

EDK82ZAFLC-001
13321815



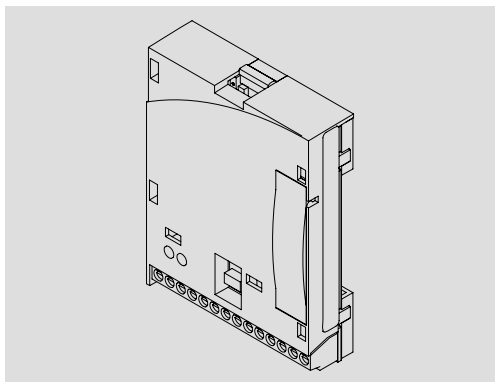
L-force *Communication*

Montageanleitung

Mounting Instructions

Instructions de montage

LECOM-B



E82ZAFLC001

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.



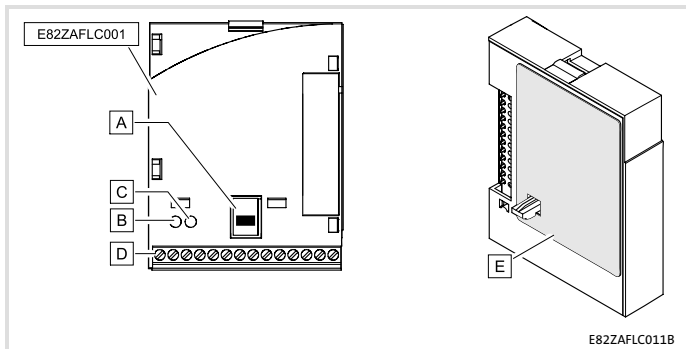
Please read these instructions and the documentation of the standard device before you start working!

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.



E82ZAFLC011B

Legende zur Abbildung auf der Ausklappseite

Pos.	Beschreibung	Ausführliche Information
	Funktionsmodul E82ZAFLC001	
A	DIP-Schalter zur Aktivierung des Busabschluss-Widerstandes	 25
B	Statusanzeige (gelb) Kommunikation LECOM-B	 29
C	Statusanzeige (grün) Kommunikation Antrieb	
D	Klemmenleiste X3, Anschlüsse für <ul style="list-style-type: none">• LECOM-B• Reglersperre (CINH)• externe Spannungsversorgung	 21
E	Typenschild	 13

1	Über diese Dokumentation	6
	Verwendete Konventionen	7
	Verwendete Hinweise	8
2	Sicherheitshinweise	10
3	Produktbeschreibung	11
	Funktion	11
	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
	Lieferumfang	12
	Identifikation	13
4	Technische Daten	14
	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen	14
	Schutzisolierung	16
	Abmessungen	17
5	Mechanische Installation	18
6	Elektrische Installation	19
	EMV-gerechte Verdrahtung	19
	Daten der Anschlussklemmen	20
	Spannungsversorgung	21
	Verdrahtung des LECOM-B-Netzwerkes	23
7	Inbetriebnahme	24
	Vor dem ersten Einschalten	24
	Busabschluss-Widerstand aktivieren	25
	Erstes Einschalten	26
8	Diagnose	29
	LED-Statusanzeigen	29

1 Über diese Dokumentation

Inhalt

Diese Dokumentation enthält ...

- ▶ Sicherheitshinweise, die Sie unbedingt beachten müssen;
- ▶ Angaben über Versionsstände der zu verwendenden Lenze Grundgeräte;
- ▶ Informationen zur mechanischen und elektrischen Installation des Funktionsmoduls;
- ▶ Informationen zur Inbetriebnahme und Diagnose.

Informationen zur Gültigkeit

Die Informationen in dieser Dokumentation sind gültig für folgende Geräte:

- ▶ Funktionsmodule E82ZAFLC001, LECOM-B, ab Version 3A.10.

Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an Personen, die die Vernetzung und Fernwartung einer Maschine projektieren, installieren, in Betrieb nehmen und warten.



Tipp!

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

<http://www.Lenze.com>

Verwendete Konventionen

Diese Dokumentation verwendet folgende Konventionen zur Unterscheidung verschiedener Arten von Information:

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Beispiel: 1234.56
Symbole		
Seitenverweis		Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Beispiel:  16 = siehe Seite 16

1 Über diese Dokumentation

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



Gefahr!

Unsachgemäßer Umgang mit dem Funktionsmodul und dem Grundgerät kann schwere Personenschäden und Sachschäden verursachen.

Beachten Sie die in der Dokumentation zum Grundgerät enthaltenen Sicherheitshinweise und Restgefahren.



Stop!

Elektrostatiche Entladung

Durch elektrostatiche Entladung können elektronische Bauteile innerhalb des Funktionsmoduls beschädigt oder zerstört werden.

Mögliche Folgen:

- ▶ Das Funktionsmodul ist defekt.
- ▶ Die Feldbus-Kommunikation ist nicht möglich oder fehlerhaft.

Schutzmaßnahmen

- ▶ Befreien Sie sich vor dem Berühren des Moduls von elektrostatichen Aufladungen.

Funktion

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Funktionsmodul E82ZAFLC001 ...

- ▶ ist ein Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Starkstromanlagen;
- ▶ ist eine Zubehör-Baugruppe, die mit folgenden Lenze Grundgeräten eingesetzt werden kann:

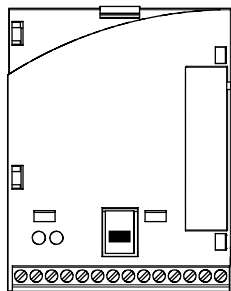
Grundgerät		ab Version
Frequenzumrichter	8200 vector	Vx14
	8200 motec	Vx14

Jede andere Verwendung gilt als sachwidrig!

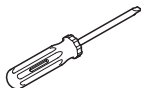
3 Produktbeschreibung

Lieferumfang

Lieferumfang



F



G



E82ZAFP004/E82ZAFL011B

Pos.	Lieferumfang
	Funktionsmodul E82ZAFLC001
	Montageanleitung
F	Schraubendreher
G	Klebestreifen

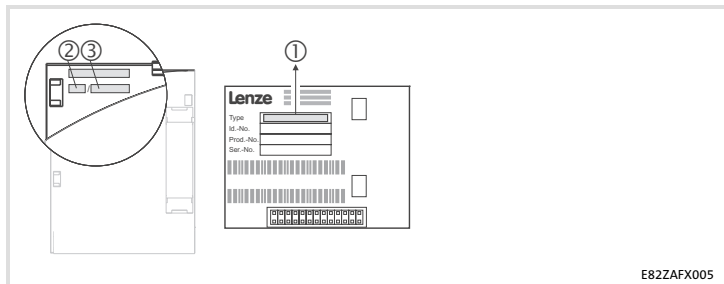


Tipp!

