<br>M2.3 Base<br>M2.4 E/S<br>M2.5 Entrées temp.<br>M2.6 Extras/Avancé<br>M2.7 Fctions retardat<br>M2.8 Régulateur PID<br>M2.9 Régulateur PID ext.<br>M2.10 Multi-pompe<br>M2.11 Cptrs maintenance<br>M2.12 Donnée bus                                                                                                                                                                                                                         | <b>M5</b><br>I/O and Hardware  | M5.1 E/S et matériel<br>M5.2...M5.4<br>Emplacements C,D,E<br>M5.5 Horloge tps réel<br>M5.6 Régl.unit.puiss.<br>M5.7 Panneau opér.<br>M5.8 RS-485 |
| <b>M3</b><br>Paramètres           | M3.1 Param. moteur<br>M3.2 Cfg Marche/Arrêt<br>M3.3 Références<br>M3.4 Rampes/Freinages<br>M3.5 Configuration E/S<br>M3.6 Mappage données bus<br>M3.7 Fréq. interdite<br>M3.8 Supervisions<br>M3.9 Protections<br>M3.10 Réarmement automatique<br>M3.12 Fctions retardat<br>M3.13 Régulateur PID<br>M3.14 Régulateur PID ext.<br>M3.15 Multi-pompe<br>M3.16 Cptrs maintenance<br>M3.17 Mode incendie<br>M3.18 Préchauff moteur<br>M3.20 Frein mécanique<br>M3.21 Commande de la pompe | <b>M6</b><br>Réglages utilis.  | M6.1 Sélection langue<br>M6.5 Sauvegarde param<br>M6.7 Nom convertiss.                                                                           |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>M7</b><br>Favoris           |                                                                                                                                                  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>M8</b><br>Niveaux utilisat. | M8.1 Niveaux utilisat.<br>M8.2 Code d'accès                                                                                                      |

# PREMIÈRE MISE EN SERVICE

L'assistant de mise en service vous demande de renseigner les données nécessaires pour que convertisseur commande votre procédure.

|   |                               |                                                               |
|---|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Sélection de la langue (P6.1) | La sélection est différente dans tous les packs linguistiques |
| 2 | Heure d'été* (P5.5.5)         | Russie<br>US<br>EU<br>OFF                                     |
| 3 | Heure* (P5.5.2)               | hh:mm:ss                                                      |
| 4 | Année* (P5.5.4)               | aaaa                                                          |
| 5 | Date* (P5.5.3)                | jj.mm.                                                        |

\* Vous pouvez voir ces étapes si une batterie est installée.

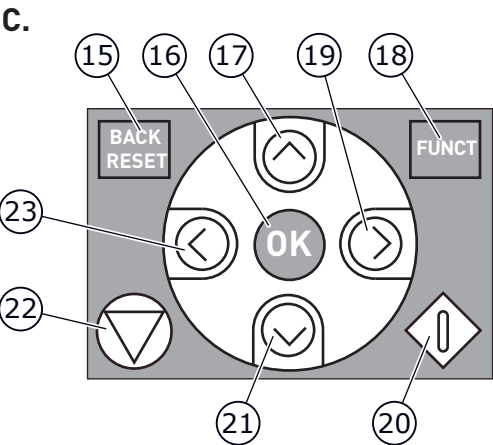
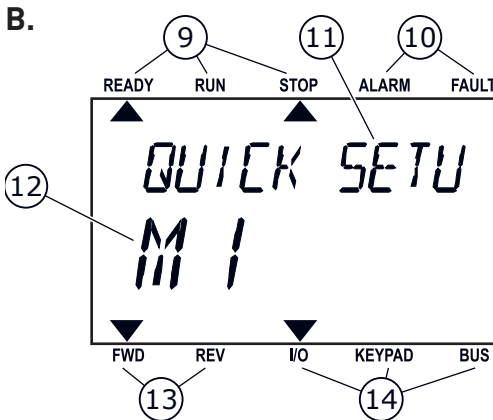
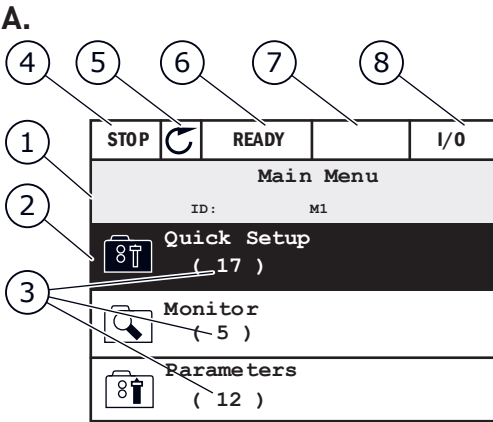
|   |                                           |            |
|---|-------------------------------------------|------------|
| 6 | Exécuter l'Assistant de mise en service ? | Oui<br>Non |
|---|-------------------------------------------|------------|

Pour définir manuellement les valeurs des paramètres, sélectionnez Non et appuyez sur OK.

|    |                                                                                                             |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Sélection d'un applicatif (P1.2 Applicatif, ID212)                                                          | Standard<br>Local/Distance<br>Commande séquentielle<br>Régulation PID<br>Multi-configuration<br>Motopotentiomètre |
| 8  | Spécifiez la valeur du paramètre P3.1.2.2 Type de moteur (conformément à la plaque signalétique)            | Moteur à aimants permanents (AP)<br>Moteur à induction<br>Moteur à réluctance                                     |
| 9  | Spécifiez la valeur du paramètre P3.1.1.1 Tension nominale moteur (conformément à la plaque signalétique)   | Plage : Variable                                                                                                  |
| 10 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.1.1.2 Fréquence nominale moteur (conformément à la plaque signalétique) | Plage : 8,00...320,00 Hz                                                                                          |
| 11 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.1.1.3 Vitesse nominale moteur (conformément à la plaque signalétique)   | Plage : 24...19200                                                                                                |
| 12 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.1.1.4 Courant nominal moteur                                            | Plage : Variable                                                                                                  |
| 13 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.1.1.5 Cos phi moteur                                                    | Plage : 0.30-1.00                                                                                                 |

Si la valeur de Type de moteur est Moteur à induction, l'étape suivante s'affiche. Si vous sélectionnez Moteur AP, la valeur du paramètre P3.1.1.5 Cos Phi moteur est 1,00 et l'assistant passe directement à l'étape 14.

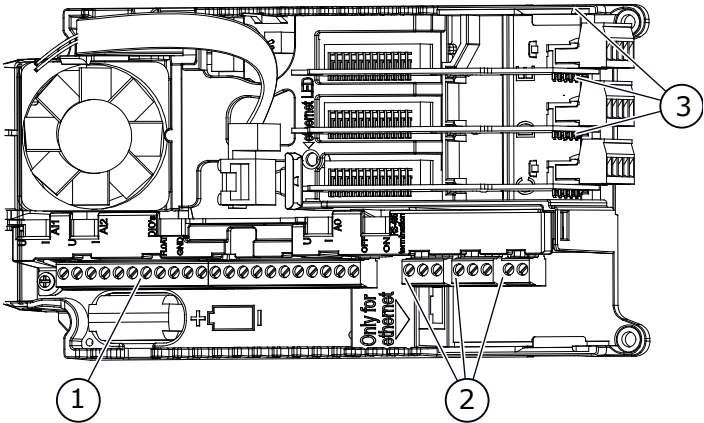
|    |                                                                           |                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 14 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.3.1.1 Référence de fréquence minimale | Plage : 0,00...P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.3.1.2 Référence de fréquence maximale | Plage : P3.3.1.1...320,00 Hz |
| 16 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.4.1.2 Temps d'accélération 1          | Plage : 0,1...300,0 s        |
| 17 | Spécifiez la valeur du paramètre P3.4.1.3 Temps de décélération 1         | Plage : 0,1...300,0 s        |
| 18 | Démarrer l'Assistant d'applicatif ?                                       | Oui<br>Non                   |



| A Das Grafik-Display         |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1                            | Das Positionsfeld                                  |
| 2                            | Aktivierte Gruppe oder aktiviertes Element         |
| 3                            | Anzahl der Elemente in der betreffenden Gruppe     |
| 4                            | Das erste Statusfeld: STOPP/ BETRIEB               |
| 5                            | Die Drehrichtung des Motors                        |
| 6                            | Das zweite Statusfeld: BEREIT/ NICHT BEREIT/FEHLER |
| 7                            | Das Alarmfeld                                      |
| 8                            | Das Steuerplatzfeld                                |
| B Das Text-Display           |                                                    |
| 9                            | Die Statusanzeigen                                 |
| 10                           | Die Alarm- und Fehleranzeigen                      |
| 11                           | Der Name der Gruppe oder des Elements              |
| 12                           | Die aktuelle Position im Menü                      |
| 13                           | Die Drehrichtungsanzeigen                          |
| 14                           | Die Steuerplatzanzeigen                            |
| C Die Tasten des Tastenfelds |                                                    |
| 15                           | BACK/RESET-Taste                                   |
| 16                           | OK-Taste                                           |
| 17                           | Pfeiltaste NACH OBEN                               |
| 18                           | FUNCT-Taste                                        |
| 19                           | Pfeiltaste NACH RECHTS                             |
| 20                           | START-Taste                                        |
| 21                           | Pfeiltaste NACH UNTEN                              |
| 22                           | STOP-Taste                                         |
| 23                           | Pfeiltaste NACH LINKS                              |

**FUNCT (18)**  
Drehrichtung des Motors ändern,  
Steuerungsseite aufrufen und Steuerplatz  
ändern.  
Ändern des steuerplatzes:

|    |                                                          |
|----|----------------------------------------------------------|
| 1. | FUNCT                                                    |
| 2. | <div> <div>↶</div> <div>↷</div> </div> 'Ort/Fern'        |
| 3. | OK                                                       |
| 4. | <div> <div>↶</div> <div>↷</div> </div> 'Ort' oder 'Fern' |
| 5. | OK                                                       |



- 1. Klemmen für die E/A Standardanschlüsse
- 2. Klemmen für 3 Relaisausgänge oder 2 Relaisausgänge und einen Thermistor
- 3. Optionskarten

|  |    | Standard-E/A-Karte |                                       |
|--|----|--------------------|---------------------------------------|
|  |    | Signal             | Beschreibung                          |
|  | 1  | +10 Vref           | Sollausgang                           |
|  | 2  | AI1+               | Analogeingang, Spannung oder Strom    |
|  | 3  | AI1-               | Gemeinsamer Analogeingang, (Strom)    |
|  | 4  | AI2+               | Analogeingang, Spannung oder Strom    |
|  | 5  | AI2-               | Gemeinsamer Analogeingang, (Strom)    |
|  | 6  | 24 Vout            | 24 V Hilfsspannung                    |
|  | 7  | GND                | E/A Masse                             |
|  | 8  | DI1                | Digitaleingang 1                      |
|  | 9  | DI2                | Digitaleingang 2                      |
|  | 10 | DI3                | Digitaleingang 3                      |
|  | 11 | CM                 | Gemeinsamer Bezug für DI1-DI6         |
|  | 12 | 24 Vout            | 24 V Hilfsspannung                    |
|  | 13 | GND                | E/A Masse                             |
|  | 14 | DI4                | Digitaleingang 4                      |
|  | 15 | DI5                | Digitaleingang 5                      |
|  | 16 | DI6                | Digitaleingang 6                      |
|  | 17 | CM                 | Gemeinsamer Bezug für DI1-DI6         |
|  | 18 | AO1+               | Analogsignal (+-Ausgang)              |
|  | 19 | AO1-/GND           | Gemeinsamer Analogausgang / E/A-Masse |
|  | 30 | +24 Vin            | 24 V Hilfseingangsspannung            |
|  | A  | RS485              | Serieller Bus, negativ                |
|  | B  | RS485              | Serieller Bus, positiv                |
|  | 21 | RO1 NC             | Relaisausgang 1                       |
|  | 22 | RO1 CM             |                                       |
|  | 23 | RO1 NO             |                                       |
|  | 24 | RO2 NC             | Relaisausgang 2                       |
|  | 25 | RO2 CM             |                                       |
|  | 26 | RO2 NO             |                                       |
|  | 32 | RO3 CM             | Relaisausgang 3                       |
|  | 33 | RO3 NO             |                                       |

## Hauptmenü

## Untermenüs

**M1**  
**Schnelleinstellungen**

M1.1 Wizards  
(Content dependon  
P1.2, App select.)

**M2**  
**Monitor**

M2.1 Multimonitor  
M2.2 Trendkurve  
M2.3 Basis  
M2.4 E/A  
M2.5 Temperat. Eingänge  
M2.6 Extras/Erweitert  
M2.7 Timerfunktionen  
M2.8 PID-Regler  
M2.9 Ext PID Controller  
M2.10 Multi-Pump  
M2.11 Wartungszähler  
M2.12 Feldbusdaten

**M3**  
**Parameter**

M3.1 Motoreinstellung  
M3.2 Start/Stop-Einst  
M3.3 Sollwerte  
M3.4 Rampen & Bremsen  
M3.5 E/A-Konfiguration  
M3.6 FB Datenzuordnung  
M3.7 Freq.ausblendung  
M3.8 Überwachungen  
M3.9 Schutzfunktionen  
M3.10 Automatische Fehlerquittierung  
M3.12 Timerfunktionen  
M3.13 PID-Regler  
M3.14 Ext. PID-Regler  
M3.15 Multi-Pump  
M3.16 Wartungszähler  
M3.17 Brand-Modus  
M3.18 Motor Vorheizung  
M3.20 Mechanische Bremse  
M3.21 Pumpenregelung

## Hauptmenü

## Untermenüs

**M4**  
**Fehlerspeicher**

M4.1 Aktive Fehler  
M4.2 Fehler quittieren  
M4.3 Fehlerspeicher  
M4.4 Gesamtzähler  
M4.5 RückstellbZähler  
M4.6 Software-Info

**M5**  
**E/A und Hardware**

M5.1 E/A und Hardware  
M5.2 bis M5.4 St.pl.  
C,D,E  
M5.5 Echtzeituhr  
M5.6 Leistungseinh.  
Einst.  
M5.7 Steuertafel  
M5.8 RS-485

**M6**  
**Benutzereinstell.**

M6.1 Sprachwahl  
M6.5 Parameter-Backup  
M6.7 Name d. FU

**M7**  
**Favoriten**
**M8**  
**Anwendergruppen**

M8.1 Anwendergruppe  
M8.2 Zugangscode



Der Anlaufassistent fordert Sie zur Eingabe der Daten auf, die der Umrichter zur Steuerung Ihres Verfahrens benötigt.

|   |                        |                                                         |
|---|------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | Sprachenauswahl (P6.1) | Die Auswahl ist in allen Sprachpaketen unterschiedlich. |
| 2 | Sommerzeit* (P5.5.5)   | Russland<br>US<br>EU<br>AUS                             |
| 3 | Zeit* (P5.5.2)         | hh:mm:ss                                                |
| 4 | Jahr* (P5.5.4)         | JJJJ                                                    |
| 5 | Datum* (P5.5.3)        | tt.mm.                                                  |

\* Diese Schritte werden angezeigt, wenn eine Batterie eingebaut ist.

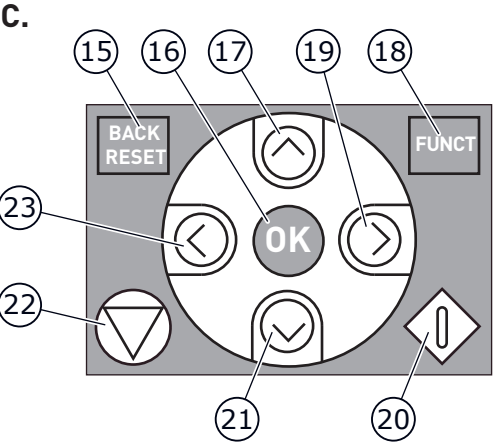
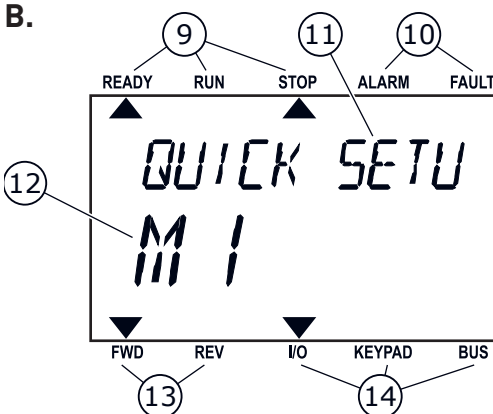
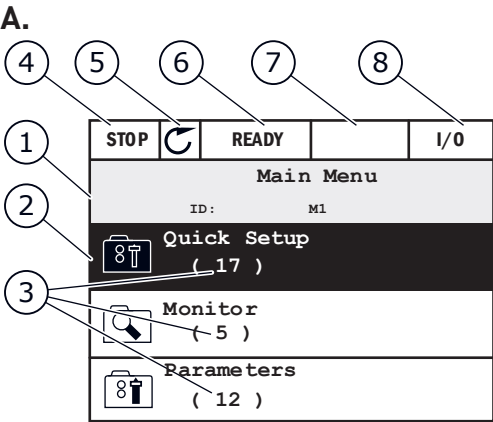
|   |                              |            |
|---|------------------------------|------------|
| 6 | Anlaufassistenten ausführen? | Ja<br>Nein |
|---|------------------------------|------------|

Um die Parameterwerte manuell festzulegen, wählen Sie Nein bestätigen Sie mit OK.

|    |                                                                               |                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Wählen Sie eine Anwendung (P1.2 Anwendung, ID212)                             | Standard<br>Ort/Fern<br>Mehrstufige Drehzahl<br>PID-Regler<br>Mehrzweck<br>Motorpotentiometer |
| 8  | Stellen Sie den Wert für P3.1.2.2 Motortyp ein (siehe Typenschild).           | PM-Motor<br>Asynchronmotor<br>Reluktanzmotor                                                  |
| 9  | Stellen Sie den Wert für P3.1.1.1 Motornennspannung ein (siehe Typenschild).  | Bereich: variiert                                                                             |
| 10 | Stellen Sie den Wert für P3.1.1.2 Motornennfrequenz ein (siehe Typenschild).  | Bereich: 8,00 bis 320,00 Hz                                                                   |
| 11 | Stellen Sie den Wert für P3.1.1.3 Motornenn Drehzahl ein (siehe Typenschild). | Bereich: 24...19200                                                                           |
| 12 | Stellen Sie den Wert für P3.1.1.4 Motornennstrom ein.                         | Bereich: variiert                                                                             |
| 13 | Stellen Sie den Wert für P3.1.1.5 Motor Cos Phi ein.                          | Bereich: 0.30-1.00                                                                            |

Wenn unter „Motortyp“ die Option Asynchronmotor ausgewählt wurde, wird der nächste Schritt angezeigt. Falls PM-Motor ausgewählt wurde, wird für den Parameter P3.1.1.5 Motor Cos Phi der Wert 1,00 eingestellt, und der Assistent fährt direkt mit Schritt 14 fort.

|    |                                                                 |                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 14 | Stellen Sie den Wert für P3.3.1.1 Sollwert Mindestfrequenz ein. | Bereich: 0,00 bis P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Stellen Sie den Wert für P3.3.1.2 Sollwert Höchsfrequenz ein.   | Bereich: P3.3.1.1 bis 320,00 Hz |
| 16 | Stellen Sie den Wert für P3.4.1.2 Beschleunigungszeit 1 ein.    | Bereich: 0,1 bis 300,0 s        |
| 17 | Stellen Sie den Wert für P3.4.1.3 Bremszeit 1 ein.              | Bereich: 0,1 bis 300,0 s        |
| 18 | Anwendungsassistenten ausführen?                                | Ja<br>Nein                      |



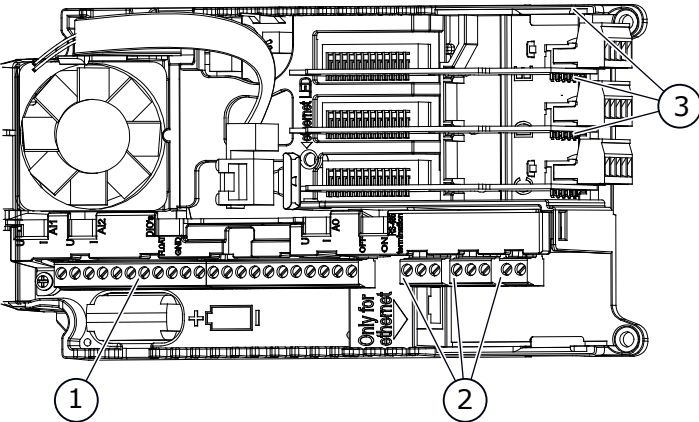
| A Il display grafico               |                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1                                  | Il campo della posizione                               |
| 2                                  | Un gruppo o un elemento attivato                       |
| 3                                  | Il numero di elementi nel gruppo in questione          |
| 4                                  | Il primo campo dello stato: Arresto/Marcia             |
| 5                                  | La direzione di rotazione del motore                   |
| 6                                  | Il secondo campo dello stato: Pronto/Non pronto/Guasto |
| 7                                  | Il campo di allarme                                    |
| 8                                  | Il campo della postazione di controllo                 |
| B Il display di testo              |                                                        |
| 9                                  | Gli indicatori di stato                                |
| 10                                 | Gli indicatori di allarme e guasto                     |
| 11                                 | Il nome del gruppo o dell'elemento                     |
| 12                                 | La posizione corrente nel menu corrente                |
| 13                                 | Gli indicatori della direzione di rotazione            |
| 14                                 | Gli indicatori della postazione di controllo           |
| C Pulsanti del pannello di comando |                                                        |
| 15                                 | Pulsante BACK/RESET                                    |
| 16                                 | Pulsante OK                                            |
| 17                                 | Pulsante freccia Su                                    |
| 18                                 | Pulsante FUNCT                                         |
| 19                                 | Pulsante freccia Destra                                |
| 20                                 | Pulsante Avvio                                         |
| 21                                 | Pulsante freccia Giù                                   |
| 22                                 | Pulsante Arresto                                       |
| 23                                 | Pulsante freccia Sinistra                              |

## FUNCT (18)

Utilizzarlo per modificare la direzione di rotazione del motore, per accedere alla pagina di controllo e per scambiare le postazioni di controllo.

Cambio della postazione di controllo:

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 1. | FUNCT                                                      |
| 2. | <div> <div>↶</div> <div>↷</div> </div> 'Locale/Remoto'     |
| 3. | OK                                                         |
| 4. | <div> <div>↶</div> <div>↷</div> </div> 'Locale' o 'Remoto' |
| 5. | OK                                                         |



- 1. Morsetti per connessioni I/O standard
- 2. Morsetti per 3 uscite relè o 2 uscite relè e un termistore
- 3. Schede opzionali

| Scheda I/O standard |          |                                          |                                                                                                                                                                                |
|---------------------|----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morsetto            | Segnale  | Descrizione                              |                                                                                                                                                                                |
| 1                   | +10 Vref | Uscita di riferimento                    |                                                                                                                                                                                |
| 2                   | AI1+     | Ingresso analogico, tensione o corrente  | Riferimento di frequenza                                                                                                                                                       |
| 3                   | AI1-     | Comune per ingresso analogico (corrente) |                                                                                                                                                                                |
| 4                   | AI2+     | Ingresso analogico, tensione o corrente  | Riferimento di frequenza                                                                                                                                                       |
| 5                   | AI2-     | Comune per ingresso analogico (corrente) |                                                                                                                                                                                |
| 6                   | 24 Vout  | Tensione ausiliaria 24 V                 |                                                                                                                                                                                |
| 7                   | GND      | Massa I/O                                |                                                                                                                                                                                |
| 8                   | DI1      | Ingresso digitale 1                      | Marcia avanti                                                                                                                                                                  |
| 9                   | DI2      | Ingresso digitale 2                      | Marcia indietro                                                                                                                                                                |
| 10                  | DI3      | Ingresso digitale 3                      | Guasto esterno                                                                                                                                                                 |
| 11                  | CM       | Comune per DI1-DI6                       | *)                                                                                                                                                                             |
| 12                  | 24 Vout  | Tensione ausiliaria 24 V                 |                                                                                                                                                                                |
| 13                  | GND      | Massa I/O                                |                                                                                                                                                                                |
| 14                  | DI4      | Ingresso digitale 4                      | DI4   DI5   Rif. freq.<br>Aperto   Aperto   Ingresso anal. 1<br>Chiuso   Aperto   Vel prefissata 1<br>Aperto   Chiuso   Vel prefissata 2<br>Chiuso   Chiuso   Vel prefissata 3 |
| 15                  | DI5      | Ingresso digitale 5                      |                                                                                                                                                                                |
| 16                  | DI6      | Ingresso digitale 6                      |                                                                                                                                                                                |
| 17                  | CM       | Comune per DI1-DI6                       | *)                                                                                                                                                                             |
| 18                  | AO1+     | Segnale uscita analogica (+)             | Frequenza di uscita                                                                                                                                                            |
| 19                  | AO1-/GND | Comune per uscita analogica/massa I/O    |                                                                                                                                                                                |
| 30                  | +24 Vin  | Tensione ingresso ausiliario 24 V        |                                                                                                                                                                                |
| A                   | RS485    | Bus seriale, negativo                    | Modbus RTU<br>BACnet, N2                                                                                                                                                       |
| B                   | RS485    | Bus seriale, positivo                    |                                                                                                                                                                                |
| 21                  | RO1 NC   | Uscita relè 1                            | MARCIA                                                                                                                                                                         |
| 22                  | RO1 CM   |                                          |                                                                                                                                                                                |
| 23                  | RO1 NO   |                                          |                                                                                                                                                                                |
| 24                  | RO2 NC   | Uscita relè 2                            | GUASTO                                                                                                                                                                         |
| 25                  | RO2 CM   |                                          |                                                                                                                                                                                |
| 26                  | RO2 NO   |                                          |                                                                                                                                                                                |
| 32                  | RO3 CM   | Uscita relè 3                            | PRONTO                                                                                                                                                                         |
| 33                  | RO3 NO   |                                          |                                                                                                                                                                                |

Potenziometro di riferimento  
1 - 10 kΩ

Trasmittitore a 2 fili  
Valore effettivo  
I = (0)4...20 mA

mA

MARCIA

## Menu principale

## Sottomenu

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M1</b><br>Config. rapida | M1.1 Proc Guidate<br>(il contenuto dipende da P1.2, Selez. app)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>M2</b><br>Monitor        | M2.1 Multimonitor<br>M2.2 Curva trend<br>M2.3 Base<br>M2.4 I/O<br>M2.5 Ingressi temperatura<br>M2.6 Extra/Avanzati<br>M2.7 Funzioni timer<br>M2.8 Controllore PID<br>M2.9 Controllore PIDEst<br>M2.10 Multi-pompa<br>M2.11 Manut. Contatori<br>M2.12 Dati bus campo                                                                                                                                                                                        |
| <b>M3</b><br>Parametri      | M3.1 Impostaz. motore<br>M3.2 Conf marcia/arr.<br>M3.3 Riferimenti<br>M3.4 Rampe e freni<br>M3.5 Configurazione I/O<br>M3.6 Mappatura dati FB<br>M3.7 Freq. proibita<br>M3.8 Supervisioni<br>M3.9 Protezioni<br>M3.10 Reset automatico<br>M3.12 Funzioni timer<br>M3.13 Controller PID<br>M3.14 Ctrl PIDEst<br>M3.15 Multi-pompa<br>M3.16 Contatori di manut.<br>M3.17 Fire mode<br>M3.18 Prerisc. motore<br>M3.20 FrenoMeccanico<br>M3.21 Controllo pompa |

## Menu principale

## Sottomenu

|                               |                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M4</b><br>Diagnostica      | M4.1 Guasti attivi<br>M4.2 Reset guasti<br>M4.3 Memoria guasti<br>M4.4 Contatori totali<br>M4.5 Contatori parziali<br>M4.6 Info software    |
| <b>M5</b><br>I/O e hardware   | M5.1 I/O e hardware<br>M5.2...M5.4 Slot C,D,E<br>M5.5 Orol. tmp reale<br>M5.6 Impost. unità pot.<br>M5.7 Pannello di comando<br>M5.8 RS-485 |
| <b>M6</b><br>Impostaz. utente | M6.1 Scelta della lingua<br>M6.5 Backup parametri<br>M6.7 Nome inverter                                                                     |
| <b>M7</b><br>Valori preferiti |                                                                                                                                             |
| <b>M8</b><br>Livelli utente   | M8.1 Livello utente<br>M8.2 Codice accesso                                                                                                  |

La procedura guidata di avvio richiede l'inserimento dei dati necessari all'inverter per il controllo della procedura.

|   |                            |                                                        |
|---|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 | Scelta della lingua (P6.1) | La selezione differisce in tutti i pacchetti di lingue |
| 2 | Ora legale* (P5.5.5)       | Russia<br>US<br>UE<br>OFF                              |
| 3 | Ora* (P5.5.2)              | hh:mm:ss                                               |
| 4 | Anno* (P5.5.4)             | aaaa                                                   |
| 5 | Data* (P5.5.3)             | gg.mm.                                                 |

\* Se è installata una batteria, vengono visualizzati i seguenti passaggi.

|   |                                         |          |
|---|-----------------------------------------|----------|
| 6 | Eseguire la procedura guidata di avvio? | Sì<br>No |
|---|-----------------------------------------|----------|

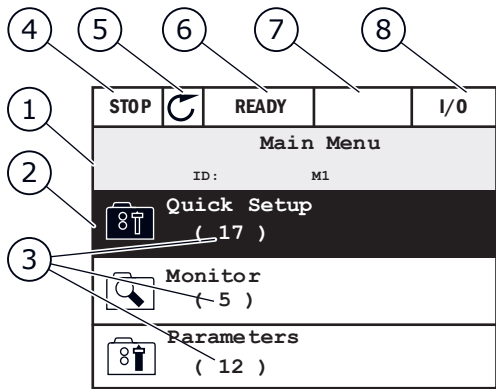
Per impostare manualmente i valori dei parametri, selezionare No e premere il pulsante OK.

|    |                                                                                                      |                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Selezionare un'applicazione (P1.2 Applicazione, ID212)                                               | Standard<br>Locale/remoto<br>Velocità multi step<br>Controllore PID<br>Multifunzione<br>Motopotenziometro |
| 8  | Impostare un valore per P3.1.2.2 Tipo di motore (affinché corrisponda alla targhetta)                | Motore PM<br>Motore a induzione<br>Motore a riluttanza                                                    |
| 9  | Impostare un valore per P3.1.1.1 Tensione nominale del motore (affinché corrisponda alla targhetta)  | Gamma: Varie                                                                                              |
| 10 | Impostare un valore per P3.1.1.2 Frequenza nominale del motore (affinché corrisponda alla targhetta) | Gamma: 8,00...320,00 Hz                                                                                   |
| 11 | Impostare un valore per P3.1.1.3 Velocità nominale del motore (affinché corrisponda alla targhetta)  | Gamma: 24...19200                                                                                         |
| 12 | Impostare un valore per P3.1.1.4 Corrente nominale del motore                                        | Gamma: Varie                                                                                              |
| 13 | Impostare un valore per P3.1.1.5 Cosfi motore                                                        | Gamma: 0.30-1.00                                                                                          |

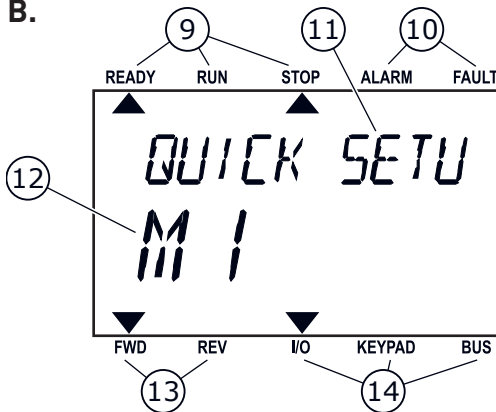
Se si imposta Tipo motore su Motore a induzione, viene visualizzato il passo successivo. Se si seleziona Motore PM, il valore del parametro P3.1.1.5 Cosfi motore viene impostato su 1,00 e la procedura guidata va direttamente al passo 14.

|    |                                                                   |                             |
|----|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 14 | Impostare un valore per P3.3.1.1 Riferimento di frequenza minima  | Gamma: 0,00...P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Impostare un valore per P3.3.1.2 Riferimento di frequenza massima | Gamma: P3.3.1.1...320,00 Hz |
| 16 | Impostare un valore per P3.4.1.2 Tempo di accelerazione 1         | Gamma: 0,1...300,0 s        |
| 17 | Impostare un valore per P3.4.1.3 Tempo di decelerazione 1         | Gamma: 0,1...300,0 s        |
| 18 | Eseguire la procedura guidata applicazione?                       | Sì<br>No                    |

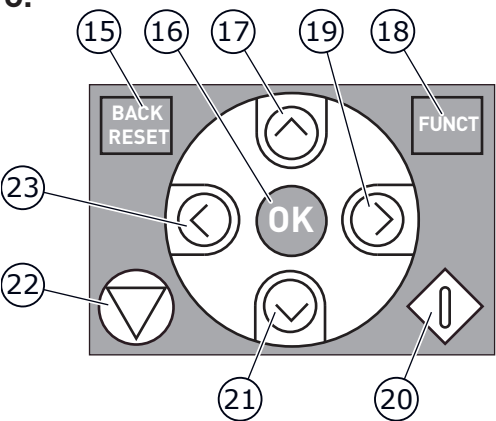
A.



B.



C.



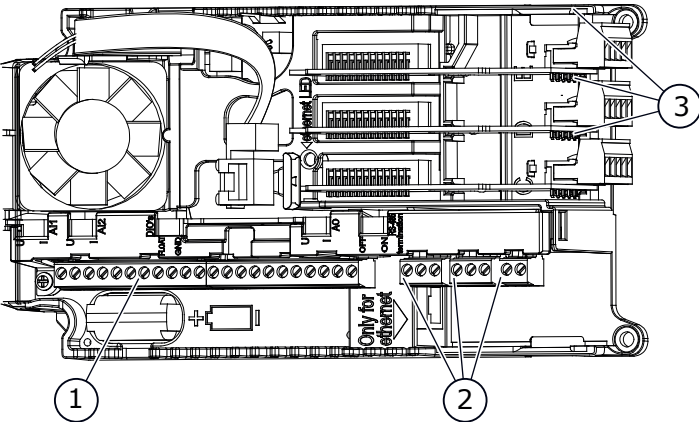
| A  | La pantalla gráfica                              |
|----|--------------------------------------------------|
| 1  | El campo de ubicación                            |
| 2  | Un grupo o elemento activado                     |
| 3  | El número de elementos del grupo en cuestión     |
| 4  | El primer campo de estado: PARO/MARCHA           |
| 5  | El sentido de giro del motor                     |
| 6  | El segundo campo de estado: LISTO/NO LISTO/FALLO |
| 7  | El campo de alarma                               |
| 8  | El campo del lugar de control                    |
| B  | La pantalla de texto                             |
| 9  | Los indicadores de estado                        |
| 10 | Los indicadores de alarmas y fallos              |
| 11 | El nombre del grupo o elemento                   |
| 12 | La ubicación actual en el menú                   |
| 13 | Los indicadores del sentido de giro              |
| 14 | Los indicadores del lugar de control             |
| C  | Los botones del panel                            |
| 15 | El botón BACK/RESET                              |
| 16 | El botón OK                                      |
| 17 | El botón de flecha ARRIBA                        |
| 18 | El botón FUNCT                                   |
| 19 | El botón de flecha DERECHA                       |
| 20 | El botón START                                   |
| 21 | El botón de flecha ABAJO                         |
| 22 | El botón STOP                                    |
| 23 | El botón de flecha IZQUIERDA                     |

FUNCT (18)

Utilícelo para cambiar el sentido de giro del motor, acceder a la página de control y cambiar el lugar de control.

Cambio del lugar de control:

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 1. | FUNCT                        |
| 2. | ↑<br>↓<br>'Local/Remoto'     |
| 3. | OK                           |
| 4. | ↑<br>↓<br>'Local' o 'Remoto' |
| 5. | OK                           |



- 1. Los terminales de las conexiones de I/O estándar
- 2. Los terminales de tres salidas de relé o dos salidas de relé y un termistor
- 3. Las tarjetas opcionales

| Tarjeta de I/O estándar                                |          |                     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|--------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------|---------|---------|---------------------|---------|---------|-------------------|---------|---------|-------------------|---------|---------|-------------------|
|                                                        | Terminal | Señal               | Descripción                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div>Potenciometro para referencia<br/>1...10 kΩ</div> | 1        | +10 Vref            | Salida de referencia                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 2        | AI1+                | Entrada analógica, tensión o intensidad | Referencia de frecuencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| Transmisor de 2 cables                                 | 3        | AI1-                | Común de entrada analógica              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 4        | AI2+                | Entrada analógica, tensión o intensidad | Referencia de frecuencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| Valor actual                                           | 5        | AI2-                | Común de entrada analógica              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div>1 = (0)4...20 mA</div>                            | 6        | 24 Vout             | Tensión auxiliar 24 V                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 7        | GND                 | Tierra de I/O                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 8        | DIN1                | Entrada digital 1                       | Marcha directa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 9        | DIN2                | Entrada digital 2                       | Marcha inversa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 10       | DIN3                | Entrada digital 3                       | Fallo externo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 11       | CM                  | Común para DIN1-DIN6                    | *)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 12       | 24 Vout             | Tensión auxiliar 24 V                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 13       | TIERRA              | Tierra de I/O                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 14       | DIN4                | Entrada digital 4                       | <table><tr><td>ED4</td><td>ED5</td><td>Ref. de frec.</td></tr><tr><td>Abierto</td><td>Abierto</td><td>Entrada analógica 1</td></tr><tr><td>Cerrado</td><td>Abierto</td><td>Frecuencia fija 1</td></tr><tr><td>Abierto</td><td>Cerrado</td><td>Frecuencia fija 2</td></tr><tr><td>Cerrado</td><td>Cerrado</td><td>Frecuencia fija 3</td></tr></table> | ED4 | ED5 | Ref. de frec. | Abierto | Abierto | Entrada analógica 1 | Cerrado | Abierto | Frecuencia fija 1 | Abierto | Cerrado | Frecuencia fija 2 | Cerrado | Cerrado | Frecuencia fija 3 |
|                                                        | ED4      | ED5                 | Ref. de frec.                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| Abierto                                                | Abierto  | Entrada analógica 1 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| Cerrado                                                | Abierto  | Frecuencia fija 1   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| Abierto                                                | Cerrado  | Frecuencia fija 2   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| Cerrado                                                | Cerrado  | Frecuencia fija 3   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 15       | DIN5                | Entrada digital 5                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 16       | DIN6                | Entrada digital 6                       | Reset de fallo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div>mA</div>                                          | 17       | CM                  | Común para DIN1-DIN6                    | *)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 18       | AO1+                | Salida analógica (+salida)              | Frecuencia de salida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div>MARCHA</div>                                      | 19       | AO1-/GND            | Común de salida analógica / Tierra I/O  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 30       | +24 Vin             | Tensión de entrada auxiliar 24 V        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div></div>                                            | A        | RS485               | Bus serie, negativo                     | Modbus RTU<br>BACnet, N2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | B        | RS485               | Bus serie, positivo                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div></div>                                            | 21       | RO1 NC              | Salida de relé 1                        | MARCHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 22       | RO1 CM              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div></div>                                            | 23       | RO1 NA              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 24       | RO2 NC              | Salida de relé 2                        | FALLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| 25                                                     | RO2 CM   |                     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| <div></div>                                            | 26       | RO2 NA              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
|                                                        | 32       | RO3 CM              | Salida de relé 3                        | LISTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |
| 33                                                     | RO3 NA   |                     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |               |         |         |                     |         |         |                   |         |         |                   |         |         |                   |

| Menú principal    | Submenús                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menú principal           | Submenús                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1<br>Guía rápida | M1.1 Asistentes (el contenido depende de P1.2, Selecc. aplicación)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M4<br>Diagnóstico        | M4.1 Fallos activos<br>M4.2 Reset fallos<br>M4.3 Historial fallos<br>M4.4 Contadores total<br>M4.5 Cont. disparos<br>M4.6 Info software    |
| M2<br>Monitor     | M2.1 Multimonitor<br>M2.2 Gráficas<br>M2.3 Básico<br>M2.4 I/O<br>M2.5 Entradas Temperatura<br>M2.6 Extras/Avanzado<br>M2.7 Funciones de temporizador<br>M2.8 Controlador PID<br>M2.9 Controlador PID externo<br>M2.10 Multibomba<br>M2.11 Contador mantenimiento<br>M2.12 Datos de fieldbus                                                                                                                                                                                               | M5<br>I/O y hardware     | M5.1 I/O y hardware<br>M5.2...M5.4 Ranuras C,D,E<br>M5.5 Reloj tiempo real<br>M5.6 Ajustes unidad de potencia<br>M5.7 Panel<br>M5.8 RS-485 |
| M3<br>Parámetros  | M3.1 Ajustes motor<br>M3.2 Modo Marcha/Paro<br>M3.3 Referencias<br>M3.4 Rampas y frenos<br>M3.5 Configuración de E/S<br>M3.6 Asignación datos FB<br>M3.7 Frec. prohibidas<br>M3.8 Supervisiones<br>M3.9 Protecciones<br>M3.10 Reset automático<br>M3.12 Funciones de temporizador<br>M3.13 Controlador PID<br>M3.14 Ctrl. PID ext.<br>M3.15 Multibomba<br>M3.16 Mantenimiento contadores<br>M3.17 Modo Anti-Incendio<br>M3.18 Caldeo Motor<br>M3.20 Freno mecánico<br>M3.21 Control bomba | M6<br>Ajustes de usuario | M6.1 Selección de idioma<br>M6.5 Backup de parámetros<br>M6.7 Nombre variador                                                              |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M7<br>Favoritos          |                                                                                                                                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M8<br>Niveles de usuario | M8.1 Nivel de usuario<br>M8.2 Código de acceso                                                                                             |



# PRIMERA PUESTA EN MARCHA

ES

El asistente de puesta en marcha le pide los datos necesarios para el convertidor con el fin de controlar el procedimiento.

|   |                             |                                                            |
|---|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | Selección de idioma (P6.1)  | La selección es diferente en todos los paquetes de idiomas |
| 2 | Horario de verano* (P5.5.5) | Rusia<br>EE.UU.<br>UE<br>OFF                               |
| 3 | Hora* (P5.5.2)              | hh:mm:ss                                                   |
| 4 | Año* (P5.5.4)               | aaaa                                                       |
| 5 | Fecha* (P5.5.3)             | dd.mm                                                      |

\* Si se ha instalado una batería, verá estos pasos.

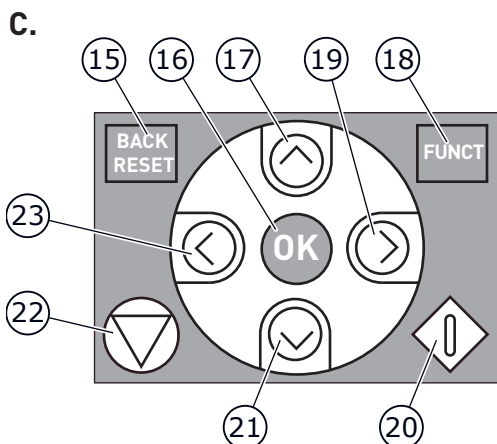
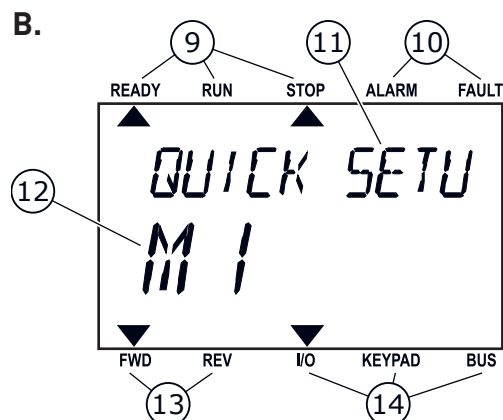
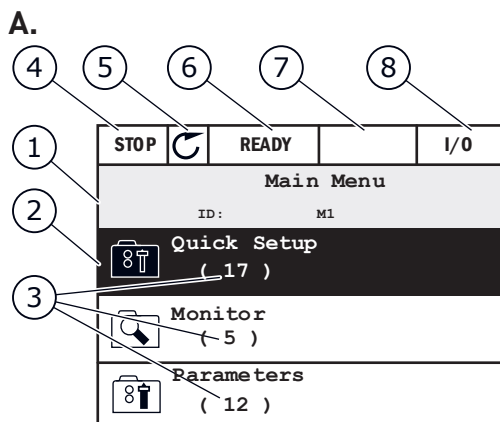
|   |                                            |          |
|---|--------------------------------------------|----------|
| 6 | ¿Iniciar el asistente de puesta en marcha? | Sí<br>No |
|---|--------------------------------------------|----------|

Para establecer los valores de los parámetros manualmente, seleccione No y presione el botón OK.

|    |                                                                                                                    |                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Seleccionar una aplicación (P1.2 Aplicación, ID212)                                                                | Estándar<br>Panel/Remoto<br>Multi-velocidad<br>Control PID<br>Multiobjetivo<br>Potenciómetro motorizado |
| 8  | Establecer un valor para P3.1.2.2 Tipo de motor (para que coincida con la placa de características)                | Imanes permanentes<br>Motor Inducción<br>Motor de reluctancia                                           |
| 9  | Establecer un valor para P3.1.1.1 Tensión nominal del motor (para que coincida con la placa de características)    | Rango: Varía                                                                                            |
| 10 | Establecer un valor para P3.1.1.2 Frecuencia nominal del motor (para que coincida con la placa de características) | Rango: 8.00...320.00 Hz                                                                                 |
| 11 | Establecer un valor para P3.1.1.3 Velocidad nominal del motor (para que coincida con la placa de características)  | Rango: 24...19200                                                                                       |
| 12 | Establecer un valor para P3.1.1.4 Intensidad nominal del motor                                                     | Rango: Varía                                                                                            |
| 13 | Establecer un valor para P3.1.1.5 Cos phi motor                                                                    | Rango: 0.30-1.00                                                                                        |

Si establece el tipo de motor en Motor Inducción, verá el siguiente paso. Si la selección es Imanes permanentes, el valor del parámetro P3.1.1.5 Cos phi motor se establece en 1.00 y el asistente pasa directamente al paso 14.

|    |                                                            |                             |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 14 | Establecer un valor para P3.3.1.1 Frecuencia mínima        | Rango: 0.00...P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Establecer valor para P3.3.1.2 Frecuencia máxima           | Rango: P3.3.1.1...320,00 Hz |
| 16 | Establecer un valor para P3.4.1.2 Tiempo de aceleración 1  | Rango: 0.1...300.0 s        |
| 17 | Establecer un valor para P3.4.1.3 Tiempo de deceleración 1 | Rango: 0.1...300.0 s        |
| 18 | ¿Iniciar el Asistente de aplicación?                       | Sí<br>No                    |



| <b>A A exibição gráfica</b>   |                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1                             | O campo de localização                              |
| 2                             | Um grupo ou item ativado                            |
| 3                             | O número de itens no grupo em questão               |
| 4                             | O primeiro campo de status: PARADO/EM FUNCIONAMENTO |
| 5                             | A direção de rotação do motor                       |
| 6                             | O segundo campo de status: PRONTO/NÃO PRONTO/FALHA  |
| 7                             | O campo de alarme                                   |
| 8                             | O campo de local de controle                        |
| <b>B A exibição de texto</b>  |                                                     |
| 9                             | Os indicadores de status                            |
| 10                            | Os indicadores de alarme e falha                    |
| 11                            | O nome do grupo ou item                             |
| 12                            | A localização atual no menu                         |
| 13                            | Os indicadores da direção de rotação                |
| 14                            | Os indicadores do local de controle                 |
| <b>C Os botões do teclado</b> |                                                     |
| 15                            | O botão de voltar/redefinição                       |
| 16                            | O botão OK                                          |
| 17                            | O botão de seta PARA CIMA                           |
| 18                            | O botão FUNCT                                       |
| 19                            | O botão de seta PARA A DIREITA                      |
| 20                            | O Botão INICIAR                                     |
| 21                            | O botão de seta PARA BAIXO                          |
| 22                            | O botão PARAR                                       |
| 23                            | O botão de seta PARA A ESQUERDA                     |

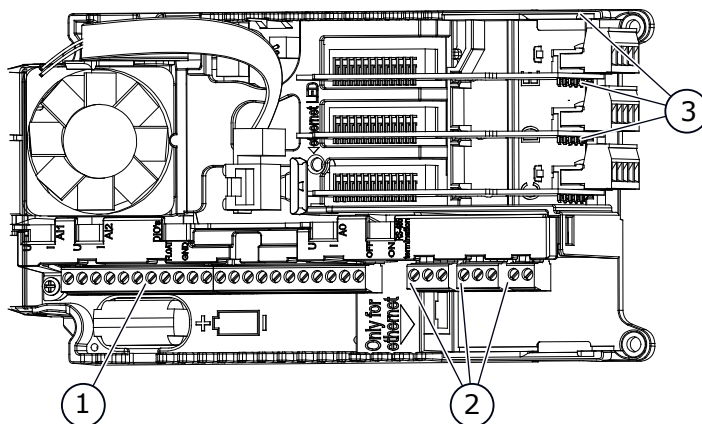
## FUNCT (18)

Use-o para alterar a direção de rotação do motor, acessar a página de controle e alterar o local de controle.

### Alteração de local de controle:

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 1. | FUNCT                                                      |
| 2. | <div> <div>↑</div> <div>↓</div> </div> 'Local/Remoto'      |
| 3. | OK                                                         |
| 4. | <div> <div>↑</div> <div>↓</div> </div> 'Local' ou 'Remoto' |
| 5. | OK                                                         |

# TERMINAIS DE CONTROLE



1. Terminais para as conexões de E/S padrão
2. Terminais para 3 saídas de relé ou 2 saídas de relé e um termistor
3. Placas opcionais

|                                                        |          | Placa de E/S padrão |                                       |
|--------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------------------------------|
|                                                        | Terminal | Sinal               | Descrição                             |
| Potenciômetro de referência 1...10kΩ                   | 1        | +10 Vref            | Saída de referência                   |
| Transmissor de 2 fios<br>Valor real<br>1 = (0)4...20mA | 2        | AI1+                | Entrada analógica, tensão ou corrente |
|                                                        | 3        | AI1-                | Entrada analógica comum, (corrente)   |
|                                                        | 4        | AI2+                | Entrada analógica, tensão ou corrente |
|                                                        | 5        | AI2-                | Entrada analógica comum, (corrente)   |
|                                                        | 6        | 24V saída           | Tensão auxiliar de 24V                |
|                                                        | 7        | GND                 | Terra E/S                             |
|                                                        | 8        | DI1                 | Entrada digital 1                     |
|                                                        | 9        | DI2                 | Entrada digital 2                     |
|                                                        | 10       | DI3                 | Entrada digital 3                     |
|                                                        | 11       | CM                  | Comum para DI1-DI6                    |
|                                                        | 12       | 24V saída           | Tensão auxiliar de 24V                |
|                                                        | 13       | GND                 | Terra E/S                             |
|                                                        | 14       | DI4                 | Entrada digital 4                     |
|                                                        | 15       | DI5                 | Entrada digital 5                     |
|                                                        | 16       | DI6                 | Entrada digital 6                     |
|                                                        | 17       | CM                  | Comum para DI1-DI6                    |
|                                                        | 18       | AO1+                | Sinal analógico (saída+)              |
|                                                        | 19       | AO1-/GND            | Saída analógica comum / terra E/S     |
|                                                        | 30       | +24V entrada        | Tensão de entrada auxiliar de 24V     |
|                                                        | A        | RS485               | Barramento serial, negativo           |
|                                                        | B        | RS485               | Barramento serial, positivo           |
|                                                        | 21       | RO1 NC              | Saída de relé 1                       |
|                                                        | 22       | RO1 CM              |                                       |
|                                                        | 23       | RO1 NO              |                                       |
|                                                        | 24       | RO2 NC              | Saída de relé 2                       |
|                                                        | 25       | RO2 CM              |                                       |
|                                                        | 26       | RO2 NO              |                                       |
|                                                        | 32       | RO3 CM              | Saída de relé 3                       |
|                                                        | 33       | RO3 NO              |                                       |

# ESTRUTURA BÁSICA DO MENU

| Menu principal                          | Submenus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M1</b><br><b>Configuração rápida</b> | M1.1 Assistentes<br>(o conteúdo depende de P1.2, Seleção de aplicativo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>M2</b><br><b>Monitor</b>             | M2.1 Multimonitor<br>M2.2 Curva de tendência<br>M2.3 Básico<br>M2.4 E/S<br>M2.5 Entradas de temperatura<br>M2.6 Extras/Avançado<br>M2.7 Funções de temporizador<br>M2.8 Controlador PID<br>M2.9 Controlador PID externo<br>M2.10 Multibomba<br>M2.11 Contador de manutenção<br>M2.12 Dados do fieldbus                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>M3</b><br><b>Parâmetros</b>          | M3.1 Configurações do motor<br>M3.2 Configuração de Iniciar/Parar<br>M3.3 Referências<br>M3.4 Rampas e freios<br>M3.5 Configuração de E/S<br>M3.6 Mapeamento de dados do FB<br>M3.7 Freq. proibida<br>M3.8 Supervisões<br>M3.9 Proteções<br>M3.10 Redefinição automática<br>M3.12 Funções de temporizador<br>M3.13 Controlador PID<br>M3.14 Controlador PID externo<br>M3.15 Multibomba<br>M3.16 Contadores de manutenção<br>M3.17 Modo de fogo<br>M3.18 Preaquecimento do motor<br>M3.20 Freio mecânico<br>M3.21 Controle de bomba |

| Menu principal                               | Submenus                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M4</b><br><b>Diagnóstico</b>              | M4.1 Falhas ativas<br>M4.2 Redefinir falhas<br>M4.3 Histórico de falhas<br>M4.4 Contadores totais<br>M4.5 Contadores de acionamento<br>M4.6 Informações de software |
| <b>M5</b><br><b>E/S e hardware</b>           | M5.1 E/S e hardware<br>M5.2...M5.4 Slots C,D,E<br>M5.5 Relógio em tempo real<br>M5.6 Configurações da unidade de potência<br>M5.7 teclado<br>M5.8 RS-485            |
| <b>M6</b><br><b>Configurações do usuário</b> | M6.1 Seleção de idioma<br>M6.5 Backup de parâmetros<br>M6.7 Nome do conversor                                                                                       |
| <b>M7</b><br><b>Favoritos</b>                |                                                                                                                                                                     |
| <b>M8</b><br><b>Níveis de usuário</b>        | M8.1 Nível de usuário<br>M8.2 Código de acesso                                                                                                                      |

# PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO

O Assistente de inicialização fornece a você os dados necessários para que o conversor controle seu procedimento.

|   |                            |                                                     |
|---|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | Seleção de idioma (P6.1)   | A seleção é diferente em todos os pacotes de idioma |
| 2 | Horário de verão* (P5.5.5) | Rússia<br>EUA<br>UE<br>INATIVO                      |
| 3 | Hora* (P5.5.2)             | hh:mm:ss                                            |
| 4 | Ano* (P5.5.4)              | aaaa                                                |
| 5 | Data* (P5.5.3)             | dd.mm.                                              |

\* Essas etapas serão exibidas se a bateria estiver instalada.

|   |                                       |            |
|---|---------------------------------------|------------|
| 6 | Executar Assistente de inicialização? | Sim<br>Não |
|---|---------------------------------------|------------|

Para definir os valores dos parâmetros manualmente, faça a seleção Não e pressione o botão OK.

|    |                                                                                                  |                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Faça a seleção de um aplicativo (P1.2 Aplicativo, ID212)                                         | Padrão<br>Local/Remoto<br>Velocidade multipasso<br>Controle de PID<br>Multifinalidade<br>Potenciômetro motorizado |
| 8  | Defina um valor para P3.1.2.2 Tipo de motor (de forma que ele corresponda à placa do motor)      | Motor PM<br>Motor de indução<br>Motor de relutância                                                               |
| 9  | Defina um valor para P3.1.1.1 Tensão nominal (de forma que ele corresponda à placa do motor)     | Faixa: Varia                                                                                                      |
| 10 | Defina um valor para P3.1.1.2 Frequência nominal (de forma que ele corresponda à placa do motor) | Faixa: 8,00...320,00 Hz                                                                                           |
| 11 | Defina um valor para P3.1.1.3 Velocidade nominal (de forma que ele corresponda à placa do motor) | Faixa: 24...19200                                                                                                 |
| 12 | Defina um valor para P3.1.1.4 Corrente nominal do motor                                          | Faixa: Varia                                                                                                      |
| 13 | Defina um valor para P3.1.1.5 Cos Phi do motor                                                   | Faixa: 0.30-1.00                                                                                                  |

Se você definir o Tipo de motor como Motor de indução, você verá a próxima etapa. Se a sua seleção for Motor PM, o valor do parâmetro P3.1.1.5 Cos Phi do motor será definido como 1,00 e o assistente pulará diretamente para a etapa 14.

|    |                                                               |                             |
|----|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 14 | Defina um valor para P3.3.1.1 Referência de frequência mínima | Faixa: 0,00...P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Defina um valor para P3.3.1.2 Referência de frequência máxima | Faixa: P3.3.1.1...320,00 Hz |
| 16 | Defina um valor para P3.4.1.2 Tempo de aceleração 1           | Faixa: 0,1...300,0 s        |
| 17 | Defina um valor para P3.4.1.3 Tempo de desaceleração 1        | Faixa: 0,1...300,0 s        |
| 18 | Executar o Assistente de aplicativo?                          | Sim<br>Não                  |

A.

1 STOP 2 READY 3 I/O

Main Menu

ID: M1

Quick Setup ( 17 )

Monitor ( 5 )

Parameters ( 12 )

B.

9 READY 10 FAULT 11 STOP

QUICK SETU

M1

12 13 FWD 14 I/O

C.

15 BACK RESET 16 FUNCT 17 18 19 20 21 OK 22 23

A 图形显示屏

1 位置字段

2 激活的组或项目

3 所述组中的项目数量

4 第一个状态字段

5 电机的旋转方向

6 第二个状态字段

7 警报字段

8 控制位置字段

B 文本显示屏

9 状态指示灯

10 警报和故障指示灯

11 的组或项目的名称

12 当前在菜单中的位置

13 旋转方向指示灯

14 控制位置指示灯

C 键盘上的按钮

15 “后退/重置”按钮

16 “确定”按钮

17 向上箭头按钮

18 FUNCT 按钮

19 向右箭头按钮

20 启动按钮

21 向下箭头按钮

22 停止按钮

23 向左箭头按钮

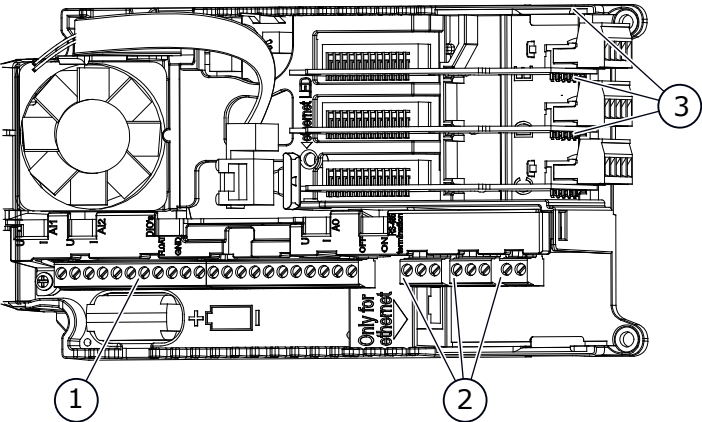
**FUNCT (18)**

用于更改电机的旋转方 向、访问控制页面和更改控制位置。有关 更多信息

更改控制位置：

|    |             |
|----|-------------|
| 1. | FUNCT       |
| 2. | ‘本地/远程’     |
| 3. | OK          |
| 4. | ‘本地’ 或 ‘远程’ |
| 5. | OK          |

30



1. 用于标准 I/O 连接的端子
2. 用于 3 个继电器输出或 2 个继电器输出和热敏电阻的端子
3. 选件板

|                   |        | 标准 I/O 板 |                  | 说明           |
|-------------------|--------|----------|------------------|--------------|
|                   |        | 端子       | 信号               |              |
| 参考电位计<br>1...10kΩ | 2 线传感器 | 1        | +10 Vref         | 参考 输出        |
|                   |        | 2        | AI1+             | 模 拟输入, 电压或电流 |
|                   |        | 3        | AI1-             | 公共模 拟输入 (电流) |
| 4                 |        | AI2+     | 模 拟输入, 电压或电流     |              |
| 5                 |        | AI2-     | 公共模 拟输入 (电流)     |              |
| 6                 |        | 24Vout   | 24V 辅助电压         |              |
| 7                 |        | GND      | I/O 接地           |              |
| 8                 |        | DI1      | 数字 输入 1          |              |
| 9                 |        | DI2      | 数字 输入 2          |              |
| 10                |        | DI3      | 数字 输入 3          |              |
| 11                |        | CM       | DI1-DI6 共用       |              |
| 12                |        | 24Vout   | 24V 辅助电压         |              |
| 13                |        | GND      | I/O 接地           |              |
| 14                |        | DI4      | 数字 输入 4          |              |
| 15                |        | DI5      | 数字 输入 5          |              |
| 16                |        | DI6      | 数字 输入 6          |              |
| 17                |        | CM       | DI1-DI6 共用       |              |
| 18                |        | AO1+     | 模 拟信号 (+输出)      |              |
| 19                |        | AO1-/GND | 公共模 拟输出 / I/O 接地 |              |
| 30                |        | +24Vin   | 24V 辅助输入电压       |              |
| A                 |        | RS485    | 串行 总线, 负极        |              |
| B                 |        | RS485    | 串行 总线, 正极        |              |
| 21                |        | RO1 NC   | 继电器输出 1          |              |
| 22                |        | RO1 CM   |                  |              |
| 23                |        | RO1 NO   |                  |              |
| 24                |        | RO2 NC   | 继电器输出 2          |              |
| 25                |        | RO2 CM   |                  |              |
| 26                |        | RO2 NO   |                  |              |
| 32                |        | RO3 CM   | 继电器输出 3          |              |
| 33                |        | RO3 NO   |                  |              |

实际值

$I = (0)4...20mA$

mA

RUN

FAULT

READY

|       |       |         |
|-------|-------|---------|
| DI4   | DI5   | 频率参考    |
| 打开 关  | 打开 关  | 模 拟输入 1 |
| 频率 参考 | 频率 参考 | 频率输入 2  |
| 频率 参考 | 频率 参考 | 频率输入 3  |

故障重置

\*)

| 主菜单         | 子菜单                                                                                                                                                                                                                                                                       | 主菜单           | 子菜单                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1<br>快速 设置 | M1.1 向导（内容取决于 P1.2, 应用选择）                                                                                                                                                                                                                                                 | M4<br>诊断      | M4.1 活动故障<br>M4.2 重置故障<br>M4.3 故障历史记录<br>M4.4 总计计数器<br>M4.5 跳闸计数器<br>M4.6 软件信息                |
| M2<br>监控器   | M2.1 多重监控<br>M2.2 趋势曲线<br>M2.3 基本<br>M2.4 I/O<br>M2.5 温度输入<br>M2.6 其他/高级值<br>M2.7 定时器功能<br>M2.8 PID 控制器<br>M2.9 外部 PID 控制器<br>M2.10 多 泵<br>M2.11 维护计数器<br>M2.12 现场总线数据                                                                                                    | M5<br>I/O 和硬件 | M5.1 I/O 和硬件<br>M5.2...M5.4<br>插槽 C、D、E<br>M5.5 实时时钟<br>M5.6 电源单元设置<br>M5.7 键盘<br>M5.8 RS-485 |
| M3<br>参数    | M3.1 电机设置<br>M3.2 启动/停止 设置<br>M3.3 参考<br>M3.4 斜坡和制动<br>M3.5 I/O 配置<br>M3.6 FB 数据映射<br>M3.7 禁止频率<br>M3.8 监控<br>M3.9 保护<br>M3.10 自动重置<br>M3.12 定时器功能<br>M3.13 PID 控制器<br>M3.14 外部 PID 控制<br>M3.15 多 泵<br>M3.16 维护计数器<br>M3.17 消防模式<br>M3.18 电机预热<br>M3.20 机械制动<br>M3.21 泵控制 | M6<br>用户设置    | M6.1 语言选择<br>M6.5 参数 备份<br>M6.7 变频器名称                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                           | M7<br>收藏夹     |                                                                                               |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                           | M8<br>用户级别    | M8.1 用户级别<br>M8.2 访问代码                                                                        |



# 首次启动

启动向导可指导您为变频器提供必要的数据以便控制您的流程。

|   |                 |                      |
|---|-----------------|----------------------|
| 1 | 语言选择 (P6. 1)    | 选项在所有语言包中各不相同        |
| 2 | 夏令时* (P5. 5. 5) | 俄罗斯<br>美国<br>欧洲<br>关 |
| 3 | 时间* (P5. 5. 2)  | hh:mm:ss             |
| 4 | 年* (P5. 5. 4)   | yyyy                 |
| 5 | 日期* (P5. 5. 3)  | dd. mm.              |

\* 如果已安装电池，则会显示这些步骤。

|   |         |        |
|---|---------|--------|
| 6 | 运行启动向导? | 是<br>否 |
|---|---------|--------|

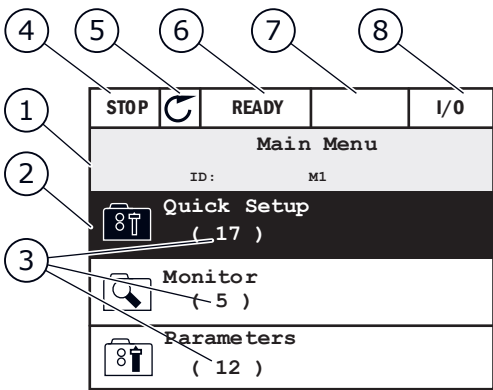
要手动设置参数值，请选择选项否并按 OK 按钮。

|    |                                     |                                               |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 7  | 选择应用程序 (P1. 2 应用程序, ID212)          | 标准<br>本地/远程<br>多级速度<br>PID 控制<br>多用途<br>电机电位计 |
| 8  | 为 P3. 1. 2. 2 电机类型设置一个值 (使其与铭牌相符)   | 永磁电机<br>感应电机<br>磁阻电机                          |
| 9  | 为 P3. 1. 1. 1 电机标称电压设置一个值 (使其与铭牌相符) | 范围: 视情况变化                                     |
| 10 | 为 P3. 1. 1. 2 电机标称频率设置一个值 (使其与铭牌相符) | 范围: 8. 00... 320. 00 Hz                       |
| 11 | 为 P3. 1. 1. 3 电机标称速度设置一个值 (使其与铭牌相符) | 范围: 24... 19200                               |
| 12 | 为 P3. 1. 1. 4 电机标称电流设置一个值           | 范围: 视情况变化                                     |
| 13 | 为 P3. 1. 1. 5 电机功率因数设置一个值           | 范围: 0. 30-1. 00                               |

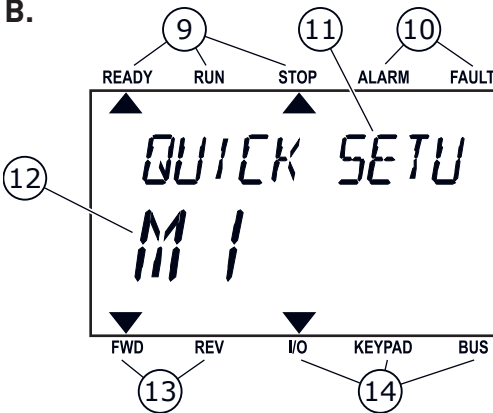
如果将电机类型设置为感应电机，则会显示下一个步骤。如果选择 永磁电机，则参数 P3. 1. 1. 5 电机功率因数的值会被设置为 1. 00，并且向导将直接跳转至步骤 14。

|    |                            |                               |
|----|----------------------------|-------------------------------|
| 14 | 为 P3. 3. 1. 1 最小频率参考设置一个值  | 范围: 0. 00... P3. 3. 1. 2 Hz   |
| 15 | 为 P3. 3. 1. 2 最大频率参考设置一个值  | 范围: P3. 3. 1. 1... 320. 00 Hz |
| 16 | 为 P3. 4. 1. 2 加速时间 1 设置一个值 | 范围: 0. 1...300. 0 秒           |
| 17 | 为 P3. 4. 1. 3 减速时间 1 设置一个值 | 范围: 0. 1...300. 0 秒           |
| 18 | 运行应用程序向导?                  | 是<br>否                        |

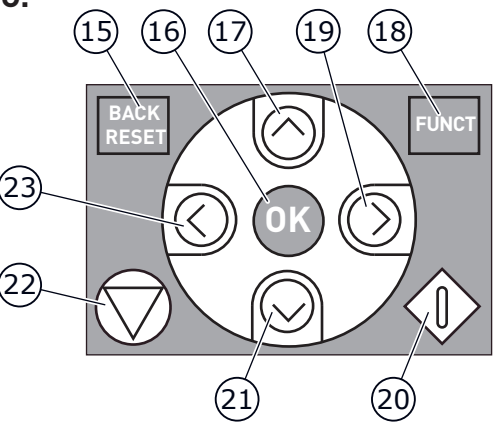
## A.



## B.



## C.



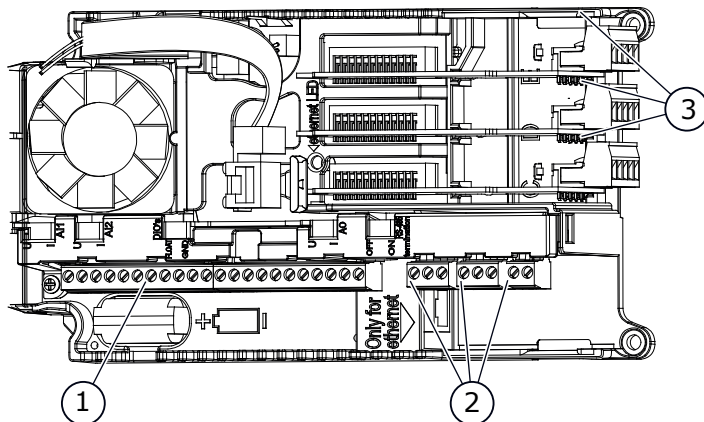
| A Graafinen paneeli         |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| 1                           | Sijaintikenttä                               |
| 2                           | Valittu ryhmä tai kohde                      |
| 3                           | Kohteiden lukumäärä ryhmässä                 |
| 4                           | Ensimmäinen tilakenttä: SEIS/KÄY             |
| 5                           | Pyörimissuunta                               |
| 6                           | Toinen tilakenttä: VALMIS / EI VALMIS / VIKA |
| 7                           | Hälytyskenttä                                |
| 8                           | Ohjauspaikka                                 |
| B Tekstinäyttö              |                                              |
| 9                           | Tilan ilmaisimet                             |
| 10                          | Hälytyksen ja vian ilmaisimet                |
| 11                          | Ryhmän tai kohteen nimi                      |
| 12                          | Nykyinen sijainti valikossa                  |
| 13                          | Pyörimissuunnan ilmaisimet                   |
| 14                          | Ohjauspaikan ilmaisimet                      |
| C Ohjauspaneelin painikkeet |                                              |
| 15                          | BACK/RESET-painike                           |
| 16                          | OK-painike                                   |
| 17                          | Ylänuolipainike                              |
| 18                          | FUNCT-painike                                |
| 19                          | Oikea nuolipainike                           |
| 20                          | Käynnistyspainike (Start)                    |
| 21                          | Alanuolipainike                              |
| 22                          | Pysäytyspainike (Stop)                       |
| 23                          | Vasen nuolipainike                           |

## FUNCT (18)

Tällä painikkeella voit muuttaa moottorin pyörimissuuntaa, käyttää ohjaussivua ja vaihtaa ohjauspaikan.

Paneelin valitseminen ohjauspaikaksi:

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 1. | FUNCT                                            |
| 2. | ↑<br>↓<br>'Paikallisohtaus/etäohhtaus'           |
| 3. | OK                                               |
| 4. | ↑<br>↓<br>'Paikallinen ohhtaus' tai 'Etäohhtaus' |
| 5. | OK                                               |



1. Vakio-I/O-yhteyksien ohjausliittimet
2. Liittimet kolmelle relelähdölle tai kahdelle relelähdölle ja termistorille
3. Lisäkortit

|                                                                                                                                                                       |    | Vakiolaajennuskortti |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                       |    | Signaali             | Kuvaus                           |
| <p>Vilitepotensiometri 1...10kΩ</p> <p>Kaksijohdinlähetin Oloarvo</p> <p><math>I = (0)4-20 \text{ mA}</math></p> <p>mA</p> <p>KÄY</p>                                 | 1  | +10Vref              | Ohjausjännitelähtö               |
|                                                                                                                                                                       | 2  | AI1+                 | Analogiatulo, jännite tai virta  |
|                                                                                                                                                                       | 3  | AI1-                 | Yhteinen analogiatulo (virta)    |
|                                                                                                                                                                       | 4  | AI2+                 | Analogiatulo, jännite tai virta  |
|                                                                                                                                                                       | 5  | AI2-                 | Yhteinen analogiatulo (virta)    |
|                                                                                                                                                                       | 6  | 24Vnlähtö            | 24 V:n apujännite                |
|                                                                                                                                                                       | 7  | GND                  | I/O maa                          |
|                                                                                                                                                                       | 8  | DI1                  | Digitaalitulo 1                  |
|                                                                                                                                                                       | 9  | DI2                  | Digitaalitulo 2                  |
|                                                                                                                                                                       | 10 | DI3                  | Digitaalitulo 3                  |
|                                                                                                                                                                       | 11 | CM                   | Yhteinentuloille DI1-DI6         |
|                                                                                                                                                                       | 12 | 24Vnlähtö            | 24 V:n apujännite                |
|                                                                                                                                                                       | 13 | GND                  | I/O maa                          |
|                                                                                                                                                                       | 14 | DI4                  | Digitaalitulo 4                  |
|                                                                                                                                                                       | 15 | DI5                  | Digitaalitulo 5                  |
|                                                                                                                                                                       | 16 | DI6                  | Digitaalitulo 6                  |
|                                                                                                                                                                       | 17 | CM                   | Yhteinentuloille DI1-DI6         |
|                                                                                                                                                                       | 18 | AO1+                 | Analogialähtö (+)                |
|                                                                                                                                                                       | 19 | AO1-/MAA             | Yhteinen analogialähtö / I/O-maa |
|                                                                                                                                                                       | 30 | +24 V:n tulo         | 24 V:n aputulojännite            |
| <p>A RS485</p> <p>B RS485</p> <p>21 RO1 NC</p> <p>22 RO1 CM</p> <p>23 RO1 NO</p> <p>24 RO2 NC</p> <p>25 RO2 CM</p> <p>26 RO2 NO</p> <p>32 RO3 CM</p> <p>33 RO3 NO</p> | A  | RS485                | Sarjavyöly, negatiivinen         |
|                                                                                                                                                                       | B  | RS485                | Sarjavyöly, positiivinen         |
|                                                                                                                                                                       | 21 | RO1 NC               | Relelähdtö 1                     |
|                                                                                                                                                                       | 22 | RO1 CM               |                                  |
|                                                                                                                                                                       | 23 | RO1 NO               |                                  |
|                                                                                                                                                                       | 24 | RO2 NC               | Relelähdtö 2                     |
|                                                                                                                                                                       | 25 | RO2 CM               |                                  |
|                                                                                                                                                                       | 26 | RO2 NO               |                                  |
|                                                                                                                                                                       | 32 | RO3 CM               | Relelähdtö 3                     |
|                                                                                                                                                                       | 33 | RO3 NO               |                                  |

| Päävalikko                             | Alivalikot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M1</b><br><b>Nopea käyttöönotto</b> | M1.1 Ohjatut toiminnot (sisältö vaihtelee parametrin P1.2 (Sovellus) valinnan mukaan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>M2</b><br><b>Valvonta</b>           | M2.1 Monivalvonta<br>M2.2 Trendikäyrä<br>M2.3 Perus<br>M2.4 I/O<br>M2.5 Lämpötilatulot<br>M2.6 Lisävalvonnat/kehittyneet<br>M2.7 Ajastintoiminnot<br>M2.8 PID-säädin<br>M2.9 Ulkoinen PID-säädin<br>M2.10 Monipumppu<br>M2.11 Huoltolaskuri<br>M2.12 Kenttäväylädata                                                                                                                                                                                                            |
| <b>M3</b><br><b>Parametrit</b>         | M3.1 Moottoriaisetukset<br>M3.2 Käynnistys/Pysäytysasetukset<br>M3.3 Ohjeavrot<br>M3.4 Rampit ja jarrut<br>M3.5 I/O-konfiguraatio<br>M3.6 KV kartoitus<br>M3.7 Estotaajuudet<br>M3.8 Valvonnat<br>M3.9 Suojaukset<br>M3.10 Automaattinen viankuittaus<br>M3.12 Ajastintoiminnot<br>M3.13 PID-säädin<br>M3.14 Ulkoinen PID-säädin<br>M3.15 Monipumppu<br>M3.16 Huoltolaskurit<br>M3.17 Fire Mode<br>M3.18 Moottorin esilämmitys<br>M3.20 Mekaaninen jarru<br>M3.21 Pumpun ohjaus |

| Päävalikko                            | Alivalikot                                                                                                                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M4</b><br><b>Viat ja tiedot</b>    | M4.1 Aktiiviset viat<br>M4.2 Kuittaa viat<br>M4.3 Vikahistoria<br>M4.4 Laskurit<br>M4.5 Väliaikalaskurit<br>M4.6 Ohjelmistotiedot   |
| <b>M5</b><br><b>I/O ja laitteisto</b> | M5.1 I/O ja laitteisto<br>M5.2...M5.4 Paikat C, D, E<br>M5.5 Reaaliaika<br>M5.6 Tehoysikön asetukset<br>M5.7 Paneeli<br>M5.8 RS-485 |
| <b>M6</b><br><b>Käyttöasetukset</b>   | M6.1 Kielivalinnat<br>M6.5 Parametrien aut.tall.<br>M6.7 Taajuusmuutt. nimi                                                         |
| <b>M7</b><br><b>Suosikit</b>          |                                                                                                                                     |
| <b>M8</b><br><b>Käyttäjärhymät</b>    | M8.1 Käyttäjärhymä<br>M8.2 Käyttäjäkoodi                                                                                            |

# ENSIMMÄINEN KÄYNNISTYS

Ohjatut asetukset -toiminto kehottaa antamaan tiedot, joita taajuusmuuttaja tarvitsee voidakseen ohjata toimintoja.

|   |                      |                                           |
|---|----------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Kielivalinta (P6.1)  | Valinta on erilainen eri kielipaketeissa. |
| 2 | Kesäaika* (P5.5.5)   | Venäjä<br>US<br>EU<br>POIS                |
| 3 | Aika* (P5.5.2)       | hh:mm:ss                                  |
| 4 | Vuosi* (P5.5.4)      | vvvv                                      |
| 5 | Päivämäärä* (P5.5.3) | pp.kk.                                    |

\* Nämä vaiheet tulevat näkyviin, jos akku on asennettuna.

|   |                              |             |
|---|------------------------------|-------------|
| 6 | Käynnistä Ohjatut asetukset? | Kyllä<br>Ei |
|---|------------------------------|-------------|

Jos haluat asettaa parametrien arvot manuaalisesti, valitse Ei ja paina OK-painiketta.

|    |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Valitse sovellus (P1.2 Sovellus, ID 212)                                                             | Vakio<br>Paikallisojhaus/etäohjaus<br>Multi-Step-nopeus<br>PID-ohjaus<br>Erikoiskäyttö<br>Moottoripotentiometri |
| 8  | Aseta parametrin P3.1.2.2. (Moottorin tyyppi) arvo vastaamaan moottorin arvokilven tietoja.          | Kestomagneettimoottori<br>Induktiomoottori<br>Reluktanssimoottori                                               |
| 9  | Aseta parametrin P3.1.1.1. (Moottorin nimellisjännite) arvo vastaamaan moottorin arvokilven tietoja. | Alue: Vaihtelee                                                                                                 |
| 10 | Aseta parametrin P3.1.1.2. (Moottorin nimellistaajuus) arvo vastaamaan moottorin arvokilven tietoja. | Alue: 8,00–320,00 Hz                                                                                            |
| 11 | Aseta parametrin P3.1.1.3. (Moottorin nimellisaika) arvo vastaamaan moottorin arvokilven tietoja.    | Alue: 24...19200                                                                                                |
| 12 | Aseta parametrin P3.1.1.4 (Moottorin nimellisvirta) arvo.                                            | Alue: Vaihtelee                                                                                                 |
| 13 | Aseta parametrin P3.1.1.5 (Moottorin tehokerroin) arvo.                                              | Alue: 0.30-1.00                                                                                                 |

Jos moottorityypiksi valitaan Induktiomoottori, seuraava vaihe tulee näkyviin. Jos valinta on Kestomagneettimoottori, parametrin P3.1.1.5 (Moottorin tehokerroin) arvoksi asetetaan 1,00 ja Ohjatut asetukset -toiminto siirtyy suoraan vaiheeseen 14.

|    |                                                      |                          |
|----|------------------------------------------------------|--------------------------|
| 14 | Aseta parametrin P3.3.1.1 (Minimitaajuusohje) arvo.  | Alue: 0,00–P3.3.1.2 Hz   |
| 15 | Aseta parametrin P3.3.1.2 (Maksimitaajuusohje) arvo. | Alue: P3.3.1.1–320,00 Hz |
| 16 | Aseta parametrin P3.4.1.2 (Kiihdytysaika 1) arvo.    | Alue: 0,1–300,0 s        |
| 17 | Aseta parametrin P3.4.1.3 (Hidastusaika 1) arvo.     | Alue: 0,1–300,0 s        |
| 18 | Käynnistä ohjattu sovellustoiminto?                  | Kyllä<br>Ei              |

EN

# DISPOSAL / MISE AU REBUT / ENTSORGUNG / SMALTIMENTO / ELIMINACIÓN / DESCARTE / 处置 / HÄVITTÄMINEN

FR

DE

IT

ES

PT-BR

ZH

FI



Do not dispose of equipment containing electrical components together with domestic waste. Collect it separately in accordance with local and currently valid legislation.



Ne mettez pas les équipements contenant des composants électriques au rebut avec les déchets domestiques. Collectez-les séparément conformément aux législations locales en vigueur.



Entsorgen Sie keine Geräte, die elektrische Bauteile enthalten, im Hausmüll. Sammeln Sie diese separat gemäß den lokalen und aktuell geltenden Gesetzen.



Non smaltire le apparecchiature contenenti componenti elettrici insieme ai rifiuti domestici. Smaltirle separatamente conformemente alla normativa locale vigente.



No elimine equipos que contengan componentes eléctricos junto al resto de los desechos domésticos. Separe los residuos conforme a la normativa local vigente.



Não descarte equipamentos que contenham componentes elétricos junto com o lixo doméstico. Colete separadamente de acordo com a legislação local e atualmente válida.



请勿将含有电气组件的设备与生活垃圾一起处置。请按照适用的地方法规单独回收。



Älä hävitä sähkökomponentteja sisältävää tuotetta tavallisen kunnallijätteen mukana. Lajittele ja kierrätä se erikseen noudattamalla paikallisia ja muita voimassaolevia määräyksiä.





Download and read VACON® 100 Wall-mounted Drives Operating Guide at

Téléchargez et lisez le manuel d'installation de VACON® 100, convertisseurs de fréquence à montage mural, sur :

Lesen Sie die Bedienungsanleitung für den VACON® 100, frequenzumrichter zur wandmontage, das zum Download bereitsteht unter:

Scaricare e leggere il Manuale di installazione VACON® 100, inverter a muro, all'indirizzo:

Descargue y lea el Manual de instalación de VACON® 100, unidades de montaje en pared, en:

Baixe e leia o Manual de Instalação do VACON® 100, conversores de frequência montados na parede, em:

可在以下位置下载和阅读 VACON® 100 壁挂式变频器安装手册:

Lataa ja lue VACON® 100 seinäkiinnitteiset taajuusmuuttajat käyttöohje:

**[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com) -> Service and support -> Documentation**



DPD01657D