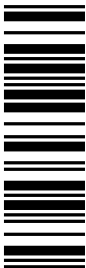


EDK82ZAFLC-010
13290397

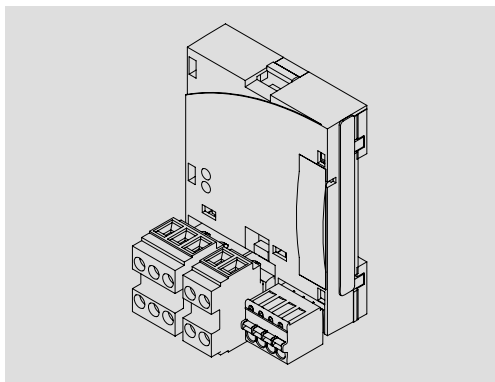


Montageanleitung

Mounting Instructions

Instructions de montage

LECOM-B PT



E82ZAFLC010

Funktionsmodul

Function module

Module de fonction

Lenze



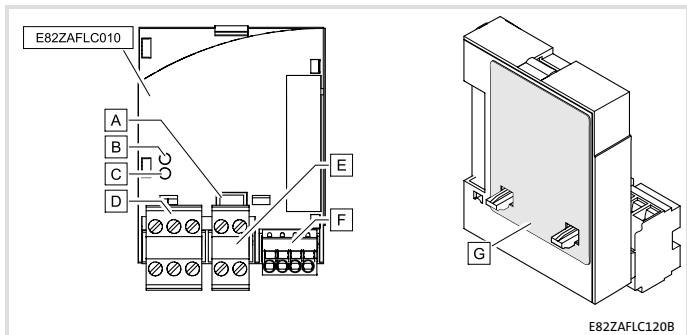
Lesen Sie zuerst diese Anleitung und die Dokumentation zum Grundgerät, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.



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.



Pos.	Beschreibung	siehe
	Funktionsmodul E82ZAFLC010	
A	DIP-Schalter zur Aktivierung des Busabschluss-Widerstandes	 19
B	Statusanzeige (gelb) Kommunikation LECOM-B	 22
C	Statusanzeige (grün) Kommunikation Antrieb	
D	Steckerleiste X3.1, Anschluss für LECOM-B	 17
E	Steckerleiste X3.2, Anschluss für externe Versorgung des Funktionsmoduls	
F	Steckerleiste X3.3, Anschluss für • Reglersperre (CINH) • interne Versorgung der Reglersperre (CINH)	
G	Typenschild	 5



Tipp!

Aktuelle Dokumentationen und Software-Updates zu Lenze Produkten finden Sie im Internet jeweils im Bereich "Services & Downloads" unter

<http://www.Lenze.com>

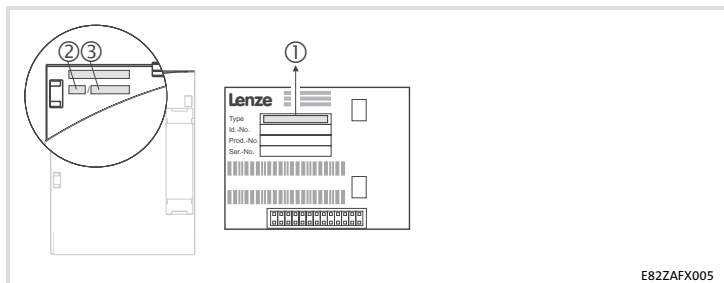
Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für

► Funktionsmodule E82ZAFLC010 ab Version 3A10.

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

Identifikation



E82ZAFX005

	①			②	③	
	E82ZAF	L	C	010	3A	10
Gerätereihe						
LECOM-B						
Gerätegeneration						
Variante 010: PT-Ausführung						
Hardwarestand						
Softwarestand						

Bestellbezeichnung

E82ZAFLC010

Funktion

Das Funktionsmodul koppelt Lenze-Antriebsregler über den Lenze-Feldbus LECOM-B (RS485) an einen übergeordneten Leitreehner (SPS, PC).

Einsetzbarkeit

Das Funktionsmodul E82ZAFLC010 ist mit folgenden Grundgeräten einsetzbar:

Grundgerät		ab Version
Frequenzumrichter	8200 vector	Vx14

1	Sicherheitshinweise	7
	Definition der verwendeten Hinweise	7
	Restgefahren	8
2	Lieferumfang	9
3	Mechanische Installation	10
4	Elektrische Installation	11
	EMV-gerechte Verdrahtung	11
	Verdrahtung	12
5	Inbetriebnahme	18
	Vor dem ersten Einschalten	18
	Busabschluss-Widerstand aktivieren	19
	Erstes Einschalten	20
	Statusanzeige	22
6	Technische Daten	23
	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen	23
	Schutzisolierung	25
	Abmessungen	26

Definition der verwendeten 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.

1 Sicherheitshinweise

Restgefahren

Anwendungshinweise

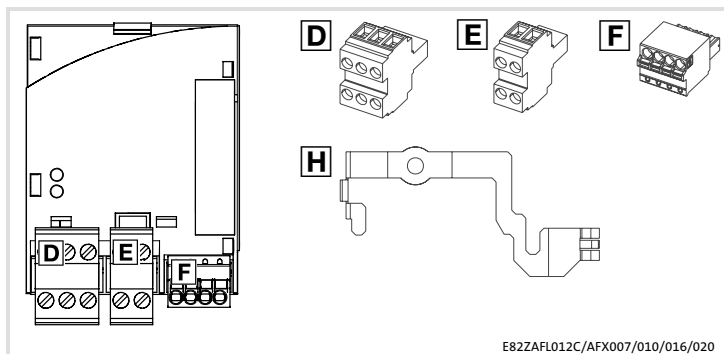
Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Hinweis!	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
 Tipp!	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation

Restgefahren



Gefahr!

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



Pos.	Lieferumfang	siehe
	Funktionsmodul E82ZAFLC010	
	Montageanleitung	
D	Steckerleiste mit Doppel-Schraubanschluss, 3-polig	17
E	Steckerleiste mit Doppel-Schraubanschluss, 2-polig	
F	Steckerleiste mit Federkraftanschluss, 4-polig	
H	Befestigungsbügel	Verwendung siehe BA/MA 8200 vector

3 Mechanische Installation

Folgen Sie zur mechanischen Installation des Funktionsmoduls den Hinweisen in der Montageanleitung des Grundgerätes.

Die Montageanleitung des Grundgerätes ...

- ▶ ist Teil des Lieferumfangs und liegt jedem Gerät bei.
- ▶ gibt Hinweise, um Beschädigungen durch unsachgemäße Behandlung zu vermeiden.
- ▶ beschreibt die einzuhaltende Reihenfolge der Installationsschritte.

EMV-gerechte Verdrahtung



Hinweis!

- ▶ Steuerleitungen getrennt von Motorleitungen verlegen.
- ▶ Legen Sie die Schirme der Steuerleitungen bzw. Datenleitungen wie folgt auf:
 - *Beidseitig* bei Leitungen mit *digitalen Signalen*.
- ▶ Zur Vermeidung von Potenzialdifferenzen zwischen dezentralen Anlagen (8200 motec / starttec) eine Ausgleichsleitung mit einem Querschnitt von mindestens 16 mm² einsetzen (Bezug: PE).
- ▶ Beachten Sie die weiteren Hinweise zur EMV-gerechten Verdrahtung in den Anleitungen des Grundgerätes.

