



PNOZ mmc7p CC

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Konfigurierbare sichere Kompaktsteuerungen PNOZmulti Mini

Dieses Dokument ist das Originaldokument.

Wo unvermeidbar, wurde aus Gründen der besseren Lesbarkeit die männliche Sprachform bei der Formulierung dieses Dokuments gewählt. Es wird versichert, dass alle Personen diskriminierungsfrei und gleichberechtigt betrachtet werden.

Alle Rechte an dieser Dokumentation sind der Pilz GmbH & Co. KG vorbehalten. Kopien für den innerbetrieblichen Bedarf des Benutzers dürfen angefertigt werden. Hinweise und Anregungen zur Verbesserung dieser Dokumentation nehmen wir gerne entgegen.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, Safety-EYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte Marken der Pilz GmbH & Co. KG.



SD bedeutet Secure Digital

1	Einführung	4
1.1	Gültigkeit der Dokumentation	4
1.2	Nutzung der Dokumentation	4
1.3	Zeichenerklärung	4
2	Übersicht	6
2.1	Lieferumfang	6
2.2	Geräte Merkmale	6
2.3	Frontansicht	7
3	Sicherheit	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Systemvoraussetzungen	8
3.3	Sicherheitsvorschriften	9
3.3.1	Qualifikation des Personals	9
3.3.2	Gewährleistung und Haftung	9
3.3.3	Entsorgung	9
3.3.4	Zu Ihrer Sicherheit	9
4	Funktionsbeschreibung	10
4.1	Funktionen	10
4.2	Eingangs- und Ausgangsdaten	10
4.3	Blockschaltbild	11
5	Montage	12
5.1	Allgemeine Hinweise zur Montage	12
5.2	Abmessungen in mm	12
5.3	Basisgerät und Erweiterungsmodule verbinden	13
6	Inbetriebnahme	14
6.1	Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung	14
6.2	Versorgungsspannung anschließen	14
6.3	Schnittstellenbelegung	15
6.4	Geändertes Projekt in das Sicherheitssystem PNOZmulti übertragen	15
6.5	Anschlussbeispiel	16
7	Betrieb	17
7.1	Meldungen	17
8	Technische Daten	18
9	Bestelldaten	20
9.1	Produkt	20
9.2	Zubehör	20

1 Einführung

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die Dokumentation ist gültig für das Produkt PNOZ mmc7p CC. Sie gilt, bis eine neue Dokumentation erscheint.

Diese Bedienungsanleitung erläutert die Funktionsweise und den Betrieb, beschreibt die Montage und gibt Hinweise zum Anschluss des Produkts.

1.2 Nutzung der Dokumentation

Dieses Dokument dient der Instruktion. Installieren und nehmen Sie das Produkt nur dann in Betrieb, wenn Sie dieses Dokument gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie das Dokument für die künftige Verwendung auf.

1.3 Zeichenerklärung

Besonders wichtige Informationen sind wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR!

Beachten Sie diesen Hinweis unbedingt! Er warnt Sie vor unmittelbar drohenden Gefahren, die schwerste Körperverletzungen und Tod verursachen können, und weist auf entsprechende Vorsichtsmaßnahmen hin.



WARNUNG!

Beachten Sie diesen Hinweis unbedingt! Er warnt Sie vor gefährlichen Situationen, die schwerste Körperverletzungen und Tod verursachen können, und weist auf entsprechende Vorsichtsmaßnahmen hin.



ACHTUNG!

weist auf eine Gefahrenquelle hin, die leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschaden zur Folge haben kann, und informiert über entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.



WICHTIG

beschreibt Situationen, durch die das Produkt oder Geräte in dessen Umgebung beschädigt werden können, und gibt entsprechende Vorsichtsmaßnahmen an. Der Hinweis kennzeichnet außerdem besonders wichtige Textstellen.



INFO

liefert Anwendungstipps und informiert über Besonderheiten.

