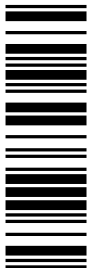


EDK82ZMFBC-001
13346587

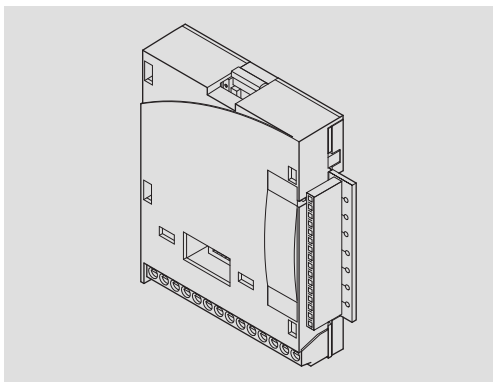


Montageanleitung

Mounting Instructions

Instructions de montage

8200 motec 0.25 ... 0.37 kW



E82ZMFBC001

Bus-I/O

Bus-I/O

Bus E/S

Lenze



Lesen Sie zuerst diese Anleitung und die Dokumentation zum Grundgerät, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!

Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.



Please read these instructions and the documentation of the standard device before you start working!

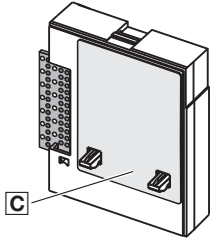
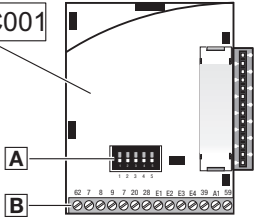
Observe the safety instructions given therein!



Lire le présent fascicule et la documentation relative à l'appareil de base avant toute manipulation de l'équipement !



Respecter les consignes de sécurité fournies.

E82ZMFBC001



E82ZMFBC009

Legende zur Abbildung auf der Ausklappseite

Pos.	Beschreibung	Ausführliche Information
	Funktionsmodul E82ZMFBC001	
A	Schalter zur Konfigurierung des Analogeingangs (Klemme X3/8)	 28
B	Digitale und analoge Ein- und Ausgänge, Steckerleiste X3	 26
C	Typenschild	 5



Tipp!

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Download-Bereich unter

<http://www.Lenze.com>

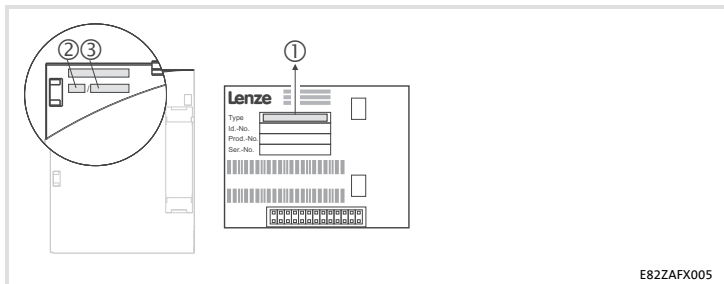
Informationen zur Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für

► Funktionsmodule Bus-I/O ab Version E82ZMFBC0013B

Diese Anleitung ist nur gültig zusammen mit der zugehörigen Dokumentation der für den Einsatz zulässigen Grundgeräte.

Identifikation



E82ZAFX005

	①	②	③
Gerätereihe	E82ZMF	B	C
Bus-I/O		001	3B
Gerätegeneration			
Variante			
001: verlackte Ausführung			
Hardwarestand			

Bestellbezeichnung

E82ZMFBC0013B

Funktion

Das Funktionsmodul ermöglicht das Ansteuern von Lenze-Frequenzumrichtern 8200 motec mit analogen und digitalen Steuersignalen und die Kopplung an ein serielles Kommunikationssystem.

Einsetzbarkeit

Das Funktionsmodul E82ZMFBC001 ist einsetzbar mit folgendem Grundgerät und folgenden Feldbus-Funktionsmodulen:

Typ	Bezeichnung	ab Version
Frequenzumrichter	8200 motec E82MV251_2B, E82MV371_2B	Vx14
Feldbus-Funktionsmodul	CANopen E82ZAFUC001	3B05
	DeviceNet E82ZAFVC001	3B05
	INTERBUS E82ZAFIC001	3A10
	LECOM-B (RS485) E82ZAFLC001	3A10
	PROFIBUS E82ZAFPC001	3A10
	PROFIBUS-IO E82ZAFPC201 ¹⁾	VA05
	Systembus-CAN E82ZAFCC001	3A10

¹⁾ Die digitalen Eingänge auf dem Feldbus-Funktionsmodul können nicht benutzt werden.

1	Sicherheitshinweise	8
	Verwendete Hinweise	8
	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2	Technische Daten	11
	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen	11
	Anschlussdaten	12
	Abmessungen	13
3	Lieferumfang	14
4	Mechanische Installation	15
	Motormontage	15
	Wandmontage	20
5	Elektrische Installation	23
	EMV-gerechte Verdrahtung	23
	Verdrahtung	24
6	Gerät zusammenbauen	27
7	Inbetriebnahme	28
	Vor dem ersten Einschalten	28
	Schalterstellung	28
	Mit Lenze-Einstellung	29

1 Sicherheitshinweise

Verwendete Hinweise

Verwendete Hinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Piktogramme und Signalwörter verwendet:

Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:






Gefahr!




(kennzeichnet die Art und die Schwere der Gefahr)

Hinweistext

(beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie sie vermieden werden kann)

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 Stop!	Gefahr von Sachschäden Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Hinweis!	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
 Tipp!	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation

1 Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen:

- ▶ Lenze-Antriebskomponenten ...
 - ... ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
 - ... niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
 - ... niemals technisch verändern.
 - ... niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
 - ... niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
 - ... können während und nach dem Betrieb - ihrer Schutzart entsprechend - spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- ▶ Alle Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation beachten.
 - Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.

Die in diesem Dokument dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller keine Gewähr.
- ▶ Alle Arbeiten mit und an Lenze-Antriebskomponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.

Nach IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 sind dies Personen, ...

 - ... die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind.
 - ... die über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit verfügen.
 - ... die alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze kennen und anwenden können.



Gefahr!

Beachten Sie die in den Anleitungen zum Grundgerät enthaltenen Sicherheitshinweise und Restgefahren.

Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

Allgemeine Daten

Konformität und Approbation

Approbation

UL	UL 508C	Industrial Control Equipment File No. E132659 für USA und Kanada
----	---------	--

Personenschutz und Geräteschutz

Schutzart	EN 60529	IP20
-----------	----------	------

Einsatzbedingungen

Umgebungsbedingungen

Klimatisch

Lagerung	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Betrieb	Entsprechend der Daten des verwendeten Lenze Grundgerätes (siehe Dokumentation des Grundgerätes).	
Verschmutzung	EN 61800-5-1	Verschmutzungsgrad 2

2 Technische Daten

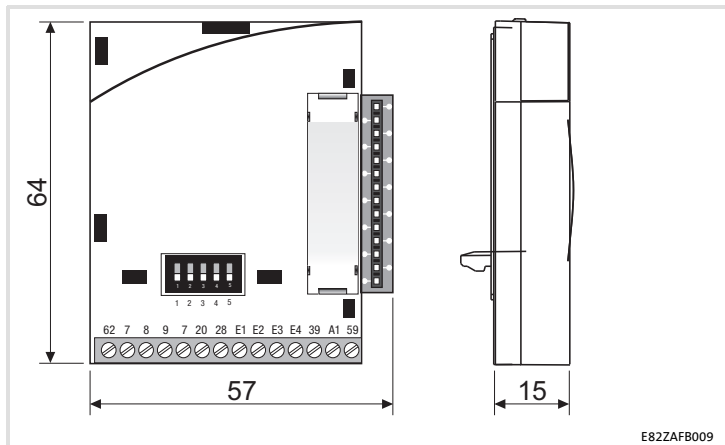
Anschlussdaten

Anschlussdaten

X3/	Werte	
62	Auflösung: 10 Bit Linearitätsfehler: $\pm 0.5\%$ Temperaturfehler: 0.3% (0 ... $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$) Belastbarkeit $I_{\max} = 2\text{ mA}$	
8	Auflösung: 10 Bit Linearitätsfehler: $\pm 0.5\%$ Temperaturfehler: 0.3% (0 ... $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$) Eingangswiderstand <ul style="list-style-type: none">• $R_{\text{Eingang}} > 50\text{ k}\Omega$ (bei Spannungssignal)• $R_{\text{Eingang}} = 250\text{ }\Omega$ (bei Stromsignal)	
9	Belastbarkeit $I_{\max} = 10\text{ mA}$	
7	potenzialgetrennt zu Klemme X3/39 (GND2)	
20	Belastbarkeit: $\Sigma I_{\max} = 40\text{ mA}$	
28	Eingangswiderstand: $3.3\text{ k}\Omega$	
E1 ¹⁾		
E2 ¹⁾		1 = HIGH ($+12\text{ ... }+30\text{ V}$), SPS-Pegel, HTL
E3		0 = LOW (0 ... $+3\text{ V}$), SPS-Pegel, HTL
E4		
39	potenzialgetrennt zu Klemme X3/7 (GND1)	
A1	Belastbarkeit: $I_{\max} = 10\text{ mA}$, bei interner Versorgung $I_{\max} = 50\text{ mA}$, bei externer Versorgung	

¹⁾ Wahlweise Frequenzeingang 0 ... 10 kHz einspurig oder 0 ... 1 kHz zweispurig, Konfig. über C0425

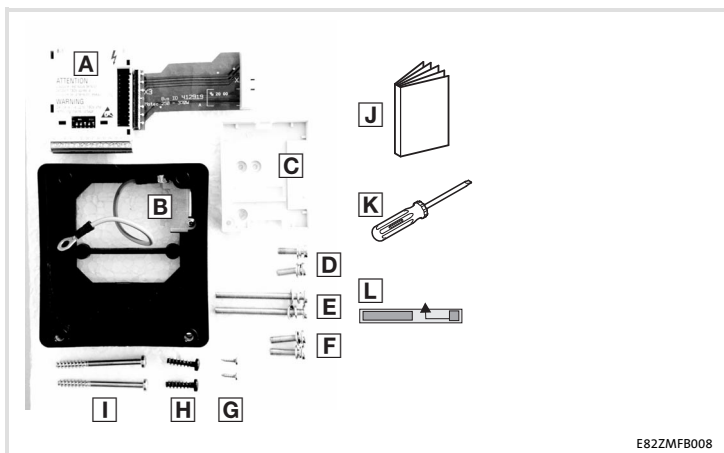
Abmessungen



E82ZAFB009

alle Maße in mm

3 Lieferumfang



E82ZMF008

Pos	Lieferumfang	siehe
A	Bus-I/O Funktionsmodul mit Flachkabel	
B	Gehäusewanne für Feldbus-Funktionsmodul, Schirmblech und PE-Verbindung vormontiert	
C	Befestigungsrahmen für Feldbus-Funktionsmodul	16, 21
D	2 Schrauben M5 x 16 für Motormontage	16
E	2 Schrauben M5 x 55 für Motormontage	
F	2 Schrauben M5 x 20	
G	2 Selbstformschrauben 3 x 10	
H	2 Selbstformschrauben 5 x 18 für Wandmontage	21
I	2 Selbstformschrauben 5 x 55 für Wandmontage	
J	Montageanleitung	
K	Schraubendreher	
L	Aufkleber	



Stop!

Mechanische Belastung beschädigt das Flachkabel am Bus-I/O-Funktionsmodul!

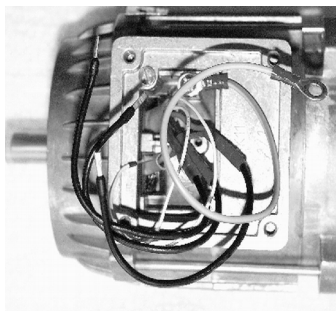
Deshalb das Flachkabel

- ▶ nicht knicken,
- ▶ nicht verdrehen,
- ▶ nicht stark biegen.

Nicht am Flachkabel ziehen!