Vorgehensweise bei der Verdrahtung

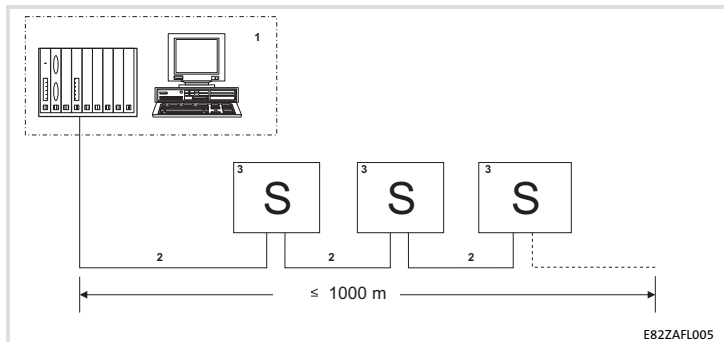
1. Bustopologie einhalten, deshalb keine Stichleitungen verwenden.
2. Hinweise und Verdrahtungsvorschriften in den Unterlagen zum Steuerungssystem beachten.
3. Nur Kabel verwenden, die den aufgeführten Spezifikationen entsprechen (📖 12).
4. Hinweise zur Spannungsversorgung des Funktionsmoduls beachten (📖 15).
5. Busabschluss-Widerstände am physikalisch ersten und letzten Teilnehmer aktivieren (📖 19).

4 Elektrische Installation

Verdrahtung

Verdrahtung

Prinzipieller Aufbau eines LECOM-B-Netzwerks



Nr.	Element	Bemerkung
1	Leitrechner	Z. B. PC oder SPS mit RS485-Master-Anschaltbaugruppe
2	Buskabel	Max. Länge: 1000 m
3	LECOM-B-Slave	Einsetzbares Grundgerät mit Funktionsmodul E82ZAFLC0xx

Spezifikation des Übertragungskabels

Spezifikation Übertragungskabel für RS485

- Gesamtleitungslänge bis 300 m:

Kabeltyp	LIYCY 1 x 2 x 0,5 mm ² abgeschirmt
Leitungswiderstand	≤ 40 Ω/km
Kapazitätsbelag	≤ 130 nF/km

- Gesamtleitungslänge bis 1200 m:

Kabeltyp	CYPIMF 1 x 2 x 0,5 mm ² abgeschirmt
Leitungswiderstand	≤ 40 Ω/km
Kapazitätsbelag	≤ 130 nF/km

Daten der Anschlussklemmen

Steckerleiste mit Doppel-Schraubanschluss

Anschlussmöglichkeiten		starr: 1,5 mm ² (AWG 16)
		flexibel:
		ohne Aderendhülse 1,5 mm ² (AWG 16)
		mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse 1,5 mm ² (AWG 16)
		mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse 1,5 mm ² (AWG 16)
Anzugsmoment	0,5 ... 0,6 Nm (4.4 ... 5.3 lb-in)	
Abisolierlänge	10 mm	

Steckerleiste mit Federkraftanschluss

Anschlussmöglichkeiten		starr: 1,5 mm ² (AWG 16)
		flexibel:
		ohne Aderendhülse 1,5 mm ² (AWG 16)
		mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse 1,5 mm ² (AWG 16)
		mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse 0,5 mm ² (AWG 20)
Abisolierlänge	9 mm	

4 Elektrische Installation

Verdrahtung

Umgang mit Steckerleisten

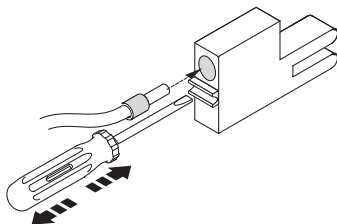


Stop!

Um Steckerleisten und Kontakte nicht zu beschädigen:

- ▶ Nur aufstecken / abziehen wenn Antriebsregler vom Netz getrennt ist!
- ▶ Steckerleisten erst verdrahten, dann aufstecken!
- ▶ Nicht belegte Steckerleisten ebenfalls aufstecken.

Gebrauch der Steckerleiste mit Federkraftanschluss



E82ZAFX013

DC-Spannungsversorgung



Hinweis!

Verwenden Sie immer bei externer Spannungsversorgung in jedem Schaltschrank ein separates Netzteil.

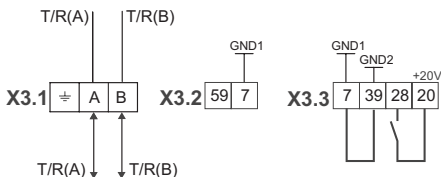
DC-Spannungsversorgung

Intern	Die interne Spannung steht an Klemme X3.3/20 zur Verfügung. Sie dient der Versorgung der Reglersperre (CINH), siehe  17.
Extern	Die externe Spannungsversorgung ist notwendig • bei Busteilnehmern, die vom Netz getrennt werden, die Kommunikation mit dem Master aber aufrechterhalten werden soll. • bei Busteilnehmern mit aktiviertem Busabschluss-Widerstand, die vom Netz getrennt werden, das Bussystem aber aktiv bleiben soll.

4 Elektrische Installation

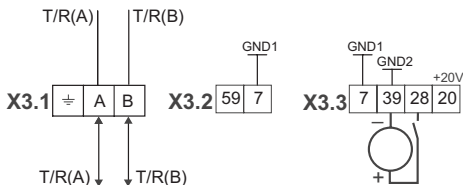
Verdrahtung

Versorgung der Reglersperre (CINH) über die interne Spannungsquelle (X3.3/20)



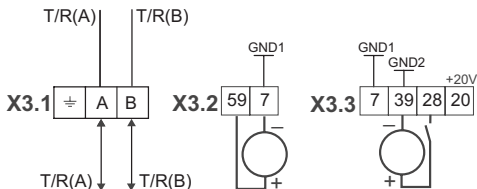
E82ZAFP011

Versorgung der Reglersperre (CINH) über die externe Spannungsquelle



E82ZAFP012

Versorgung des Funktionsmoduls und der Reglersperre (CINH) über die externe Spannungsquelle



E82ZAFP013

Für den Betrieb notwendige Mindestverdrahtung

Klemme	Bezeichnung	Funktion	Pegel
X3.1/ 		Zusätzlicher HF-Schirmabschluss	
A	T/R(A)	RS485 Datenleitung A	
B	T/R(B)	RS485 Datenleitung B	
X3.2/ 7	GND1	Bezugspotenzial für die interne Versorgung an X3.3/20	
59		Externe DC-Versorgung des Funktionsmoduls	U = 24 V DC (21,6 V - 0% ... 26,4 V + 0 %, Bezug: GND1)
X3.3/ 7	GND1	Bezugspotenzial für die interne Versorgung an X3.3/20	
39	GND2	Bezugspotenzial der Reglersperre (CINH) an X3.3/28	
28	CINH	Reglersperre	- Start = HIGH (+12 ... +30 V) - Stopp = LOW (0 ... +3 V)
20		DC-Spannungsquelle zur internen Versorgung der Reglersperre (CINH)	+20 V (Bezug: GND1)

5 Inbetriebnahme

Vor dem ersten Einschalten

Vor dem ersten Einschalten

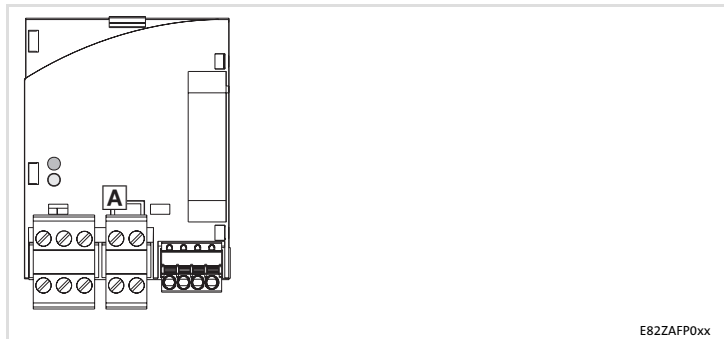


Stop!