2 Übersicht

2.1 Lieferumfang

- ▶ Erweiterungsmodul PNOZ mmc7p CC
- ▶ Steckbrücke

2.2 Gerätemerkmale

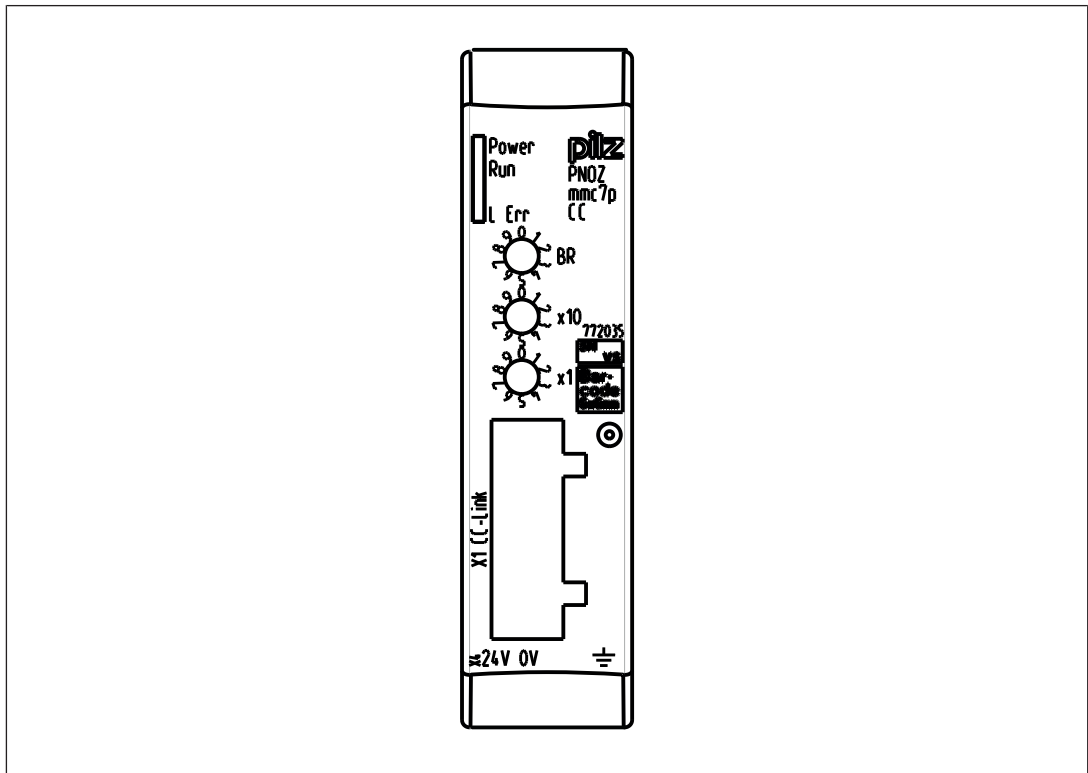
Verwendung des Produkts PNOZ mmc7p CC:

Erweiterungsmodul zum Anschluss an ein Basisgerät des Systems PNOZmulti Mini.

Das Produkt hat die folgenden Merkmale:

- ▶ Konfigurierbar im PNOZmulti Configurator
- ▶ Anschluss für CC-Link
- ▶ Stationsadressen wählbar von 1 ... 63 mit Drehschalter
- ▶ Stationstyp: Remote Device
- ▶ Belegte Stationen: 2
- ▶ Im PNOZmulti Configurator können 24 virtuelle Ein- und Ausgänge des Steuerungssystems PNOZmulti für die Kommunikation mit dem Feldbus CC-Link definiert werden. Die Anzahl der Ein- und Ausgänge kann auf 128 erweitert werden. Bitte beachten Sie, dass die erweiterten Ein- und Ausgänge 24 - 127 bei der Verwendung andere Eigenschaften besitzen (siehe Dokument "Kommunikationsschnittstellen").
- ▶ max. 1 PNOZ mmc7p CC an das Basisgerät anschließbar
- ▶ steckbare Anschlussklemmen:
wahlweise Federkraftklemme oder Schraubklemme als Zubehör erhältlich (siehe Bestelldaten/Zubehör).
- ▶ Die anschließbaren PNOZmulti Basisgeräte entnehmen Sie dem Dokument "PNOZmulti Systemausbau".

2.3 Frontansicht



Legende:

- ▶ X1: CC-Link-Schnittstelle
- ▶ 0 V, 24 V: Versorgungsanschlüsse
- ▶ LEDs:
 - Power
 - Run
 - L Err

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Feldbusmodul PNOZ mmc7p CC ist ein Erweiterungsmodul des konfigurierbaren Steuerungssystems PNOZmulti. Es dient zur Kommunikation des konfigurierbaren Steuerungssystems PNOZmulti mit dem CC-Link.

