

PNOZ mc4p

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- ▶ Konfigurierbare Sicherheitssysteme PNOZmulti

Dieses Dokument ist das Originaldokument.

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.

Für einige Komponenten wurde Quellcode von Fremdherstellern oder Open Source-Software verwendet. Die zugehörigen Lizenzinformationen finden Sie im Internet auf der Pilz Homepage.

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

Kapitel 1	Einführung	5
	1.1 Gültigkeit der Dokumentation	5
	1.2 Nutzung der Dokumentation	5
	1.3 Zeichenerklärung	5
Kapitel 2	Übersicht	7
	2.1 Lieferumfang	7
	2.2 Gerätemerkmale	7
	2.3 Frontansicht	8
Kapitel 3	Sicherheit	9
	3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
	3.2 Systemvoraussetzungen	9
	3.3 Sicherheitsvorschriften	10
	3.3.1 Qualifikation des Personals	10
	3.3.2 Gewährleistung und Haftung	10
	3.3.3 Entsorgung	10
	3.3.4 Zu Ihrer Sicherheit	10
Kapitel 4	Funktionsbeschreibung	11
	4.1 Arbeitsweise	11
	4.2 Eingangs- und Ausgangsdaten	11
	4.3 Zuordnung der Ein-/Ausgänge im PNOZmulti Configurator zu den Device- Net- Ein-/Ausgängen	12
	4.4 Blockschaltbild	12
Kapitel 5	Montage	13
	5.1 Allgemeine Hinweise zur Montage	13
	5.2 Abmessungen in mm	13
	5.3 Basisgerät und Erweiterungsmodule verbinden	14
Kapitel 6	Inbetriebnahme	15
	6.1 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung	15
	6.2 Versorgungsspannung anschließen	15
	6.3 DeviceNet-Schnittstelle	15
	6.4 Übertragungsrate einstellen	16
	6.5 Stationsadresse einstellen	16
	6.6 Geändertes Projekt in das Sicherheitssystem PNOZmulti übertragen	16
	6.7 Anschlussbeispiel	17
Kapitel 7	Betrieb	18
	7.1 Meldungen	18
Kapitel 8	Technische Daten	19

Kapitel 9	Bestelldaten	21
	9.1 Produkt	21
	9.2 Zubehör	21

1 Einführung

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die Dokumentation ist gültig für das Produkt PNOZ mc4p. 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 mc4p
- ▶ Steckbrücke

2.2 Gerätemerkmale

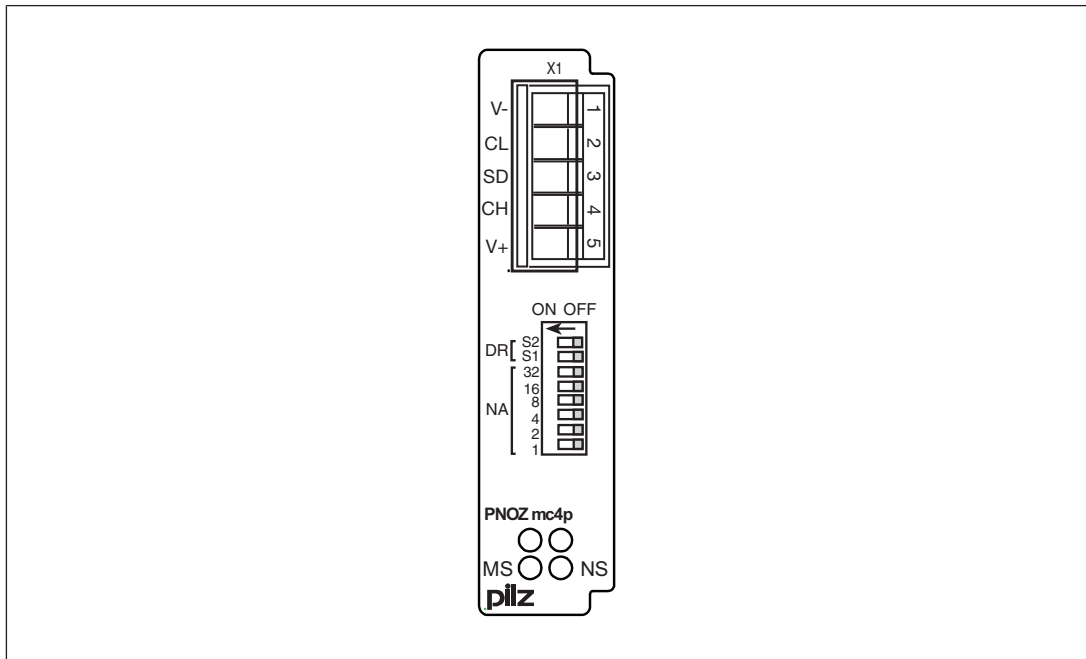
Verwendung des Produkts PNOZ mc4p:

Erweiterungsmodul zum Anschluss an ein Basisgerät des konfigurierbaren Steuerungssystems PNOZmulti

Das Produkt hat die folgenden Merkmale:

- ▶ konfigurierbar im PNOZmulti Configurator
- ▶ Anschluss für DeviceNet
- ▶ Stationsadressen wählbar von 0 ... 63 mit DIP-Schalter
- ▶ Statusanzeigen für Kommunikation mit dem DeviceNet und von Fehlern
- ▶ Die anschließbaren PNOZmulti Basisgeräte entnehmen Sie dem Dokument "PNOZmulti Systemausbau".
- ▶ Coated-Version-Variante:
erhöhte Umweltaforderungen (siehe [Technische Daten](#) [ 19])

2.3 Frontansicht



Legende:

- ▶ X1: DeviceNet-Schnittstelle (5-poliger Schraubsteckverbinder)
- ▶ LED:
 - Power
 - NS
 - MS

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p dient zur Kommunikation des konfigurierbaren Sicherheitssystems PNOZmulti mit dem DeviceNet.

DeviceNet ist konzipiert für den schnellen Datenaustausch in der Feldebene. Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p ist ein passiver Teilnehmer (Slave) des DeviceNet. Die Grundfunktionen der Kommunikation mit dem DeviceNet entsprechen den Anforderungen der DeviceNet Spezifikation, Release 2.0. 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 mc4p 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 konfigurierbaren Systems PNOZmulti angeschlossen werden (anschließbare Basisgeräte siehe Dokument "PNOZmulti Systemausbau").

Das konfigurierbare System PNOZmulti dient dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen von Sicherheitsstromkreisen und ist 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.

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](#)  19) 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 Arbeitsweise

Die virtuellen Ein- und Ausgänge, die über DeviceNet übertragen werden sollen, werden im PNOZmulti Configurator ausgewählt und konfiguriert. Die Verbindung zwischen dem Basisgerät und dem Erweiterungsmodul PNOZ mc4p erfolgt über eine Steckbrücke. Über diese Steckbrücke wird das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p auch mit Spannung versorgt.

Die Stationsadresse und die Übertragungsrates werden mit DIP-Schaltern eingestellt. Nach Einschalten der Versorgungsspannung oder einem Reset des Steuerungssystems PNOZmulti wird das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p automatisch konfiguriert und gestartet.

LEDs zeigen den Status des Erweiterungsmoduls am DeviceNet 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

Die Eingänge werden im Master definiert und an das PNOZmulti übergeben. Jeder Eingang hat eine Nummer, z. B. der Eingang Bit 4 von Byte 1 hat die Nummer i12.

▶ Ausgangsbereich

Die Ausgänge werden im PNOZmulti Configurator definiert. Jeder verwendete Ausgang erhält dort eine Nummer, z. B. o0, o5... Der Zustand des Ausgangs o0 wird in Bit 0 von Byte 0 abgelegt, der Zustand von Ausgang o5 wird in Bit 5 von Byte 0 abgelegt usw.

▶ Nur Ausgangsbereich: Byte 3

Bit 0 ... 4: LED-Zustände des PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5: Datenaustausch findet statt.