Bevor Sie das Grundgerät mit Funktionsmodul erstmalig im LECOM-B-Netzwerk einschalten, überprüfen Sie

- ▶ die gesamte Verdrahtung auf Vollständigkeit, Kurzschluss und Erdschluss.
- ▶ ob das Bussystem beim physikalisch ersten und letzten Busteilnehmer durch den integrierten aktiven Busabschluss-Widerstand (📖 19) abgeschlossen ist.

Busabschluss-Widerstand aktivieren



**DIP-Schalter-
stellung (A)**

Funktion

ON Integrierter aktiver Busabschluss-Widerstand ist eingeschaltet.

OFF Integrierter aktiver Busabschluss-Widerstand ist ausgeschaltet.

Erstes Einschalten



Hinweis!

- ▶ Das Grundgerät ist nur funktionsfähig, wenn ein HIGH-Pegel an der Anschlussklemme 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 Anschlussklemme 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.
- ▶ Beachten Sie die gegenüber der Softwareversion "0.1" geänderten Statusinformationen der Codestelle C0068 (siehe folgende Tabelle).

Bit	Funktion	Beschreibung
8	RFR (Reglerfreigabe)	0: Keine Reglerfreigabe 1: Reglerfreigabe
11	IMP (Impulssperre)	0: Impulse für Leistungsteile gesperrt 1: Impulse für Leistungsteile freigegeben
15	TRIP (Störung)	0: Keine Störung 1: Störung vorhanden

Schritt	Vorgehensweise	Beschreibung
1.		Leitsystem für die Kommunikation mit dem Funktionsmodul konfigurieren.
2.	Busabschluss überprüfen	Nur beim ersten und letzten Busteilnehmer: Busabschlusswiderstand mit DIP-Schalter = ON aktivieren (19) Lenze-Einstellung: OFF
3.	Netzspannung zuschalten und ggf. separate Spannungsversorgung des Funktionsmoduls zuschalten	Das Grundgerät ist nach ca. 1 Sekunde betriebsbereit. Die Reglersperre ist aktiv. Reaktion: - Die grüne LED auf der Frontseite des Funktionsmoduls leuchtet (nur sichtbar beim 8200 vector, 22). - Keypad: RDY IMP (falls aufgesteckt)
4.	Stationsadresse zuweisen.	Dem Busteilnehmer mit C1509 eine Stationsadresse zuweisen. Jeder Busteilnehmer benötigt eine andere Adresse. Lenze-Einstellung: 1
5.	LECOM-Übertragungsrate einstellen	LECOM-Übertragungsrate über Keypad oder Leitsystem einstellen. Lenze-Einstellung: 9600 Bit/s
6.	Sie können jetzt mit dem Antriebsregler kommunizieren, d. h. alle Codes lesen und alle beschreibbaren Codes verändern. Ggf. Codes an Ihre Anwendung anpassen (siehe Betriebsanleitung des Grundgerätes). Die gelbe LED auf dem Funktionsmodul blinkt, wenn der LECOM-B aktiv ist (22).	
7.	Funktionsmodul als Sollwertquelle wählen	Sollwertquelle: C0046 Konfiguration: C0412/1 = 0
8.	Antriebsregler über Klemme freigeben.	Klemme 28 = HIGH
9.	Sollwert vorgeben	Sollwertvorgabe durch C0046
10.	Der Antrieb läuft jetzt an.	



Hinweis!

Wenn Sie die Stationsadresse (C1509) und die LECOM-Übertragungsrate (C1516) in Schritt 4. und 5. der Inbetriebnahme über das Leitsystem einstellen, müssen Sie die Einstellungen des Leitrechners sofort ändern. Der Leitrechner würde sonst die Antworten nicht erkennen, da diese schon mit den neuen Einstellungen vom Antriebsregler gesendet werden.

5 Inbetriebnahme

Statusanzeige

Statusanzeige

Pos.	Farbe	Zustand	Hinweise
B	gelb	aus	- Keine Kommunikation mit dem Leitsystem vorhanden. - Funktionsmodul wird nicht mit Spannung versorgt.
		blinkt	Die Kommunikation über das Funktionsmodul zum Leitsystem ist aufgebaut.
C	grün	aus	- Funktionsmodul wird nicht mit Spannung versorgt. - Grundgerät und/oder externe Spannungsversorgung ist ausgeschaltet.
		blinkt	Funktionsmodul ist mit Spannung versorgt, hat aber keine Verbindung zum Grundgerät. Ursache: - Grundgerät abgeschaltet; - Grundgerät in der Initialisierungsphase; - Grundgerät nicht vorhanden.
		an	Funktionsmodul ist mit Spannung versorgt und hat Verbindung zum Grundgerät.
B + C	gelb/ grün	blinkt	Interner Fehler des Funktionsmoduls

Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

Allgemeine Daten

Bereich	Werte
Kommunikationsprotokoll	LECOM-A/B V2.0
Kommunikationsmedium	RS485 (LECOM-B)
Übertragungszeichenformat	7E1: 7 Bit ASCII, 1 Stopp-Bit, 1 Start-Bit, 1 Paritäts-Bit (gerade)
Übertragungsrate [kBit/s]	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
LECOM-B-Teilnehmer	Slave
Netzwerk-Topologie	• ohne Repeater: Linie • mit Repeatern: Linie oder Baum
max. Anzahl Teilnehmer	Standard: 31 (= 1 Bus-Segment) / mit Repeatern: 90
max. Leitungslänge pro Bus-Segment	1000 m (abhängig von Übertragungsrate und verwendetem Kabeltyp)
Kommunikationszeit	• Summe aus der Zykluszeit und der Bearbeitungszeit in den Feldbusteilnehmern. Die Zeiten sind unabhängig voneinander. • Bearbeitungszeit im Antriebsregler: – Parameterdaten: ca. 30 ms + 20 ms Toleranz – Prozessdaten: ca. 3 ms + 2 ms Toleranz
Externe DC-Spannungsversorgung	+24 V DC $\pm 10\%$, max. 80 mA

Steckerleiste X3.3/

28	Externe Versorgung der Klemme mit $U(\text{ext.}) = +12 \text{ V DC} - 0\% \dots +30 \text{ V DC} + 0\%$
20	DC-Spannungsquelle zur internen Versorgung der Reglersperre (CINH) $U = +20 \text{ V}$ (Bezug: GND1) Belastbarkeit: $I_{\text{max}} = 10 \text{ mA}$

Personenschutz und Geräteschutz

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

6 Technische Daten

Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

Einsatzbedingungen

Umgebungsbedingungen

Klimatisch

Lagerung	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Betrieb	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-20 ... +60 °C)
Verschmutzung	EN 61800-5-1	Verschmutzungsgrad 2

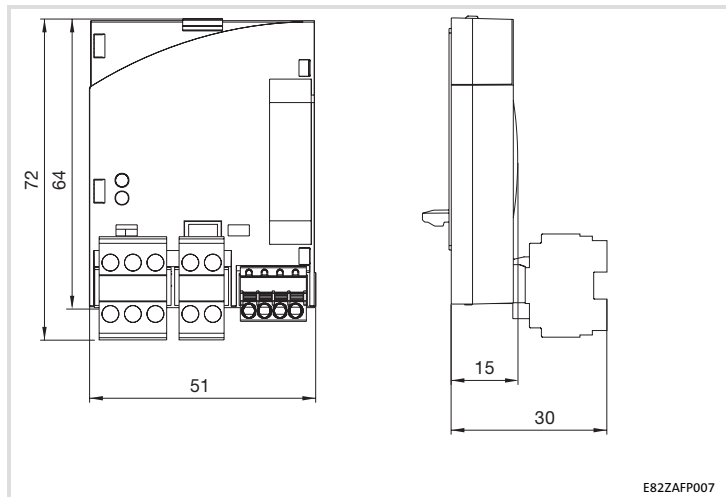
Schutzisolierung

Isolierung zwischen Bus und ...	Art der Isolierung (nach EN 61800-5-1)
- Leistungsteil 8200 vector	Verstärkte Isolierung
Bezugserde / PE (X3.3/7)	Betriebsisolierung
externe Versorgung (X3.2/59)	Betriebsisolierung
- Steuerklemmen - X3.3/20 (interne Versorgung) - X3.3/28 (Reglersperre (CINH))	Betriebsisolierung