CC-Link ist konzipiert für den schnellen Datenaustausch in der Feldebene. Das Erweiterungsmodul CC-Link ist ein passiver Teilnehmer (Slave) des CC-Link. Die Grundfunktionen der Kommunikation mit CC-Link entsprechen den CC-Link V1.10. Die zentrale Steuerung (Master) liest zyklisch die Eingangsinformationen von den Slaves und schreibt die Ausgangsinformationen zyklisch an die Slaves. Neben der zyklischen Nutzdatenübertragung verfügt das Erweiterungsmodul PNOZ mmc7p CC auch über Funktionen für Diagnose und Inbetriebnahme. Der Datenverkehr wird auf der Master- und Slave-Seite überwacht.

Das Erweiterungsmodul darf nur an ein Basisgerät des Systems PNOZmulti angeschlossen werden (anschließbare Basisgeräte siehe Dokument "PNOZmulti Systemausbau").

Die konfigurierbaren Kleinststeuerungen PNOZmulti dienen dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen von Sicherheitsstromkreisen und sind bestimmt für den Einsatz in:

- ▶ Not-Halt-Einrichtungen
- ▶ Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113 Teil 1 und EN 60204-1

Das Erweiterungsmodul darf nicht für sicherheitsgerichtete Funktionen verwendet werden.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt insbesondere

- ▶ jegliche bauliche, technische oder elektrische Veränderung des Produkts,
- ▶ ein Einsatz des Produkts außerhalb der Bereiche, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind,
- ▶ ein von den technischen Daten (siehe [Technische Daten](#) [ 18]) abweichender Einsatz des Produkts.



WICHTIG

EMV-gerechte elektrische Installation

Das Produkt ist für die Anwendung in der Industrieumgebung bestimmt. Das Produkt kann bei Installation in anderen Umgebungen Funkstörungen verursachen. Ergreifen Sie bei der Installation in anderen Umgebungen Maßnahmen, um die für den jeweiligen Installationsort gültigen Normen und Richtlinien bezüglich Funkstörungen einzuhalten.

3.2 Systemvoraussetzungen

Lesen Sie im Dokument "Produktänderungen PNOZmulti" im Kapitel "Versionsübersicht", welche Versionen der Basisgeräte und des PNOZmulti Configurators für dieses Produkt eingesetzt werden können.

3.3 Sicherheitsvorschriften

3.3.1 Qualifikation des Personals

Aufstellung, Montage, Programmierung, Inbetriebsetzung, Betrieb, Außerbetriebsetzung und Wartung der Produkte dürfen nur von befähigten Personen vorgenommen werden.

Eine befähigte Person ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt, um Geräte, Systeme, Maschinen und Anlagen gemäß den allgemein gültigen Standards und den Richtlinien der Sicherheitstechnik prüfen, beurteilen und handhaben zu können.

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, nur Personen einzusetzen, die

- ▶ mit den grundlegenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
- ▶ den Abschnitt Sicherheit in dieser Beschreibung gelesen und verstanden haben,
- ▶ und mit den für die spezielle Anwendung geltenden Grund- und Fachnormen vertraut sind.

3.3.2 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gehen verloren, wenn

- ▶ das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde,
- ▶ die Schäden auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind,
- ▶ das Betreiberpersonal nicht ordnungsgemäß ausgebildet ist,
- ▶ oder Veränderungen irgendeiner Art vorgenommen wurden (z. B. Austauschen von Bauteilen auf den Leiterplatten, Lötarbeiten usw).

3.3.3 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie bei der Außerbetriebsetzung die lokalen Gesetze zur Entsorgung von elektronischen Geräten (z. B. Elektro- und Elektronikgerätegesetz).

3.3.4 Zu Ihrer Sicherheit

Das Gerät erfüllt alle notwendigen Bedingungen für einen sicheren Betrieb. Beachten Sie jedoch nachfolgend aufgeführte Sicherheitsbestimmungen:

- ▶ Diese Betriebsanleitung beschreibt lediglich die Grundfunktionen des Geräts. Die erweiterten Funktionen sind in der Online-Hilfe des PNOZmulti Configurators beschrieben. Verwenden Sie diese Funktionen nur, wenn Sie die Dokumentationen gelesen und verstanden haben.
- ▶ Öffnen Sie nicht das Gehäuse und nehmen Sie auch keine eigenmächtigen Umbauten vor.
- ▶ Schalten Sie bei Wartungsarbeiten (z. B. beim Austausch von Schützen) unbedingt die Versorgungsspannung ab.

