



Safety-Controller c250-S, Safety-Buskoppler, Safety-I/O-Modul

Safety Controller c250-S, Safety bus coupler, Safety I/O module

Über dieses Dokument

WARNUNG!

Lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise!
-



Detaillierte Informationen finden Sie in den Betriebsanleitungen zu den Modulen.



Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Internet:
<http://www.lenze.com> → Download

Sicherheitshinweise

Nur qualifiziertes Personal darf Arbeiten mit dem Produkt ausführen.

- Qualifiziertes Personal, das mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten zur Funktionalen Sicherheit sowie den geltenden Normen und Vorschriften vertraut ist.
- Qualifiziertes Personal, das Sicherheitseinrichtungen für Maschinen und Anlagen plant, entwickelt, einbaut und in Betrieb nimmt.
- Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse berechtigt sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie:

- Spannungsversorgung 24 V DC nur durch ein sicher getrenntes Netzteil (SELV/PELV).

Geräteschutz

- Alle steckbaren Anschlussklemmen nur im spannungslosen Zustand aufstecken oder abziehen.
- Verdrahtungen an Anschlüssen nur im spannungslosen Zustand verändern.
- Das Produkt nur im spannungslosen Zustand aus der Installation entfernen.

Produktinformation

Produktbeschreibung

Mit dem Safety-Controller c250-S können sichere Eingänge, sichere Ausgänge und FSoE-Geräte einer Anlage/ Maschine verbunden werden. Zertifizierte Funktionsbausteine ermöglichen die Verknüpfung der Signale zu einem Sicherheitsprogramm.

Der Safety-Controller c250-S ist modular aufgebaut und besteht aus diesen Komponenten:

- Safety-Controller c250-S (= PLC)
- Safety-Buskoppler (= Netzwerkanschluss)
- Safety-I/O-Modul (= Sichere Eingänge/Ausgänge)

Unterstütztes Netzwerk:

- EtherCAT® mit Safety-over-EtherCAT (FSoE = Fail Safe over EtherCAT)

Identifizierung der Produkte

Produktcode

		C	25	B	A	Y	□ □ □ □
Produktart	Controller	C					
Produktfamilie	c250-S		25				
Produktgeneration	Generation 1			B			
Montageart	Schaltschrankmontage				A		
Kennung	Zubehör Automation					Y	
Modulfunktion	Safety-Controller						SQ
	Safety-Buskoppler						CB
	Safety-I/O-Modul						
	- In: 4, Out: 2						A42
	- In: 8, Out: 2						A82
- In: 16, Out: 0						A160	
- In: 16, Out: 4						A164	
nicht relevant	-						

Beispiel

Produktcode	Bedeutung
C25BAYSQ	Safety-Controller c250-S

Ausstattung

Safety-Controller c250-S

E-Bus (seitlich)

Kennzeichnungsfeld

Entriegelung

Status-LEDs

E-Bus (abgedeckt)

Hutschienenbefestigung
Funktionserde

Zusätzlicher Schirmanschluss



Safety-I/O-Modul

E-Bus (seitlich)

Kennzeichnungsfeld

Entriegelung

Status-LEDs

Anschlussleiste

I/O-LEDs

Adressschalter (seitlich)

E-Bus (abgedeckt)

Hutschienenbefestigung
Funktionserde

Zusätzlicher Schirmanschluss



Safety-Buskoppler

Kennzeichnungsfeld

Status-LEDs

Netzwerk Out

Netzwerk In

24-V-Anschluss

Zusätzlicher Schirmanschluss

E-Bus (abgedeckt)

Hutschienenbefestigung
Funktionserde



Mechanische Installation

Der Safety-Controller c250-S ist für die Montage auf einer 35 mm Hutschiene ausgelegt.

Beim Anreihen der Module werden diese über den integrierten E-Bus elektrisch gekoppelt.

Die Module können einzeln oder in Gruppen auf die Hutschiene gesetzt werden. Gruppen sollten aus maximal 3 Modulen bestehen.

Beim Koppeln der Module wird die elektrische Verbindung durch eine mechanische Verriegelung gesichert. Zum Trennen der Module die Entriegelung drücken.