6 Technische Daten

Abmessungen

Abmessungen



alle Maße in mm

Pos.	Description	See
	E82ZAFLC010 function module	
A	DIP switch for activating the bus terminating resistor	 43
B	Status display (yellow), LECOM-B communication	 46
C	Status display (green) drive communication	
D	Plug connector X3.1, connection for LECOM-B	 41
E	Plug connector X3.2, connection for external supply of the function module	
F	Plug connector X3.3, connection for ● controller inhibit (CINH) ● internal supply of the controller inhibit (CINH)	
G	Nameplate	 29



Tip!

Current documentation and software updates concerning Lenze products can be found on the Internet in the "Services & Downloads" area under

<http://www.Lenze.com>

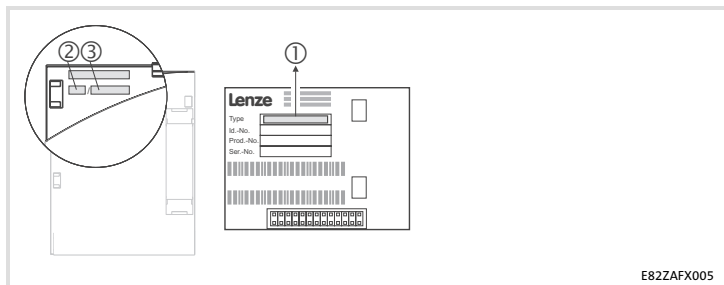
Validity

These instructions are valid for

► E82ZAFLC010 function module from version 3A10.

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

Identification



	①			②	③
	E82ZAF	L	C	010	3A 10
Device series					
LECOM-B					
Version					
Variant 010: PT design					
Hardware version					
Software version					

Order designation

E82ZAFLC010

Function

The function module connects the Lenze controller to a higher-level master computer (PLC, PC) via the Lenze fieldbus LECOM-B (RS485).

Application range

The E82ZAFLC010 function module can be used in conjunction with the following standard devices:

Standard device		as of version
Frequency inverter	8200 vector	Vx14

1	Safety instructions	31
	Definition of notes used	31
	Residual hazards	32
2	Scope of supply	33
3	Mechanical installation	34
4	Electrical installation	35
	Wiring according to EMC	35
	Wiring	36
5	Commissioning	42
	Before switching on	42
	Activating the bus terminating resistor	43
	Initial switch-on	44
	Status display	46
6	Technical data	47
	General data and operating conditions	47
	Protective insulation	49
	Dimensions	50

Definition of 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.

1 Safety instructions

Residual hazards

Application notes

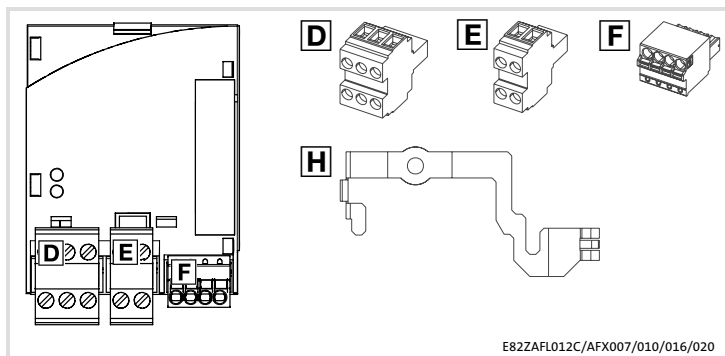
Pictograph and signal word	Meaning
 Note!	Important note to ensure troublefree operation
 Tip!	Useful tip for simple handling
	Reference to another documentation

Residual hazards



Danger!

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



Pos.	Scope of supply	See
	E82ZAF010 function module	
	Mounting Instructions	
D	Plug connector with double screw connection, 3-pole	41
E	Plug connector with double screw connection, 2-pole	
F	Plug connector with screw connection, 4-pole	
H	Mounting clip	For use, see 8200 vector Operating Instructions/Mounting Instructions

3 Mechanical installation

Follow the notes given in the Mounting Instructions for the standard device for the mechanical installation of the function module.

The Mounting Instructions for the standard device ...

- ▶ are part of the scope of supply and are enclosed with each device.
- ▶ provide tips for avoiding damage through improper handling.
- ▶ describe the obligatory order of installation steps.

Wiring according to EMC



Note!

- ▶ Always lay control cables separate from motor cables.
- ▶ Connect the shields on the control or data cables as follows:
 - At both ends on cables with *digital signals*.
- ▶ Use an equalising conductor with a cross-section of at least 16 mm² (reference: PE) to avoid potential differences between decentralised systems (8200 motec / starttec).
- ▶ Please follow the other notes concerning wiring according to EMC given in the instructions for the standard device.

Wiring procedure

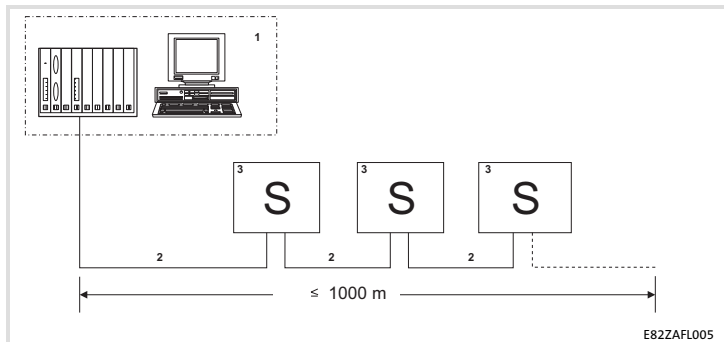
1. Observe bus topology, so do not use any stubs.
2. Follow the wiring notes given in the documentation for the control system.
3. Only use cables which comply with the specifications listed (📖 36).
4. Follow the notes on the voltage supply for the function module (📖 39).
5. Activate the bus terminating resistors on the first and last physical bus device (📖 43).

4 Electrical installation

Wiring

Wiring

Basic structure of a LECOM-B network



No.	Element	Comment
1	Master computer	E.g. PC or PLC with RS485 master interface module
2	Bus cable	Max. length: 1000 m
3	LECOM-B slave	Standard device applicable with E82ZAFLC0xx function module

Specification of the transmission cable

Specification of transmission cable for RS485

- Total cable length up to 300 m:

Cable type	LIYCY 1 x 2 x 0.5 mm ² shielded
Cable resistance	$\leq 40 \Omega/\text{km}$
Capacitance per unit length	$\leq 130 \text{ nF}/\text{km}$

- Total cable length up to 1200 m:

Cable type	CYPIMF 1 x 2 x 0.5 mm ² shielded
Cable resistance	$\leq 40 \Omega/\text{km}$
Capacitance per unit length	$\leq 130 \text{ nF}/\text{km}$

Terminal data

Plug connector with double screw connection

Possible connections		rigid: 1.5 mm ² (AWG 16)
	flexible:	
		without wire end ferrule 1.5 mm ² (AWG 16)
		with wire end ferrule, without plastic sleeve 1.5 mm ² (AWG 16)
		with wire end ferrule, with plastic sleeve 1.5 mm ² (AWG 16)
Tightening torque	0.5 ... 0.6 Nm (4.4 ... 5.3 lb-in)	
Bare end	10 mm	

Plug connector with spring connection

Possible connections		rigid: 1.5 mm ² (AWG 16)
	flexible:	
		without wire end ferrule 1.5 mm ² (AWG 16)
		with wire end ferrule, without plastic sleeve 1.5 mm ² (AWG 16)
		with wire end ferrule, with plastic sleeve 0.5 mm ² (AWG 20)
Bare end	9 mm	

4 Electrical installation

Wiring

Use of plug connectors

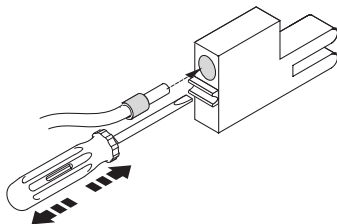


Stop!

