



C32GAC...

# 3200 C

Controller 3221 C, 3231 C, 3251 C

Montageanleitung

DE

Mounting Instructions

EN



13550976

**Lenze**



Lesen Sie zuerst diese Anleitung und das Controller-Referenzhandbuch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise!



## Tipp!

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

[www.lenze.com](http://www.lenze.com)

**Diese Anleitung ist gültig für:**

Cabinet Controller 3221 C / 3231 C / 3251 C

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Controller ist ein elektrisches Betriebsmittel ...

- ▶ zum Einbau in Schaltschränke oder ähnliche abgeschlossene Betriebsräume;
- ▶ zur Umsetzung von Steuerungs- und Bedienkonzepten oder zur Darstellung von Informationen in gewöhnlichen industriellen und gewerblichen Bereichen.

Max. Betriebsumgebungstemperatur	3221 C	3231 C	3251 C
nach EN 60721-3-3: 3K3			
horizontaler Einbau	55 °C		50 °C
vertikaler (aufrechter) Einbau	50 °C		45 °C
nach UL	10		

Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht zulässig!

Zur Vorbeugung von Personen- und Sachschäden müssen übergeordnete Sicherheitssysteme eingesetzt werden!

## Open Source Hinweis

Lenze Software kann Software-Bestandteile enthalten, die als Freie Software oder als Open Source lizenziert sind. Die Lizenzbedingungen der in diesem Produkt verwendeten Open Source Software-Komponenten stehen Ihnen auf der im Produkt enthaltenen SD-Karte im Verzeichnis "Licenses" zur Verfügung.

## Wichtige Hinweise

- ▶ Der Kühlkörper auf der Rückseite des Gerätes wird während des Betriebs sehr heiß.  
Mögliche Folgen:
  - Verbrennungen beim Berühren des Kühlkörpers.
  - Feuer oder Schwelbrand, wenn sich brennbare Materialien oder Stoffe in der Nähe des Kühlkörpers befinden oder dorthin gelangen können.
- ▶ Im Einbauraum ist eine ständige und ausreichende Luftzirkulation zwingend erforderlich, um die Wärme des Geräts abzuleiten. Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden.
- ▶ Die mechanischen Verbindungen müssen immer gewährleistet sein.
- ▶ Die Montageschiene und die Montageplatte im Schaltschrank muss elektrisch leitfähig und lackfrei sein.
- ▶ Controller und Module des I/O-Systems 1000 nur bei abgeschalteter Versorgungsspannung aufstecken und abziehen. Andernfalls können sie durch Kurzschlüsse zerstört werden.
- ▶ Die Module immer von links nach rechts anordnen, beginnend mit dem Controller und direkt rechts daneben ein Versorgungsmodul EPM-S701 oder ein I/O-Buskopplermodul.
- ▶ Die Module müssen immer direkt nebeneinander gesteckt sein. Freie Steckplätze zwischen den Modulen sind nicht zulässig, da sonst der Rückwandbus unterbrochen wird.
- ▶ Die seitlichen Kontakte des letzten Moduls müssen immer mit der Kontakt-Abdeckkappe aus dem Lieferumfang abgedeckt werden. Andernfalls können die Module durch Kurzschlüsse oder statische Entladungen zerstört werden.
- ▶ Das Gerät muss mit einer PELV-Versorgung betrieben werden.
- ▶ Der Spannungseingang ist intern nicht abgesichert. Bei zu hohen Eingangsspannungen kann das Gerät zerstört werden. Beachten Sie die maximal zulässige Eingangsspannung und sichern Sie das Gerät eingangsseitig fachgerecht gegen Spannungsschwankungen und -spitzen ab.
- ▶ Bei einigen Controller-Typen befinden sich auf der Rückseite zwei GapPad-Streifen für die thermische Anbindung an die Hutschiene (Lenze-Bestellnummer: EPCZMEG).
  - GapPad-Streifen ersetzen, wenn sie beschädigt sind.
  - GapPad-Streifen ersetzen, wenn sie keinen Kontakt zur Hutschiene mehr haben.



Please read these instructions and the controller reference manual before you start working.  
Observe the provided safety instructions!



### Tipp!

Information and tools concerning the Lenze products can be found in the download area at [www.lenze.com](http://www.lenze.com)

### These instructions are valid for:

Cabinet Controller 3221 C / 3231 C / 3251 C

### Application as directed

The Controller is an electrical equipment ...

- ▶ for installation into control cabinets or similar closed electrical operating areas;
- ▶ for implementing control and operating concepts or for presenting information in usual industrial and commercial fields.

Max. operation ambient temperature	3221 C	3231 C	3251 C
According to EN 60721-3-3: 3K3			
horizontal mounting	55 °C		50 °C
vertical (upright) mounting	50 °C		45 °C
According to UL	10		

A different use, or one beyond these purposes, is not permissible!