So gehen Sie vor:

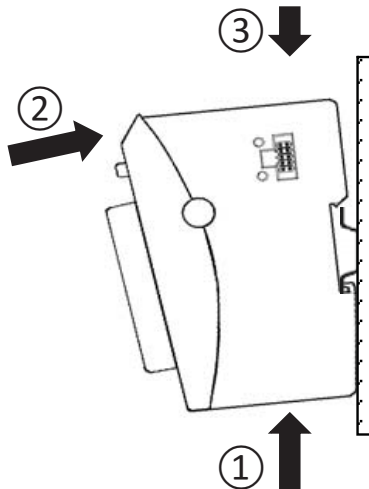
Modul auf eine Hutschiene setzen:

1. Modul zur Hutschiene führen und untere Kante ansetzen.
 2. Modul nach oben drücken. ①
 3. Modul zur Hutschiene kippen. ②
 4. Modul nach unten gleiten lassen und dabei oben einhaken. ③
- Das Modul sitzt fest auf der Hutschiene und lässt sich seitlich verschieben.

Module anreihen:

1. Schutzabdeckung vom E-Bus entfernen.
2. Die Module wie beschrieben auf die Hutschiene setzen.
3. Module seitlich so verschieben, dass der E-Bus kontaktiert.
4. Verriegelung muss hörbar einrasten!

Die Module sind über den E-Bus gekoppelt.



Abmessungen

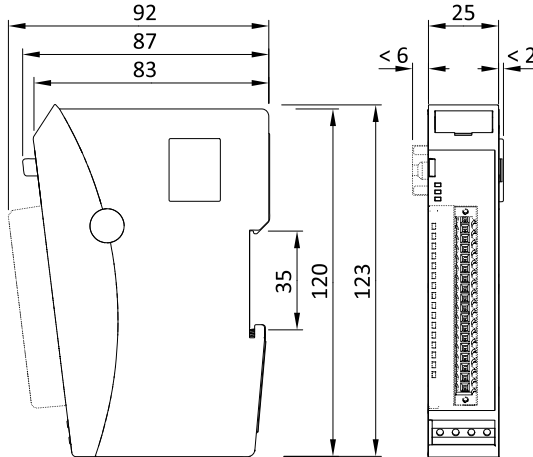


Die Abmessungen sind in mm angegeben.

Safety-Controller c250-S
C25BAYSQ

Safety-Buskoppler
C25BAYCB

Safety-I/O-Modul
C25BAYA42
C25BAYA82
C25BAYA160
C25BAYA164



Elektrische Installation

Sind die Module mechanisch montiert, kann die elektrische Installation ausgeführt werden.

Wurde die Verdrahtung mit den Steckern bereits vorbereitet, müssen nur noch die Stecker in die Module gesteckt werden.

Die Verdrahtung kann auch an gesteckten Steckern ausgeführt werden.

Verschaltung mit den zugehörigen Steckern vervollständigen.

Die Stecker am Safety-Buskoppler:

- 24 V DC
- Netzwerk In
- Netzwerk Out (wenn verwendet)

Safety-Controller (PLC):

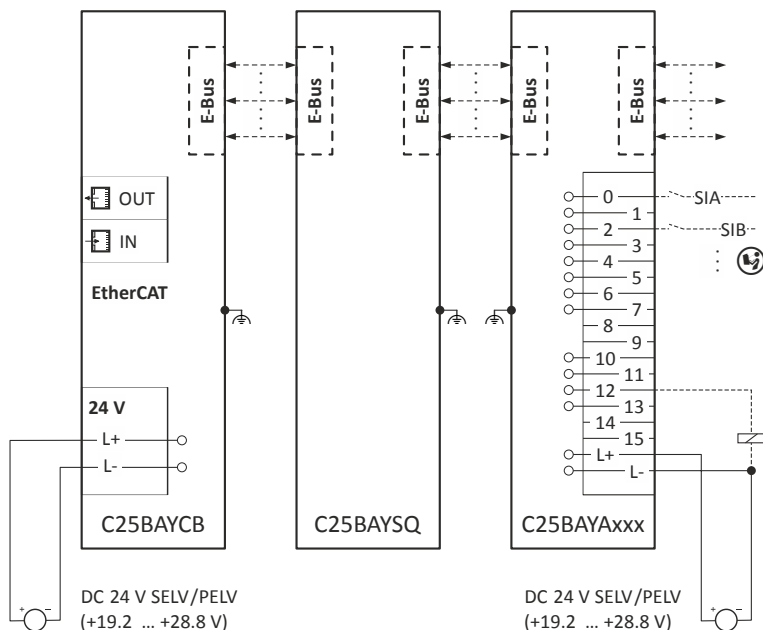
- Keine Verdrahtung erforderlich! Versorgungsspannung über den E-Bus.

Die Steckerleiste am Safety-I/O-Modul:

- 24 V DC
- Sichere Eingänge
- Sichere Ausgänge

Eine Erweiterung mit I/O-Modulen ist möglich.