Observe the following to prevent any damage to plug connectors and contacts:

- ▶ Only plug in/unplug if the controller is disconnected from the mains!
- ▶ First wire the plug connectors, then connect them!
- ▶ Also connect unassigned plug connectors.

Use of plug connector with spring connection



E82ZAFX013

DC-voltage supply



Note!

With external voltage supply, please always use a separate power supply unit in every control cabinet.

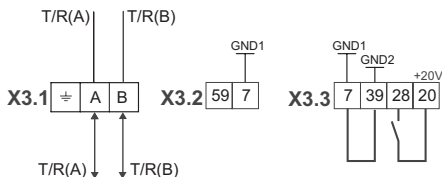
DC voltage supply

Internal	The internal voltage is available at terminal X3.3/20. It is used to supply the controller inhibit (CINH), see  41.
External	External voltage supply is necessary • for stations which are disconnected from the mains but their communication with the master is to be maintained. • for stations with activated bus terminating resistor which are to be disconnected from the mains although the bus system is to remain active.

4 Electrical installation

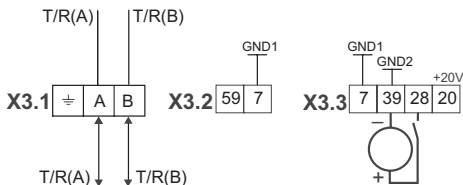
Wiring

Supply of controller inhibit (CINH) via internal voltage source (X3.3/20)



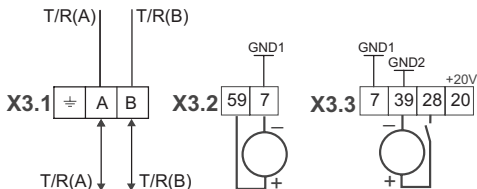
E82ZAFP011

Supply of controller inhibit (CINH) via external voltage source



E82ZAFP012

Supply of function module and controller inhibit (CINH) via external voltage source



E82ZAFP013

Minimum wiring required for operation

Terminal	Designation	Function	Level
X3.1/ 		Additional HF-shield termination	
A	T/R(A)	RS485 data line A	
B	T/R(B)	RS485 data cable B	
X3.2/ 7	GND1	Reference potential for the internal supply on X3.3/20	
59		External DC supply for the function module	U = 24 V DC (21.6 V - 0% ... 26.4 V + 0 %, reference: GND1)
X3.3/ 7	GND1	Reference potential for the internal supply on X3.3/20	
39	GND2	Reference potential for controller inhibit (CINH) on X3.3/28	
28	CINH	Controller inhibit	- Start = HIGH (+12 ... +30 V) - Stop = LOW (0 ... +3 V)
20		DC voltage source for internal supply of the controller inhibit (CINH)	+20 V (reference: GND1)

5 Commissioning

Before switching on

Before switching on

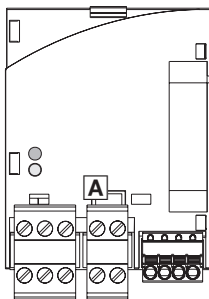


Stop!

Before switching on the standard device with the function module in the LECOM-B network for the first time

- ▶ check the complete wiring for completeness, short circuit, and earth fault.
- ▶ check whether the bus system is terminated physically at the first and last station by the integrated active bus terminating resistor. (▢ 43)

Activating the bus terminating resistor



E82ZAFP0xx

DIP switch
position (A)

Function

ON Integrated active bus terminating resistor is switched on.

OFF Integrated active bus terminating resistor is switched off.



Note!

- ▶ The standard device is only ready for operation if a HIGH level is applied to terminal 28 (controller enable via terminal).
 - Please note that the controller can be inhibited by various sources. The sources act like a series connection of switches.
 - If the drive does not start even though the controller has been enabled via terminal 28, check whether the controller has been inhibited by another source. Another source could be the  key on the keypad.
- ▶ Please note the different status information for code C0068 compared to software version "0.1" (see the following table).

Bit	Function	Description
8	RFR (controller enable)	0: no controller enable 1: controller enable
11	IMP (pulse inhibit)	0: pulses for power sections inhibited 1: pulses for power sections enabled
15	TRIP (fault)	0: no fault 1: fault exists

Step	Procedure	Description
1.		Configure the host system for communication with the function module.
2.	Check bus termination	Only for the first and last station: Activate bus terminating resistor with DIP switch = ON (43) Lenze setting: OFF
3.	Connect mains voltage and, if required, the separate voltage supply for the function module	The standard device is ready for operation after approx. 1 second. Controller inhibit is active. Reaction: - The green LED on the front of the function module illuminates (only visible in case of 8200 vector, 46). - Keypad: RDY IMP (if fitted)
4.	Assign station address.	Assign a station address to the station using C1509. Every station needs its own address. Lenze setting: 1
5.	Set LECOM baud rate	Set LECOM baud rate via keypad or host system. Lenze setting: 9600 Bit/s
6.		Communication with the controller is now possible, i.e. all codes can be read and all writable codes can be changed. If required adapt the codes to your application (see Operating Instructions for the standard device). The yellow LED on the function module flashes if the LECOM-B is active (46).
7.	Select function module as setpoint source	Setpoint source: C0046 Configuration: C0412/1 = 0
8.	Enable controller via terminal.	Terminal 28 = HIGH
9.	Select setpoint	Setpoint selection through C0046
10.		The drive now starts.



Note!

If you set the station address (C1509) and the LECOM baud rate (C1516) in step 4. and 5. of commissioning via the host system, the settings for the host system must be changed immediately. Otherwise the host system will not recognise the responses since these are already sent with the new settings by the controller.