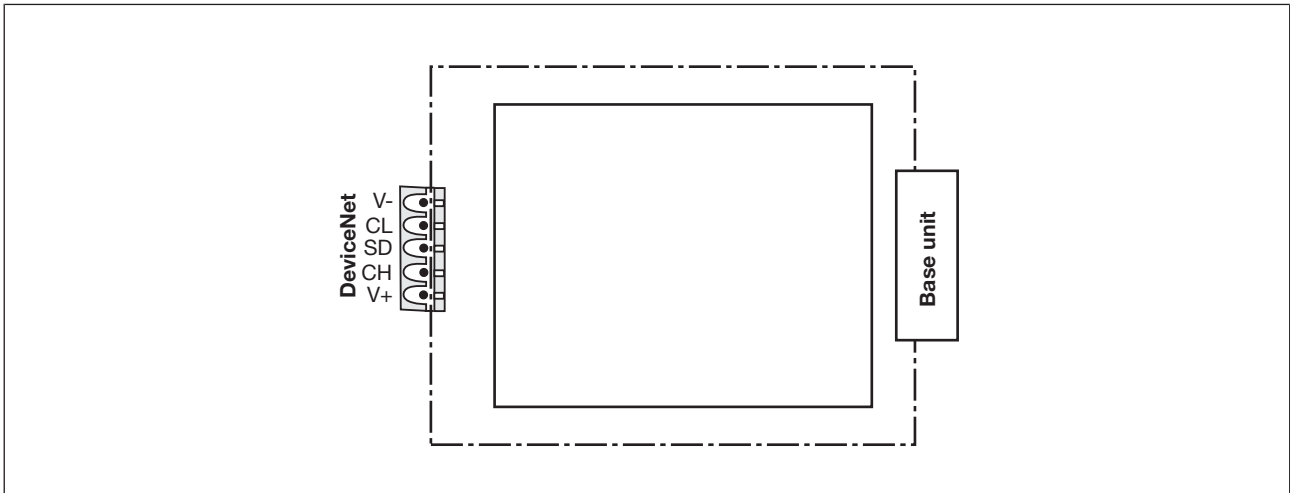
Ausführliche Informationen zum Datenaustausch (Tabellen, Segmente) erhalten Sie im Dokument "Kommunikationsschnittstellen" im Kapitel "Feldbusmodule".

4.3 Zuordnung der Ein-/Ausgänge im PNOZmulti Configurator zu den DeviceNet- Ein-/Ausgängen

Virtuelle Eingänge PNOZmulti Configurator	i0 ... i7	i8 ... i15	i16 ... i23
Eingangsdaten DeviceNet	Byte 0: Bit 0 ... 7	Byte 1: Bit 0 ... 7	Byte 2: Bit 0 ... 7
Virtuelle Ausgänge PNOZmulti Configurator	o0 ... o7	o8 ... o15	o16 ... o23
Ausgangsdaten DeviceNet	Byte 0: Bit 0 ... 7	Byte 1: Bit 0 ... 7	Byte 2: Bit 0 ... 7

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

4.4 Blockschaltbild



5 Montage

5.1 Allgemeine Hinweise zur Montage

- ▶ Montieren Sie das Steuerungssystem in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54. Montieren Sie das Steuerungssystem auf eine waagrechte Montageschiene. Die Lüftungsschlitze müssen nach oben und unten zeigen. Andere Einbaulagen können zur Zerstörung des Steuerungssystems führen.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mithilfe der Rastelemente auf der Rückseite auf einer Montageschiene. Führen Sie das Steuerungssystem gerade auf die Montageschiene, so dass die Erdungsfedern am Steuerungssystem auf die Montageschiene gedrückt werden.
- ▶ Die Umgebungstemperatur der PNOZmulti-Geräte im Schaltschrank darf nicht höher sein als in den technischen Daten angegeben. Gegebenenfalls ist eine Klimatisierung erforderlich.
- ▶ Um die EMV-Anforderungen einzuhalten, muss die Montageschiene mit dem Schaltschrankgehäuse niederohmig verbunden sein.