Auf die richtige Zuordnung achten, wenn mehrere gleiche Module in einem Umfeld verbaut sind.



Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme des Safety-Controller c250-S benötigen Sie:

- Lenze Controller als EtherCAT-Master
- »PLC-Designer« ab V3.15
- Ordnungsgemäß montierte und verdrahtete Module
 - mindestens die Versorgungsspannung 24 V DC
- Kontrolle über angeschlossene Sensoren

Beachten Sie die Betriebsanleitung zum Safety-Controller c250-S.

About this document

WARNING!

Read this documentation carefully before starting any work.

- ▶ Please observe the safety instructions!
-



Detailed information can be found in the operating instructions for the modules.



Information and tools with regard to the Lenze products can be found on the Internet:
<http://www.lenze.com> → Download

Safety instructions

The product must only be used by qualified persons.

- Qualified persons who know the applicable concepts of functional safety as well as the relevant standards and regulations.
- Qualified persons who plan, design, install and put machine and system safety equipment into operation.
- Qualified persons within the meaning of the safety instructions of the operating instructions are all persons whose training, experience, instructions and knowledge of the applicable standards, codes, accident prevention regulations and operating conditions authorise them to perform the required work and enable them to recognise and avoid potential hazards associated with that work.

Basic safety instructions

Please note the following:

- Voltage supply 24 V DC only through safely separated power supply unit (SELV/PELV).

Device protection

- Connect/disconnect all pluggable terminals only in deenergised condition.
- Only change wiring on connections in deenergised condition.
- Only remove the product from the installation in deenergised condition.

Product information

Product description

A Safety Controller c250-S serves to connect safe inputs, safe outputs and FSoE devices of a system/ machine. Certified function blocks enable the signals to be linked to form a safety program.

A Safety Controller c250-S has a modular structure and consists of the following components:

- Safety Controller c250-S (= PLC)
- Safety bus coupler (= network connection)
- Safety I/O-module (= safe inputs/outputs)

Supported network:

- EtherCAT® with Safety-over-EtherCAT (FSoE = Fail Safe over EtherCAT)

Identification of the products

Product code

		C	25	B	A	Y	□□□□
Product type	Controller	C					
Product family	c250-S		25				
Product generation	Generation 1			B			
Mounting type	Control cabinet mounting				A		
Identification	Automation accessories					Y	
Module function	Safety Controller Safety bus coupler Safety I/O-module - In: 4, Out: 2 - In: 8, Out: 2 - In: 16, Out: 0 - In: 16, Out: 4						SQ CB A42 A82 A160 A164
not relevant	-						

Example

Product code	Meaning
C25BAYSQ	Safety Controller c250-S

Features

Safety Controller c250-S

E-bus (lateral)

Marking area

Unlocking mechanism

Status LEDs

E-bus (covered)

DIN rail mounting

Functional earth

Additional shield connection



Safety I/O module

E-bus (lateral)

Marking area

Unlocking mechanism

Status LEDs

Terminal strip

I/O LEDs

Address switch (lateral)

Additional shield connection

E-bus (covered)

DIN rail mounting

Functional earth



Safety bus coupler

Marking area

Status LEDs

Network out

Network in

24 V connection

Additional shield connection

E-bus (covered)

DIN rail mounting

Functional earth



Mechanical installation

A Safety-Controller c250-S is designed to be mounted to a 35 mm DIN rail.

The integrated E-bus serves to couple the modules electrically.

The modules can be placed onto the DIN rail individually or in groups. Groups should consist of a maximum of 3 modules.

When the modules are coupled, the electrical connection is secured by a mechanical locking. Press the unlocking mechanism for separating the modules.

How to proceed:

Place the module onto a DIN rail:

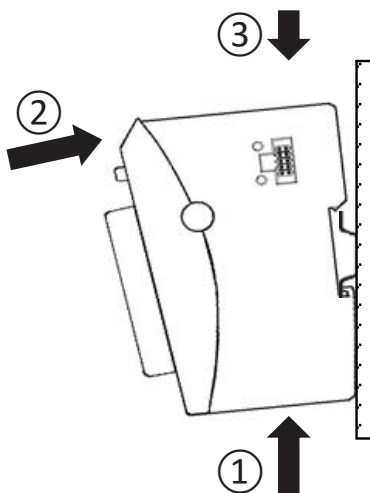
1. Guide the module to the DIN rail and put on the lower edge.
2. Push the module upwards. ①
3. Tip the module towards the DIN rail. ②
4. Let the module slide downwards and let it hook on top. ③

The module is placed firmly on the DIN rail and can be moved sideways.