Weiterführende Informationen zu diesem Funktionsmodul finden Sie im entsprechenden Kommunikationshandbuch.

Die PDF-Datei finden Sie im Internet im Bereich "Services & Downloads" unter <http://www.Lenze.com>

Identifikation



E82ZAFX005

	①		②	③		
Gerätereihe	E82ZAF	L	C	001	3A	10
LECOM-B						
Gerätegeneration						
Variante 001: verlackte Ausführung						
Hardwarestand						
Softwarestand						

4 Technische Daten

Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Summe aus der Zykluszeit und der Bearbeitungszeit in den Feldbusteilnehmern. Die Zeiten sind unabhängig voneinander.• Bearbeitungszeit im Antriebsregler:<ul style="list-style-type: none">– 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

Klemmenleiste X3/

VP	Pegel: 5 V (Bezug: GND3) Belastbarkeit: $I_{\max} = 10 \text{ mA}$
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), $I_{\max} = 10 \text{ mA}$
59	Externe Versorgung des Funktionsmoduls mit $U(\text{ext.}) = +24 \text{ V DC} \pm 10\%$

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

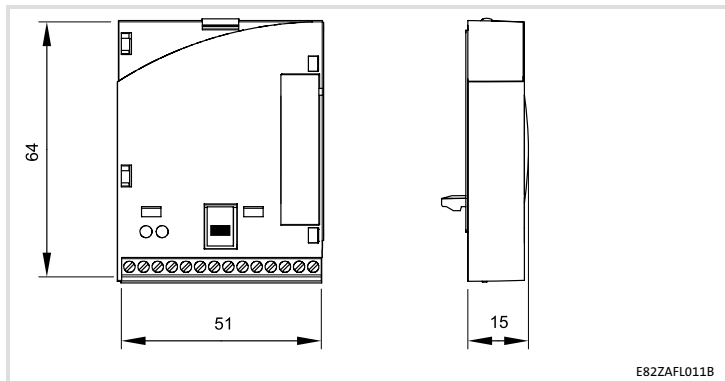
4 Technische Daten

Schutzisolierung

Schutzisolierung

Isolierung zwischen Bus und ...	Art der Isolierung (nach EN61800-5-1)
<ul style="list-style-type: none">● Leistungsteil<ul style="list-style-type: none">– 8200 vector– 8200 motec	Verstärkte Isolierung Verstärkte Isolierung
<ul style="list-style-type: none">● Bezugserde / PE (X3/7)	Betriebsisolierung
<ul style="list-style-type: none">● externe Versorgung (X3/59)	Betriebsisolierung
<ul style="list-style-type: none">● Steuerklemmen<ul style="list-style-type: none">– X3/20 (interne Versorgung)– X3/28 (Reglersperre (CINH))	Betriebsisolierung Betriebsisolierung

Abmessungen



E82ZAFLO11B

alle Maße in mm

5 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 Installationschritte.

EMV-gerechte Verdrahtung

Für eine EMV-gerechte Verdrahtung beachten Sie folgende Punkte:



Hinweis!

- ▶ Steuer-/Datenleitungen getrennt von Motorleitungen verlegen.
- ▶ Legen Sie die Schirme der Steuer-/Datenleitungen bei digitalen Signalen *beidseitig* auf.
- ▶ Zur Vermeidung von Potenzialdifferenzen zwischen den Kommunikationsteilnehmern eine Ausgleichsleitung mit einem Querschnitt von mindestens 16 mm² einsetzen (Bezug: PE).
- ▶ Beachten Sie die weiteren Hinweise zur EMV-gerechten Verdrahtung in der Dokumentation 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 (📖 23).
4. Hinweise zur Spannungsversorgung des Funktionsmoduls beachten (📖 21).
5. Busabschluss-Widerstände am physikalisch ersten und letzten Teilnehmer aktivieren (📖 25).

6 Elektrische Installation

Daten der Anschlussklemmen

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

Spannungsversorgung



Hinweis!

Verwenden Sie bei externer Spannungsversorgung und bei größeren Entfernungen zwischen den Schaltschränken in jedem Schaltschrank immer ein separates und nach EN 61800-5-1 sicher getrenntes Netzteil ("SELV"/"PELV").

DC-Spannungsversorgung

Intern	Die interne Spannung steht an Klemme X3.3/20 zur Verfügung. Sie dient der Versorgung der Reglersperre (CINH).
Extern	Die externe Spannungsversorgung des Funktionsmoduls ist notwendig, wenn beim Ausfall der Versorgung des Grundgerätes die Kommunikation bestehen bleiben soll.

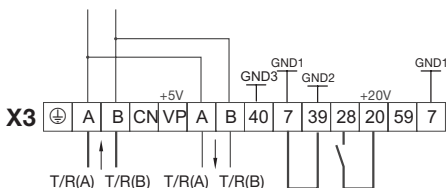
X3/	Bezeichnung	Funktion	Pegel
⊕		Zusätzlicher HF-Schirmabschluss	
A	T/R(A)	RS485 Datenleitung A	
B	T/R(B)	RS485 Datenleitung B	
CN	CNTR	*)	Beim Senden von Daten: CNTR = HIGH +5 V (Bezug: GND3)
VP		*)	+5 V (Bezug: GND3)
40	GND3	Bezugspotenzial für LECOM-B-Netzwerk (*)	
7	GND1	Bezugspotenzial für die interne Versorgung an X3/20	
39	GND2	Bezugspotenzial der Reglersperre (CINH) an X3/28	
28	CINH	Reglersperre	<ul style="list-style-type: none"> Start = HIGH (+12 ... +30 V) Stopp = LOW (0 ... +3 V)
20		DC-Spannungsquelle zur internen Ver- sorgung der Reglersperre (CINH)	+20 V (Bezug: GND1)
59		Externe DC-Versorgung des Funktionsmoduls	U(ext.) = +24 V DC ± 10% (Bezug: GND1)