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Funktionen

Die virtuellen Ein- und Ausgänge, die über den Feldbus CC-Link übertragen werden sollen, werden im PNOZmulti Configurator ausgewählt und konfiguriert. Die Verbindung zwischen dem Basisgerät und dem Feldbusmodul PNOZ mmc7p CC erfolgt über eine Steckbrücke. Nach Einschalten der Versorgungsspannung oder einem Reset des Steuerungssystems PNOZmulti wird das Feldbusmodul PNOZ mmc7p CC automatisch konfiguriert und gestartet.

LEDs zeigen den Status des Feldbusmoduls am Feldbus CC-Link an.

In der Online-Hilfe des PNOZmulti Configurators ist die Konfiguration ausführlich beschrieben.

4.2 Eingangs- und Ausgangsdaten

Die Daten sind wie folgt aufgebaut:

► Eingangsbereich

- Eingänge PNOZmulti Configurator: i00 ... i23
- Eingangsdaten CC-Link: RY0n, RY1n mit n = 0 ... F

Beispiel: i23 -> RY17

n	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
RY0n	i15	i14	i13	i12	i11	i10	i09	i08	i07	i06	i05	i04	i03	i02	i01	i00
RY1n	-	-	-	-	-	-	-	-	i23	i22	i21	i20	i19	i18	i17	i16

► Ausgangsbereich

- Ausgänge PNOZmulti Configurator: o00 ... o23
- Ausgangsdaten CC-Link: RXn, RX1n mit n = 0 ... F

Beispiel: o22 -> Rx16

n	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
RX 0n	o15	o14	o13	o12	o11	o10	o09	o08	o07	o06	o05	o04	o03	o02	o01	o00
RX 1n	-	-	-	-	-	-	-	-	o23	o22	o21	o20	o19	o18	o17	o16

Die Anzahl der virtuellen Ein- und Ausgänge kann auf 128 erweitert werden (siehe dazu Dokument "Kommunikationsschnittstellen" Kapitel "Feldbusmodule")

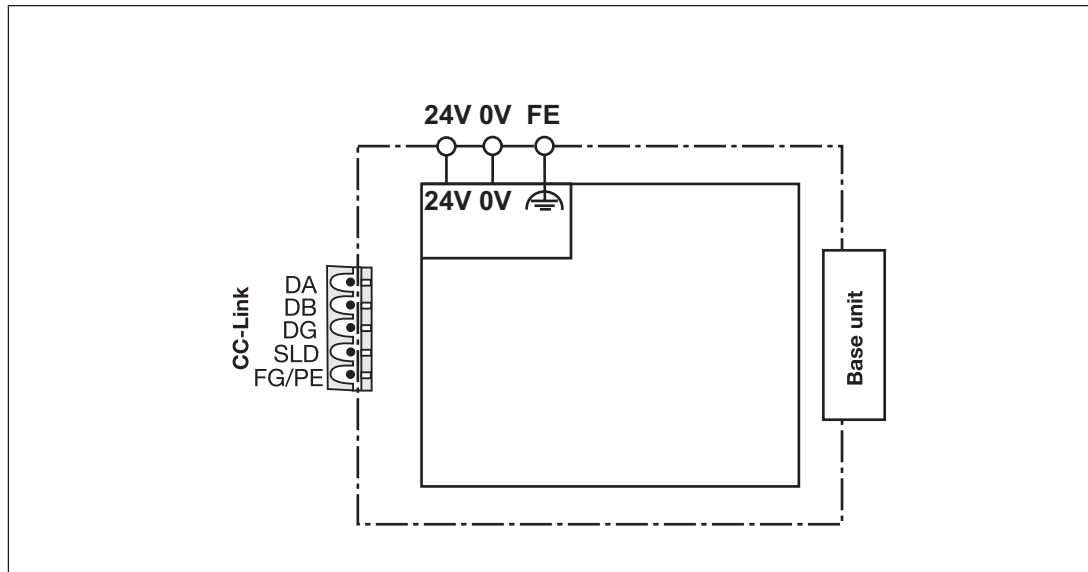
Ausführliche Informationen zum Datenaustausch erhalten Sie im Dokument "Kommunikationsschnittstellen PNOZmulti 2" im Kapitel "Feldbusmodule".



INFO

Bitte beachten Sie bei der Abfrage der Tabellen und Segmente des PNOZmulti, dass die Kommunikation am CC-Link über die Register erfolgt.