5 Commissioning

Status display

Status display

Pos.	Colour	Status	Notes
B	yellow	off	- No communication with the host system. - Function module is not supplied with voltage.
		blinking	Communication via the function module to the host system has been established.
C	green	off	- Function module is not supplied with voltage. - Standard device and/or external voltage supply is switched off.
		blinking	Function module is supplied with voltage but has no connection to the standard device. Reason: - Standard device is switched off; - Standard device is being initialised; - Standard device is not available.
		on	Function module is supplied with voltage and is connected to the standard device.
B + C	yellow/ green	blinking	Internal error of the function module

General data and operating conditions

General data

Range	Values
Communication protocol	LECOM-A/B V2.0
Communication medium	RS485 (LECOM-B)
Character format:	7E1: 7 bit ASCII, 1 stop bit, 1 start bit, 1 parity bit (even)
Baud rate [kbit/s]	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
LECOM-B station	Slave
Network topology	• without repeaters: line • with repeaters: line or tree
Max. number of stations	Standard: 31 (= 1 bus segment) / with repeaters: 90
Max. cable length per bus segment	1000 m (depending on baud rate and cable type used)
Communication time	• Sum of cycle time and processing time in the fieldbus stations. The times are independent of each other. • Processing time in the controller: – Parameter data: approx. 30 ms + 20 ms tolerance – Process data: approx. 3 ms + 2 ms tolerance
External DC voltage supply	+24 V DC $\pm 10\%$, max. 80 mA

Plug connector X3.3/

28	External supply of terminal with $U(\text{ext.}) = +12 \text{ V DC} - 0\% \dots +30 \text{ V DC} + 0\%$
20	DC voltage source for internal supply of the controller inhibit (CINH) $U = +20 \text{ V}$ (reference: GND1) Load capacity: $I_{\text{max}} = 10 \text{ mA}$

Protection of persons and equipment

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

6 Technical data

General data and operating conditions

Operating conditions

Ambient conditions

Climatic conditions

Storage	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Operation	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-20 ... +60 °C)
Pollution	EN 61800-5-1	Degree of pollution 2

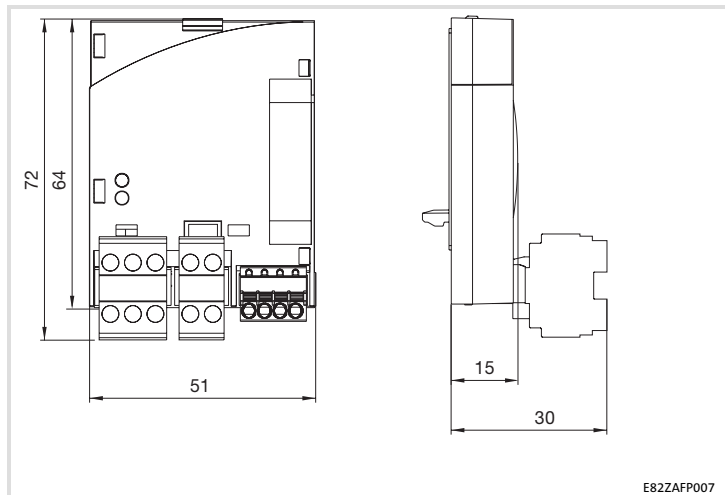
Protective insulation

Insulation between bus and ...	Type of insulation (according to EN 61800-5-1)
- Power stage 8200 vector	Reinforced insulation
Reference earth / PE (X3.3/7)	Functional insulation
External supply (X3.2/59)	Functional insulation
- Control terminals - X3.3/20 (internal supply) - X3.3/28 (controller inhibit (CINH))	Functional insulation

6 Technical data

Dimensions

Dimensions



All dimensions in mm

Pos.	Description	Voir
	Module de fonction E82ZAFLC010	
A	Interrupteur DIP pour l'activation de la résistance d'extrémité de bus	 67
B	Indicateur d'état (jaune) de la communication via LECOM-B	 70
C	Indicateur d'état (vert) de la communication avec l'entraînement	
D	Bornier X3.1, raccordement pour LECOM-B	 65
E	Bornier X3.2, raccordement pour alimentation externe du module de fonction	
F	Bornier X3.3, raccordement pour • blocage variateur (CINH) • alimentation interne du blocage variateur (CINH)	
G	Plaque signalétique	 53



Conseil !

Les mises à jour de logiciels et les documentations récentes relatives aux produits Lenze sont disponibles dans la zone "Téléchargements" du site Internet :

<http://www.Lenze.com>

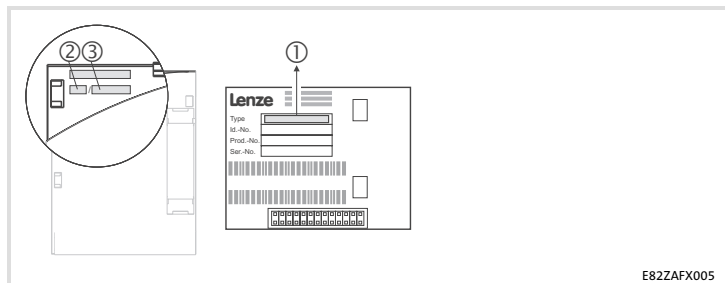
Validité

Le présent document s'applique aux produits suivants :

► modules de fonction E82ZAFLC010 à partir de la version 3A10.

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

Identification



	①			②	③
	E82ZAF	L	C	010	3A 10
Série d'appareils					
LECOM-B					
Génération d'appareils					
Variante 010 : version PT					
Version matérielle					
Version logicielle					

Référence de commande

E82ZAFLC010

Fonction

Le module de fonction permet de relier les variateurs de vitesse Lenze via le bus de terrain Lenze LECOM-B (RS485) à un système maître (API, PC).

Utilisation

Le module de fonction E82ZAFLC010 peut être utilisé avec les appareils de base suivants :

Appareil de base		A partir de la version
Convertisseur de fréquence	8200 vector	Vx14

1	Consignes de sécurité	55
	Définition des conventions utilisées	55
	Dangers résiduels	56
2	Équipement livré	57
3	Installation mécanique	58
4	Installation électrique	59
	Câblage conforme CEM	59
	Câblage	60
5	Mise en service	66
	Avant la première mise sous tension	66
	Activation de la résistance d'extrémité de bus	67
	Première mise en service	68
	Affichage d'état	70
6	Spécifications techniques	71
	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation	71
	Isolement de protection	73
	Encombrements	74

Définition des conventions 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

1 Consignes de sécurité

Dangers résiduels

Consignes d'utilisation

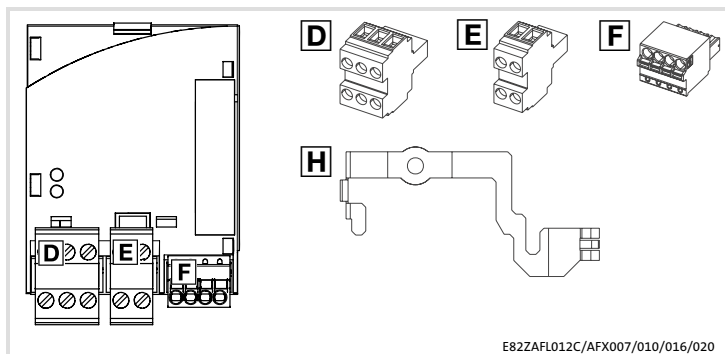
Pictogramme et mot associé	Explication
 Remarque importante !	Remarque importante pour assurer un fonctionnement correct
 Conseil !	Conseil utile pour faciliter la mise en oeuvre
 	Référence à une autre documentation

Dangers résiduels



Danger !

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



Pos.	Equipement livré	Voir
	Module de fonction E82ZAF010C	
	Instructions de montage	
D	Bornier double, 3 bornes, à raccordement par vis	65
E	Bornier double, 2 bornes, à raccordement par vis	
F	Bornier à lame ressort, 4 bornes	
H	Etrier de fixation	Utilisation, voir instructions de mise en service/montage 8200 vector

3 Installation mécanique

Pour l'installation mécanique du module de fonction, suivre les consignes fournies dans les instructions de montage de l'appareil de base.

Les instructions de montage de l'appareil de base ...

- ▶ font partie de la livraison standard et sont comprises dans l'emballage.
- ▶ contiennent des consignes pour éviter des dommages dus à un emploi contre-indiqué.
- ▶ décrivent l'ordre à respecter pour les opérations d'installation.

Câblage conforme CEM



Remarque importante !

- ▶ Veiller à ce que les câbles de commande ne passent pas dans les mêmes cheminements que les câbles moteur.
- ▶ Appliquer le blindage des câbles de commande et de données comme suit :
 - Aux deux extrémités pour les *signaux numériques*.
- ▶ Pour éviter les différences de potentiel entre des postes décentralisés (8200 motec / starttec), utiliser une tresse de masse ayant une section d'au moins 16 mm² (référence : PE).
- ▶ Tenir compte des autres indications contenues dans la documentation de l'appareil de base sur un câblage conforme aux exigences à respecter en matière de CEM.

Procédure à suivre pour le câblage

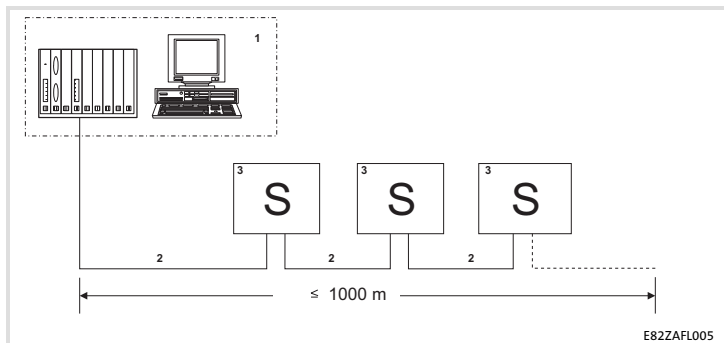
1. Respecter la topologie de bus : ne pas utiliser de câbles de dérivation.
2. Tenir compte des remarques et instructions relatives au câblage contenues dans la documentation du système de commande.
3. Utiliser uniquement des câbles correspondant aux spécifications fournies (📖 60).
4. Tenir compte des remarques relatives à l'alimentation du module de fonction (📖 63).
5. Activer les résistances d'extrémité de bus au niveau du premier et du dernier participant au bus (📖 67).

4 Installation électrique

Câblage

Câblage

Structure d'un réseau LECOM-B



N°	Composant	Remarque
1	Maître	Exemple : PC ou API avec interface maître RS485
2	Câble bus	Longueur maxi : 1000 m
3	Esclave LECOM-B	Appareil de base utilisable avec module de fonction E82ZAFLC0xx

Spécifications du câble de transmission

Spécifications du câble de transmission pour RS485

- Longueur totale de câble jusqu'à 300 m :

Type de câble	LIYCY 1 x 2 x 0,5 mm ² blindé
Résistance de câble	≤ 40 Ω/km
Capacité de câble	≤ 130 nF/km

- Longueur totale de câble jusqu'à 1200 m :

Type de câble	CYPIMF 1 x 2 x 0,5 mm ² blindé
Résistance de câble	≤ 40 Ω/km
Capacité de câble	≤ 130 nF/km

Spécifications des bornes de raccordement

Bornier double à raccordement par vis		
Raccordements possibles		Fixe : 1,5 mm ² (AWG 16)
		Flexible :
		sans embout 1,5 mm ² (AWG 16)
		avec embout, sans gaine plastifiée 1,5 mm ² (AWG 16)
		avec embout et gaine plastifiée 1,5 mm ² (AWG 16)
Couple de serrage	0,5 à 0,6 Nm (4,4 à 5,3 lb-in)	
Longueur du fil dénudé	10 mm	

Bornier à lame ressort		
Raccordements possibles		Rigide : 1,5 mm ² (AWG 16)
		Souple :
		sans embout 1,5 mm ² (AWG 16)
		avec embout, sans cosse en plastique 1,5 mm ² (AWG 16)
		avec embout et cosse en plastique 0,5 mm ² (AWG 20)
Fil dénudé	9 mm	

4 Installation électrique

Câblage

Comment utiliser les borniers enfichables

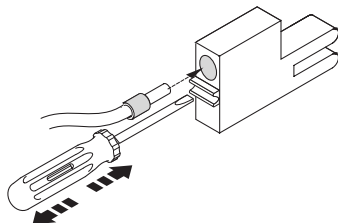


Stop !

Suivre les instructions suivantes afin de protéger les borniers enfichables et les contacts du variateur.

- ▶ N'enficher ou ne retirer les borniers que lorsque le variateur est hors tension !
- ▶ Câbler les borniers avant de les enficher !
- ▶ Enficher également les borniers non affectés.

Comment utiliser les borniers enfichables à lame ressort



E82ZAFX013

Alimentation par courant continu



Remarque importante !

En cas d'alimentation externe, utiliser un bloc d'alimentation distinct pour chaque armoire électrique.

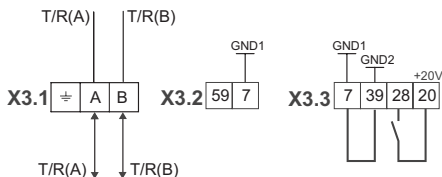
Alimentation CC

Interne	L'alimentation interne s'effectue via la borne X3.3/20. Elle est destinée à l'alimentation de la borne Blocage variateur (CINH), voir  65.
Externe	L'alimentation externe est nécessaire • pour couper des participants du réseau tout en maintenant la communication avec le maître. • pour couper du réseau des participants au bus disposant d'une résistance d'extrémité de bus activée tout en maintenant la communication par Bus Système.

4 Installation électrique

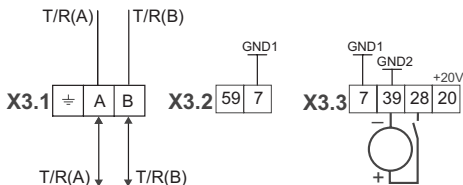
Câblage

Alimentation de la borne Blocage variateur (CINH) via source de tension interne (X3.3/20)



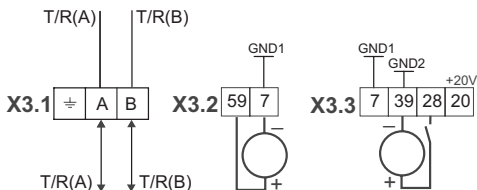
E82ZAFP011

Alimentation de la borne Blocage variateur (CINH) via source de tension externe



E82ZAFP012

Alimentation du module de fonction et de la borne Blocage variateur (CINH) via source de tension externe



E82ZAFP013

Câblage mini nécessaire au fonctionnement

Borne	Désignation	Fonction	Niveau
X3.1/ 		Borne de raccordement de blindage HF supplémentaire	
A	T/R(A)	RS485 ligne de données A	
B	T/R(B)	RS485 ligne de données B	
X3.2/ 7	GND1	Potentiel de référence pour l'alimentation interne sur X3.3/20	
59		Alimentation CC externe du module de fonction	U = 24 V CC (21,6 V - 0% ... 26,4 V + 0 %, référence : GND1)
X3.3/ 7	GND1	Potentiel de référence pour l'alimentation interne sur X3.3/20	
39	GND2	Potentiel de référence de la borne Blocage variateur (CINH) sur X3.3/28	
28	CINH	Blocage variateur	● Démarrage = HAUT (+12 V ... +30 V) ● Arrêt = BAS (0 ... +3 V)
20		Source de tension CC pour l'alimentation interne du blocage variateur (CINH)	+20 V (référence : GND1)

5 Mise en service

Avant la première mise sous tension

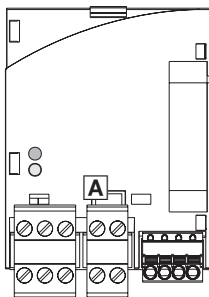
Avant la première mise sous tension



Stop !

Avant la première mise sous tension de l'appareil de base avec module de fonction dans le réseau LECOM-B, vérifier

- le câblage dans son intégralité afin d'éviter un court-circuit ou un défaut de mise à la terre ;
- si la résistance d'extrémité de bus a bien été activée au niveau du premier et du dernier participant au bus (📖 67).

Activation de la résistance d'extrémité de bus


E82ZAFP0xx

**Position de
l'interrupteur
DIP (A)**
Fonction

ON	La résistance d'extrémité de bus intégrée activée est sous tension.
OFF	La résistance d'extrémité de bus intégrée activée est hors tension.

Première mise en service



Remarque importante !

- ▶ L'appareil de base peut uniquement fonctionner lorsqu'un niveau HAUT est appliqué à la borne 28 (déblocage variateur via borne).
 - Noter que le blocage variateur peut être activé via plusieurs sources. Celles-ci fonctionnent comme des contacts connectés en série.
 - Si l'entraînement ne démarre pas malgré le déblocage variateur via la borne 28, vérifier si le blocage variateur n'est pas activé via une autre source, comme le bouton  du clavier de commande.
- ▶ Tenir compte des informations d'état modifiées du code C0068 par rapport à la version logicielle "0.1" (voir le tableau ci-dessous).

Bit	Fonction	Description
8	RFR (déblocage variateur)	0 : pas de déblocage variateur 1 : déblocage variateur
11	IMP (blocage d'impulsions)	0 : impulsions bloquées pour les parties puissance 1 : impulsions débloquées pour les parties puissance
15	TRIP (défaut)	0 : pas de défaut 1 : défaut

Étape	Opération	Description
1.		Configurer le maître pour la communication avec le module de fonction.
2.	Vérifier la terminaison du bus.	Uniquement pour le premier et le dernier participant au bus : activer la résistance d'extrémité de bus en positionnant l'interrupteur DIP sur ON (📄 67) Réglage Lenze : OFF
3.	Enclencher la tension réseau et, si nécessaire, appliquer une tension séparée au module de fonction.	L'appareil de base est opérationnel au bout d'1 seconde env. Le blocage variateur est activé. Réaction : - La LED verte située sur la face avant du module de fonction est allumée (uniquement visible sur le 8200 vector, 📄 70). - Clavier de commande : RDY IMP (si enfiché).
4.	Affecter une adresse de station.	Affecter une adresse aux participants au bus à l'aide du code C1509. Chaque participant au bus doit avoir une adresse différente. Réglage Lenze : 1
5.	Régler la vitesse de transmission LECOM.	Régler la vitesse de transmission LECOM via le clavier de commande ou le système maître. Réglage Lenze : 9600 bits/s
6.		Vous pouvez désormais communiquer avec le variateur, c'est-à-dire lire tous les codes et modifier tous les codes programmables. Si besoin est, adapter les codes à votre application (voir instructions de mise en service de l'appareil de base). La LED jaune sur le module de fonction clignote lorsque LECOM-B est activé (📄 70).
7.	Choisir le module de fonction comme source pour les consignes.	Source des consignes : C0046 Configuration : C0412/1 = 0
8.	Débloquer le variateur via borne.	Borne 28 = HAUT
9.	Entrer la consigne.	Saisie de la consigne via C0046
10.		L'entraînement tourne.



Remarque importante !

Si l'adresse (C1509) et la vitesse de transmission LECOM (C1516) sont réglées via le système maître aux étapes 4. et 5. de la mise en service, les réglages de ce dernier doivent être modifiés sans délai. A défaut, le système maître risque de ne pas reconnaître les réponses émises par le variateur suivant les nouveaux réglages.

5 Mise en service

Affichage d'état

Affichage d'état

Pos.	Couleur	Etat	Précisions
B	Jaune	Off	● Absence de communication avec le système maître ● Le module de fonction n'est pas sous tension.
		Clignote	La communication avec le système maître via le module de fonction est établie.
C	Vert	Off	● Le module de fonction n'est pas sous tension. ● L'appareil de base est hors tension et/ou l'alimentation externe est coupée.
		Clignote	Le module de fonction est sous tension, mais la liaison avec l'appareil de base n'est pas établie. Causes possibles : ● l'appareil de base est hors tension ; ● l'appareil de base est en cours d'initialisation ; ● aucun appareil de base n'est raccordé.
		On	Le module de fonction est sous tension et la liaison avec l'appareil de base est établie.
B + C	Jaune/ vert	Clignote	Erreur interne du module de fonction

Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

Caractéristiques générales

Domaine	Valeurs
Protocole de communication	LECOM-A/B V2.0
Support de communication	RS485 (LECOM-B)
Format de caractère de transmission	7E1 : 7 bits ASCII, 1 bit d'arrêt, 1 bit de démarrage, 1 bit de parité (pair)
Vitesse de transmission [kbits/s]	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
Participant LECOM-B	Esclave
Topologie du réseau	• sans répéteur : ligne • avec répéteurs : ligne ou arborescence
Nombre maxi. de participants	Standard : 31 (= 1 segment de bus) / avec répéteurs : 90
Longueur de câble maxi. par segment de bus	1000 m (dépend de la vitesse de transmission et du type de câble utilisé)
Temps de communication	• Total du temps de cycle et du temps de traitement dans les participants au bus de terrain. Les temps sont indépendants les uns des autres. • Temps de traitement dans le variateur de vitesse : – Données paramètres : env. 30 ms + 20 ms de tolérance – Données process : env. 3 ms + 2 ms de tolérance
Alimentation CC externe	+24 V CC ± 10 %, 80 mA maxi.

Connecteur X3.3/

28	Alimentation externe de la borne avec une tension $U \text{ (ext.)} = +12 \text{ V CC} - 0 \% \dots +30 \text{ V CC} + 0 \%$,
20	Source de tension CC pour l'alimentation interne du blocage variateur (CINH) $U = +20 \text{ V}$ (référence : GND1) Capacité de charge : $I_{\text{maxi}} = 10 \text{ mA}$

Protection des personnes et protection d'appareil

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

6 Spécifications techniques

Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

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	CEI/EN 60721-3-3	3K3 (-20 ... +60 °C)
Pollution ambiante admissible	EN 61800-5-1	Degré de pollution 2

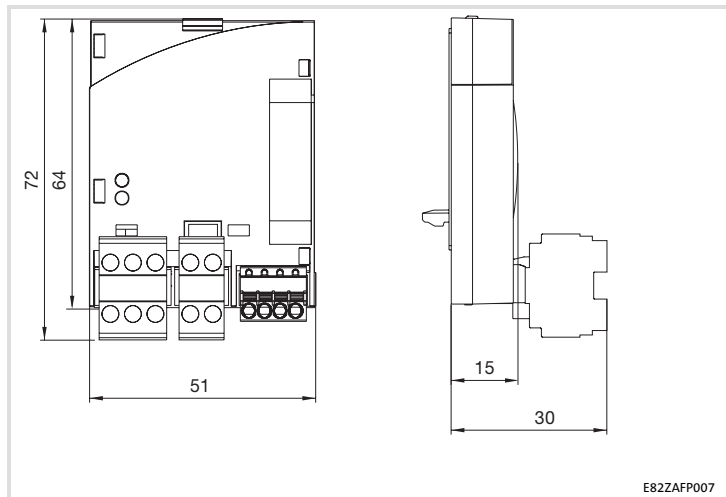
Isolement de protection

Isolement entre bus et ...	Type d'isolement (selon EN 61800-5-1)
- partie puissance 8200 vector	Isolement renforcé
point de terre / PE (X3.3/7)	Isolement fonctionnel
alimentation externe (X3.2/59)	Isolement fonctionnel
- bornes de commande - X3.3/20 (alimentation interne) - X3.3/28 (blocage variateur (CINH))	Isolement fonctionnel Isolement fonctionnel

6 Spécifications techniques

Encombrements

Encombrements



Toutes les cotes en mm



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

EDK82ZAFLC-010 ■ 13290397 ■ DE/EN/FR ■ 4.0 ■ TD17

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1