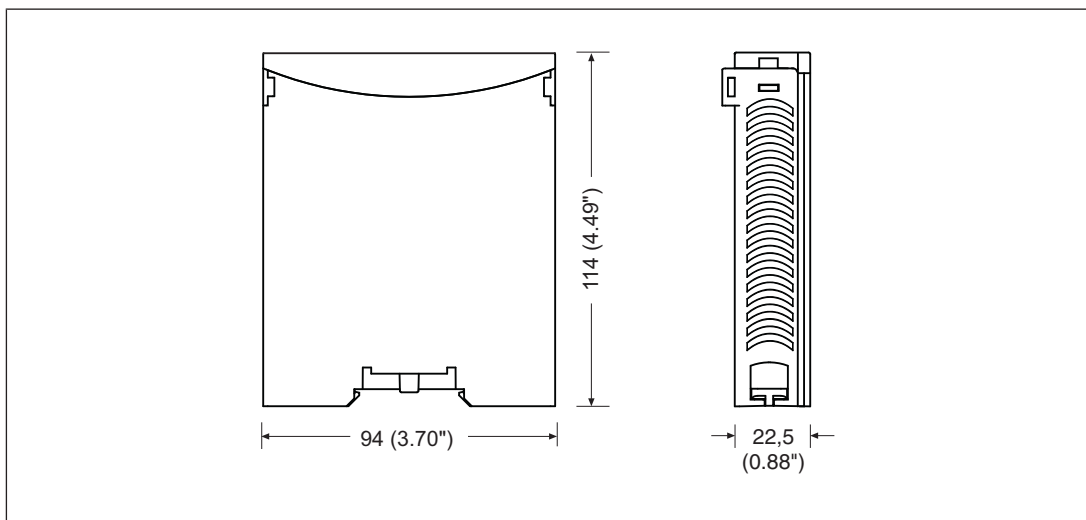


ACHTUNG!

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

Sie können maximal 1 PNOZ mc4p links vom Basisgerät montieren.

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

- ▶ Stecken Sie **keinen** Abschlussstecker auf das letzte linksseitige Erweiterungsmodul.
- ▶ Montieren Sie das Erweiterungsmodul an die Position, wie im PNOZmulti Configurator konfiguriert.
- ▶ Zwischen dem Feldbusmodul PNOZ mc4p und externen Wärmequellen muss mind. 20 mm Abstand eingehalten werden.

6 Inbetriebnahme

6.1 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung

Die Verdrahtung wird im Schaltplan des PNOZmulti Configurators festgelegt.

Beachten Sie:

- ▶ Angaben im Abschnitt [Technische Daten](#) [19] unbedingt einhalten.
- ▶ Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 75° C verwenden.
- ▶ Das Netzteil muss den Vorschriften für Kleinspannungen mit sicherer Trennung entsprechen.



ACHTUNG!

Das Erweiterungsmodul nur im spannungslosen Zustand ziehen und stecken.

- ▶ Verbinden Sie die Montageschiene immer über eine Erdungsklemme mit der Schutzerde. Damit werden im Fehlerfall gefährliche Spannungen abgeleitet.



WICHTIG

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Anforderungen der DeviceNet Specification, Volume I, Release 2.0..

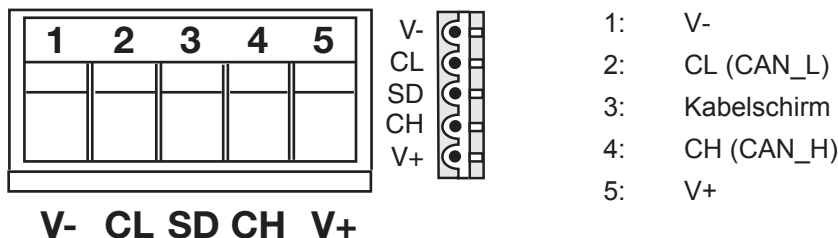
6.2 Versorgungsspannung anschließen

Legen Sie die Versorgungsspannung an das Basisgerät:

- ▶ Klemme **24 V** und **A1 (+)**: + 24 V DC
- ▶ Klemme **0 V** und **A2 (-)**: 0 V

6.3 DeviceNet-Schnittstelle

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



Terminierung DeviceNet

Um Leitungsreflexionen zu minimieren und einen definierten Ruhepegel auf der Übertragungsleitung zu garantieren, muss DeviceNet an beiden Enden abgeschlossen werden.

6.4 Übertragungsrate einstellen

Stellen Sie mit den DIP-Schaltern S1 und S2 (DR) die Übertragungsrate ein.

Übertragungsrate	DIP-Schalter	
	S1	S2
125 kBit/s	Aus	Aus
250 kBit/s	Ein	Aus
500 kBit/s	Aus	Ein
---	Ein	Ein



INFO

Während des Betriebs kann die Übertragungsrate nicht verändert werden.

6.5 Stationsadresse einstellen

Die Stationsadresse des Erweiterungsmoduls PNOZ mc4p wird mit DIP-Schaltern 1 bis 32 von 0 ... 63 (binär) eingestellt.