4.3 Blockschaltbild



5 Montage

5.1 Allgemeine Hinweise zur Montage

- ▶ Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54.
- ▶ Montieren Sie das Sicherheitssystem auf eine waagrechte Montageschiene. Die Lüftungsschlitze müssen nach oben und unten zeigen. Andere Einbaulagen können zur Zerstörung des Sicherheitssystems führen.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mithilfe des Rastelements auf der Rückseite auf einer Montageschiene.
- ▶ In Umgebungen, in denen starke Schwingungen auftreten sollte das Gerät durch ein Halteelement (z. B. Endhalter oder Endwinkel) gesichert werden.
- ▶ Vor dem Abheben von der Montageschiene Gerät nach oben oder unten schieben.
- ▶ Um die EMV-Anforderungen einzuhalten, muss die Montageschiene mit dem Schaltschrankgehäuse niederohmig verbunden sein.
- ▶ Die Umgebungstemperatur im Schaltschrank darf nicht höher sein als in den technischen Daten angegeben. Gegebenenfalls ist eine Klimatisierung erforderlich.

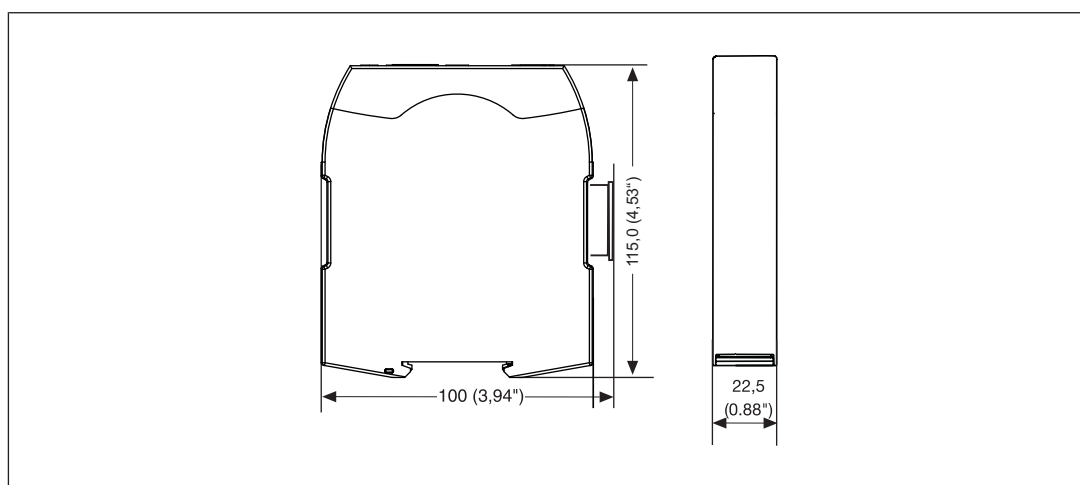


WICHTIG

Beschädigung durch elektrostatische Entladung!

Durch elektrostatische Entladung können Bauteile beschädigt werden. Sorgen Sie für Entladung, bevor Sie das Produkt berühren, z. B. durch Berühren einer geerdeten, leitfähigen Fläche oder durch Tragen eines geerdeten Armbands.

5.2 Abmessungen in mm



5.3 Basisgerät und Erweiterungsmodule verbinden

Verbinden Sie das Basisgerät und das Erweiterungsmodul wie in den Bedienungsanleitungen zu den Basisgeräten beschrieben.

- ▶ Stecken Sie den schwarz/gelben Abschlussstecker auf das Erweiterungsmodul.
- ▶ Montieren Sie das Erweiterungsmodul an die Position wie im PNOZmulti Configurator konfiguriert.

Die Position der Erweiterungsmodule wird im PNOZmulti Configurator festgelegt. Die Erweiterungsmodule werden abhängig vom Typ links oder rechts vom Basisgerät angeschlossen.

Die Anzahl an Modulen und die Modultypen, die mit dem Basisgerät verbunden werden können, entnehmen Sie dem Dokument "PNOZmulti Systemausbau".

6 Inbetriebnahme

6.1 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung

Die Verdrahtung wird im Schaltplan des PNOZmulti Configurators festgelegt.

