

# Bedieneinheit 9371BB für Servo-Umrichter 9300

## Diese Anleitung

- enthält die wichtigsten Technischen Daten, beschreibt die Installation und die Handhabung der Bedieneinheit 9371BB.
- ist nur gültig
  - für Bedieneinheiten mit der Typenschildbezeichnung EMZ9371BB.

## Beschreibung

Die Bedieneinheit ermöglicht die Kommunikation mit Lenze-Antriebsreglern über eine Tastatur.

## Einsatzbereich

Einsetzbar mit allen Antriebsreglern der Reihe 9300.

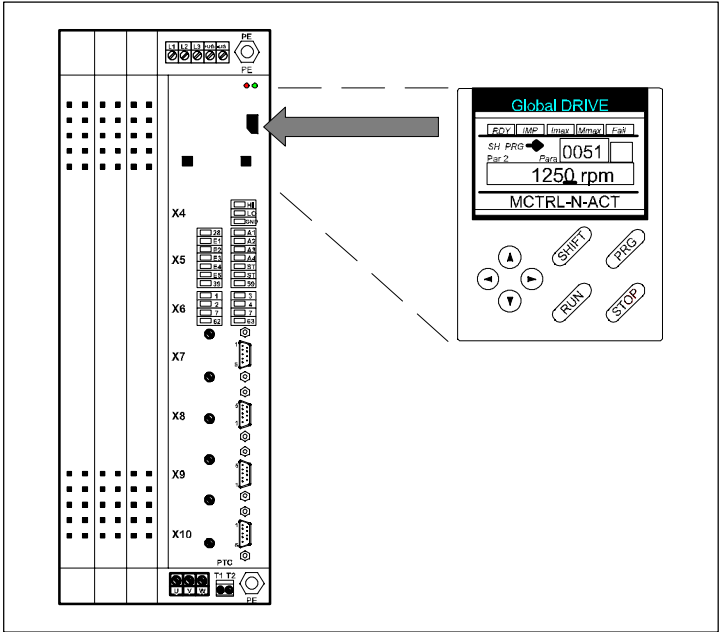
## Funktion

- parametrieren
- steuern (z. B. sperren und freigeben)
- Betriebsdaten anzeigen
- Sollwerte vorgeben
- Parametersätze zu anderen Antriebsreglern transferieren

## Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen der Bedieneinheit

<b>Isolationsspannung zur Bezugserde/PE</b>	50 V AC
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Umgebungstemperatur</b>	im Betrieb: -10 ... +60 °C Transport: -25 ... +70 °C Lagerung: -25 ... +55 °C
<b>Klimatische Bedingungen</b>	Klasse 3K3 nach EN 50178 (ohne Betauung, mittlere relative Feuchte 85 %)
<b>Abmessungen (L x B x H)</b>	73,5 mm x 60 mm x 15 mm (23,5 mm incl. Stecker)

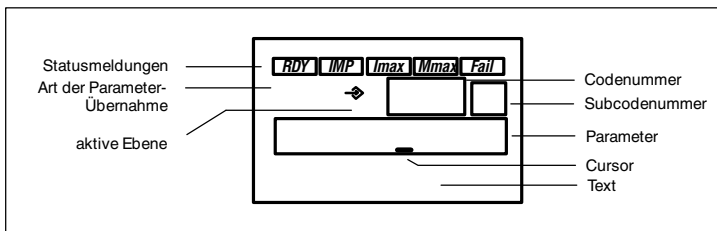
# Installation




Die Bedieneinheit kann auch bei laufendem Antrieb auf die Schnittstelle X1 gesteckt und wieder abgenommen werden. Nach dem Aufstecken erfolgt zuerst eine Initialisierung der Bedieneinheit. Die Bedieneinheit ist funktionsbereit, wenn im Display ein Text angezeigt wird.