Stationsadresse	DIP-Schalter					
	32	16	8	4	2	1
0	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus
1	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein
2	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein	Aus
3	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein	Ein
...
62	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus
63	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein

6.6 Geändertes Projekt in das Sicherheitssystem PNOZmulti übertragen

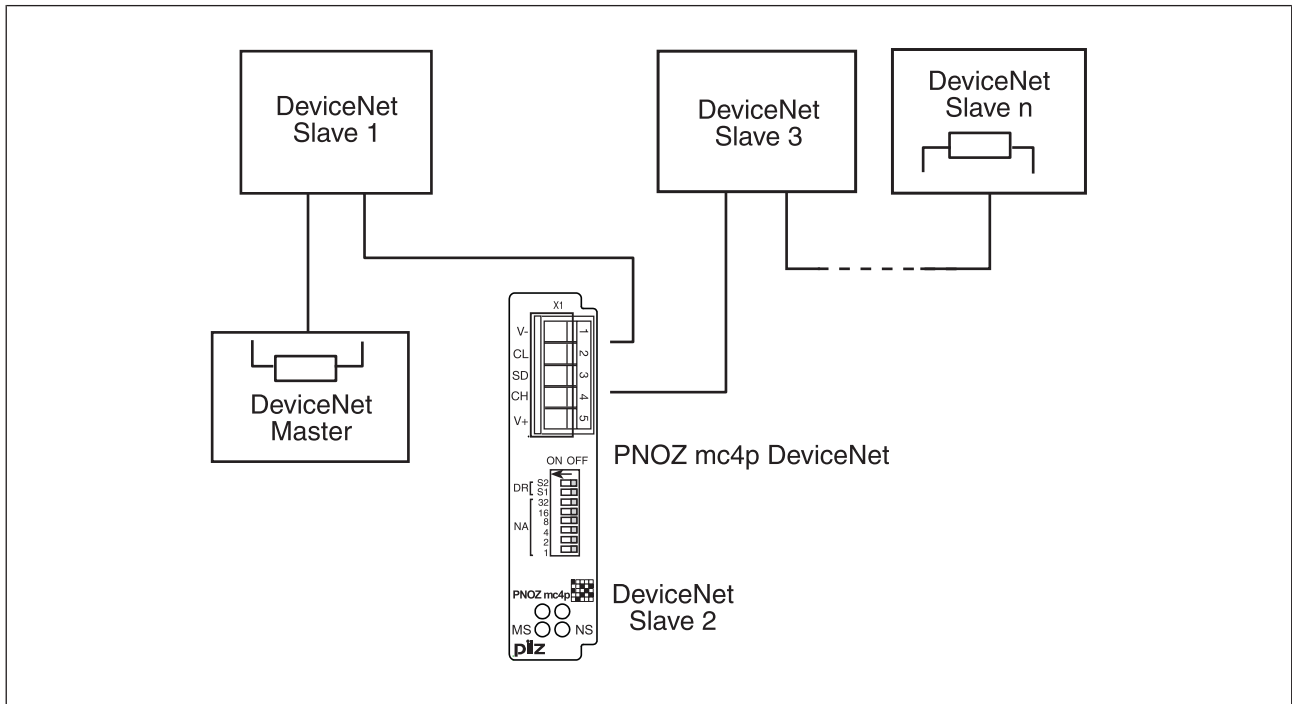
Sobald ein zusätzliches Erweiterungsmodul mit dem System verbunden wurde, ist mit dem PNOZmulti Configurator das Projekt zu ändern. Gehen Sie vor wie in der Bedienungsanleitung für das Basisgerät beschrieben.



WICHTIG

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

6.7 Anschlussbeispiel



7 Betrieb

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




Am Basisgerät leuchten die LEDs "POWER", "DIAG", "FAULT", "IFAULT" und "OFAULT".











Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p wird automatisch konfiguriert und gestartet. Die LEDs "MS" und "NS" zeigen den Status des PNOZ mc4p am DeviceNet an.

Wenn das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p 30 s lang keine Konfiguration vom Basisgerät erhält, dann verbindet sich das Feldbusmodul PNOZ mc4p mit DeviceNet und am DeviceNet wird der Status "Online" angezeigt. Die LED "MS" blinkt rot.