Motormontage

Vorbereitende Arbeiten



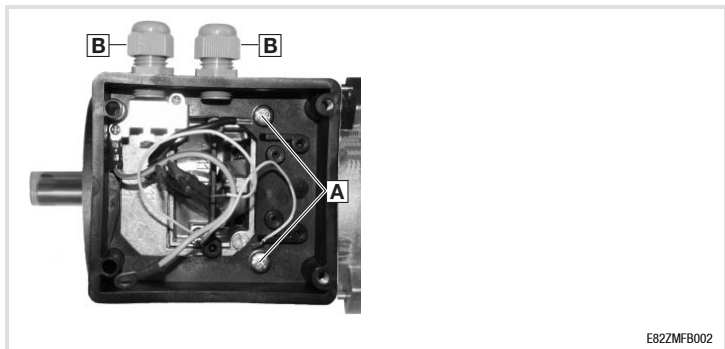
8200mot139

1. Motor-Klemmenkasten demontieren.
2. Motor-Klemmenbrett demontieren.
3. Die Motor-Anschlüsse müssen ca. 15 cm lang sein, ggf. verlängern.

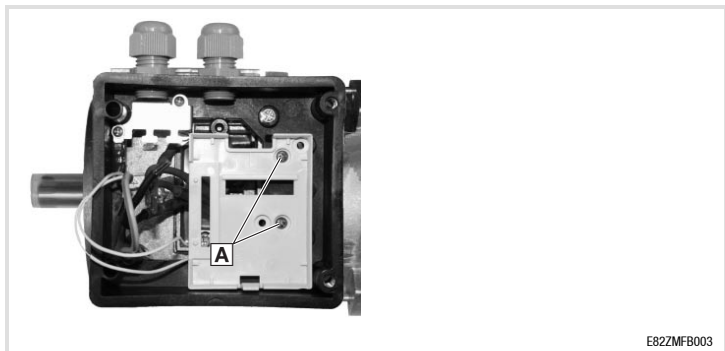
4 Mechanische Installation

Motormontage

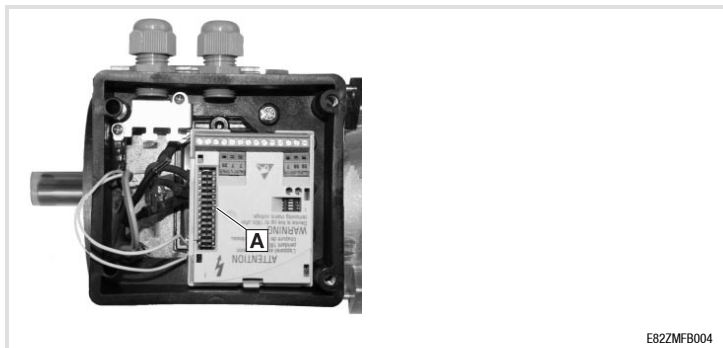
Montage



1. Gehäusewanne mit 2 Schrauben M5 × 16 **A** auf den Motor schrauben.
2. Kabelverschraubungen M16 mit 10 mm Gewindelänge montieren **B**.

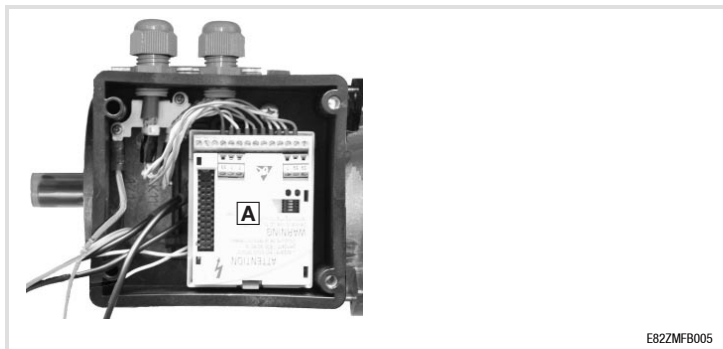


3. Befestigungsrahmen für Feldbus-Funktionsmodul mit 2 Selbstformschrauben 3 × 10 **A** in die Gehäusewanne schrauben.



E82ZMF004

4. Feldbus-Funktionsmodul in den Befestigungsrahmen drücken, bis es einrastet.
5. Abdeckung der Steckerleiste entfernen **A**.

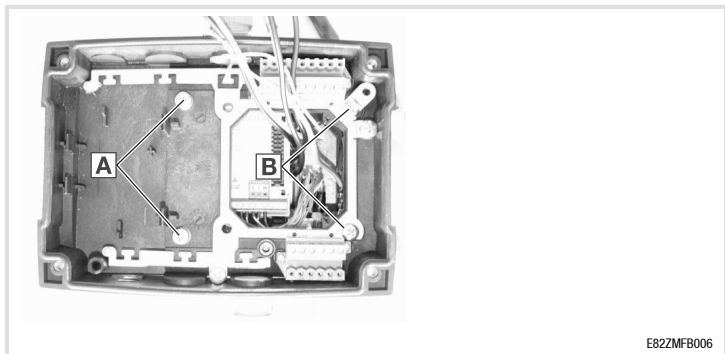


E82ZMF005

6. Feldbus-Funktionsmodul verdrahten.
 - Ummantelung des Buskabels ca. 10 cm entfernen.
 - Schirm mit Kabelbinder auf Schirmblech auflegen.
 - Feldbus-Funktionsmodul verdrahten (siehe dazugehörige Montageanleitung).**Klemme 28 (Reglersperre) des Feldbus-Funktionsmoduls **A** ist inaktiv. Reglersperre wird geschaltet über Klemme 28 des Bus-I/O-Funktionsmoduls.**

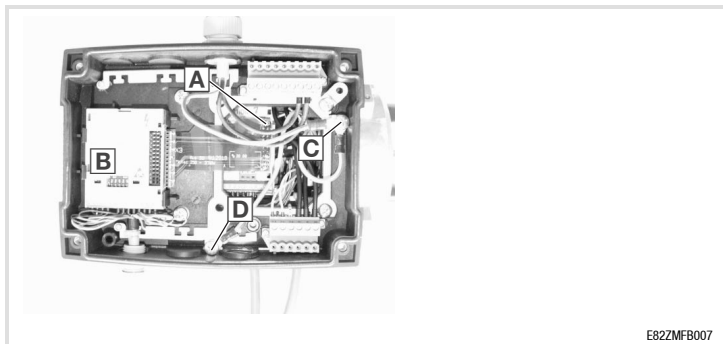
4 Mechanische Installation

Motormontage



E82ZMFB006

7. motec-Trägergehäuse montieren.
 - Löcher an den Sollbruchstellen **A** ausbrechen.
 - 2 Schrauben M5 × 20 durch Löcher **A** und 2 Schrauben M5 × 55 durch Löcher **B** stecken.
 - motec-Trägergehäuse auf der Gehäusewanne festschrauben.



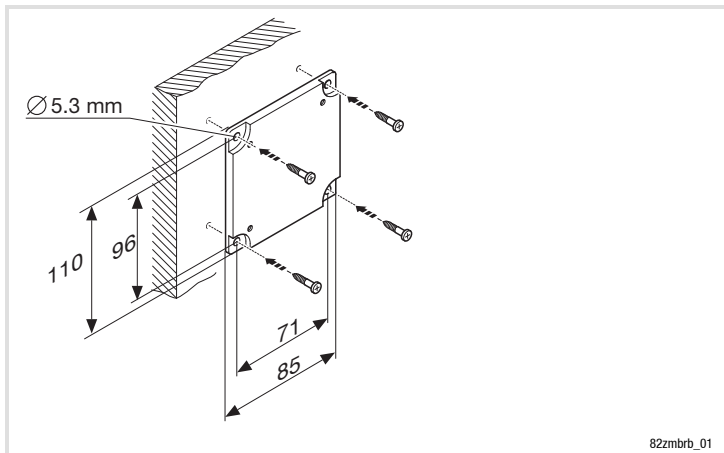
8. Bus-I/O-Funktionsmodul **B** in die Aufnahme im motec-Trägergehäuse drücken, bis es einrastet.
9. Bus-I/O-Funktionsmodul verdrahten.
 - Zweireihige Stiftleiste des Flachkabels in die zweireihige Buchse am Feldbus-Funktionsmodul stecken **A**.
 - Klemmen des Bus-I/O-Funktionsmoduls **B** verdrahten (Klemmenbelegung **26**).
10. Netz und Motor anschließen (siehe Montageanleitung 8200 motec).
 - Schutzleiter der Netzleitung unter PE-Anschluss **C** klemmen.
 - Schutzleiter der Motorleitung unter PE-Anschluss **D** klemmen.

4 Mechanische Installation

Wandmontage

Wandmontage

Vorbereitende Arbeiten

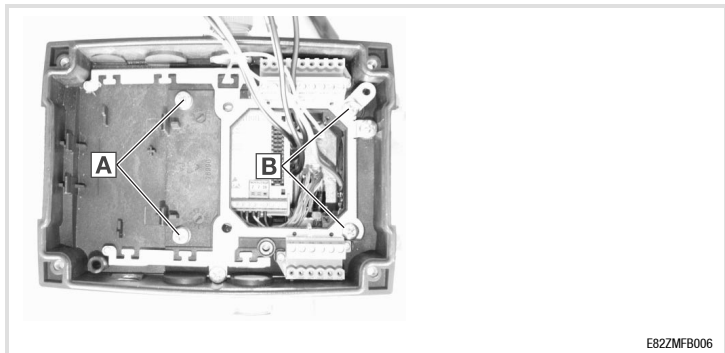


1. Wandplatte (Lieferumfang des motec) an die Wand schrauben.

Montage

1. Gehäusewanne mit 2 Selbstformschrauben 5 × 18 auf die Wandplatte schrauben.
2. Kabelverschraubungen M16 mit 10 mm Gewindelänge montieren.
3. Befestigungsrahmen für Feldbus-Funktionsmodul mit 2 Selbstformschrauben 3 × 10 in die Gehäusewanne schrauben.
4. Feldbus-Funktionsmodul in den Befestigungsrahmen drücken, bis es einrastet.
5. Abdeckung der Steckerleiste entfernen.
6. Feldbus-Funktionsmodul verdrahten.
 - Ummantelung des Buskabels ca. 10 cm entfernen.
 - Schirm mit Kabelbinder auf Schirmblech auflegen.
 - Feldbus-Funktionsmodul verdrahten (siehe dazugehörige Montageanleitung).

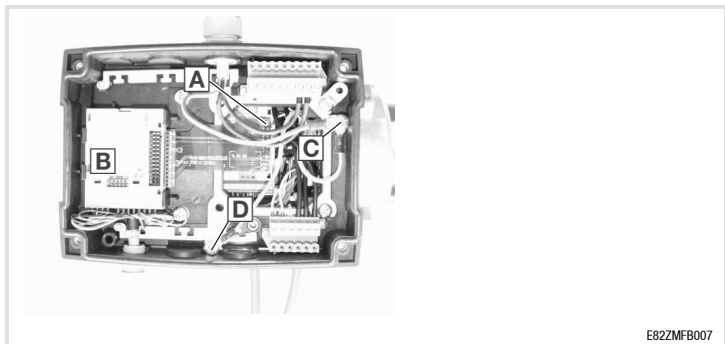
Klemme 28 (Reglersperre) des Feldbus-Funktionsmoduls **A ist inaktiv. Reglersperre wird geschaltet über Klemme 28 des Bus-I/O-Funktionsmoduls.**



7. motec-Trägergehäuse montieren
 - Löcher an den Sollbruchstellen **A** ausbrechen.
 - 2 Schrauben M5 × 20 durch Löcher **A** und 2 Selbstformschrauben 5 × 55 durch Löcher **B** stecken.
 - motec-Trägergehäuse auf der Gehäusewanne festschrauben.

4 Mechanische Installation

Wandmontage



8. Bus-I/O-Funktionsmodul **B** in die Aufnahme im motec-Trägergehäuse drücken, bis es einrastet.
9. Bus-I/O-Funktionsmodul verdrahten.
 - Zweireihige Stiftleiste des Flachkabels in die zweireihige Buchse am Feldbus-Funktionsmodul stecken **A**.
 - Klemmen des Bus-I/O-Funktionsmoduls **B** verdrahten (Klemmenbelegung **26**).
10. Netz und Motor anschließen (siehe Montageanleitung 8200 motec).
 - Schutzleiter der Netzleitung unter PE-Anschluss **C** klemmen.
 - Schutzleiter der Motorleitung unter PE-Anschluss **D** klemmen.