# Display/Funktion

## LCD-Anzeige



## Erklärung der LCD-Anzeigefelder

Statusmeldungen		
Anzeige	an	aus
<b>RDY</b>	betriebsbereit	Initialisierung oder Störung
<b>IMP</b>	Leistungsausgänge gesperrt	Leistungsausgänge freigegeben
<b>Fail</b>	Störung aktiv	keine Störung
<b>I<sub>max</sub></b>	Motorstromsollwert $\geq$ C0022	Motorstromsollwert $<$ C0022
<b>M<sub>max</sub></b>	Drehzahlregler 1 in der Begrenzung. Antrieb momentengeführt.	Antrieb drehzahlgeführt
Art der Parameterübernahme		
SH PRG ↷	Parameter wird nur mit <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> übernommen (OFFLINE)	
SH PRG	Parameter wird nur bei Reglersperre mit <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> übernommen (OFFLINE)	
↷	Parameter wird unmittelbar vom Antriebsregler übernommen (ONLINE)	
(keine Anzeige)	Parameter kann nicht geändert werden	
aktive Ebene		
Code	Codeebene	
Para	Parameterebene	
(keine Anzeige)	Betriebsebene	
Menu	Menüebene	
	 Menüebene anwählen: 1. In Codeebene mit <b>PRG</b> wechseln 2. Taste <b>↷</b> drücken	
Codenummer		
vierstellige Codenummer		
Subcodenummer		
zweistellige Subcodenummer		
Parameter		
Parameterwert mit bis zu zwölf Stellen		
Text		
Hilfstext mit maximal 13 Zeichen; in der Betriebsebene: Statusinformation aus C0183 oder Inhalt von C0004		

# Display/Funktion

## Tastenfunktionen

Die Angabe "SHIFT + " bedeutet:

1. mit einem Finger die Taste **SHIFT** drücken und gedrückt halten
2. mit einem anderen Finger die zweite angegebene Taste drücken

Tasten	Funktion		
	Menüebene	Codeebene	Parameterebene/ Betriebsebene
<b>PRG</b>	-	Wechseln zwischen Code-, Parameter- und Betriebs- ebene	
<b>SHIFT + PRG</b>	-	-	Parameter übernehmen (abhängig vom Parameter und Menü)
<b>▲</b>	nächst höheren Menüpunkt	nächst höhere Code- nummer	angezeigte Zahl vergrößern
<b>SHIFT + ▲</b>	schnell nächst höheren Menüpunkt	Codenummer schnell erhöhen	angezeigte Zahl schnell vergrößern
<b>▼</b>	nächst tieferen Menüpunkt	nächst tiefere Code- nummer	angezeigte Zahl verkleinern
<b>SHIFT + ▼</b>	schnell nächst tieferen Menüpunkt	Codenummer schnell verringern	angezeigte Zahl schnell verkleinern
<b>◀</b>	nächst höhere Menüebene	in die Menüebene springen	Cursor nach links
<b>▶</b>	nächst tiefere Menüebene (Untermenüs) bzw. Codeebene	-	Cursor nach rechts
<b>RUN</b>	Funktion der <b>STOP</b> -Taste aufheben		
<b>STOP</b>	Reglersperre (Werkseinstellung), Quickstop, (QSP) oder "Ohne Funktion" - einstellbar mit C0469. Die LED in der Taste zeigt den Zustand der <b>STOP</b> -Taste an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED an: <b>STOP</b>-Taste gedrückt</li> <li>• LED aus: <b>RUN</b>-Taste gedrückt</li> </ul>		

# Parameter ändern/speichern

## Parameter ändern

1. Aus den Menüs mit den Pfeiltasten **▲**, **▼**, **◀** oder **▶** in die Codeebene wechseln. "Code" wird angezeigt.
2. Mit **▲** oder **▼** Codestelle oder Subcodestelle anwählen.
3. Mit **PRG** in die Parameterebene wechseln. "Para" wird angezeigt.
4. Mit **◀** oder **▶** den Cursor (kleiner, schwarzer Balken) unter die zu ändernde Ziffer bewegen.
5. Mit **▲** oder **▼** Ziffer ändern.
6. Ggf. 4. und 5. wiederholen, um andere Ziffern zu ändern.
7. Parameter übernehmen. Wie der Antriebsregler den geänderten Parameter übernimmt, wird in der LCD-Anzeige vor dem Parameter angezeigt:

Anzeige vor dem Parameter	Antriebsregler arbeitet mit neuem Wert
↔	sofort, während der Änderung
SH PRG ↔	nach Drücken von <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> . Bestätigung: ok in der Anzeige
SH PRG	<b>STOP</b> drücken, um Regler zu sperren. <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> drücken. Bestätigung: ok in der Anzeige <b>RUN</b> drücken, um Regler freizugeben.