*) z. B. bei Anschluss eines Repeaters

6 Elektrische Installation

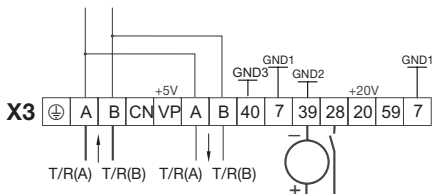
Spannungsversorgung

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



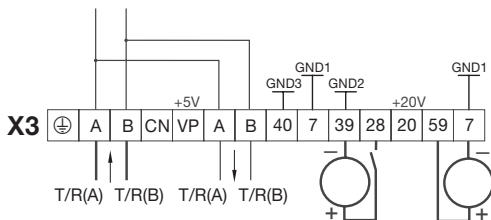
E82ZAFP001

Versorgung der Reglersperre (CINH) über die externe Spannungsquelle



E82ZAFP002

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

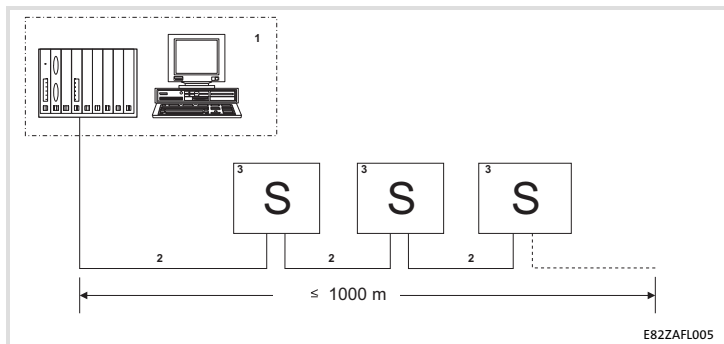


E82ZAFP003

Für den Betrieb notwendige Mindestverdrahtung

Verdrahtung des LECOM-B-Netzwerkes

Prinzipieller Aufbau eines LECOM-B-Netzwerkes



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

7 Inbetriebnahme

Vor dem ersten Einschalten

Vor dem ersten Einschalten

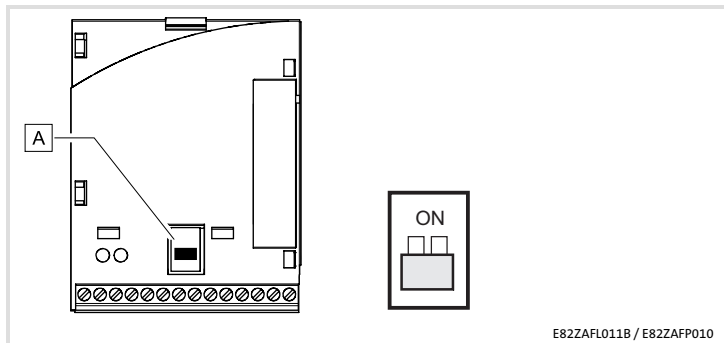


Stop!

Bevor Sie das Grundgerät mit dem Funktionsmodul erstmalig 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 (☞ 25) abgeschlossen ist.

Busabschluss-Widerstand aktivieren



DIP-Schalter A

ON	Integrierter Busabschluss-Widerstand aktiv.
OFF	Integrierter Busabschluss-Widerstand nicht aktiv.

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 die Anschlussklemme 28 nicht anläuft, überprüfen Sie, ob noch über eine andere Quelle die Reglersperre gesetzt ist. Eine andere Quelle könnte z. B. die **STOP**-Taste des Keypad XT 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

Inbetriebnahmeschritte

Schritt	Beschreibung
1.	Leitsystem für die Kommunikation mit dem Funktionsmodul konfigurieren.
2.	<p>Busabschluss überprüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nur beim ersten und letzten Busteilnehmer: Busabschlusswiderstand mit DIP-Schalter = ON aktivieren (📖 25) <p>Lenze-Einstellung: OFF</p>
3.	<p>Netzspannung zuschalten und ggf. separate Spannungsversorgung des Funktionsmoduls zuschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Grundgerät ist nach ca. 1 Sekunde betriebsbereit. Die Reglersperre ist aktiv. <p>Reaktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die grüne LED auf der Frontseite des Funktionsmoduls leuchtet (nur sichtbar beim 8200 vector, 📖 29). Keypad XT: RDY IMP (falls aufgesteckt)
<p>Hinweis zu Schritt 4. und 5.</p> <p>Wenn Sie die Stationsadresse (C1509) und die LECOM-Übertragungsrate (C1516) 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.</p>	
4.	<p>Stationsadresse zuweisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dem Busteilnehmer mit C1509 eine Stationsadresse zuweisen. Jeder Busteilnehmer benötigt eine andere Adresse. <p>Lenze-Einstellung: 1</p>
5.	<p>LECOM-Übertragungsrate über Keypad XT oder Leitsystem einstellen.</p> <p>Lenze-Einstellung: 9600 Bit/s</p>
<p>Nun können Sie mit dem Antriebsregler kommunizieren, d. h. Sie können alle Codestellen lesen und alle beschreibbaren Codestellen verändern.</p>	
6.	<p>Weitere erforderliche Einstellungen am Antriebsregler vornehmen (siehe Dokumentation des Antriebsreglers).</p> <p>Reaktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die gelbe LED auf dem Funktionsmodul blinkt, wenn der LECOM-B aktiv ist (📖 29).
7.	<p>Funktionsmodul als Sollwertquelle wählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sollwertquelle: C0046 Konfiguration: C0412/1 = 0

7 Inbetriebnahme

Erstes Einschalten

Schritt	Beschreibung
8.	Antriebsregler über Klemme freigeben. <ul style="list-style-type: none">● Klemme 28 = HIGH






9. Sollwert vorgeben über **C0046**

Der Antrieb läuft jetzt an.