7.1 Meldungen

Legende

-  LED ein
-  LED blinkt
-  LED aus

LED			Bedeutung
NS		grün	PNOZ mc4p im Betriebszustand "Link OK, Online, Connected"
		grün	PNOZ mc4p im Betriebszustand "Online, Not connected"
		rot	PNOZ mc4p erkennt "Critical linkfailure"
		rot	Zeitüberwachung ("ConnectionTimeout") ist abgelaufen.
			Keine Versorgungsspannung oder Offline
MS		grün	PNOZ mc4p im Betriebszustand "Device Operational"
		grün	Konfigurationsfehler, Größe der Daten entsprechen nicht der Konfiguration
		rot	PNOZ mc4p erkennt nicht behebbaren Fehler
		rot	PNOZ mc4p erkennt behebbaren Fehler ("Minor Fault").
			Keine Versorgungsspannung am PNOZ mc4p Abhilfe: Stellen Sie sicher, dass das Feldbusmodul PNOZ mc4p mit dem Basisgerät verbunden ist.

8 Technische Daten

Allgemein	773711	773729
Zulassungen	CCC, CE, EAC (Eurasian), KCC, KOSHA, TÜV, cULus Listed	CCC, CE, EAC (Eurasian), KCC, KOSHA, TÜV, cULus Listed
Elektrische Daten	773711	773729
Versorgungsspannung		
für	Versorgung des Moduls	Versorgung des Moduls
intern	über Basisgerät	über Basisgerät
Spannung	5,0 V	5,0 V
Art	DC	DC
Spannungstoleranz	-2 %/+2 %	-2 %/+2 %
Leistungsaufnahme	1,0 W	1,6 W
Statusanzeige	LED	LED
Feldbusschnittstelle	773711	773729
Feldbusschnittstelle	DeviceNet	DeviceNet
Externe Versorgung (DC)	24 V	24 V
Leistungsaufnahme	0,75 W	0,75 W
Gerätetyp	Slave	Slave
Stations-Adresse	0 ... 63d	0 ... 63d
Übertragungsraten	125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s	125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s
Anschluss	5-pol. Combicon-Steckverbinder	5-pol. Combicon-Steckverbinder
Galvanische Trennung	ja	ja
Prüfspannung	500 V AC	500 V AC
Zeiten	773711	773729
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung	20 ms	20 ms
Umweltdaten	773711	773729
Umgebungstemperatur		
nach Norm	EN 60068-2-14	EN 60068-2-14
Temperaturbereich	0 - 60 °C	0 - 50 °C
Lagertemperatur		
nach Norm	EN 60068-2-1/-2	EN 60068-2-1/-2
Temperaturbereich	-25 - 70 °C	-25 - 70 °C
Feuchtebeanspruchung		
nach Norm	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Feuchtigkeit	93 % r. F. bei 40 °C	93 % r. F. bei 40 °C
Betauung im Betrieb	unzulässig	kurzzeitig
EMV	EN 61131-2	EN 61131-2
Schwingungen		
nach Norm	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6
Frequenz	10,0 - 150,0 Hz	10,0 - 150,0 Hz
Beschleunigung	1g	1g

Umweltdaten	773711	773729
Schockbeanspruchung		
nach Norm	EN 60068-2-27	EN 60068-2-27
Beschleunigung	15g	15g
Dauer	11 ms	11 ms
Max. Betriebshöhe über NN		
	2000 m	2000 m
Luft- und Kriechstrecken		
nach Norm	EN 61131-2	EN 61131-2
Überspannungskategorie	III	III
Verschmutzungsgrad	2	2
Bemessungsisolationsspannung		
	30 V	30 V
Schutzart		
nach Norm	EN 60529	EN 60529
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	IP54	IP54
Gehäuse	IP20	IP20
Klemmenbereich	IP20	IP20
Mechanische Daten	773711	773729
Einbaulage		
	waagrecht auf Hutschiene	waagrecht auf Hutschiene
Normschiene		
Hutschiene	35 x 7,5 EN 50022	35 x 7,5 EN 50022
Durchzugsbreite	27 mm	27 mm
Material		
Unterseite	PPO UL 94 V0	PPO UL 94 V0
Front	ABS UL 94 V0	ABS UL 94 V0
Abmessungen		
Höhe	94,0 mm	94,0 mm
Breite	22,5 mm	22,5 mm
Tiefe	122,0 mm	122,0 mm
Gewicht		
	110 g	143 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2010-05 neuesten Ausgabestände.

9 Bestelldaten

9.1 Produkt

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PNOZ mc4p	Feldbusmodul, DeviceNet	773 711
PNOZ mc4p coated version	Feldbusmodul, DeviceNet, coated version	773 729

9.2 Zubehör

Steckbrücke

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
KOP-XE	Steckbrücke	774 639