EMV-gerechte Verdrahtung

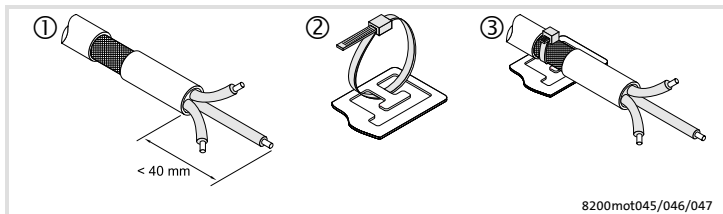
Für eine EMV-gerechte Verdrahtung beachten Sie folgende Punkte:



Hinweis!

- ▶ Steuerleitungen getrennt von Motorleitungen verlegen.
- ▶ Schirme so weit wie möglich an die Klemmen führen (ungeschirmte Aderlänge < 40 mm).
- ▶ Legen Sie die Schirme der Steuerleitungen bzw. Datenleitungen wie folgt auf:
 - *Einseitig* am Umrichter bei Leitungen mit *analogen Signalen*.
 - *Beidseitig* bei Leitungen mit *digitalen Signalen*.
- ▶ Beachten Sie die weiteren Hinweise zur EMV-gerechten Verdrahtung in der Dokumentation des Grundgerätes.

Schirm auflegen







1. Leitung vorbereiten.
2. Kabelbinder ins Schirmblech einlegen.
3. Leitung einlegen und Kabelbinder anziehen. Die Abschirmung muss fest mit dem Schirmblech verbunden sein.

5 Elektrische Installation

Verdrahtung

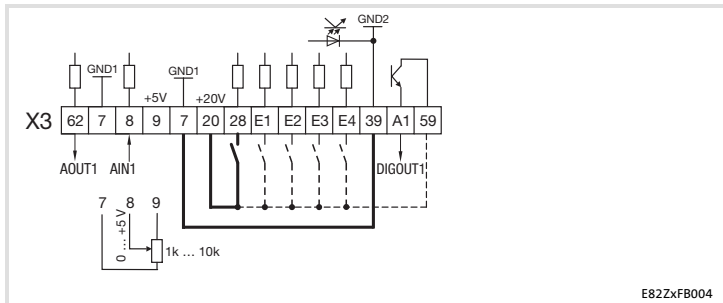
Verdrahtung

Daten der Anschlussklemmen

Bereich	Werte
Elektrischer Anschluss	Klemmenleiste mit Schraubanschluss
Anschlussmöglichkeiten	starr:
	 1.5 mm ² (AWG 16)
	flexibel:
	 ohne Aderendhülse 1.0 mm ² (AWG 18)
	 mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse 0.5 mm ² (AWG 20)
 mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse 0.5 mm ² (AWG 20)	
Anzugsmoment	0.22 ... 0.25 Nm (1.9 ... 2.2 lb-in)
Abisolierlänge	5 mm

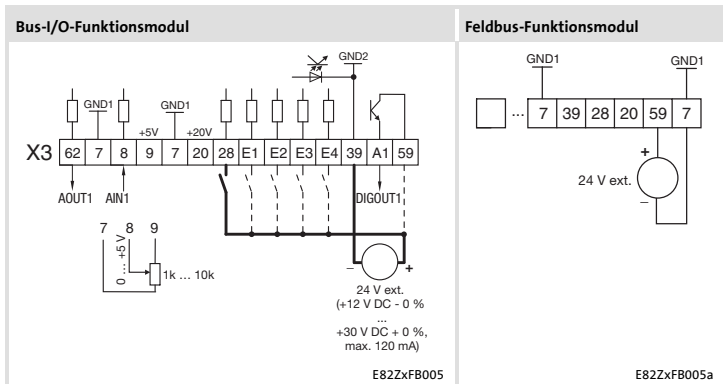
Versorgung über die interne Spannungsquelle (X3/20):

- ▶ X3/28, Reglersperre (CINH)
- ▶ X3/E1 ... X3/E4, digitale Eingänge



Versorgung über eine externe Spannungsquelle:

- ▶ X3/28, Reglersperre (CINH)
- ▶ X3/E1 ... X3/E4, digitale Eingänge



— Für den Betrieb notwendige Mindestverdrahtung

5 Elektrische Installation

Verdrahtung

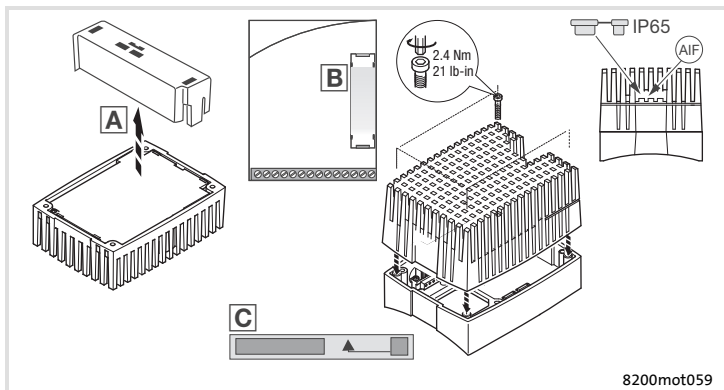
X3/	Signaltyp	Funktion (Lenze-Einstellung: Fettdruck)	Pegel (Lenze-Einstellung: Fettdruck)
62	Analoger Ausgang	Ausgangsfrequenz	0 ... +6 V 0 ... +10 V ¹⁾
7	-	GND1, Bezugspotenzial für analoge Signale	-
8	Analoger Eingang	Eingang für Istwert oder Sollwert Bereich umschalten mit DIP-Schalter und in C0034: <ul style="list-style-type: none"> Spannungssignal Stromsignal 	0 ... +5 V 0 ... +10 V -10 ... +10 V ²⁾ 0 ... +20 mA +4 ... +20 mA +4 ... +20 mA (drahtbruch-überwacht)
9	-	Interne, stabilisierte DC-Spannungsquelle für Sollwertpotenziometer	+5.2 V
20	-	Interne DC-Spannungsquelle zum Ansteuern der digitalen Eingänge und Ausgänge	+20 V ±10 % (Bezug: X3/7)
28	Digitale Eingänge	Reglersperre (CINH)	1 = Freigabe
E1 ³⁾		Aktivierung von Festfrequenzen (JOG) JOG1 = 20 Hz JOG2 = 30 Hz JOG3 = 40 Hz	E1 E2 JOG1 1 0 JOG2 0 1 JOG3 1 1
E2 ³⁾			
E3		Gleichstrombremse (DCB)	1 = DCB
E4		Drehrichtungsumkehr Rechts-/Linkslauf (CW/CCW)	E4 CW 0 CCW 1
E4			
39	-	GND2, Bezugspotenzial für digitale Signale	-
A1	Digitaler Ausgang	Betriebsbereit <ul style="list-style-type: none"> interne Versorgung: externe Versorgung: 	0 ... +20 V 0 ... +24 V
59	-	DC-Versorgung für X3/A1 <ul style="list-style-type: none"> intern (Brücke zu X3/20): extern: 	+20 V +24 V

- Ausgangspegel 0 ... +10 V: Offset (C0109/C0422) und Verstärkung (C0108/C0420) anpassen
- Offset (C0026) und Verstärkung (C0027) für jedes Funktionsmodul separat abgleichen ...
 - nach Austausch des Funktionsmoduls oder des Grundgerätes.
 - nach Laden der Lenze-Einstellung.
- Wahlweise Frequenzeingang 0 ... 10 kHz einspurig oder 0 ... 1 kHz zweispurig, Konfig. über C0425



Stop!

- ▶ Um den motec und das Bus-I/O-Funktionsmodul nicht zu beschädigen, unbedingt vor dem Zusammenbau
 - die Schutzkappe des Bus-I/O-Funktionsmoduls **B** entfernen und aufbewahren.
 - die FIF-Abdeckkappe **A** entfernen und aufbewahren.
- ▶ Vor Inbetriebnahme mit dem Aufkleber **C**, der dem Funktionsmodul beiliegt, das motec-Typenschild vervollständigen.



7 Inbetriebnahme

Vor dem ersten Einschalten

Vor dem ersten Einschalten

Die Inbetriebnahme ist abhängig von der Kombination der verwendeten Geräte (Bus-I/O- und Feldbus-Funktionsmodul). Die Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme ist in den Dokumentationen zum Feldbus-System und zum Frequenzumrichter beschrieben.

Schalterstellung



Hinweis!

- ▶ Die DIP-Schalter und C0034 unbedingt auf den gleichen Bereich einstellen, da sonst das analoge Eingangssignal an X3/8 durch das Grundgerät falsch interpretiert wird.
- ▶ Wird ein Sollwertpotentiometer intern über X3/9 versorgt, unbedingt die DIP-Schalter auf den Spannungsbereich 0 ... 5 V einstellen. Andernfalls kann nicht der ganze Drehzahlbereich durchfahren werden.

Signal an X3/8	Schalterstellung					C0034
	1	2	3	4	5	
0 ... 5 V	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	0
0 ... 10 V (Lenze-Einstellung)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	0
0 ... 20 mA	OFF	OFF	ON	ON	OFF	0
4 ... 20 mA	OFF	OFF	ON	ON	OFF	1
4 ... 20 mA (drahtbruchüberwacht)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	3
-10 ... +10 V	ON	ON	OFF	OFF	OFF	2

Mit Lenze-Einstellung






Hinweis!

Das Grundgerät ist nur funktionsfähig, wenn ein HIGH-Pegel an X3/28 anliegt (Reglerfreigabe über Klemme).

- ▶ Beachten Sie, dass die Reglersperre über mehrere Quellen gesetzt werden kann. Die Quellen wirken wie eine Reihenschaltung von Schaltern.
- ▶ Wenn der Antrieb trotz Reglerfreigabe über X3/28 nicht anläuft, überprüfen Sie, ob noch über eine andere Quelle die Reglersperre gesetzt ist. Eine andere Quelle könnte die **STOP**-Taste des Keypad sein.

Legend for fold-out page

Pos.	Description	Detailed information
	Function module E82ZMFBC001	
A	Switch for the configuration of the analog input (terminal X3/8)	 54
B	Digital and analog inputs and outputs, plug connector X3	 52
C	Nameplate	 31



Tip!

Information and auxiliary devices around the Lenze products can be found in the download area at

<http://www.Lenze.com>

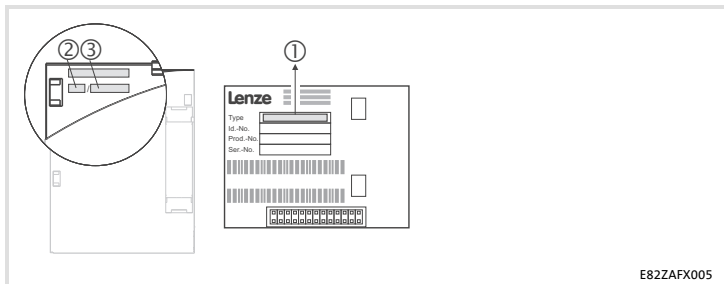
Validity information

These instructions are valid for

► Bus-I/O function modules as of version E82ZMFBC0013B

These instructions are only valid together with the documentation for the standard devices permitted for the application.

Identification



E82ZAFX005

	①	②	③
Series	E82ZMF	B	C
Bus-I/O			001
Generation			3B
Variant			
001: coated design			
Hardware version			

Order designation

E82ZMFBC0013B

Function

The function module enables the 8200 motec frequency inverters from Lenze to be controlled through analog and digital control signals and to be connected to a serial communication system.

Application range

The function module E82ZMFBC001 can be used in conjunction with the following basic device and the following fieldbus function modules:

Type	Designation	as of version
Frequency inverter	8200 motec E82MV2512B, E82MV3712B	Vx14
Fieldbus function module	CANopen E82ZAFUC001	3B05
	DeviceNet E82ZAFVC001	3B05
	INTERBUS E82ZAFIC001	3A10
	LECOM-B (RS485) E82ZAFLC001	3A10
	PROFIBUS E82ZAFPC001	3A10
	PROFIBUS-IO E82ZAFPC201 ¹⁾	VA05
	System bus-CAN E82ZAFCC001	3A10

¹⁾ The digital inputs of the fieldbus function module cannot be used.

1	Safety instructions	34
	Notes used	34
	General safety instructions	36
2	Technical data	37
	General data and operating conditions	37
	Connection data	38
	Dimensions	39
3	Scope of supply	40
4	Mechanical installation	41
	Motor mounting	41
	Wall mounting	46
5	Electrical installation	49
	Wiring according to EMC	49
	Wiring	50
6	Device assembly	53
7	Commissioning	54
	Before switching on	54
	Switch position	54
	Commissioning using Lenze settings	55

1 Safety instructions

Notes used

Notes used

The following pictographs and signal words are used in this documentation to indicate dangers and important information:

Safety instructions

Structure of safety instructions:






Danger!




(characterises the type and severity of danger)

Note

(describes the danger and gives information about how to prevent dangerous situations)

Pictograph and signal word	Meaning
 Danger!	Danger of personal injury through dangerous electrical voltage. Reference to an imminent danger that may result in death or serious personal injury if the corresponding measures are not taken.
 Danger!	Danger of personal injury through a general source of danger. Reference to an imminent danger that may result in death or serious personal injury if the corresponding measures are not taken.
 Stop!	Danger of property damage. Reference to a possible danger that may result in property damage if the corresponding measures are not taken.

Application notes

Pictograph and signal word	Meaning
 Note!	Important note to ensure troublefree operation
 Tip!	Useful tip for simple handling
	Reference to another documentation

1 Safety instructions

General safety instructions

General safety instructions



Danger!

Disregarding the following basic safety measures may lead to severe personal injury and damage to material assets!

- ▶ Lenze drive components ...
 - ... must only be used as directed.
 - ... must never be commissioned in the event of visible damage.
 - ... must never be technically changed.
 - ... must never be commissioned before assembly has been completed.
 - ... must never be operated without required covers.
 - ... can include live and rotating parts - depending on their type of protection - during and after operation. Surfaces can be hot.
- ▶ All specifications of the corresponding enclosed documentation must be observed. This is vital for a safe and trouble-free operation as well as for achieving the specified product features.

The procedural notes and circuit details provided in this document are proposals which the user must check for suitability for his application. The manufacturer does not accept any liability for the suitability of the specified procedures and circuit proposals.
- ▶ Only qualified, skilled personnel is permitted to work on and with Lenze drive components.

According to IEC 60364 / CENELEC HD 384, these are persons who ...

 - ... are familiar with the installation, mounting, commissioning, and operation of the product.
 - ... have the qualifications required for their occupation.
 - ... know and are able to apply all national regulations for the preventions of accidents, directives and laws applicable on site.



Danger!

Observe the safety instructions and residual hazards included in the instructions for the standard device.

General data and operating conditions

General data

Conformity and approval

Approbation

UL	UL 508C	Industrial Control Equipment File No. E132659 for USA and Canada
----	---------	--

Protection of persons and equipment

Type of protection	EN 60529	IP20
--------------------	----------	------

Operating conditions

Ambient conditions

Climate

Storage	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 to +60 °C)
Transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 to +70 °C)
Operation	Corresponding to the data of the Lenze standard device used (see documentation of the standard device).	
Pollution	EN 61800-5-1	Degree of pollution 2

2 Technical data

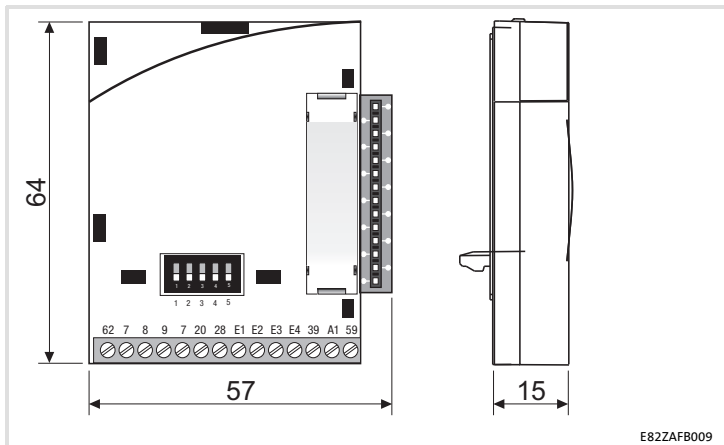
Connection data

Connection data

X3/	Values
62	Resolution: 10 bit Linearity distortion: $\pm 0.5\%$ Temperature distortion: 0.3% (0 ... +60 °C) Carrying capacity $I_{\max} = 2\text{ mA}$
8	Resolution: 10 bit Linearity distortion: $\pm 0.5\%$ Temperature distortion: 0.3% (0 ... +60 °C) Input resistance <ul style="list-style-type: none">• $R_{\text{Input}} > 50\text{ k}\Omega$ (with voltage signal)• $R_{\text{Input}} = 250\ \Omega$ (with current signal)
9	Carrying capacity $I_{\max} = 10\text{ mA}$
7	isolated from terminal X3/39 (GND2)
20	Load capacity: $\Sigma I_{\max} = 40\text{ mA}$
28	Input resistance: $3.3\text{ k}\Omega$
E1 1)	
E2 1)	
E3	
E4	1 = HIGH (+12 ... +30 V), PLC level, HTL 0 = LOW (0 ... +3 V), PLC level, HTL
39	isolated from terminal X3/7 (GND1)
A1	Load capacity: $I_{\max} = 10\text{ mA}$, with internal supply $I_{\max} = 50\text{ mA}$, with external supply

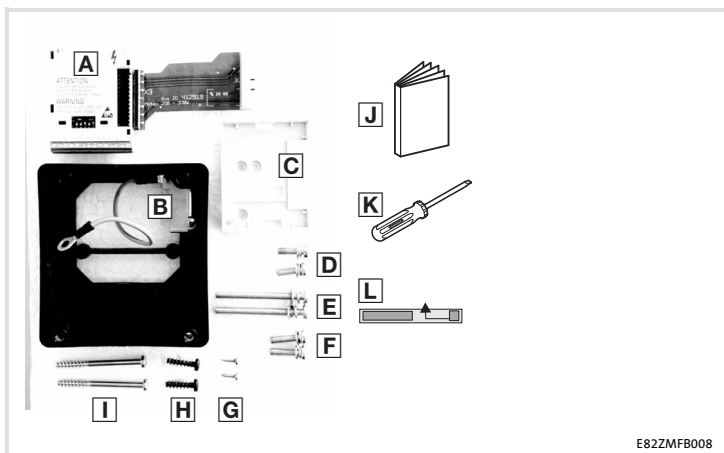
1) Frequency input alternatively 0 ... 10 kHz single-track or 0 ... 1 kHz two-track, config. via C0425

Dimensions



All dimensions in mm

3 Scope of supply



E82ZMF008

Pos.	Scope of supply	see
A	Bus-I/O function module with flat flexible cable	
B	Housing shell for fieldbus function module, shield sheet and PE connection preassembled	
C	Fixing frame for fieldbus function module	📖 42, 📖 47
D	2 screws M5 x 16 for motor mounting	📖 42
E	2 screws M5 x 55 for motor mounting	
F	2 screws M5 x 20	
G	2 self-tapping screws 3 x 10	
H	2 self-tapping screws 5 x 18 for wall mounting	📖 47
I	2 self-tapping screws 5 x 55 for wall mounting	
J	Mounting Instructions	
K	Screw driver	
L	Sticker	



Stop!

Mechanical stress damages the flat flexible cable of the bus-I/O function module!

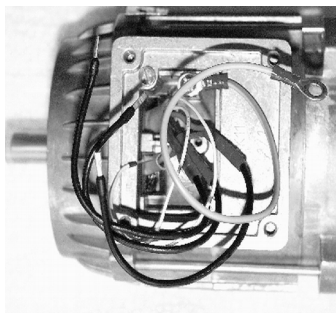
The flat flexible cable must

- ▶ not be kinked,
- ▶ not be twisted,
- ▶ not be bent tightly.

Do not pull at the flat flexible cable!

Motor mounting

Preliminary works



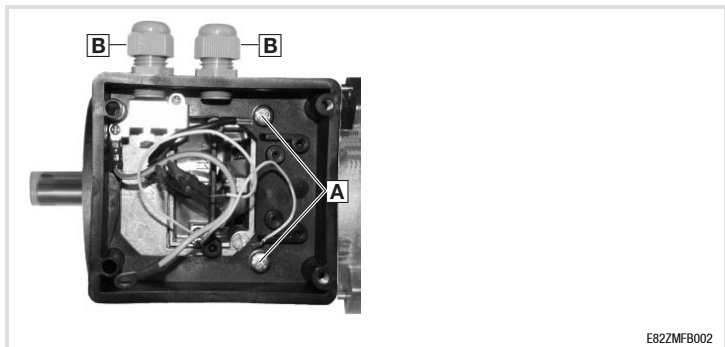
8200mot139

1. Dismount motor terminal box.
2. Dismount motor terminal board.
3. The motor connections must be approx. 15 cm long, if necessary, extend them.

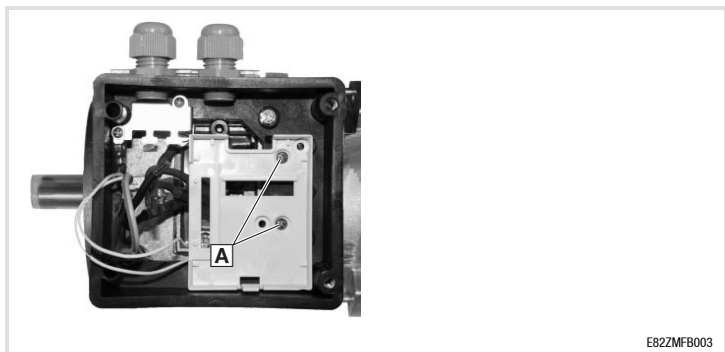
4 Mechanical installation

Motor mounting

Mounting



1. Screw the housing shell to the motor using 2 screws M5 × 16 **A**.
2. Mount the cable glands M16 using a 10 mm thread length **B**.

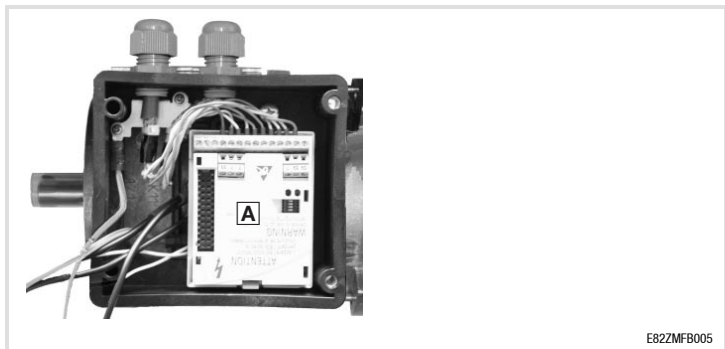


3. Screw the fixing frame for the fieldbus function module into the housing shell using 2 self-tapping screws 3 × 10 **A**.



E82ZMFB004

4. Press the fieldbus function module into the fixing frame until it snaps into place.
5. Remove the cover of the terminal strip **A**.

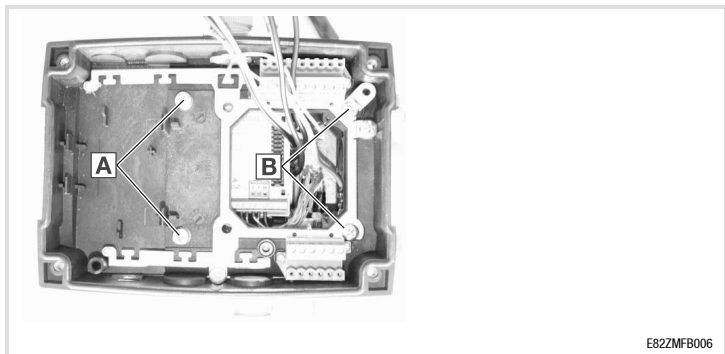


E82ZMFB005

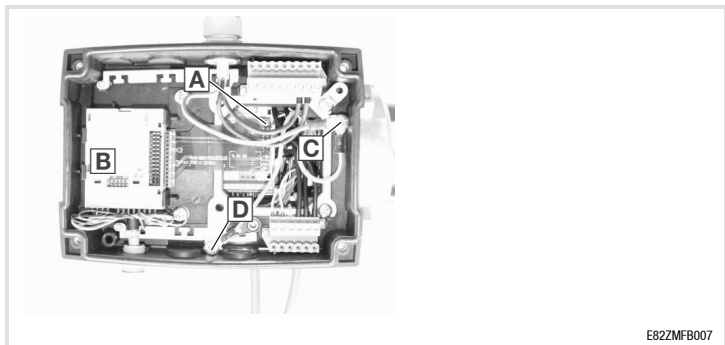
6. Wire the fieldbus function module.
 - Remove approx. 10 cm of the cable sheath.
 - Connect the shield to the shield sheet using the cable tie.
 - Wire the fieldbus function module (see corresponding Mounting Instructions).**Terminal 28 (controller inhibit) of the fieldbus function module **A** is inactive. Controller is inhibited via terminal 28 of the bus-I/O function module.**

4 Mechanical installation

Motor mounting



7. Mount motec carrier housing.
 - Break out holes at the predetermined breaking points **A**.
 - Insert 2 screws M5 × 20 through holes **A** and 2 screws M5 × 55 through holes **B**.
 - Screw motec carrier housing onto the housing shell.



E82ZMFB007

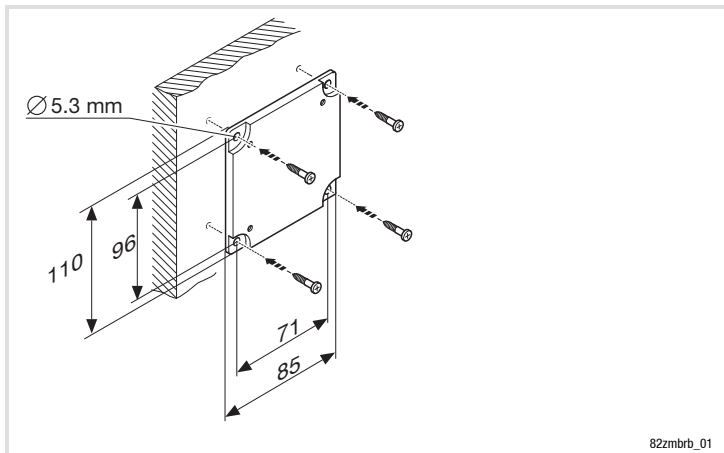
8. Insert the bus-I/O function module **B** into the receptacle in the motec carrier housing until it snaps into place.
9. Wire the bus-I/O function module.
 - Plug the double-row pin strip of the flat flexible cable into the double-row socket of the fieldbus function module **A**.
 - Wire the terminals of the bus-I/O function module **B**, terminal assignment (see 52).
10. Connect mains and motor (see Mounting Instructions for the 8200 motec).
 - Connect PE conductor of mains cable to PE connection **C**.
 - Connect PE conductor of motor cable to PE connection **D**.

4 Mechanical installation

Wall mounting

Wall mounting


Preliminary works

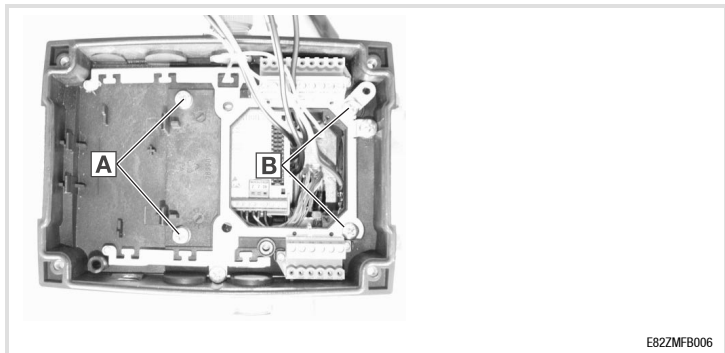


1. Screw the mounting plate (supplied with the motec) to the wall.




Mounting

1. Mount the housing shell to the mounting plate using the 2 self-tapping screws 5×18 .
2. Mount the cable glands M16 using a 10 mm thread length.
3. Screw the fixing frame for the fieldbus function module into the housing shell using 2 self-tapping screws 3×10 .
4. Press the fieldbus function module into the fixing frame until it snaps into place.
5. Remove the cover of the terminal strip.
6. Wire the fieldbus function module.
 - Remove approx. 10 cm of the cable sheath.
 - Connect the shield to the shield sheet using the cable tie.
 - Wire the fieldbus function module (see corresponding Mounting Instructions).

Terminal 28 (controller inhibit) of the fieldbus function module  is inactive. Controller is inhibited via terminal 28 of the bus-I/O function module.

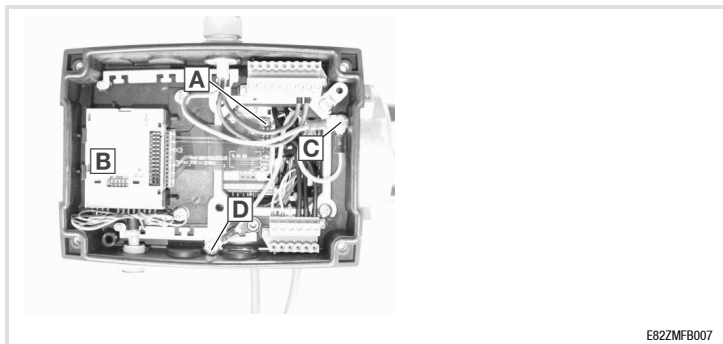


E82ZMFB006

7. Mount motec carrier housing
 - Break out holes at the predetermined breaking points .
 - Insert 2 screws $M5 \times 20$ through holes  and 2 self-tapping screws 5×55 through holes .
 - Screw motec carrier housing onto the housing shell.

4 Mechanical installation

Wall mounting



8. Insert the bus-I/O function module **B** into the receptacle in the motec carrier housing until it snaps into place.
9. Wire the bus-I/O function module.
 - Plug the double-row pin strip of the flat flexible cable into the double-row socket of the fieldbus function module **A**.
 - Wire the terminals of the bus-I/O function module **B**, terminal assignment **52**.
10. Connect mains and motor (see Mounting Instructions for the 8200 motec).
 - Connect PE conductor of mains cable to PE connection **C**.
 - Connect PE conductor of motor cable to PE connection **D**.

Wiring according to EMC

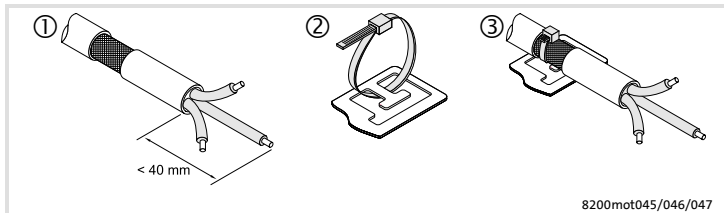
Please observe the following for wiring according to EMC guidelines:



Note!

- ▶ Separate control cables from motor cables.
- ▶ Lead the shields as far as possible to the terminals (unshielded core length < 40 mm).
- ▶ Connect control and data cable shields as follows:
 - *Analog* signal cable shields must be connected *with one end* at the inverter.
 - *Digital* signal cable shields must be connected *with both ends*.
- ▶ More information about wiring according to EMC guidelines can be obtained from the corresponding documentation for the standard device.

How to connect the shield







1. Prepare cable.
2. Insert cable tie into shield sheet.
3. Insert cable and tighten cable tie. Shield and shield sheet must be tightly connected.

5 Electrical installation

Wiring

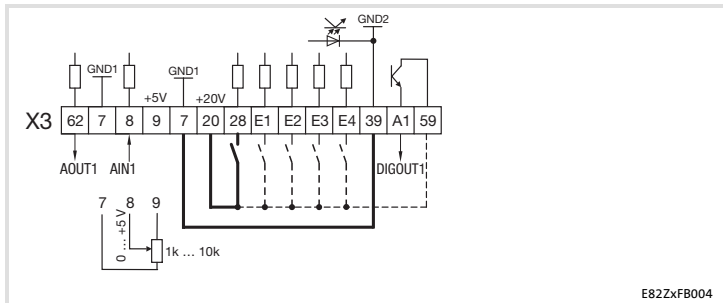
Wiring

Terminal data

Range	Values
Electrical connection	Terminal strip with screw connection
Possible connections	rigid:
	 1.5 mm ² (AWG 16)
	flexible:
	 without wire end ferrule 1.0 mm ² (AWG 18)
	 with wire end ferrule, without plastic sleeve 0.5 mm ² (AWG 20)
 with wire end ferrule, with plastic sleeve 0.5 mm ² (AWG 20)	
Tightening torque	0.22 ... 0.25 Nm (1.9 ... 2.2 lb-in)
Bare end	5 mm

Supply via the internal voltage source (X3/20):

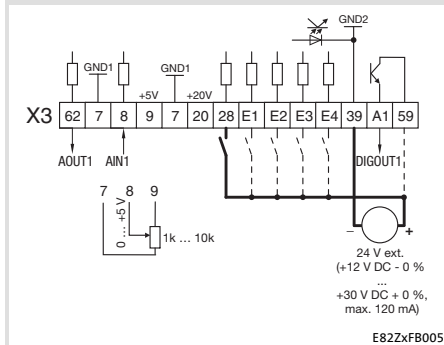
- ▶ X3/28, controller inhibit (CINH)
- ▶ X3/E1 ... X3/E4, digital inputs



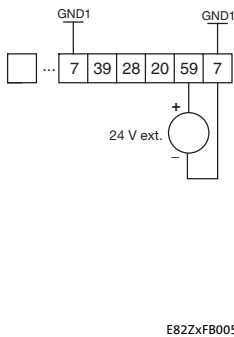
Supply via an external voltage source:

- ▶ X3/28, controller inhibit (CINH)
- ▶ X3/E1 ... X3/E4, digital inputs

Bus-I/O function module



Fieldbus function module



— The min. wiring requirements for operation

5 Electrical installation

Wiring

X3/	Signal type	Function (Lenze setting: bold print)	Level (Lenze setting: bold print)			
62	Analog output	Output frequency	0 ... +6 V 0 ... +10 V ¹⁾			
7	-	GND1, Reference potential for analog signals	-			
8	Analog input	Input for actual value or setpoint Switch over the range with the DIP switch and in C0034: <ul style="list-style-type: none"> Voltage signal Current signal 	0 ... +5 V 0 ... +10 V -10 ... +10 V ²⁾ 0 ... +20 mA +4 ... +20 mA +4 ... +20 mA (open-circuit monitored)			
9	-	Internal, stabilised DC voltage source for the setpoint potentiometer	+5.2 V			
20	-	Internal DC voltage supply for control of digital inputs and outputs	+20 V ±10 % (ref.: X3/7)			
28	Digital inputs	Controller inhibit (CINH)	1 = enable			
E1 ³⁾		Activation of JOG frequencies JOG1 = 20 Hz JOG2 = 30 Hz JOG3 = 40 Hz		e1	E2	
E2 ³⁾			JOG1	1	0	
			JOG2	0	1	
E3		DC-injection brake (DCB)	1 = DCB			
E4			Change of direction of rotation CW/CCW rotation		E4	
				CW	0	
	CCW	1				
39	-	GND2, Reference potential for digital signals	-			
A1	Digital output	Ready for operation <ul style="list-style-type: none"> internal supply: external supply: 	0 ... +20 V 0 ... +24 V			
59	-	DC supply for X3/A1 <ul style="list-style-type: none"> internal (bridge to X3/20): external: 	+20 V +24 V			

¹⁾ Output level 0 ... +10 V: Adapt offset (C0109/C0422) and gain (C0108/C0420)

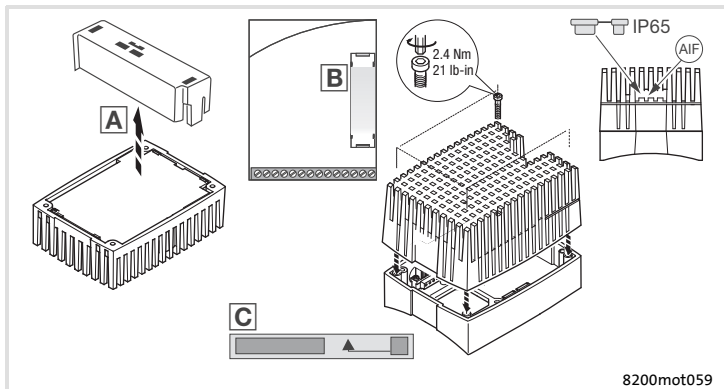
²⁾ Adjust offset (C0026) and gain (C0027) separately for each function module ...
- after replacing the function module or the basic device.
- after loading the Lenze setting.

³⁾ Frequency input alternatively 0 ... 10 kHz single-track or 0 ... 1 kHz two-track, config. via C0425



Stop!

- ▶ In order to avoid damages of the motec and the bus-I/O function module, proceed as follows before starting to assemble:
 - Remove and keep the protecting cap of the bus-I/O function module **B**.
 - Remove and keep the FIF cap **A**.
- ▶ Complete the motec nameplate with the sticker **C** that is delivered together with the function module.



8200mot059

7 Commissioning

Before switching on

Before switching on

Commissioning depends on the device combination (bus-I/O and fieldbus function module). The commissioning procedure is described in the documentation on the fieldbus system and the frequency inverter.

Switch position



Note!

- ▶ Make sure to set the DIP switch and C0034 to the same range, otherwise the analog input signal at X3/8 will be interpreted incorrectly by the basic device.
- ▶ If a setpoint potentiometer is supplied internally via X3/9, make sure to set the DIP switch to the voltage range 0 ... 5 V. Otherwise it will be impossible to cover the entire speed range.


Signal at X3/8	Switch position					C0034
	1	2	3	4	5	
0 ... 5V	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	0
0 ... 10 V (Lenze setting)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	0
0 ... 20 mA	OFF	OFF	ON	ON	OFF	0
4 ... 20 mA	OFF	OFF	ON	ON	OFF	1
4 ... 20 mA (open-circuit monitored)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	3
-10 ... +10 V	ON	ON	OFF	OFF	OFF	2

Commissioning using Lenze settings






Note!

The basic device is only functioning if a HIGH level is applied to X3/28 (controller release via terminal).

- ▶ Please observe that the controller can be inhibited through various sources. All sources act like a series connection of switches.
- ▶ If the drive does not start in spite of the controller release via X3/28, check if the controller inhibit is set via another source. Another source could be the  key of the keypad.

Légende de l'illustration de la page dépliante

Pos.	Description	Informations détaillées
	Module de fonction E82ZMFBC001	
A	Interrupteur pour la configuration de l'entrée analogique (borne X3/8)	 80
B	Entrées et sorties numériques et analogiques, bornier enfichable X3	 78
C	Plaque signalétique	 57



Conseil !

Toutes les informations relatives aux produits Lenze peuvent être téléchargées sur notre site à l'adresse suivante :

<http://www.Lenze.com>

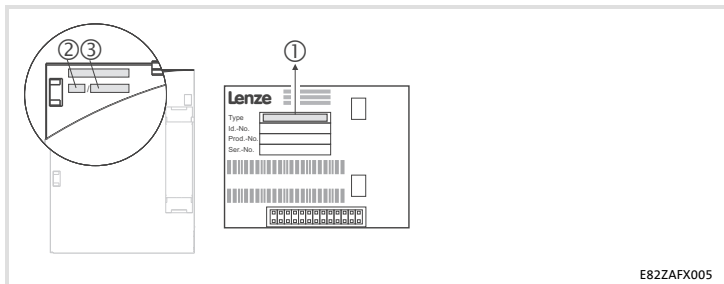
Informations relatives à la validité

Le présent document s'applique au produit suivant :

► modules de fonction bus E/S à partir de la version E82ZMFBC0013B.

Ce document est uniquement valable avec la documentation relative aux appareils de base compatibles.

Identification



	①	②	③
Série d'appareils	E82ZMF	B	C
Bus E/S		001	3B
Génération d'appareils			
Variante			
001 : version vernie			
Version matérielle			

Référence de commande

E82ZMFBC0013B

Fonction

Le module de fonction permet de relier les convertisseurs de fréquence 8200 motec de Lenze à un système de communication série et de les commander via signaux analogiques et numériques.

Utilisation

Le module de fonction E82ZMFBC001 peut être utilisé sur les appareils de base et conjointement avec les modules de fonction bus de terrain suivants :

Type	Commande	A partir de la version
Convertisseurs de fréquence	8200 motec E82MV2512B, E82MV3712B	Vx14
Modules de fonction bus de terrain	CANopen E82ZAFUC001	3B05
	DeviceNet E82ZAFVC001	3B05
	INTERBUS E82ZAFIC001	3A10
	LECOM-B (RS485) E82ZAFLC001	3A10
	PROFIBUS E82ZAFPC001	3A10
	PROFIBUS-IO E82ZAFPC201 ¹⁾	VA05
	Bus Système CAN E82ZAFCC001	3A10

¹⁾ Les entrées numériques sur le module de fonction bus de terrain ne doivent pas être utilisées.

1	Consignes de sécurité	60
	Consignes utilisées	60
	Consignes générales	62
2	Spécifications techniques	63
	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation	63
	Données de raccordement	64
	Encombrements	65
3	Équipement livré	66
4	Installation mécanique	67
	Montage sur le moteur	67
	Fixation murale	72
5	Installation électrique	75
	Câblage conforme CEM	75
	Câblage	76
6	Assemblage de l'appareil	79
7	Mise en service	80
	Avant la première mise sous tension	80
	Position de l'interrupteur	80
	Avec réglage Lenze	81

1 Consignes de sécurité

Consignes utilisées

Consignes utilisées

Pour indiquer des risques et des informations importantes, la présente documentation utilise les mots et symboles suivants :

Consignes de sécurité

Présentation des consignes de sécurité






Danger !




(Le pictogramme indique le type de risque.)

Explication

(L'explication décrit le risque et les moyens de l'éviter.)

Pictogramme et mot associé	Explication
 Danger !	Situation dangereuse pour les personnes en raison d'une tension électrique élevée Indication d'un danger imminent qui peut avoir pour conséquences des blessures mortelles ou très graves en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes
 Danger !	Situation dangereuse pour les personnes en raison d'un danger d'ordre général Indication d'un danger imminent qui peut avoir pour conséquences des blessures mortelles ou très graves en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes
 Stop !	Risques de dégâts matériels Indication d'un risque potentiel qui peut avoir pour conséquences des dégâts matériels en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes

Consignes d'utilisation

Pictogramme et mot associé	Explication
 Remarque importante !	Remarque importante pour assurer un fonctionnement correct
 Conseil !	Conseil utile pour faciliter la mise en oeuvre
	Référence à une autre documentation

1 Consignes de sécurité

Consignes générales

Consignes générales



Danger !

Le non-respect des consignes de sécurité de base suivantes pourrait entraîner de sévères blessures et de graves dommages matériels.

- ▶ Les composants d'entraînement Lenze...
 - ... doivent être utilisés uniquement conformément à la fonction.
 - ... ne doivent jamais être mis en service si des dommages sont décelés.
 - ... ne doivent jamais être modifiés d'un point de vue technique.
 - ... ne doivent jamais être mis en service s'ils ne sont pas montés intégralement.
 - ... ne doivent jamais être mis en service sans le capot obligatoire.
 - ... peuvent - selon l'indice de protection - contenir des pièces sous tension, en mouvement ou en rotation. Les surfaces peuvent être brûlantes.
- ▶ Respecter toutes les consignes fournies dans la documentation associée.
 - Il s'agit de la condition préalable pour garantir un fonctionnement sûr et correct et pour obtenir les caractéristiques du produit indiquées.

Les consignes et les instructions de câblage fournies dans ce document sont des recommandations. Leur validité pour l'application concernée doit être vérifiée. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour ce qui est de l'adéquation des systèmes et des recommandations de câblage décrits dans le présent manuel.
- ▶ Les travaux réalisés avec et au niveau des composants d'entraînement Lenze ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et habilité.

Selon la norme CEI 60364 ou CENELEC HD 384, ces personnes doivent ...

 - ... connaître parfaitement l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.
 - ... posséder les qualifications appropriées pour l'exercice de leur activité.
 - ... connaître toutes les prescriptions pour la prévention d'accidents, directives et lois applicables sur le lieu d'utilisation et être en mesure de les appliquer.



Danger !

Tenir compte des consignes de sécurité et des dangers résiduels décrits dans la documentation de l'appareil de base concerné.

Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

Caractéristiques générales

Conformité et homologation

Homologation

UL	UL 508C	Industrial Control Equipment Dossier N° E132659 pour les Etats-Unis et le Canada
----	---------	--

Protection des personnes et protection de l'appareil

Indice de protection	EN 60529	IP20
----------------------	----------	------

Conditions d'utilisation

Conditions ambiantes

Conditions climatiques

Stockage	CEI/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	CEI/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Fonctionnement	Conformément aux données de l'appareil de base Lenze utilisé (voir la documentation de l'appareil de base).	
Pollution ambiante admissible	EN 61800-5-1	Degré de pollution 2

2 Spécifications techniques

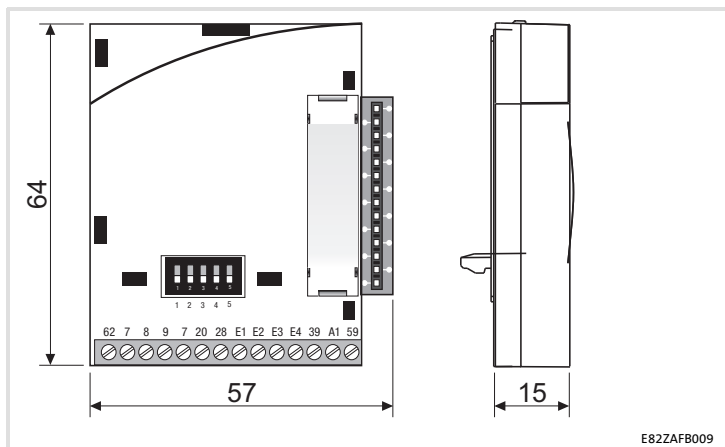
Données de raccordement

Données de raccordement

X3/	Valeurs
62	Résolution : 10 bits Erreur de linéarité : $\pm 0.5\%$ Erreur de température : $0,3\%$ (0 ... +60 °C) Charge admissible $I_{\max} = 2\text{ mA}$
8	Résolution : 10 bits Erreur de linéarité : $\pm 0.5\%$ Erreur de température : $0,3\%$ (0 ... +60 °C) Résistance d'entrée <ul style="list-style-type: none">• $R_{\text{Entrée}} > 50\text{ k}\Omega$ (signal de tension)• $R_{\text{Entrée}} = 250\ \Omega$ (signal de courant)
9	Capacité de charge $I_{\max} = 10\text{ mA}$
7	Avec séparation de potentiel sur la borne X3/39 (GND2)
20	Charge admissible : $\Sigma I_{\max} = 40\text{ mA}$
28	Résistance d'entrée : $3,3\text{ k}\Omega$
E1 ¹⁾	
E2 ¹⁾	
E3	
E4	1 = HAUT (+12 ... +30 V), niveau de l'API, HTL 0 = BAS (0 ... +3 V), niveau de l'API, HTL
39	Avec séparation de potentiel sur la borne X3/7 (GND1)
A1	Charge admissible : $I_{\max} = 10\text{ mA}$, avec alimentation interne $I_{\max} = 50\text{ mA}$, avec alimentation externe

¹⁾ Au choix : entrée de fréquence 0 ... 10 kHz à une voie ou 0 ... 1 kHz à deux voies, configuration via C0425

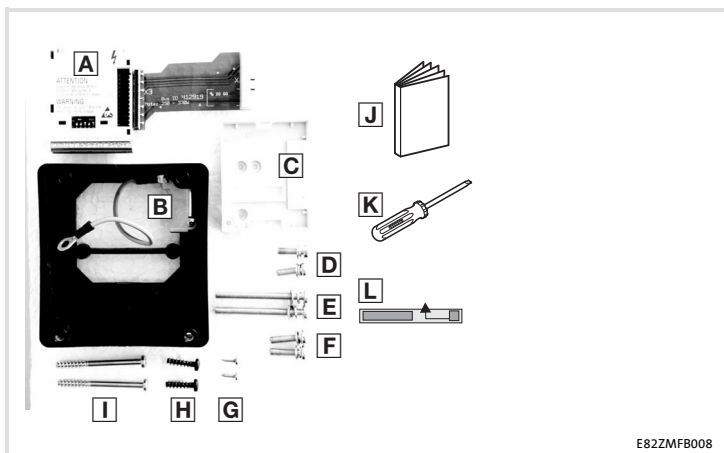
Encombrements



E82ZAFB009

Toutes les cotes en mm

3 Equipement livré



E82ZMFBC008

Pos	Contenu de l'emballage	voir
A	Module de fonction bus E/S avec câble en nappe	
B	Enveloppe préassemblée pour module de fonction bus de terrain, tôle de blindage et raccord PE	
C	Cadre de fixation pour module de fonction bus de terrain	68, 73
D	2 vis M5 x 16 pour montage sur le moteur	68
E	2 vis M5 x 55 pour montage sur le moteur	
F	2 vis M5 x 20	
G	2 vis autotaraudeuses 3 x 10	
H	2 vis autotaraudeuses 5 x 18 pour fixation murale	73
I	2 vis autotaraudeuses 5 x 55 pour fixation murale	
J	Instructions de montage	
K	Tournevis	
L	Autocollant	



Stop !

Toute contrainte mécanique entraîne un endommagement du câble en nappe sur le module de fonction bus E/S !

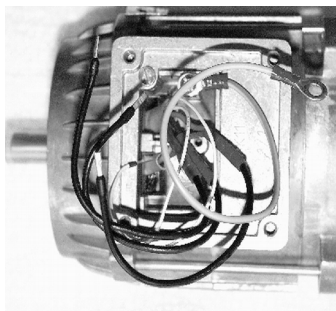
Ne pas contraindre le câble en nappe à

- ▶ des pliages,
- ▶ des torsions et
- ▶ des flexions importantes.

Ne pas tirer sur le câble en nappe !

Montage sur le moteur

Préparatifs



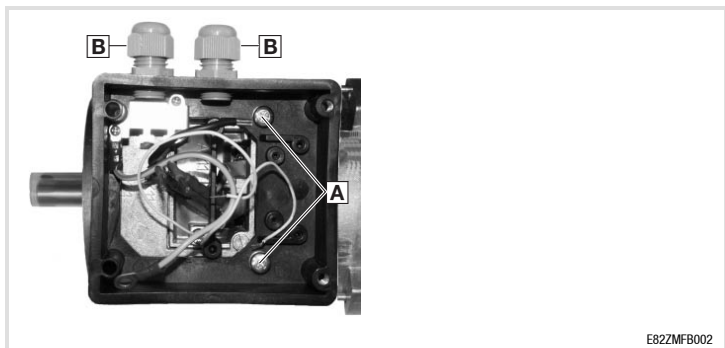
8200mot139

1. Démonter la boîte à bornes du moteur.
2. Démonter la planchette à bornes du moteur.
3. La longueur minimale des câbles moteur est env. 15 cm. Le cas échéant, les prolonger.

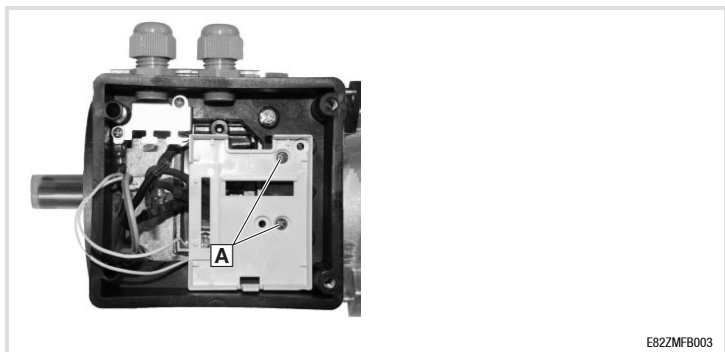
4 Installation mécanique

Montage sur le moteur

Montage



1. Visser l'enveloppe sur le moteur à l'aide de deux vis M5 x 16 **A**.
2. Monter les raccords vissés de câbles M16 avec longueur filetée 10 mm **B**.

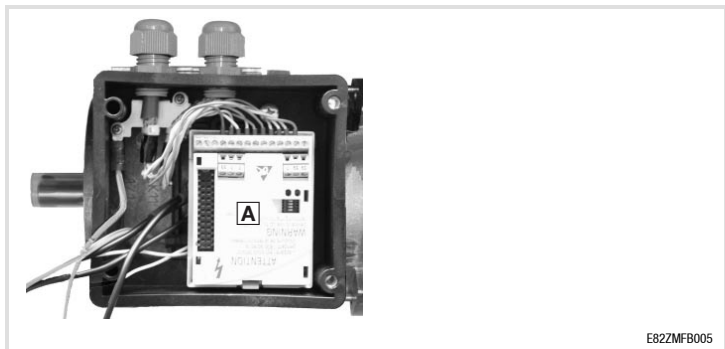


3. Visser le cadre de fixation pour le module de fonction bus de terrain sur l'enveloppe à l'aide de deux vis autotaraudeuses 3 x 10 **A**.



E82ZMFB004

4. Encliqueter le module de fonction bus de terrain dans le cadre de fixation.
5. Retirer la protection du bornier enfichable **A**.



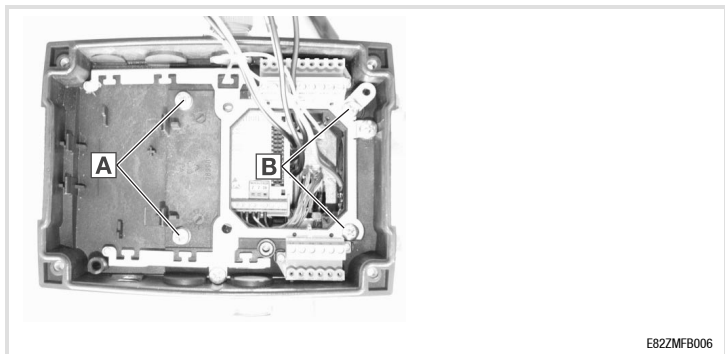
E82ZMFB005

6. Câbler le module de fonction bus de terrain.
 - Dénuder le câble bus d'env. 10 cm.
 - Positionner le blindage avec serre-câble sur la tôle de blindage.
 - Câbler le module de fonction bus de terrain (voir instructions de montage afférentes).

La borne 28 (blocage variateur) du module de fonction bus de terrain **A n'est pas activée. Le blocage variateur est activé via la borne 28 du module de fonction bus E/S.**

4 Installation mécanique

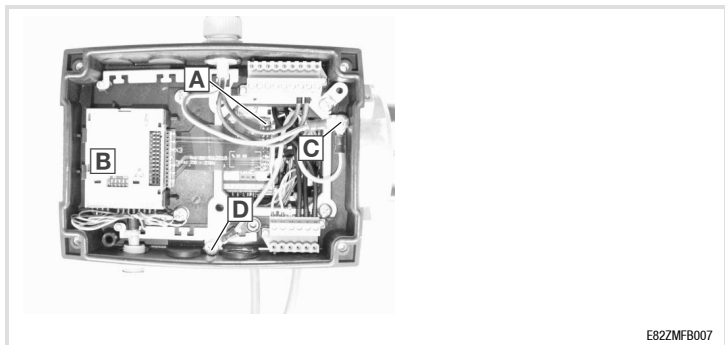
Montage sur le moteur



E82ZMFB006

7. Monter l'embase du motec.

- Percer les opercules aux endroits prévus **A**.
- Insérer 2 vis M5 x 20 dans les orifices **A** et 2 vis M5 x 55 dans les orifices **B**.
- Visser l'embase motec sur l'enveloppe.



E82ZMFB007

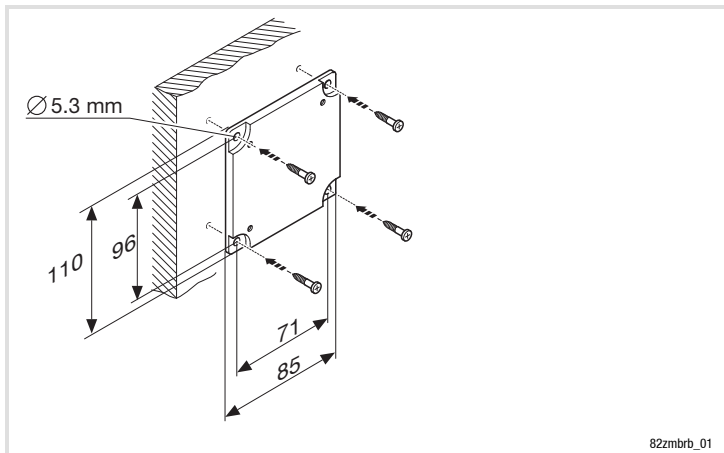
8. Encliqueter le module de fonction bus E/S **B** dans l'embase du motec.
9. Câbler le module de fonction bus E/S.
 - Enficher le connecteur à deux rangs du câble en nappe dans la prise à deux rangs sur le module de fonction bus de terrain **A**
 - Câbler les bornes du module de fonction bus E/S **B** (affectation des bornes **78**).
10. Connecter le réseau et le moteur (voir instructions de montage 8200 motec).
 - Serrer le conducteur de protection du câble réseau sous le raccord PE **C**.
 - Serrer le conducteur de protection du câble moteur sous le raccord PE **D**.

4 Installation mécanique

Fixation murale

Fixation murale

Préparatifs

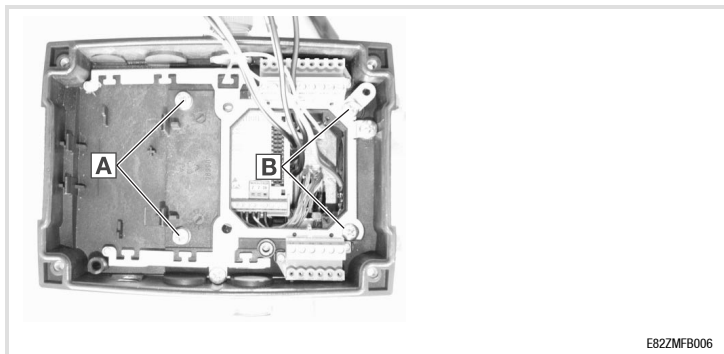


1. Monter la plaque de montage (comprise dans l'équipement du motec) au mur.

Montage

1. Visser l'enveloppe sur la plaque de montage à l'aide de deux vis autotaraudeuses 5 x 18.
2. Monter les raccords vissés de câbles M16 avec longueur filetée 10 mm.
3. BVisser le cadre de fixation pour le module de fonction bus de terrain sur l'enveloppe à l'aide de deux vis autotaraudeuses 3 x 10.
4. Encliqueter le module de fonction bus de terrain dans le cadre de fixation.
5. Retirer la protection du bornier enfichable.
6. Câbler le module de fonction bus de terrain.
 - Dénuder le câble bus d'env. 10 cm.
 - Positionner le blindage avec serre-câble sur la tôle de blindage.
 - Câbler le module de fonction bus de terrain (voir instructions de montage afférentes).

La borne 28 (blocage variateur) du module de fonction bus de terrain **A** n'est pas activée. Le blocage variateur est activé via la borne 28 du module de fonction bus E/S.

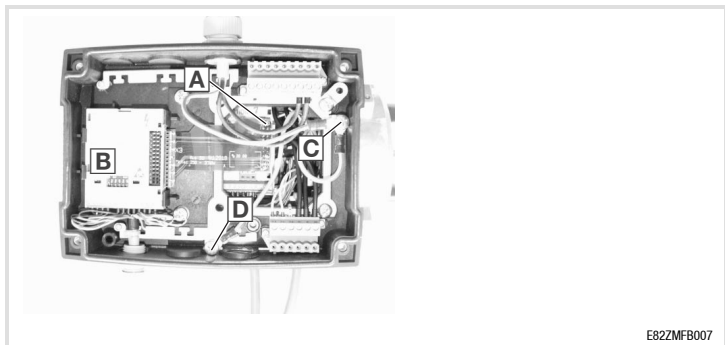


E82ZMFB006

7. Monter l'embase du motec.
 - Percer les opercules aux endroits prévus **A**.
 - Insérer 2 vis M5 x 20 dans les orifices **A** et 2 vis autotaraudeuses 5 x 55 dans les orifices **B**.
 - Visser l'embase motec sur l'enveloppe.

4 Installation mécanique

Fixation murale



E82ZMF007

8. Encliqueter le module de fonction bus E/S **B** dans l'embase du motec.
9. Câbler le module de fonction bus E/S.
 - Enficher le connecteur à deux rangs du câble en nappe dans la prise à deux rangs sur le module de fonction bus de terrain **A**
 - Câbler les bornes du module de fonction bus E/S **B** (affectation des bornes **78**).
10. Connecter le réseau et le moteur (voir instructions de montage 8200 motec).
 - Serrer le conducteur de protection du câble réseau sous le raccord PE **C**.
 - Serrer le conducteur de protection du câble moteur sous le raccord PE **D**.

Câblage conforme CEM

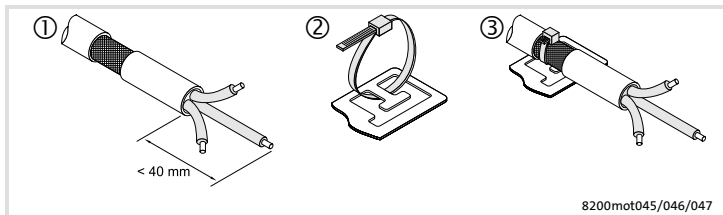
Pour réaliser un câblage conforme CEM, respectez les points suivants :



Remarque importante !

- ▶ Poser les câbles de commande séparément des câbles moteur.
- ▶ Conduire le blindage aussi loin que possible vers les bornes (longueur de fil sans blindage < 40 mm).
- ▶ Pour poser les blindages des câbles de commande ou des lignes de données, procédez comme suit :
 - *D'un seul côté* du convertisseur pour les câbles avec des *signaux analogiques*.
 - *Des deux côtés* pour les câbles avec des *signaux numériques*.
- ▶ Respectez les autres consignes relatives au câblage conforme CEM fournies dans la documentation de l'appareil de base.

Application du blindage







1. Préparer le câble.
2. Positionner le collier serre-câble.
3. Placer le câble comme indiqué et serrer le collier. Le blindage doit être appliqué fermement sur la tôle de blindage.

5 Installation électrique

Câblage

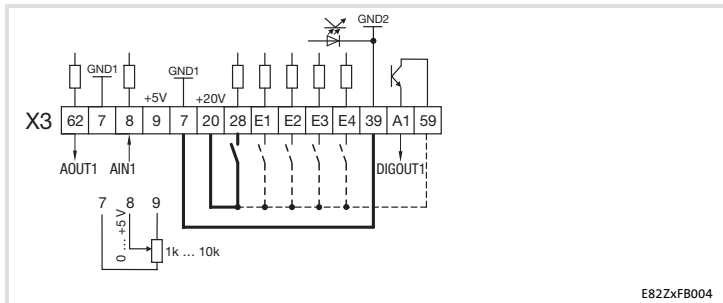
Câblage

Spécifications pour bornier de raccordement

Plage	Valeurs
Raccordement électrique	Bornier avec fixation par vis
Possibilités de raccordement	Rigide :
	 1.5 mm ² (AWG 16)
	Flexible :
	 sans embout 1.0 mm ² (AWG 18)
	 avec embout, sans cosse en plastique 0.5 mm ² (AWG 20)
 avec embout, avec cosse en plastique 0.5 mm ² (AWG 20)	
Couple de serrage	0.22 ... 0.25 Nm (1.9 ... 2.2 lb-in)
Longueur du fil dénudé	5 mm

Alimentation via la source de tension interne (X3/20) :

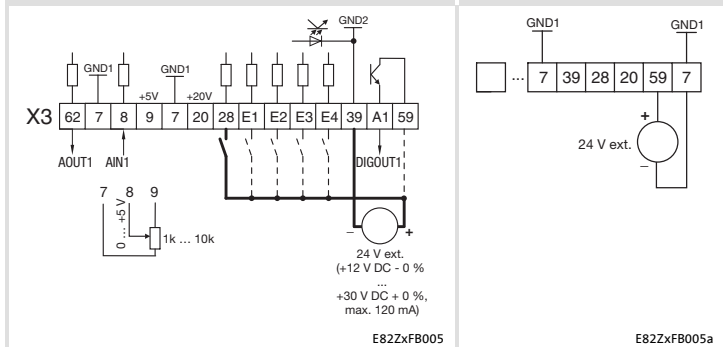
- ▶ X3/28, blocage variateur (CINH)
- ▶ X3/E1 X3/E4, entrées numériques



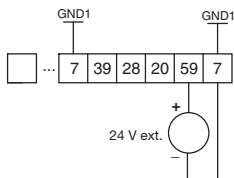
Alimentation via une source de tension externe :

- ▶ X3/28, blocage variateur (CINH)
- ▶ X3/E1 ... X3/E4, entrées numériques

Module de fonction bus E/S



Module de fonction bus de terrain



— Câblage minimal nécessaire au fonctionnement

5 Installation électrique

Câblage

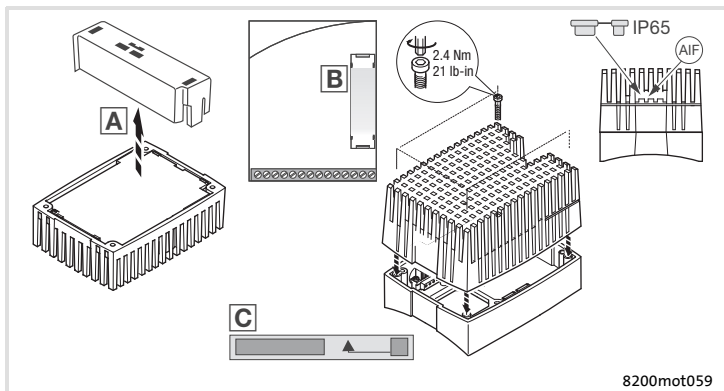
X3/	Type de signal	Fonction (réglage Lenze : en caractères gras)	Niveau (réglage Lenze : en caractères gras)		
62	Sortie analogique	Fréquence de sortie	0 ... +6 V 0 ... +10 V ¹⁾		
7	-	GND1, potentiel de référence pour les signaux analogiques	-		
8	Entrée analogique	Entrée pour valeur réelle ou consigne Commutation de plage via l'interrupteur DIP et dans C0034 :			
		<ul style="list-style-type: none"> Signal de tension 	0 ... +5 V 0 ... +10 V -10 ... +10 V ²⁾		
		<ul style="list-style-type: none"> Signal de courant 	0 ... +20 mA +4 ... +20 mA +4 ... +20 mA (protection contre rupture de fil)		
9	-	Source de tension CC interne, stabilisée pour potentiomètre de consigne	+5.2 V		
20	-	Source de tension CC interne pour la commande des entrées et sorties numériques	+20 V ±10 % (référence : X3/7)		
28		Blocage variateur (CINH)	1 = Débloccage		
E1 ³⁾	Entrées numérique ^s	Activation des fréquences fixes (JOG) JOG1 = 20 Hz JOG2 = 30 Hz JOG3 = 40 Hz		E1	E2
			JOG1	1	0
E2 ³⁾			JOG2	0	1
			JOG3	1	1
E3		Frein CC (DCB)	1 = DCB		
E4		Inversion du sens de rotation Rotation horaire/antihoraire (CW/CCW)		E4	
			CW	0	
			CCW	1	
39	-	GND2, potentiel de référence pour les signaux numériques	-		
A1	Sortie numérique	Opérationnel <ul style="list-style-type: none"> Alimentation interne : Alimentation externe : 	0 ... +20 V 0 ... +24 V		
59	-	Alimentation CC pour X3/A1 <ul style="list-style-type: none"> interne (pont vers X3/20) : externe : 	+20 V +24 V		

- Niveau de sortie 0 ... +10 V : ajuster le décalage (C0109/C0422) et le gain (C0108/C0420).
- Régler séparément le décalage (C0026) et le gain (C0027) pour chaque module de fonction ...
- après le remplacement du module de fonction ou de l'appareil de base.
- après le chargement du réglage Lenze.
- Au choix : entrée de fréquence 0 ... 10 kHz à une voie ou 0 ... 1 kHz à deux voies, configuration via C0425



Stop !

- ▶ Avant l'assemblage, tenir compte des indications suivantes afin de protéger le motec et le module de fonction bus E/S contre tout endommagement :
 - enlever le capot de protection du module de fonction bus E/S **B** et le conserver précieusement ;
 - enlever le capot de protection FIF **A** et le conserver précieusement.
- ▶ Avant la mise en service, compléter la plaque signalétique motec à l'aide de l'autocollant **C** joint au module de fonction.



8200mot059

7 Mise en service

Avant la première mise sous tension

Avant la première mise sous tension

La mise en service dépend de la combinaison des appareils utilisés (bus E/S et module de fonction bus de terrain). La marche à suivre pour la mise en service est décrite dans la documentation sur le bus de terrain et le convertisseur de fréquence.

Position de l'interrupteur



Remarque importante !

- ▶ Régler impérativement l'interrupteur DIP et C0034 sur la même page ; dans le cas contraire, le signal d'entrée analogique sur X3/8 sera mal interprété par l'appareil de base.
- ▶ Si un potentiomètre de consigne est alimenté en interne via X3/9, régler impérativement l'interrupteur DIP sur la plage de tension 0 ... 5 V. Autrement, la plage de vitesse ne pourra pas être parcourue en entier.

Signal sur X3/8	Position interrupteur					C0034
	1	2	3	4	5	
0 ... 5 V	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	0
0 ... 10 V (réglage Lenze)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	0
0 à 20 mA	OFF	OFF	ON	ON	OFF	0
4 à 20 mA	OFF	OFF	ON	ON	OFF	1
4 ... 20 mA (avec contrôle de rupture de fil)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	3
-10 ... +10 V	ON	ON	OFF	OFF	OFF	2

Avec réglage Lenze



Remarque importante !

L'appareil de base ne peut fonctionner que lorsqu'un niveau HAUT est actif sur la borne X3/28 (déblocage variateur via borne).

- ▶ Veillez à ce que le blocage variateur puisse être défini par le biais de plusieurs sources. Ces sources agissent comme des contacts connectés en série.
- ▶ Si, malgré le déblocage variateur via la borne X3/28, l'entraînement ne démarre pas, vérifiez si le blocage variateur est activé via une autre source. Autre origine possible : touche **STOP** du clavier de commande.



© 08/2010



Lenze Drives GmbH
Postfach 10 13 52
D-31763 Hameln
Germany



+49 (0)51 54 / 82-0



+49 (0)51 54 / 82-28 00



Lenze@Lenze.de



www.Lenze.com

Service Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3
D-32699 Extertal
Germany



00 80 00 / 24 4 68 77 (24 h helpline)



+49 (0)51 54 / 82-11 12



Service@Lenze.de

EDK82ZMFBC-001 ■ 13346587 ■ DE/EN/FR ■ 7.0 ■ TD00

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1