Beachten Sie:

- ▶ Angaben im Abschnitt [Technische Daten](#)  18] unbedingt einhalten.
- ▶ Die Position des Erweiterungsmoduls wird in der Hardware-Konfiguration des PNOZmulti Configurators festgelegt.
- ▶ Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 75 °C verwenden.
- ▶ Verbinden Sie die Montageschiene immer über eine Erdungsklemme mit der Schutzterde. Damit werden im Fehlerfall gefährliche Spannungen abgeleitet.
- ▶ Das Netzteil muss den Vorschriften für Kleinspannungen mit sicherer elektrischer Trennung (SELV, PELV) entsprechen.



ACHTUNG!

Das Erweiterungsmodul nur im spannungslosen Zustand ziehen und stecken.



WICHTIG

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Richtlinien der CANopen-Nutzerorganisation.

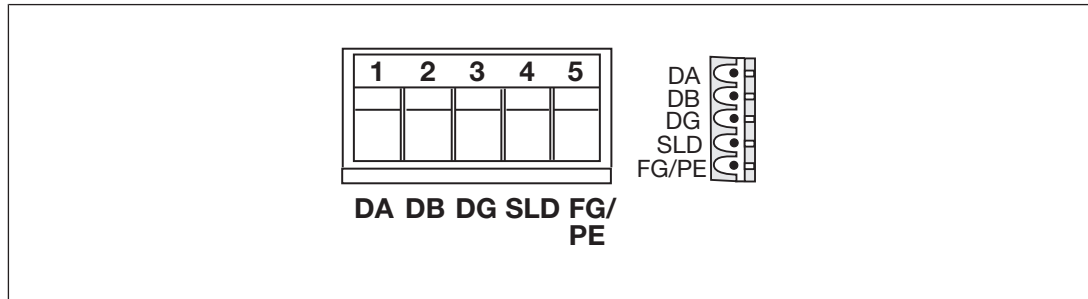
6.2 Versorgungsspannung anschließen

Legen Sie die Versorgungsspannung an das Feldbusmodul:

- ▶ Klemme **24 V**: + 24 V DC
- ▶ Klemme **0 V**: 0 V
- ▶ Sichern Sie die Versorgungsspannung wie folgt ab:
 - Sicherungsautomat Charakteristik C - 6 A
 - oder
 - Schmelzsicherung träge, 6 A

6.3 Schnittstellenbelegung

Es wird festgelegt, welche Ausgänge des Sicherheitssystems mit dem CC-Link kommunizieren. Die Verbindung zum CC-Link erfolgt über einen 5-poligen Schraubsteckverbinder.



- 1: DA (Kanal A)
- 2: DB (Kanal B)
- 3: DG (Masse)
- 4: SLD (Kabelschirm)
- 5: FG/PE (Funktionserde)

6.4 Geändertes Projekt in das Sicherheitssystem PNOZmulti übertragen

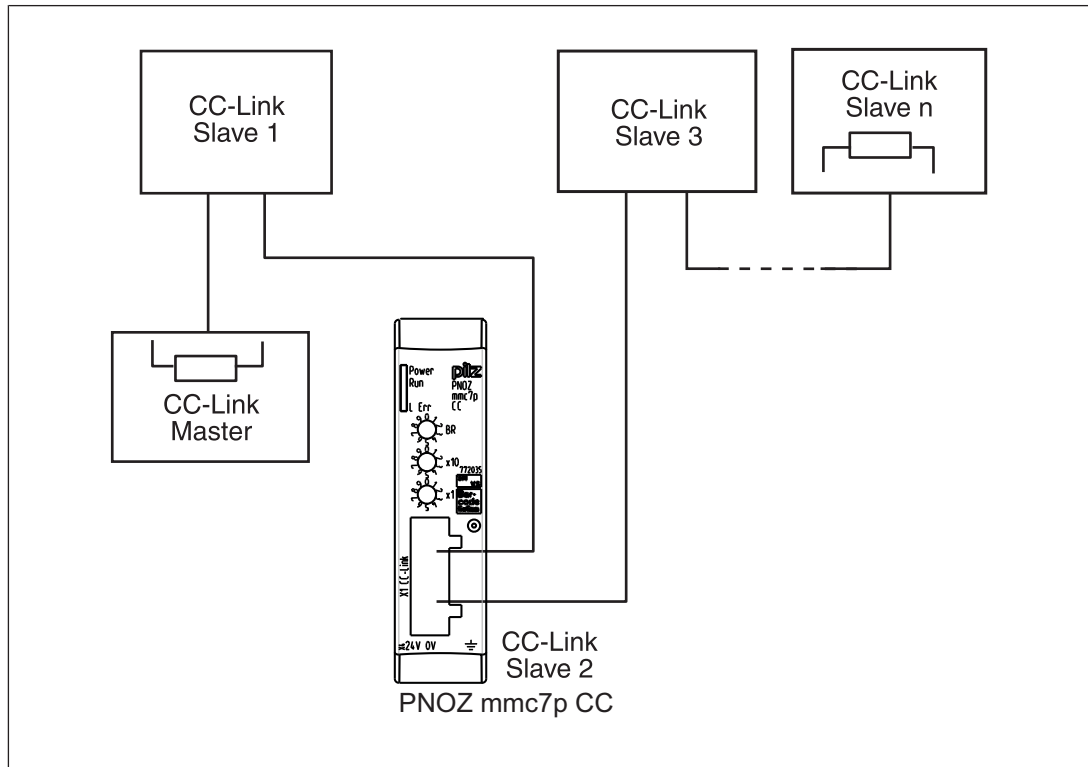
Sobald ein zusätzliches Erweiterungsmodul mit dem System verbunden wurde, muss das Projekt im PNOZmulti Configurator geändert und wieder in das Basisgerät übertragen werden. Gehen Sie vor, wie in der Bedienungsanleitung für das Basisgerät beschrieben.