LED-Statusanzeigen

Pos.	Farbe	Zustand	Beschreibung
B	gelb	aus	<ul style="list-style-type: none"> Keine Kommunikation mit dem Leitsystem Das Funktionsmodul wird nicht mit Spannung versorgt.
		blinkt	Die Kommunikation über das Funktionsmodul zum Leitsystem ist aufgebaut.
C	grün	aus	<ul style="list-style-type: none"> Das Funktionsmodul wird nicht mit Spannung versorgt. Das Grundgerät und/oder die externe Spannungsversorgung ist ausgeschaltet.
		blinkt	Das Funktionsmodul ist mit Spannung versorgt, hat aber keine Verbindung zum Grundgerät. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> Das Grundgerät ist ausgeschaltet. Das Grundgerät ist in der Initialisierungsphase. Das Grundgerät ist nicht vorhanden.
		an	Das Funktionsmodul ist mit Spannung versorgt und hat eine Verbindung zum Grundgerät.
B + C	gelb/ grün	blinkt	Interner Fehler des Funktionsmoduls

Legend for fold-out page

Pos.	Description	Detailed information
	E82ZAFLC001 function module	
A	DIP switch for activating the bus terminating resistor	 51
B	Status display (yellow), LECOM-B communication	 54
C	Status display (green), drive communication	 54
D	Terminal strip X3, connections for <ul style="list-style-type: none">● LECOM-B● Controller inhibit (CINH)● External voltage supply	 47
E	Nameplate	 39

1	About this documentation	32
	Conventions used	33
	Notes used	34
2	Safety instructions	36
3	Product description	37
	Function	37
	Application as directed	37
	Scope of supply	38
	Identification	39
4	Technical data	40
	General data and operating conditions	40
	Protective insulation	42
	Dimensions	43
5	Mechanical installation	44
6	Electrical installation	45
	Wiring according to EMC	45
	Connection terminals	46
	Voltage supply	47
	Wiring of the LECOM-B network	49
7	Commissioning	50
	Before switching on	50
	Activating the bus terminating resistor	51
	Initial switch-on	52
8	Diagnostics	54
	LED status displays	54

1 About this documentation

Contents

This documentation provides ...

- ▶ Safety instructions that must be observed;
- ▶ Information about the versions of the Lenze standard devices to be used;
- ▶ Information about the mechanical and electrical installation of the function module;
- ▶ Information about commissioning and diagnostics.

Validity information

The information given in this documentation is valid for the following devices:

- ▶ E82ZAFLC001 function modules, LECOM-B, as of version 3A.10.

Target group

This documentation addresses to persons who project, install, commission, and maintain the networking and remote maintenance of a machine.





Tip!

Documentation and software updates for further Lenze products can be found on the Internet in the "Services & Downloads" area under

<http://www.Lenze.com>

Conventions used

This documentation uses the following conventions to distinguish between different types of information:

Type of information	Identification	Examples/notes
Numbers		
Decimal separator	Point	The decimal point is used throughout this documentation. Example: 1234.56
Symbols		
Page reference		Reference to another page with additional information Example:  16 = see page 16

1 About this documentation

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

2 Safety instructions



Danger!

Inappropriate handling of the function module and the standard device can cause serious injuries to persons and damage to material assets.

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



Stop!

Electrostatic discharge

Electronic components within the function module can be damaged or destroyed by electrostatic discharge.

Possible consequences:

- ▶ The function module is defective.
- ▶ Fieldbus communication is not possible or faulty.

Protective measures

- ▶ Free yourself from any electrostatic charge before you touch the module.

Function

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

Application as directed

The E82ZAFLC001 function module ...

- ▶ is a device for the use in industrial power systems;
- ▶ is an accessory module for use in conjunction with the following Lenze standard devices:

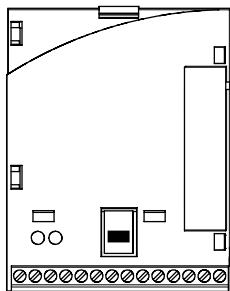
Standard device		From version
Frequency inverter	8200 vector	Vx14
	8200 motec	Vx14

Any other use shall be deemed inappropriate!

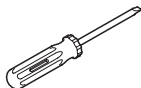
3 Product description

Scope of supply

Scope of supply



F



G



E82ZAFP004/E82ZAFLO11B

Pos.	Scope of supply
	E82ZAFLC001 function module
	Mounting Instructions
F	Screwdriver
G	Adhesive tape



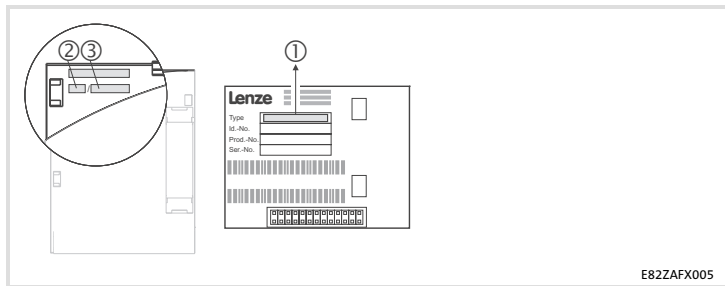
Tip!

More information about this function module is available in the corresponding communication manual.

The PDF file can be downloaded from the Internet in the "Services & Downloads" area at

<http://www.Lenze.com>

Identification



E82ZAFX005

	①		②	③		
Device series	E82ZAF	L	C	001	3A	10
LECOM-B						
Version						
Variant 001: coated design						
Hardware version						
Software version						

4 Technical data

General data and operating conditions

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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Sum of cycle time and processing time in the fieldbus stations. The times are independent of each other.• Processing time in the controller:<ul style="list-style-type: none">– 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

Terminal strip X3/

VP	Level: 5 V (reference: GND3) Load capacity: $I_{\max} = 10$ mA
28	External terminal supply $U(\text{ext.}) = +12$ V DC - 0% ... +30 V DC + 0%
20	DC voltage source for internal supply of the controller inhibit (CINH) $U = +20$ V (reference: GND1), $I_{\max} = 10$ mA
59	External function module supply $U(\text{ext.}) = +24$ V DC $\pm 10\%$

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

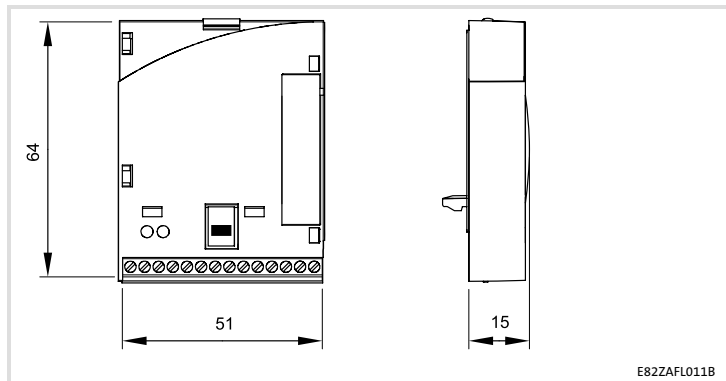
4 Technical data

Protective insulation

Protective insulation

Insulation between bus and ...	Type of insulation (in accordance with EN61800-5-1)
<ul style="list-style-type: none">● Power section<ul style="list-style-type: none">– 8200 vector– 8200 motec	Reinforced insulation Reinforced insulation
<ul style="list-style-type: none">● Reference earth / PE (X3/7)	Functional insulation
<ul style="list-style-type: none">● External supply (X3/59)	Functional insulation
<ul style="list-style-type: none">● Control terminals<ul style="list-style-type: none">– X3/20 (internal supply)– X3/28 (controller inhibit (CINH))	Functional insulation Functional insulation

Dimensions



E82ZAFLO11B

All dimensions in mm

5 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

For wiring according to EMC requirements observe the following points:



Note!

- ▶ Separate control cables/data lines from motor cables.
- ▶ Connect the shields of control cables/data lines *at both ends* in the case of digital signals.
- ▶ Use an equalizing conductor with a cross-section of at least 16 mm² (reference: PE) to avoid potential differences between the bus nodes.
- ▶ Observe the other notes concerning EMC-compliant wiring given in the documentation for the standard device.


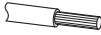


Wiring procedure

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 (📖 49).
4. Follow the notes on the voltage supply for the function module (📖 47).
5. Activate the bus terminating resistors on the first and last physical node (📖 51).

6 Electrical installation

Connection terminals

Connection terminals

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

Voltage supply



Note!

Always use a separate power supply unit in every control cabinet and safely separate it according to EN 61800-5-1 ("SELV"/"PELV") in the case of external voltage supply and larger distances between the control cabinets.

DC voltage supply

Internal	The internal voltage is provided at terminal X3.3/20. It serves to supply the controller inhibit (CINH).
External	The external voltage supply of the function module is required if communication is to be maintained during a failure of the standard device supply.

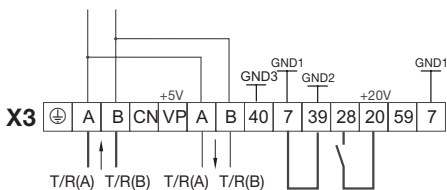
X3/	Designation	Function	Level
⊕		Additional HF-shield termination	
A	T/R(A)	RS485 data line A	
B	T/R(B)	RS485 data line B	
CN	CNTR	*)	During data transmission: CNTR = HIGH +5 V (reference: GND3)
VP		*)	+5 V (reference: GND3)
40	GND3	Reference potential for LECOM-B network *)	
7	GND1	Reference potential for the internal supply at X3/20	
39	GND2	Reference potential of controller inhibit (CINH) at X3/28	
28	CINH	Controller inhibit	<ul style="list-style-type: none"> Start = HIGH (+12 ... +30 V) Stop = LOW (0 ... +3 V)
20		DC voltage source for internal supply of controller inhibit (CINH)	+20 V (reference: GND1)
59		External DC supply for the function module	U(ext.) = +24 V DC ± 10% (reference: GND1)

*) e.g. if a repeater is connected

6 Electrical installation

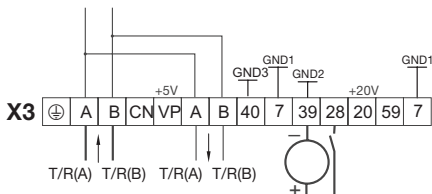
Voltage supply

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



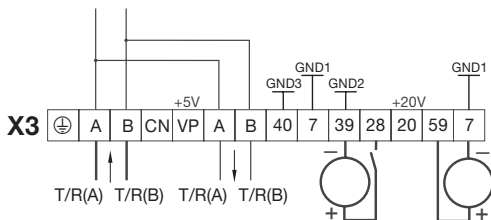
E82ZAFP001

Supply of the controller inhibit (CINH) via the external voltage supply



E82ZAFP002

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

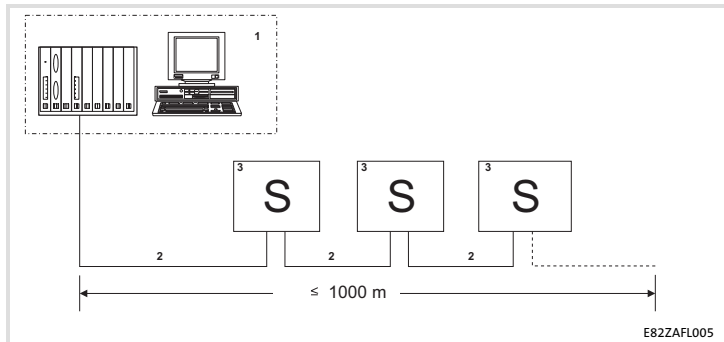


E82ZAFP003

Minimum wiring required for operation

Wiring of the LECOM-B network

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 E82ZAFLOxx function module

Specification of the transmission cable

Specification of transmission cable for RS485

- Total cable length up to 300 m:

Cable type	LIICY 1 x 2 x 0.5 mm ² shielded
Cable resistance	≤ 40 Ω/km
Capacitance per unit length	≤ 130 nF/km

- Total cable length up to 1200 m:

Cable type	CYPIMF 1 x 2 x 0.5 mm ² shielded
Cable resistance	≤ 40 Ω/km
Capacitance per unit length	≤ 130 nF/km

7 Commissioning

Before switching on

Before switching on

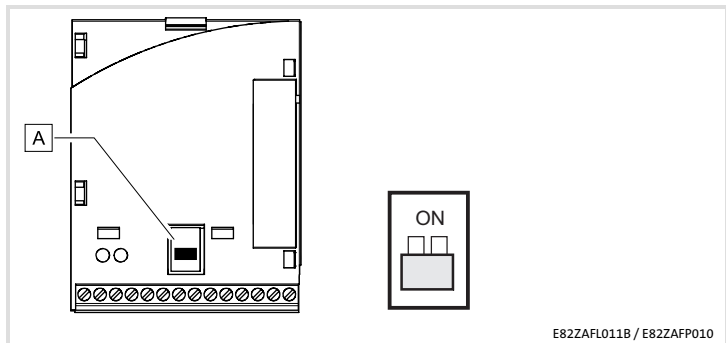


Stop!

Before switching on the standard device with the function module for the first time, check ...

- ▶ the entire wiring with regard to completeness, short circuit, and earth fault.
- ▶ whether the bus system is terminated at the first and last physical node by the integrated active bus terminating resistor. (📖 51)

Activating the bus terminating resistor

DIP switch **A**

ON	Integrated bus terminating resistor active.
OFF	Integrated bus terminating resistor not active.

7 Commissioning

Initial switch-on

Initial switch-on



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 **STOP** key of the XT 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

Commissioning steps

Step	Description
1.	Configure host system for communication with the function module.
2.	Check bus termination. <ul style="list-style-type: none"> Only for the first and last node: Activate bus terminating resistor with DIP switch = ON (🔘 51) Lenze setting: OFF
3.	Connect mains voltage and, if necessary, separate voltage supply for the function module. <ul style="list-style-type: none"> After approx. 1 second the standard device will be ready for operation. Controller inhibit is active. Response: <ul style="list-style-type: none"> The green LED on the front of the function module is lit (only visible in the case of 8200 vector, 🔘 54). XT keypad: RDY IMP (if plugged in)

Note regarding steps 4. and 5.

If you set the station address (C1509) and the LECOM baud rate (C1516) via the host system, the settings of the master computer must be changed immediately. Otherwise the master computer would not recognise the responses since they are already sent with the new settings by the controller.

4.	Assign station address. <ul style="list-style-type: none"> Assign a station address to the node with C1509. Each node requires its own address. Lenze setting: 1
5.	Set LECOM baud rate via XT keypad or host system. Lenze setting: 9600 bits/s

Communication with the controller is now possible, i.e. all codes can be read and all writable codes can be changed.

6.	Carry out further required settings on the controller (see documentation of the controller). Response: <ul style="list-style-type: none"> The yellow LED on the function module blinks if LECOM-B is active (🔘 54).
7.	Select function module as setpoint source. <ul style="list-style-type: none"> Setpoint source: C0046 Configuration: C0412/1 = 0
8.	Enable controller via terminal. <ul style="list-style-type: none"> Terminal 28 = HIGH
9.	Specify setpoint via C0046

The drive starts up.





8 Diagnostics

LED status displays

LED status displays

Pos.	Colour	Status	Description
B	yellow	off	<ul style="list-style-type: none">No communication with the host systemThe function module is not supplied with voltage.
		blinking	Communication via the function module to the host system has been established.
C	green	off	<ul style="list-style-type: none">The function module is not supplied with voltage.The standard device and/or the external voltage supply is/are switched off.
		blinking	The function module is supplied with voltage but is not connected to the standard device. Possible causes: <ul style="list-style-type: none">The standard device is switched off.The standard device is in the initialisation phase.The standard device is not available.
		on	The function module is supplied with voltage and is connected to the standard device.
B + C	yellow / green	blinking	Internal error of the function module

Légende de l'illustration de la page dépliant

Pos.	Description	Informations détaillées
	Module de fonction E82ZAFLC001	
A	Interrupteur DIP pour l'activation de la résistance d'extrémité de bus	 78
B	Indicateur d'état (jaune) de la communication via LECOM-B	 82
C	Indicateur d'état (vert) de la communication avec l'entraînement	
D	Bornier X3, raccordements pour <ul style="list-style-type: none">● LECOM-B● blocage variateur (CINH)● alimentation externe	 74
E	Plaque signalétique	 65

1	Présentation du document	58
	Conventions utilisées	59
	Consignes utilisées	60
2	Consignes de sécurité	62
3	Description du produit	63
	Fonction	63
	Utilisation conforme à la fonction	63
	Équipement livré	64
	Identification	65
4	Spécifications techniques	66
	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation	66
	Isolement de protection	68
	Encombrements	69
5	Installation mécanique	70
6	Installation électrique	71
	Câblage conforme CEM	71
	Spécifications des bornes de raccordement	72
	Alimentation	73
	Câblage du réseau LECOM-B	76
7	Mise en service	77
	Avant la première mise sous tension	77
	Activation de la résistance d'extrémité de bus	78
	Première mise en service	79
8	Diagnostic	82
	Affichages d'état par LED	82

1 Présentation du document

Contenu

Le présent document contient ...

- ▶ des consignes de sécurité à respecter impérativement ;
- ▶ des renseignements sur les versions des appareils de base Lenze à utiliser ;
- ▶ des informations sur l'installation mécanique et électrique du module de fonction ;
- ▶ des informations sur la mise en service et le diagnostic.

Informations relatives à la validité

Les informations contenues dans le présent document s'appliquent aux appareils suivants :

- ▶ modules de fonction E82ZAFLC001, LECOM-B, à partir de la version 3A.10.

Public visé

Ce document s'adresse aux personnes chargées de la conception, de l'installation, de la mise en service et de la maintenance de la connexion au réseau et de la télémaintenance d'une machine.





Conseil !

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

<http://www.Lenze.com>

Conventions utilisées

Pour faire la distinction entre différents types d'informations, ce document utilise les conventions suivantes :

Type d'information	Marquage	Exemples/remarques
Représentation des chiffres		
Séparateur décimal	Point	Le point décimal est généralement utilisé. Exemple : 1234.56
Symboles		
Renvoi à une page		Renvoi à une autre page présentant des informations supplémentaires Exemple :  16 = voir page 16

1 Présentation du document

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

2 Consignes de sécurité



Danger !

L'utilisation non conforme à la fonction du module de fonction et de l'appareil de base peut entraîner de graves dommages corporels et matériels.

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



Stop !

Décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques peuvent endommager ou détruire les composants électroniques situés à l'intérieur du module de fonction.

Risques encourus :

- ▶ Module de fonction en panne
- ▶ La communication par bus de terrain est impossible ou erronée.

Mesures de protection :

- ▶ Avant d'entrer en contact avec le module, veillez à vous libérer de toute charge électrostatique.

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 conforme à la fonction

Le module de fonction E82ZAFLC001 ...

- ▶ est un matériel d'exploitation destiné à être utilisé dans les installations industrielles à courant fort ;
- ▶ est un accessoire compatible avec les appareils de base Lenze suivants :

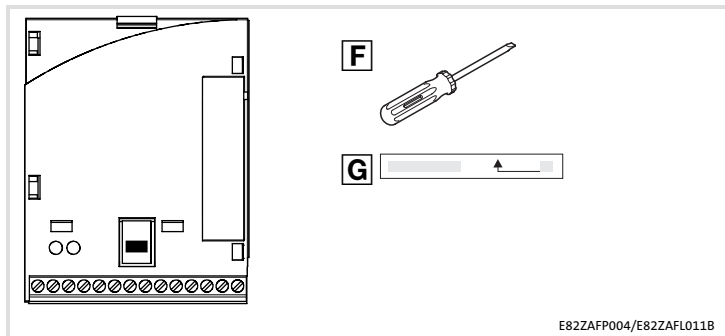
Appareil de base		à partir de la version
Convertisseur de fréquence	8200 vector	Vx14
	8200 motec	Vx14

Toute autre utilisation est contre-indiquée !

3 Description du produit

Equipement livré

Equipement livré



E82ZAFP004/E82ZAF011B

Pos.	Equipement livré
	Module de fonction E82ZAFLC001
	Instructions de montage
F	Tournevis
G	Bandes autocollantes



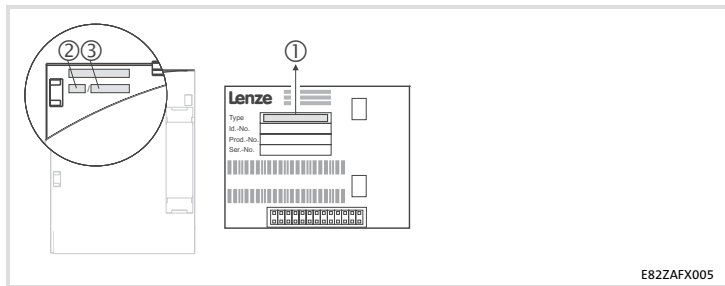
Conseil !

Pour plus d'informations sur ce module de fonction, consulter le manuel de communication correspondant.

Le fichier PDF peut être téléchargé sur Internet dans la zone "Services & Downloads" de notre site à l'adresse suivante :

<http://www.Lenze.com>

Identification



E82ZAFX005

	①		②	③		
Série d'appareils	E82ZAF	L	C	001	3A	10
LECOM-B						
Génération d'appareils						
Variante 001 : variante vernie						
Version matérielle						
Version logicielle						

4 Spécifications techniques

Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 :<ul style="list-style-type: none">– 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.

Bornier X3/

VP	Niveau : 5 V (référence : GND3) Capacité de charge : $I_{\max} = 10$ mA
28	Alimentation externe du bornier via $U(\text{ext.}) = +12$ V DC - 0% ... +30 V DC + 0%
20	Source de tension CC pour l'alimentation interne de la borne Blocage variateur (CINH) $U = +20$ V (référence : GND1), $I_{\max} = 10$ mA
59	Alimentation CC externe du module de fonction via $U(\text{ext.}) = +24$ V DC $\pm 10\%$

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

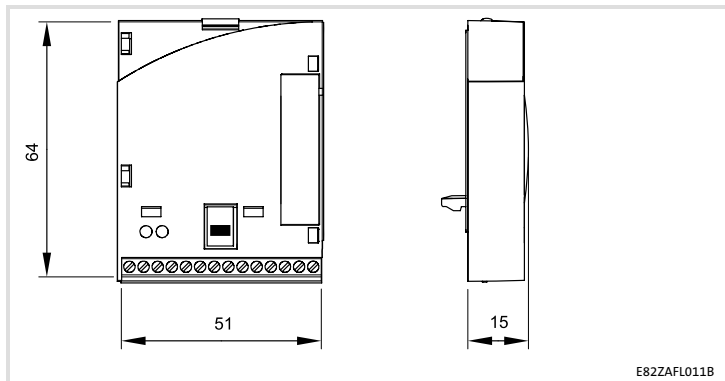
4 Spécifications techniques

Isolement de protection

Isolement de protection

Isolement entre bus et...	Type d'isolement (selon EN61800-5-1)
<ul style="list-style-type: none">partie puissance<ul style="list-style-type: none">8200 vector8200 motec	<p>Isolement renforcé</p> <p>Isolement renforcé</p>
<ul style="list-style-type: none">point de terre / PE (X3/7)	Isolement fonctionnel
<ul style="list-style-type: none">alimentation externe (X3/59)	Isolement fonctionnel
<ul style="list-style-type: none">bornes de commande<ul style="list-style-type: none">X3/20 (alimentation interne)X3/28 (blocage variateur (CINH))	<p>Isolement fonctionnel</p> <p>Isolement fonctionnel</p>

Encombremments



E82ZAFL011B

Toutes les cotes en mm

5 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

Pour s'assurer que le câblage est conforme aux exigences à respecter en matière de CEM, vérifier les points suivants :



Remarque importante !

- ▶ Séparer physiquement les câbles de commande/de données des câbles moteur.
- ▶ Pour les signaux numériques, blinder les câbles de commande et de données *aux deux extrémités*.
- ▶ Pour éviter les différences de potentiel entre les participants au bus, utiliser une ligne de compensation d'une section minimale de 16 mm² (référence : PE).
- ▶ Respecter les autres consignes relatives au câblage conforme CEM fournies dans la documentation de l'appareil de base.





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 aux câblage contenues dans la documentation du système de commande.
3. Utiliser uniquement des câbles correspondant aux spécifications fournies (📖 76).
4. Tenir compte des remarques relatives à l'alimentation du module de fonction (📖 73).
5. Activer les résistances d'extrémité de bus au niveau du premier et du dernier participant au bus (📖 78).

6 Installation électrique

Spécifications des bornes de raccordement

Spécifications des bornes 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



Remarque importante !

En cas d'alimentation externe et d'écarts importants entre les armoires électriques, utiliser impérativement dans chacune d'elles un bloc d'alimentation avec coupure de sécurité ("SELV"/"PELV") séparé et conforme à la norme EN 61800-5-1.

Alimentation CC

Alimentation interne	L'alimentation interne s'effectue via la borne X3.3/20. Elle est destinée à l'alimentation de la borne Blocage variateur (CINH).
Alimentation externe	L'alimentation externe du module de fonction est nécessaire pour maintenir la communication en cas de coupure de l'alimentation de l'appareil de base.

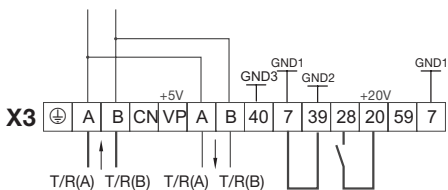
6 Installation électrique

Alimentation

X3/	Désignation	Fonction	Niveau
⊕		Raccordement de blindage HF supplémentaire	
A	T/R(A)	RS485 ligne de données A	
B	T/R(B)	RS485 ligne de données B	
CN	CNTR	*)	Envoi de données : CNTR = HAUT (+5 V, référence : GND3)
VP		*)	(+5 V, référence : GND3)
40	GND3	Potentiel de référence pour réseau LECOM-B *)	
7	GND1	Potentiel de référence pour l'alimentation interne sur X3/20	
39	GND2	Potentiel de référence du blocage variateur (CINH) sur X3/28	
28	CINH	Blocage variateur	<ul style="list-style-type: none">● Démarrage = HAUT (+12 V ... +30 V)● Arrêt = BAS (0 ... +3 V)
20		Source de tension CC pour l'alimentation interne de la borne Blocage variateur (CINH)	+20 V (référence : GND1)
59		Alimentation CC externe du module de fonction	U(ext.) = +24 V CC ± 10% (référence : GND1)

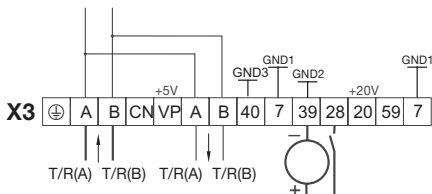
*) Pour le raccordement d'un répéteur par exemple

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



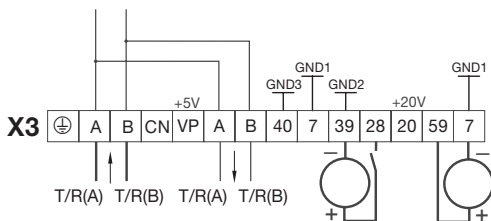
E82ZAFP001

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



E82ZAFP002

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



E82ZAFP003

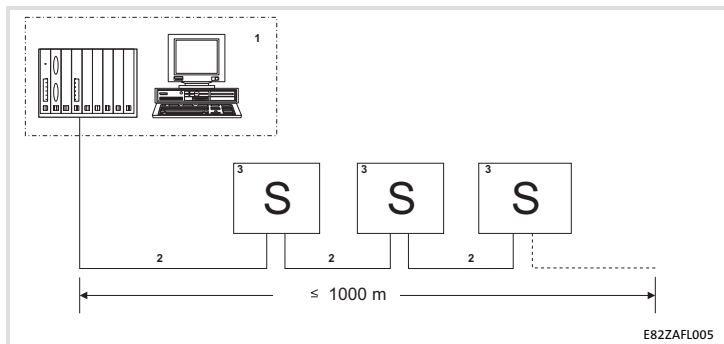
— Câblage minimal nécessaire au fonctionnement

6 Installation électrique

Câblage du réseau LECOM-B

Câblage du réseau LECOM-B

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 max. de 300 m :

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

- Longueur totale de câble jusqu'à 1200 m :

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

Avant la première mise sous tension**Stop !**

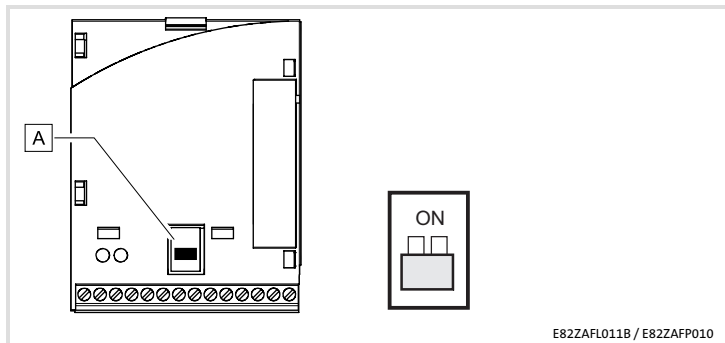
Avant la première mise sous tension de l'appareil de base avec le module de fonction, vérifier...

- ▶ 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 intégrée a bien été activée au niveau du premier et du dernier participant au bus (📖 78).

7 Mise en service

Activation de la résistance d'extrémité de bus

Activation de la résistance d'extrémité de bus



Interrupteur DIP **A**

ON	Résistance d'extrémité de bus intégrée activée
OFF	Résistance d'extrémité de bus intégrée désactivée

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 **STOP** 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

7 Mise en service

Première mise en service

Étapes de mise en service

Étape	Description
1.	Configurer le maître pour la communication avec le module de fonction.
2.	Vérifier la terminaison du bus. <ul style="list-style-type: none">● Uniquement pour le premier et le dernier participant au bus :● activer la résistance d'extrémité de bus en positionnant l'interrupteur DIP sur ON (📖 78) Réglage Lenze : OFF
3.	Enclencher la tension réseau et, si nécessaire, appliquer une tension séparée au module de fonction. <ul style="list-style-type: none">● L'appareil de base est opérationnel au bout d'1 seconde env.● Le blocage variateur est activé. Réaction : <ul style="list-style-type: none">● La LED verte située sur la face avant du module de fonction est allumée (uniquement visible sur le 8200 vector, 📖 82).● Clavier de commande XT : RDY IMP (si enfiché)

Remarque concernant les étapes 4 et 5

Si vous réglez l'adresse de la station (C1509) et la vitesse de transmission LECOM (C1516) via le système maître, vous devez modifier immédiatement les réglages du système maître. Sinon, le système maître ne reconnaîtrait pas les réponses, celles-ci étant déjà émises par le variateur de vitesse avec les nouveaux réglages.

4.	Affecter une adresse de station. <ul style="list-style-type: none">● Affecter une adresse de station 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 via le clavier de commande XT ou le système maître. Réglage Lenze : 9600 bits/s
Vous pouvez désormais communiquer avec le variateur, c'est-à-dire lire tous les codes et modifier tous les codes programmables.	
6.	Procéder aux autres réglages nécessaires sur le variateur (voir la documentation du variateur). Réaction : <ul style="list-style-type: none">● La LED jaune sur le module de fonction clignote lorsque LECOM-B est activé (📖 82).
7.	Choisir le module de fonction comme source pour les consignes. <ul style="list-style-type: none">● Source des consignes : C0046● Configuration : C0412/1 = 0

Étape	Description
8.	Débloquer le variateur via borne. <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="142 230 332 256">● Borne 28 = HAUT
9.	Régler la consigne via C0046
L'entraînement démarre.	

8 Diagnostic

Affichages d'état par LED

Affichages d'état par LED

Pos.	Couleur	Etat	Description
B	Jaune	Off	<ul style="list-style-type: none">● La communication avec le système maître n'est pas établie.● Le module de fonction n'est pas sous tension.
		Clignote	La communication avec le système maître via le module de fonction est établie.
C	Verte	Off	<ul style="list-style-type: none">● 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 : <ul style="list-style-type: none">● L'appareil de base est hors tension.● L'appareil de base est en phase d'initialisation.● L'appareil de base est introuvable.
		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



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


© 11/2009



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-001 ■ 13321815 ■ DE/EN/FR ■ 5.0 ■ TD17

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1