Mount the modules side by side:

1. Remove protective cover from the E-bus.
2. Place the modules onto the DIN rail as described.
3. Move the module sideways so that the E-bus is contacted.
4. The locking mechanism must click into place audibly!

The modules are coupled via the E-bus.



Dimensions

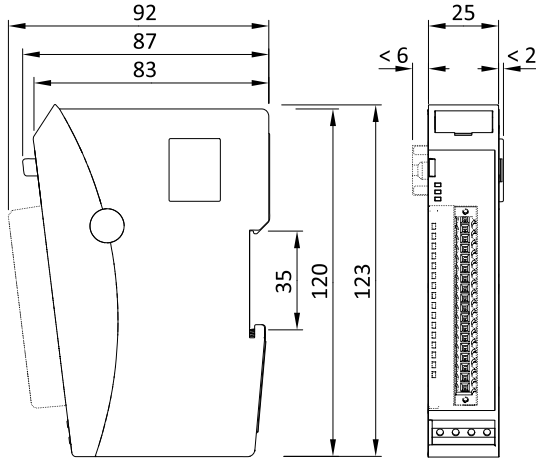


The dimensions are given in mm.

Safety Controller c250-S
C25BAYSQ

Safety bus coupler
C25BAYCB

Safety I/O module
C25BAYA42
C25BAYA82
C25BAYA160
C25BAYA164



Electrical installation

If the modules are mounted mechanically, the electrical installation can be carried out.

If the wiring with the plugs has already been prepared, only the plugs must be plugged into the modules.

Wiring can also be carried out at plugged plugs.

Complete wiring with the respective plugs.

Plugs at the safety bus coupler:

- 24 V DC
- Network In
- Network Out (if used)

Safety Controller (PLC):

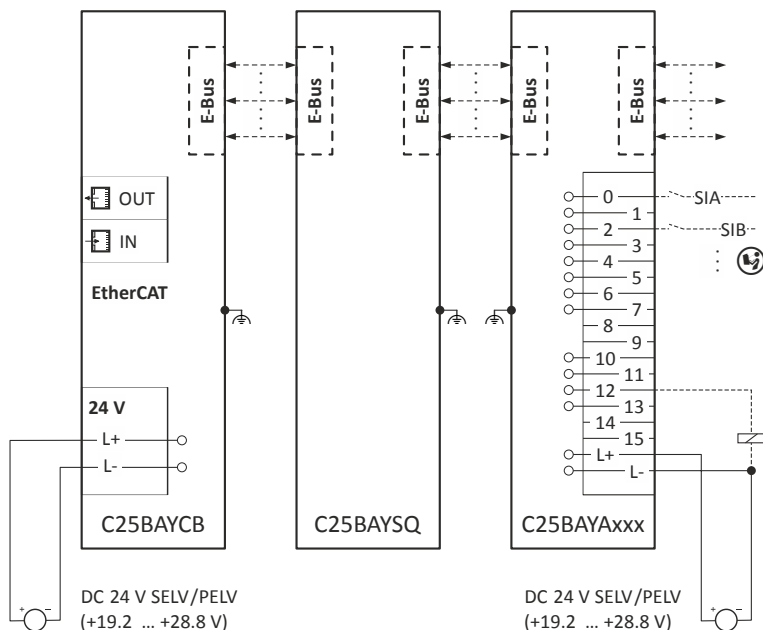
- No wiring required! Supply voltage via the E-bus.

The plug connector at the safety I/O module:

- 24 V DC
- Safe inputs
- Safe outputs

An extension with I/O modules is possible.

If several identical modules are installed in one environment, please pay attention to the correct assignment.



Commissioning

For commissioning the Safety Controller c250-S, you need the following:

- Lenze controller as EtherCAT master
- »PLC-Designer« from V3.15 onwards
- Correctly mounted and wired modules
 - at least the supply voltage 24 V DC
- Control via the connected sensors

Please observe the operating instructions for the Safety Controller c250-S.

Lenze Automation GmbH
Postfach 101352, 31763 Hameln
Hans-Lenze-Str. 1, 31855 Aerzen
GERMANY
HR Hannover B 205381
Phone +49 5154 82-0
Fax +49 5154 82-2800
sales.de@lenze.com
www.Lenze.com

Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3, 32699 Extertal
GERMANY
Phone 0080002446877 (24 h Helpline)
Fax +49 5154 82-1112
service.de@lenze.com