For the purpose of preventing injury to persons and damage to material assets, higher-level safety systems have to be used!

### Open source notice

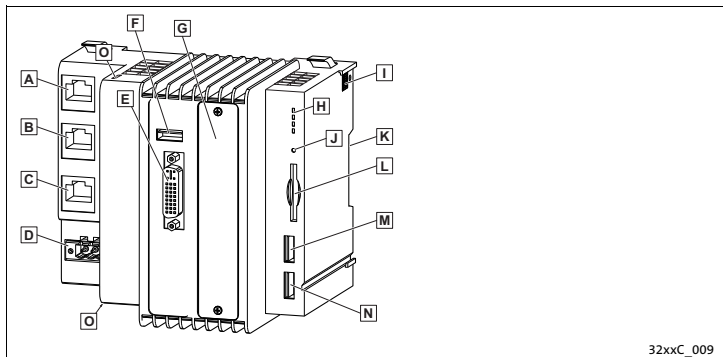
Lenze Software may contain software elements that are licensed as free software or open source. The licensing terms and conditions of the open source software components used in this product can be found in the "License" directory on the SD card included in the product.

## Important notes

- ▶ The heatsink at the back of the device gets very hot during operation. Possible consequences:
  - Burns when touching the heatsink.
  - Fire or smouldering fire if flammable material is placed near the heatsink or may get to it.
- ▶ In the installation space, continuous and sufficient air circulation is absolutely required to dissipate the heat of the device. The ventilation slots must not be covered.
- ▶ The mechanical connections must always be ensured.
- ▶ The mounting rail and the mounting plate in the control cabinet must be electrically conductive and free of lacquer.
- ▶ Attach and detach Controllers and modules of the I/O system 1000 only when the supply voltage is switched off. Otherwise, they could be damaged by short circuits.
- ▶ Always arrange the modules from left to right starting with the Controller directly followed by an EPM-S701 power supply module or an I/O bus coupler module on the right side.
- ▶ The module must always be installed directly next to each other. Free slots between the modules are not permissible because otherwise the backplane bus would be interrupted.
- ▶ The side contacts of the last module always must be covered with the supplied contact cover. Otherwise, the modules may be damaged by short circuit or static discharge.
- ▶ The device has to be powered with a PELV supply.
- ▶ The voltage input is not fused internally. The device can be destroyed when the input voltage is too high. Observe the max. permissible input voltage and professionally fuse the device on the input side against voltage fluctuations and voltage peaks.
- ▶ Some controller types have two GapPad strips on the rear side for thermal connection to the DIN rail (Lenze order number: EPCZMEG).
  - Replace defective GapPad strips.
  - Also replace GapPad strips if they have no contact anymore with the DIN rail.

## Anschlüsse und Schnittstellen

### Connections and interfaces

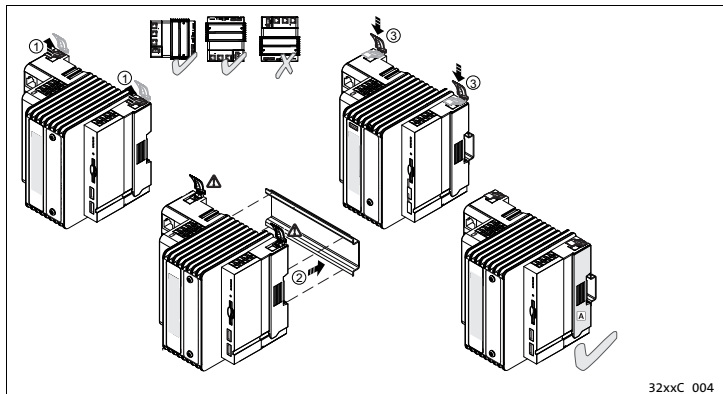


32xxC\_009

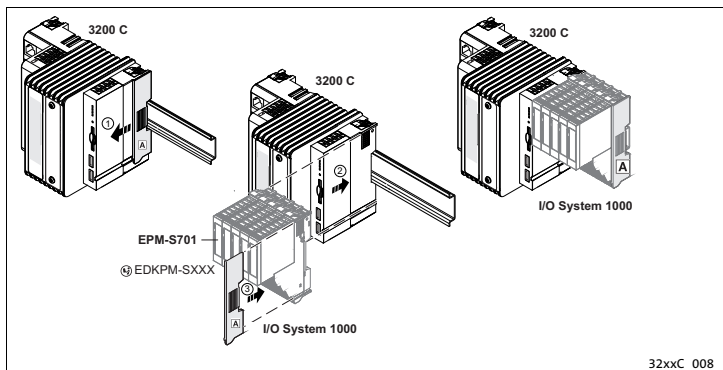
Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
A	LAN 1a; 10/100 MBit/s mit Switch	I	Kontakte für Rückwandbus
B	LAN 1b; 10/100 MBit/s mit Switch	J	Reset-Taster
C	EtherCAT	K	Führung für Hutschiene
D	Spannungsversorgung (24 V DC)	L	SD-Karte; Datenspeicher für Projektdaten
E	DVI-D (nicht bei 3221 C und 3251 C); Anschluss eines externen Monitors	M	USB 2.0; z. B. für Tastatur
F	USB 2.0 (nicht bei 3221 C und 3251 C; Anschluss Touch Screen)	N	USB 2.0; z. B. für USB-Stick (Backup)
G	Schnittstelle für MC-Cards	O	Kabelbinder-Durchführung (Verzurrpunkt für Zugentlastung LAN-Kabel)
H	Statusanzeigen (4 LEDs); s. Controller Referenzhandbuch oder »PLC Designer« Hilfe		

Pos.	Description	Pos.	Description
A	LAN 1a; 10/100 Mbps with switch	I	Backplane bus contacts
B	LAN 1b; 10/100 Mbps with switch	J	Reset button
C	EtherCAT	K	DIN rail guide
D	Voltage supply (24 V DC)	L	SD card; Data memory for project data
E	DVI-D – not for 3221 C and 3251 C; connection of an external monitor	M	USB 2.0; e. g. for keyboard
F	USB 2.0 (not for 3221 C and 3251 C); Touch screen connection	N	USB 2.0; e. g. for USB stick (Backup)
G	Interface for MC cards	O	Cable strap lead-through (lashing point for strain relief LAN cable)
H	Status notifications (4 LEDs); see controller reference manual or »PLC Designer« help		

## Controller montieren Mounting the controller



## I/O-System 1000 montieren Mounting the I/O system 1000

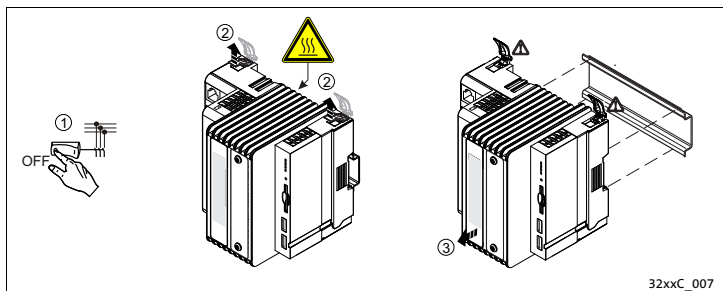


Immer die Abdeckkappe **A** aufstecken!

Always attach the cover **A**!

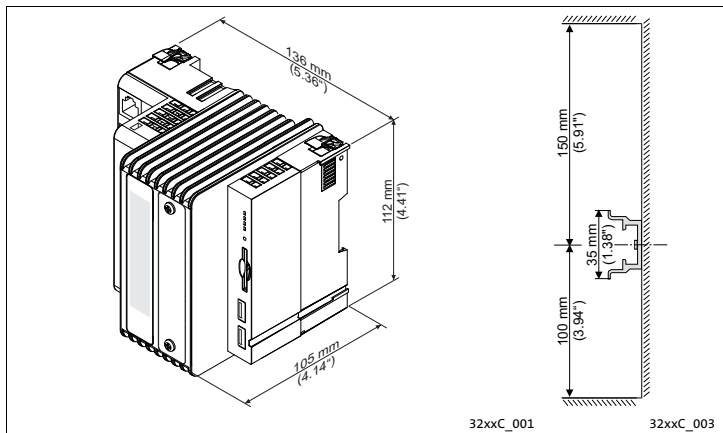
## Demontage

## Dismounting



## Abmessungen

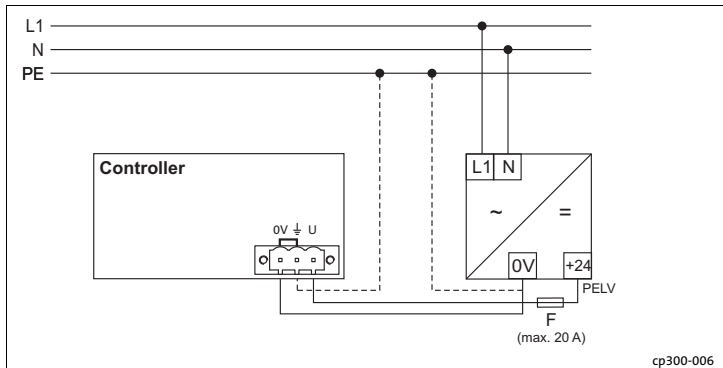
## Dimensions



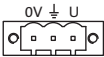


## Spannungsversorgung (24 V) anschließen

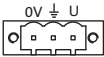
### Connecting voltage supply (24 V)



cp300-006

Abbildung	Anschluss	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Netzanschluss (24 V DC)	3-pol. Combicon- Buchse	Kabel mit Combicon-Stecker (Leiterquerschnitt max. 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG14)

Wird der PE-Leiter nicht mit der Versorgung zugeführt, muss das PE-Potential an einem Erdungspunkt in der Nähe des Einbauortes aufgelegt werden.