8. Mit 2 \* **PRG** drücken in die Codeebene wechseln. "Code" wird angezeigt.



Unter C0517 können Sie sich ein User-Menü mit max. 32 von Ihnen am häufigsten benötigten Codestellen einrichten.

- Der Vorkommateil ist die Codenummer.
- Der Nachkommateil ist der Subcode.
- Code-Subcode-Kombinationen dürfen nur einmal vorkommen.

## Parametersatz speichern

Damit die geänderten Einstellungen nach dem Netzausschalten nicht verloren gehen, müssen Sie die Parameter speichern.

- Sie können bis zu 4 verschiedene Parametersätze anlegen, wenn Sie z. B. mit einer Maschine unterschiedliche Materialien verarbeiten oder verschiedene Betriebszustände (Einrichtbetrieb, "stand by" usw.) dies erfordern.
- Wenn Sie nur einen Parametersatz benötigen, speichern Sie die Änderungen dauerhaft unter Parametersatz 1, da der Antriebsregler nach jedem Einschalten automatisch Parametersatz 1 lädt.

### Vorgehen

1. Aus den Menüs mit den Pfeiltasten in die Codeebene wechseln. "Code" wird angezeigt.
2. Mit **▲** oder **▼** C0003 wählen.
3. Mit **PRG** in die Parameterebene wechseln. "Para" wird angezeigt.
4. Mit **▲** oder **▼** Parameter auf 1 setzen (auch bei laufendem Antrieb möglich). Hinweis: wenn der Parametersatz auf einem anderen Platz gespeichert werden soll, muß statt der 1, die 2, 3 oder 4 gewählt werden.
5. **SHIFT** + **PRG** drücken. "OK" wird für ca. 1 s angezeigt. Ihre Einstellungen sind jetzt dauerhaft unter Parametersatz 1 (bzw. 2, 3 oder 4) gespeichert.



Weitere Informationen zur Parametrierung finden Sie in den Betriebsanleitungen der Antriebsregler.

# Paßwortschutz

Mit dem Paßwortschutz in C0094 kann der Zugriff auf Codestellen per Bedienmodul eingeschränkt werden.

- Lesen von C0094 mit dem Bedienmodul:
  - C0094 = 0: Paßwortschutz ist nicht aktiviert.
  - C0094 = 9999: Paßwortschutz ist aktiviert.
- Paßwortschutz aktivieren:
  - Vierstellige Zahl in C0094 eingeben.
  - Eingabe mit **SHIFT** + **PRG** bestätigen.
- Paßwortschutz deaktivieren:
  - Vierstellige Zahl erneut eingeben.
  - Alle anderen Eingaben werden abgewiesen.

## Auswirkung

- Arbeiten mit der Bedieneinheit:
    - Die Codestellen des USER-Menüs sind weiterhin lesbar und veränderbar.
    - Alle anderen Codestellen sind nicht mehr sichtbar.
  - Arbeiten mit Feldbus:
    - Mit C0096/1 (AIF) und C0096/2 (CAN) besteht die Möglichkeit, den Zugriffsschutz für Arbeiten mit Feldbus zu erweitern.
- |                     |   |   |                      |
|---------------------|---|---|----------------------|
| Auswahl in C0096/X: | 0 | = | kein Zugriffsschutz  |
|                     | 1 | = | Lese-Schutz          |
|                     | 2 | = | Schreib-Schutz       |
|                     | 3 | = | Lese-/Schreib-Schutz |

# Anzeigefunktionen

## Istwertanzeigen

Mit folgenden Codes können Sie verschiedene Ist-Werte ablesen:

Code	Bedeutung
C0051	Drehzahl-Istwert absolut [rpm]
C0052	Motorspannung absolut [V]
C0053	Zwischenkreisspannung absolut [V]
C0054	Motorstrom absolut [A]
C0060	Rotorlage [Inc/rev]
C0061	Kühlkörpertemperatur [°C]
C0063	Motortemperatur absolut [°C] Anzeige erfolgt nur bei angeschlossenem KTY (PTC) über X7 oder X8
C0064	Geräteauslastung [%]

## Identifizierung

- Unter C0099 können Sie die Softwareversion des Antriebsreglers ablesen.
- Unter C0093 können Sie den Antriebsreglertyp ablesen.





# Operating keypad 9371BB for 9300 servo inverters

## This instruction

- includes the most important technical data, describes the installation and the use of the Operating keypad 9371BB.
- is valid only
  - for Operating keypads labelled EMZ9371BB.

## Description

The 9371BB enables the communication with Lenze controllers via a keypad.

## Scope of application

The 9371BB can be used with controllers of the 9300 series.

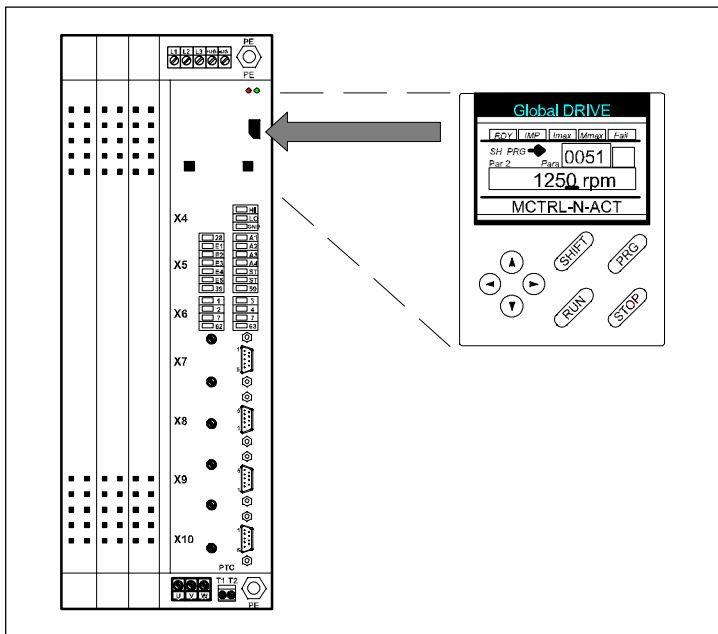
## Function

- Parameterization
- Control (e.g. inhibit and enable)
- Display operating data
- Enter setpoints
- Transfer parameter sets to other controllers

## General data and operating conditions of the 9371BB

Insulation voltage to ground/PE	50 V AC
Enclosure	IP20
Ambient temperature	during operation: -10 ... +60 °C Transport: -25 ... +70 °C Storage: -25 ... +55 °C
Climatic conditions	Class 3K3 acc. to EN 50178 (without condensation, medium relative humidity 85 %)
Dimensions (L x W x H)	73.5 mm x 60 mm x 15 mm (23.5 mm incl. plug)

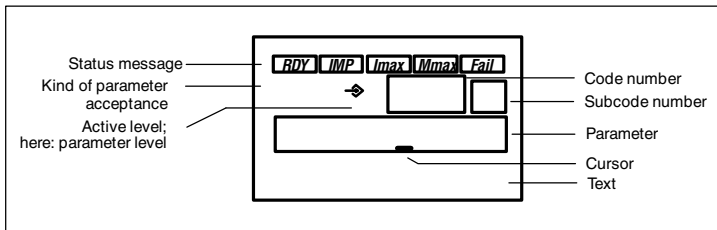
# Installation




The operating keypad can also be attached to the interface X1 or removed during operation of the drive.  
The operating keypad is initialized after being attached. It is ready for operation as soon as a text is displayed.

# Display/Functions

## LCD



## Legend for LCD display

Status indications		
Display	on	off
<b>RDY</b>	Ready for operation	Initializing or fault
<b>IMP</b>	Power outputs inhibited	Power outputs enabled
<b>Fail</b>	Active fault	No fault
<b>Imax</b>	Motor current setpoint $\geq$ C0022	Motor current setpoint $<$ C0022
<b>Mmax</b>	Speed controller 1 in its limitation. Drive is torque controlled.	Drive is speed-controlled
Kind of parameter acceptance		
SH PRG ⇨	Parameter is accepted only with <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> (OFFLINE)	
SH PRG	Parameter is accepted only with <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> during controller inhibited (OFFLINE)	
⇨	Parameter is immediately accepted by the controller (ONLINE)	
(no display)	Parameter cannot be changed	
Active level		
Code	Code level	
Para	Parameter level	
(no display)	operating level	
Menu	Menu level	
	 Go to menu level: 1. Click <b>PRG</b> to change to the code level 2. Press <b>◀</b>	
Code number		
four-digit code number		
Subcode number		
two-digit subcode number		
Parameter		
Parameter value with max. twelve digits		
Text		
Help text with max. 13 digits; in the operating level: status information of C0183 or contents of C0004		

# Display/Functions

## Key functions

"SHIFT + " means:

1. press **SHIFT** and hold it
2. press the second indicated key at the same time

Keys	Function		
	Menu level	Code level	Parameter level/ Operating level
<b>PRG</b>	-	change between code level, parameter level and operating level	
<b>SHIFT</b> + <b>PRG</b>	-	-	accept parameter (depends on parameter and menu)
<b>▲</b>	next higher menu item	next higher code number	increase displayed number
<b>SHIFT</b> + <b>▲</b>	quickly to next higher menu item	quickly increase code number	quickly increase displayed number
<b>▼</b>	next lower menu item	next lower code number	decrease displayed number
<b>SHIFT</b> + <b>▼</b>	quickly to next lower menu item	quickly decrease code number	quickly decrease displayed number
<b>◀</b>	next higher menu level	jump to menu level	cursor to left
<b>▶</b>	next lower menu level (submenu) or code level	-	cursor to right
<b>RUN</b>	remove function of <b>STOP</b> key		
<b>STOP</b>	Controller inhibit (default setting), quick stop (QSP) or "Without function" - settable under C0469 LED of the key indicates the state of the <b>STOP</b> key: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED on: <b>STOP</b> key pressed</li> <li>• LED off: <b>RUN</b> key pressed</li> </ul>		

# Change/Save parameters

## Change parameters

1. Change from the menus to the code level using the arrow keys **▲**, **▼**, **◀** or **▶**. "Code" is displayed.
2. Select output AIN2/OUT (selection number 55) using **▲** or **▼** select code or subcode.
3. Change to the parameter level using PRG."Para" is displayed.
4. Select output AIN2/OUT (selection number 55) using **▲** or **▶** move the cursor (small, black bar) under the number to be changed.
5. Select output AIN2/OUT (selection number 55) using **▲** or **▼** change number.
6. Repeat 4. and 5. to change other numbers, if necessary.
7. Accept parameters. The way of accepting the changed parameter is displayed in front of the parameter:

Display in front of the parameter	Controller uses the new value
→	immediately, during the change
SH+ PRG →	after pressing <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> . Acknowledgement: ok in the display
SH+ PRG	Press <b>STOP</b> to inhibit the controller. Press <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> . Acknowledgement: ok in the display Press <b>RUN</b> to enable the controller.

8. Press **PRG** twice to go to the code level. "Code" is displayed.



You can establish a user menu with max. 32 codes which you use frequently under C0517.

- The number before the comma is the code number.
- The number after the comma is the subcode.
- Code-subcode combinations are allowed only once.

## Save parameter set

You have to save the modified parameters if you do not want to lose them after mains disconnection.

- You can establish up to four parameter sets, e.g. if you process different materials on a machine or if this is required by different operating states (setup mode, "stand-by").
- If you need only one parameter set, save the modifications permanently under parameter set 1, since the controller automatically loads parameter set 1 after mains connection.

## How to proceed

1. Change from the menus to the code level using the arrow keys. "Code" is displayed.
2. Select output AIN2/OUT (selection number 55) using **▲** or **▼** select C0003.
3. Change to the parameter level using PRG. "Para" is displayed.
4. Set parameter to 1 using **▲** or **▼** (also possible during operation).  
Note: If the parameter set is to be saved under another number, select 2, 3, or 4 instead of 1.
5. Press **SHIFT** + **PRG**.  
"OK" is displayed for approx. 1 s.  
Now your settings are saved permanently under parameter set 1 (or 2, 3, 4).



Further information on parameter setting can be obtained from the corresponding Operating Instructions for the controller.

## ***Password protection***

You can restrict the access to codes via the operating module using the password protection in C0094.

- Reading C0094 using the operating module:
  - C0094 = 0: password protection is not activated.
  - C0094 = 9999: password protection is activated.
- Activate password protection:
  - Enter four-digit number in C0094.
  - Confirm using **SHIFT** + **PRG**.
- Deactivate password protection:
  - Enter four-digit number again.
  - All other inputs are refused.

### **Effect**

- Working with the operating module:
    - The codes of the USER menu can still be read and changed.
    - All other codes are no longer displayed.
  - Working with the field bus:
    - It is possible to extend the protection under C0096/1 (AIF) and C0096/2 (CAN) when working with a fieldbus.
- |                       |   |   |                       |
|-----------------------|---|---|-----------------------|
| Selection in C0096/X: | 0 | = | no protection         |
|                       | 1 | = | Read protection       |
|                       | 2 | = | Write protection      |
|                       | 3 | = | Read/write protection |

# Display functions

## Actual value displays

You can read different actual values using the following codes:

Code	Meaning
C0051	Absolute actual speed [rpm]
C0052	Absolute motor voltage [V]
C0053	Absolute DC bus voltage [V]
C0054	Absolute motor current [A]
C0060	Rotor position [Inc/rev]
C0061	Heatsink temperature [°C]
C0063	Absolute motor temperature [°C] Display only with connected KTY (PTC) via X7 or X8
C0064	Controller load [%]

## Identification

- You can read the software version of the controller under C0099.
- Under C0093 you can read the controller type.





# Clavier de commande 9371BB pour servovariateurs 9300

## Le présent fascicule

- contient les principales caractéristiques du Clavier de commande 9371 et décrit son installation et sa manipulation.
- n'est valable que
  - pour les claviers de commande EMZ9371BB (voir plaque signalétique).

## Description

Le clavier de commande permet de réaliser une communication avec des variateurs Lenze via clavier.

## Domaine d'utilisation

Utilisation possible sur tous les variateurs de la série 9300.

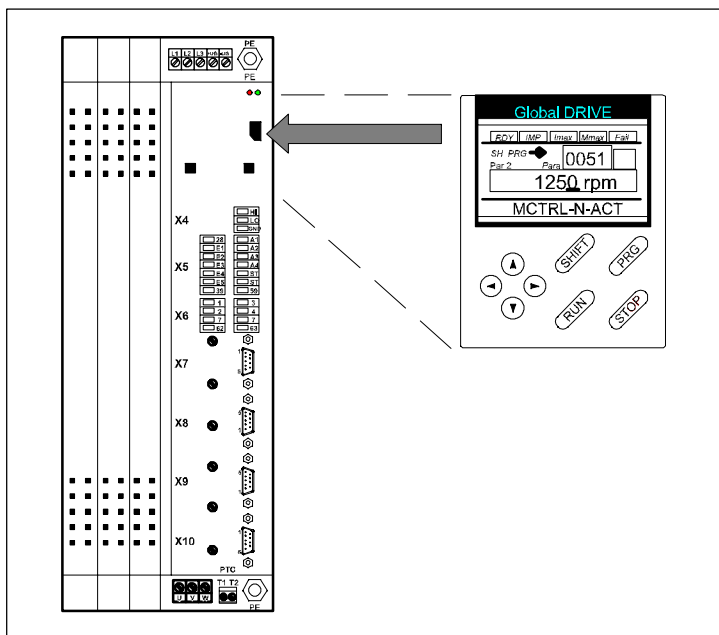
## Fonctions

- Programmation
- Commande (exemple : blocage et déblocage)
- Affichage des données de fonctionnement
- Entrées des consignes
- Transfert des jeux de paramètres vers d'autres variateurs

## Caractéristiques générales et conditions ambiantes

Tension d'isolement bus - point de terre/PE	50 V CA
Protection	IP20
Température ambiante	Fonctionnement : -10 ... +60 °C Transport : -25 ... +70 °C Stockage : -25 ... +55 °C
Conditions climatiques	Classe 3K3 selon EN 50178 sans condensation (humidité relative moyenne 85 %)
Encombrements (longueur x largeur x hauteur)	73,5 mm x 60 mm x 15 mm (Connecteur compris : 23,5 mm)

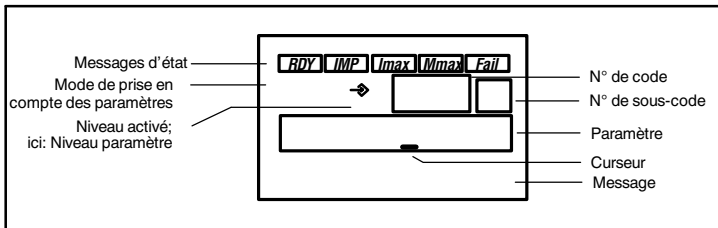
# Installation




Le clavier de commande peut être fixé sur l'interface X1 et retiré même pendant le fonctionnement.  
Après la fixation du clavier suit une initialisation de ce dernier. Le clavier est prêt à fonctionner dès qu'un message apparaît sur l'afficheur.