WICHTIG

Bei der Inbetriebnahme und nach jeder Änderung des Anwenderprogramms muss geprüft werden, ob die Sicherheitseinrichtungen korrekt funktionieren.

6.5 Anschlussbeispiel



7 Betrieb

Beim Einschalten der Versorgungsspannung übernimmt das PNOZmulti die Konfiguration aus der Chipkarte.

Das Erweiterungsmodul PNOZ mmc7p CC wird automatisch konfiguriert und gestartet.

7.1 Meldungen

Legende

-  LED ein
-  LED blinkt
-  LED aus

LED			Bedeutung
Power		grün	Versorgungsspannung liegt an
			► Versorgungsspannung liegt nicht an
RUN		grün	Busverbindung vorhanden
			► keine Busverbindung vorhanden ► Status: timeout ► keine Versorgungsspannung am Feldbusmodul PNOZ mmc7p CC
L Err		rot	Fehler erkannt: falsche Stationsadresse oder Übertragungsrate
		rot	► blinkt gleichmäßig: Einstellung wurde während des Betriebs geändert und PNOZ mmc7p CC wurde nicht neu gestartet ► blinkt ungleichmäßig: Gestörte Verbindung, z.B. Abschlusswiderstand fehlt
			► Busverbindung vorhanden ► keine Versorgungsspannung am Feldbusmodul PNOZ mmc7p CC

8 Technische Daten

Allgemein

Zertifizierungen	CE, EAC, UKCA, cULus Listed
------------------	-----------------------------

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	
für	Versorgung des Moduls
Spannung	24 V
Art	DC
Spannungstoleranz	-20 %/+25 %
Leistung des externen Netzteils (DC)	1,5 W
Statusanzeige	LED

Feldbusschnittstelle

Feldbusschnittstelle	CC-Link V1.10
Gerätetyp	Slave
Stations-Adresse	1 ... 63d
Übertragungsraten	10 MBit/s, 156 kbit/s, 2,5 MBit/s, 5 MBit/s, 625 kbit/s
Anschluss	5-pol. Combicon-Steckverbinder
Belegte Stationen	2
Galvanische Trennung	ja
Prüfspannung	500 V AC

Zeiten

Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung	20 ms
--	--------------

Umweltdaten

Umgebungstemperatur	
nach Norm	EN 60068-2-14
Temperaturbereich	0 - 60 °C
Zwangskonvektion im Schaltschrank ab	55 °C
Lagertemperatur	
nach Norm	EN 60068-2-1/-2
Temperaturbereich	-25 - 70 °C
Feuchtebeanspruchung	
nach Norm	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Feuchtigkeit	93 % r. F. bei 40 °C
Betauung im Betrieb	unzulässig
Max. Betriebshöhe über NN	2000 m
EMV	EN 61131-2
Schwingungen	
nach Norm	EN 60068-2-6
Frequenz	10 - 150 Hz
Beschleunigung	1g

Umweltdaten

Schockbeanspruchung	
nach Norm	EN 60068-2-27
Beschleunigung	15g
Dauer	11 ms

Luft- und Kriechstrecken	
nach Norm	EN 61131-2
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Bemessungsisolationsspannung	30 V
------------------------------	-------------