Figure	Connection	Connection type	Cable type
 IPC001	Mains connection (24 V DC)	3-pin Combicon socket	Cable with Combicon plug (max. conductor cross-section 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG14)

If the PE conductor is not included in the supply cable, the PE potential must be applied at an earthing point near the mounting place.

Max. Stromaufnahme Max. current consumpt.	I <sub>max</sub> [A]		
	3221 C	3231 C	3251 C
Mit I/O-System 1000 With I/O system 1000	1.0		1.2
Ohne I/O-System 1000 Without I/O system 1000	0.6		0.8

## Approval according to UL

Underwriter Laboratories (UL), UL 508 and CSA C22.2 No. 142-M1987 (UL File Number E236341)

## Ratings

- ▶ Input 24 V DC, max. 1.7 A
- ▶ Max. surrounding air temperature:
  - 3221C: 55 °C, vertical or horizontal mounting
  - 3231 C / 3241 C / 3251 C:
    - 45 °C, vertical (upright) mounting
    - 50 °C, horizontal mounting



## Warnings!

### Field Wiring Markings

Wiring terminal: Voltage supply (24 V DC)

- ▶ Use copper wire only.
- ▶ AWG 18 ... 12 (0.82 ... 3.3 mm<sup>2</sup>)
- ▶ Torque 5 ... 7 lb-in (0.5 ... 0.6 Nm)

Wiring terminal: CAPS pack connection (only for 3241 C)

- ▶ Use copper wire only.
- ▶ AWG 18 ... 14 (0.82 ... 2.1 mm<sup>2</sup>)
- ▶ Torque 2 lb-in (0.2 Nm)

### Device

- ▶ These devices are open type programmable controllers, provided with housing for use in pollution degree 2 and controlled environment only.
- ▶ Use this device only in the manner described in this manual. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

### Fieldbus interfaces / Optional fieldbus module (MC-Card)

- ▶ Use only together with appropriate cable connectors, provided with screws for securement and secure connector to avoid loosening.

## Homologation selon les normes UL

Underwriter Laboratories (UL), UL 508 et CSA C22.2 n° 142-M1987 (n° de dossier UL E236341)

### Caractéristiques assignées

- ▶ Entrée 24 V CC, maximum 1,7 A
- ▶ Température ambiante maximale :
  - 3221 C : 55 °C, montage vertical ou horizontal
  - 3231 C / 3241 C / 3251 C :
    - 45 °C, montage vertical
    - 50 °C, montage horizontal



### Avertissements !

#### Marquage du câblage à pied d'oeuvre

Bornier de câblage : alimentation (24 V CC)

- ▶ Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre.
- ▶ AWG 18 ... 12 (0,82 ... 3,3 mm<sup>2</sup>)
- ▶ Couple de 5 ... 7 lb-in (0,5 ... 0,6 Nm)

Bornier de câblage : interface CAPS-Pack (pour 3241 C uniquement)

- ▶ Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre.
- ▶ AWG 18 ... 14 (0,82 ... 2,1 mm<sup>2</sup>)
- ▶ Couple de 2 lb-in (0,2 Nm)

#### Équipement

- ▶ Ces équipements sont des contrôleurs programmables à circuit ouvert avec un coffret de protection destinés uniquement à un environnement contrôlé caractérisé par le degré de pollution 2.
- ▶ Les conditions d'utilisation décrites dans le présent manuel doivent être scrupuleusement respectées. Une utilisation non conforme aux spécifications du fabricant est susceptible d'altérer la protection de l'équipement.

#### Interfaces bus de terrain / module bus de terrain en option (carte MC)

- ▶ A utiliser exclusivement en combinaison avec des connecteurs de câble appropriés dotés de vis de fixation ; veiller à ce que le connecteur ne se desserre pas.

Lenze Automation GmbH  
Postfach 10 13 52, 31763 Hameln  
Hans-Lenze-Str. 1, 31855 Aerzen  
GERMANY  
HR Hannover B 205381

☎ +49 5154 82-0

📠 +49 5154 82-2800

@ lenze@lenze.com

🌐 www.lenze.com



Lenze Service GmbH  
Breslauer Straße 3, 32699 Extertal

GERMANY

☎ 008000 2446877 (24 h helpline)

📠 +49 5154 82-1112

@ service@lenze.com

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1