# Affichage/Fonctions

## Afficheur LCD



## Explication des affichages LCD

Messages d'état		
Affichage	allumé	éteint
<b>RDY</b>	Prêt à fonctionner	Initialisation ou défaut
<b>IMP</b>	Blocage des impulsions	Déblocage des impulsions
<b>Fail</b>	Défaut	Sans défaut
<b>Imax</b>	Consigne courant moteur $\geq$ C0022	Consigne courant moteur $<$ C0022
<b>Mmax</b>	Régulateur de vitesse 1 en butée ; entraînement régulé en couple	Entraînement avec régulation de la vitesse
Mode de prise en compte des paramètres		
SH PRG ⇨	Le paramètre n'est pris en compte qu'à l'aide de <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> (OFFLINE)	
SH PRG	Le paramètre n'est pris en compte que lorsque le variateur est bloqué, à l'aide de <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> (OFFLINE)	
⇨	Le paramètre est immédiatement pris en compte (ONLINE)	
(sans indication)	Le paramètre ne peut être modifié.	
Niveau activé		
Code	Niveau code	
Para	Niveau paramètres	
(sans indication)	Niveau fonctionnement	
Menu	Niveau menu	
	 Sélection du menu : 1. Passer au niveau code via <b>PRG</b> 2. Appuyer sur la touche <b>◀</b>	
N° de code		
N° de code sur 4 digits		
N° de sous-code		
N° de sous-code sur 2 digits		
Paramètre		
Valeur paramètre sur 12 digits au maximum		
Message		
Texte explicatif de 13 caractères au maximum ; En fonctionnement : informations d'état issues de C0183 ou contenue de C0004		

# Affichage/Fonctions

## Fonctions des touches

"SHIFT + " signifie :

1. Appuyer sur la touche **SHIFT**, puis, sans relâcher,
2. appuyer sur la touche indiquée.

Touches	Fonction		
	Niveau menu	Niveau code	Niveau paramètre / niveau fonctionnement
<b>PRG</b>	-	Changement de "code" à "paramètre" à "fonctionnement"	
<b>SHIFT + PRG</b>	-	-	Validation du paramètre (selon type de paramètre et menu)
<b>▲</b>	Passer au menu immédiatement supérieur	Passer au n° de code immédiatement supérieur	Augmenter la valeur affichée
<b>SHIFT + ▲</b>	Passer rapidement aux menus supérieurs	Augmenter rapidement les n° de code	Augmenter rapidement la valeur affichée
<b>▼</b>	Passer au menu immédiatement inférieur	Passer au n° de code immédiatement inférieur	Diminuer la valeur affichée
<b>SHIFT + ▼</b>	Passer rapidement aux menus inférieurs	Diminuer rapidement les n° de code	Diminuer rapidement la valeur affichée
<b>◀</b>	Passer au niveau de menu supérieur	Sélectionner le niveau menu	Curseur gauche
<b>▶</b>	Passer au niveau de menu inférieur (sous-menu) ou niveau code	-	Curseur droit
<b>RUN</b>	Supprimer la fonction de la touche <b>STOP</b>		
<b>STOP</b>	Blocage variateur (réglage usine), arrêt rapide (AR) ou "Sans fonction" - réglable en C0469 La LED de la touche indique l'état de la touche <b>STOP</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED allumée: Touche STOP enfoncée</li> <li>• LED éteinte: Touche RUN enfoncée</li> </ul>		

# Modification et sauvegarde des paramètres

## Modification des paramètres

1. A partir des menus, passer au niveau code avec ▲, ▼, ◀ ou ▶. L'affichage "Code" apparaît.
2. Sélectionner le code ou le sous-code souhaité avec ▲ ou ▼.
3. Appuyer sur PRG pour passer au niveau paramètres. L'affichage "Para" apparaît.
4. Positionner le curseur (petite barre noire) avec ◀ ou ▶ en dessous du chiffre à modifier.
5. Modifier le chiffre avec ▲ ou ▼.
6. Si nécessaire, reprendre les points 4. et 5. pour modifier d'autres chiffres.
7. Valider le paramètre. Juste avant le paramètre, est indiqué comment le variateur prend en compte la nouvelle valeur.

Affichage avant le paramètre	Le variateur travaille avec le nouveau paramètre
↔	immédiatement, pendant la modification
SH+ PRG ↔	après appui sur <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> ; confirmation : affichage de ok
SH+ PRG	après, en premier lieu, l'appui sur <b>STOP</b> pour bloquer le variateur ; puis appui sur <b>SHIFT</b> + <b>PRG</b> ; confirmation : affichage de ok ; appuyer sur <b>RUN</b> pour débloquer le variateur.

8. Appuyer deux fois sur **PRG** pour passer au niveau code. "Code" apparaît.



En C0517, vous pouvez programmer un menu utilisateur comprenant les 32 codes utilisés le plus souvent.

- La partie avant la virgule correspond au n° de code.
- La partie après la virgule correspond au n° de sous-code.
- Les combinaisons code/sous-code ne doivent être utilisées qu'une seule fois.

## Sauvegarde du jeu de paramètres

Il faut sauvegarder les paramètres modifiés pour éviter qu'ils soient perdus après coupure réseau.

- Il est possible de créer 4 jeux de paramètres au maximum si, par exemple, différents matériaux doivent être traités sur une machine ou si différents états de fonctionnement sont nécessaires (fonctionnement de mise en service, d'attente ...).
- Si vous ne travaillez qu'avec un seul jeu de paramètres, sauvegarder ce jeu de paramètres en mémoire non-volatile sous jeu de paramètres 1. Le jeu de paramètres 1 est chargé automatiquement à la mise sous tension.

## Marche à suivre

1. A partir des menus, passer au niveau code à l'aide des flèches. L'affichage "Code" apparaît.
2. Sélectionner le code C0003 avec ▲ ou ▼.
3. Appuyer sur **PRG** pour passer au niveau paramètres. L'affichage "Para" apparaît.
4. Régler le paramètre à 1 avec ▲ ou ▼ (réglage possible pendant que l'entraînement tourne).  
Nota : Si le jeu de paramètres doit être sauvegardé sur un autre emplacement, sélectionner 2, 3 ou 4 à la place de 1.
5. Appuyer sur **SHIFT** + **PRG**.  
L'affichage "OK" apparaît pendant env. 1 s.  
Votre réglage est maintenant mis en mémoire non-volatile, sous "jeu de paramètres 1" (ou, respectivement 2, 3 ou 4).



Pour plus de détails sur le paramétrage, consulter les instructions de mise en service du variateur concerné.

## Protection par mot de passe

La protection par mot de passe en C0094 permet de limiter l'accès à certains codes via le clavier de commande.

- Lecture de C0094 avec le clavier de commande
  - C0094 = 0 : protection par mot de passe non activée ;
  - C0094 = 9999 : protection par mot de passe activée.
- Activation de la protection par mot de passe
  - Entrer le nombre de 4 digits en C0094.
  - Valider avec **SHIFT** + **PRG**.
- Désactivation de la protection par mot de passe
  - Entrer à nouveau le nombre de 4 digits.
  - Toutes les autres entrées sont refusées.

### Conséquence

- Pour le fonctionnement avec l'unité de commande :
    - Les codes figurant dans le menu utilisateur sont toujours accessibles en lecture et en écriture.
    - Tous les autres codes ne sont plus visibles.
  - Pour le fonctionnement avec le bus de terrain :
    - Il est possible d'étendre la protection d'accès au fonctionnement avec bus de terrain à l'aide de C0096/1 (AIF) et C0096/2 (CAN).
- |                      |   |   |                             |
|----------------------|---|---|-----------------------------|
| Sélection en C0096/X | 0 | = | Sans protection d'accès     |
|                      | 1 | = | Protection lecture          |
|                      | 2 | = | Protection écriture         |
|                      | 3 | = | Protection lecture/écriture |

# Fonctions d'affichage

## Affichage des valeurs réelles

La lecture des valeurs réelles peut s'effectuer à l'aide des codes suivants :

Code	Signification	
C0051	Vitesse réelle absolue	[min <sup>-1</sup> ]
C0052	Tension moteur absolue	[V]
C0053	Tension circuit intermédiaire absolue	[V]
C0054	Courant moteur absolu	[A]
C0060	Position rotor	[Inc/rev]
C0061	Température radiateur	[°C]
C0063	Température moteur absolue L'affichage s'effectue uniquement avec KTY (PTC) raccordé via X7 ou X8	[°C]
C0064	Charge utilisation du variateur	[%]

## Identification

- Le code C0099 vous indique la version de logiciel utilisée par le variateur.
- Le code C0093 vous indique le type de variateur.