Schutzart	
nach Norm	EN 60529
Gehäuse	IP20
Klemmenbereich	IP20
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	IP54

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung zwischen	Feldbus und Modulspannung
Art der Potenzialtrennung	Funktionsisolierung
Bemessungsstoßspannung	500 V

Mechanische Daten

Einbaulage	waagrecht auf Montageschiene
Normschiene	
Hutschiene	35 x 7,5 EN 50022
Durchzugsbreite	27 mm
Material	
Unterseite	PC
Front	PC
Oberseite	PC
Anschlussart	Federkraftklemme, Schraubklemme
Leiterquerschnitt bei Schraubklemmen	
1 Leiter flexibel	0,25 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	0,2 - 1,5 mm², 24 - 16 AWG
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	0,5 Nm
Leiterquerschnitt bei Federkraftklemmen: flexibel mit/ohne Aderendhülse	0,2 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG
Federkraftklemmen: Klemmstellen pro Anschluss	2
Abisolierlänge bei Federkraftklemmen	9 mm
Abmessungen	
Höhe	100 mm
Breite	22,5 mm
Tiefe	110 mm
Gewicht	90 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2011-09 neuesten Ausgabestände.

9 Bestelldaten

9.1 Produkt

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PNOZ mmc7p CC	Feldbusmodul, CC-Link	772035

9.2 Zubehör

Anschlussklemmen

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
Spring terminals PNOZ mmcxp 1 pc.	Federkraftklemmen, 1 Stück	783542
Spring terminals PNOZ mmcxp 10 pcs.	Federkraftklemmen, 10 Stück	783543
Screw terminals PNOZ mmcxp 1 pc.	Schraubklemmen, 1 Stück	793542
Screw terminals PNOZ mmcxp 10 pcs.	Schraubklemmen, 10 Stück	793543

Abschlussstecker, Steckbrücke

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PNOZ s terminator plug	Abschlussstecker, gelb, 10 Stück	750 010
PNOZ s connector	Steckbrücke, 10 Stück	750 020

► Support

Technische Unterstützung von Pilz erhalten Sie rund um die Uhr.

Amerika

Brasilien

+55 11 97569-2804

Kanada

+1 888 315 7459

Mexiko

+52 55 5572 1300

USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asien

China

+86 21 60880878-216

Japan

+81 45 471-2281

Südkorea

+82 31 778 3300

Australien und Ozeanien

Australien

+61 3 95600621

Neuseeland

+64 9 6345350

Europa

Belgien, Luxemburg

+32 9 3217570

Deutschland

+49 711 3409-444

Frankreich

+33 3 88104003

Großbritannien

+44 1536 462203

Irland

+353 21 4804983

Italien, Malta

+39 0362 1826711

Niederlande

+31 347 320477

Österreich

+43 1 7986263-0

Schweiz

+41 62 88979-32

Skandinavien

+45 74436332

Spanien

+34 938497433

Türkei

+90 216 5775552

Unsere internationale

Hotline erreichen Sie unter:

+49 711 3409-222

support@pilz.com

Pilz entwickelt umweltfreundliche Produkte unter Verwendung ökologischer Werkstoffe und energiesparender Techniken. In ökologisch gestalteten Gebäuden wird umweltbewusst und energiesparend produziert und gearbeitet. So bietet Pilz Ihnen Nachhaltigkeit mit der Sicherheit, energieeffiziente Produkte und umweltfreundliche Lösungen zu erhalten.



CECE®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, PAS4000®, PAScale®, PASconfig®, Pilz®, PIR®, PLID®, PMOprime®, PMOprotego®, PMOtendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRIZ®, PRIZM®, PRIZM p®, PRIZM p+, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte Marken der Pilz GmbH & Co. KG. Wir weisen darauf hin, dass die Produktbezeichnungen je nach Stand bei Drucklegung und Ausstattungsumfang von den Angaben in diesem Dokument abweichen können. Für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der in Text und Bild dargestellten Informationen übernehmen wir keine Haftung. Bitte nehmen Sie bei Rückfragen Kontakt zu unserem Technischen Support auf.

Wir sind international vertreten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.pilz.com oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

Stammhaus: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland
Telefon: +49 711 3409-0, Telefax: +49 711 3409-133, E-Mail: info@pilz.de, Internet: www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY