



▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION  
PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

Bedienungsanleitung-1006859-DE-02  
- Dezentrale Peripherie



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

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Gültigkeit der Dokumentation .....	5
1.2	Nutzung der Dokumentation .....	5
1.3	Zeichenerklärung .....	5
<b>2</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>7</b>
2.1	Lieferumfang .....	7
2.2	Produktmerkmale .....	7
2.3	Frontansicht .....	8
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>9</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
3.1.1	Fremdhersteller-Lizenzinformationen .....	9
3.2	Sicherheitsvorschriften .....	10
3.2.1	Sicherheitsbetrachtung .....	10
3.2.2	Qualifikation des Personals .....	10
3.2.3	Gewährleistung und Haftung .....	10
3.2.4	Entsorgung .....	10
3.3	Mitgeltende Dokumente .....	11
<b>4</b>	<b>Security</b> .....	<b>12</b>
4.1	Erforderliche Security-Maßnahmen .....	12
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>13</b>
5.1	Eingänge .....	13
5.2	Konfigurierbare Ausgänge .....	13
5.3	Datenübertragung .....	13
5.4	Diagnose .....	14
<b>6</b>	<b>Montage</b> .....	<b>15</b>
6.1	Allgemeine Hinweise zur Montage .....	15
6.2	Abmessungen in mm .....	16
<b>7</b>	<b>Betriebsbereitschaft herstellen</b> .....	<b>17</b>
7.1	Versorgungsspannung .....	17
7.2	Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung .....	20
7.3	Belegung der Stecker .....	21
7.4	Anschluss .....	24
7.4.1	Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, ungetaktet .....	24
7.4.2	Beispiel: zweikanalige, fehlersichere Sensoren, ungetaktet .....	25
7.4.3	Beispiel: zweikanaliger, fehlersicherer Sensor mit elektronischen OSSD-Ausgängen, unge- taktet .....	26
7.4.4	Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet .....	27
7.4.5	Beispiel: zweikanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet .....	28
7.4.6	Beispiel: einkanaliges mechanisches Schutztürsystem, getaktet .....	28
7.4.7	Beispiel: sicheres Schutztürsystem .....	29

<b>8</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>30</b>
8.1	Anzeigeelemente zur Gerätediagnose .....	30
<b>9</b>	<b>Wartung und Prüfung</b> .....	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>32</b>
10.1	Sicherheitstechnische Kenndaten .....	35
<b>11</b>	<b>Bestelldaten</b> .....	<b>36</b>
11.1	Bestelldaten Modul .....	36
11.2	Bestelldaten Zubehör .....	36
<b>12</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>44</b>
<b>13</b>	<b>UKCA-Declaration of Conformity</b> .....	<b>45</b>

# 1 Einführung

## 1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die Dokumentation ist gültig für die Produkte PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION und PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION. 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

- ▶ dezentrales Eingangsmodul PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION oder PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION
- ▶ 4 Verschlusskappen

### 2.2 Produktmerkmale

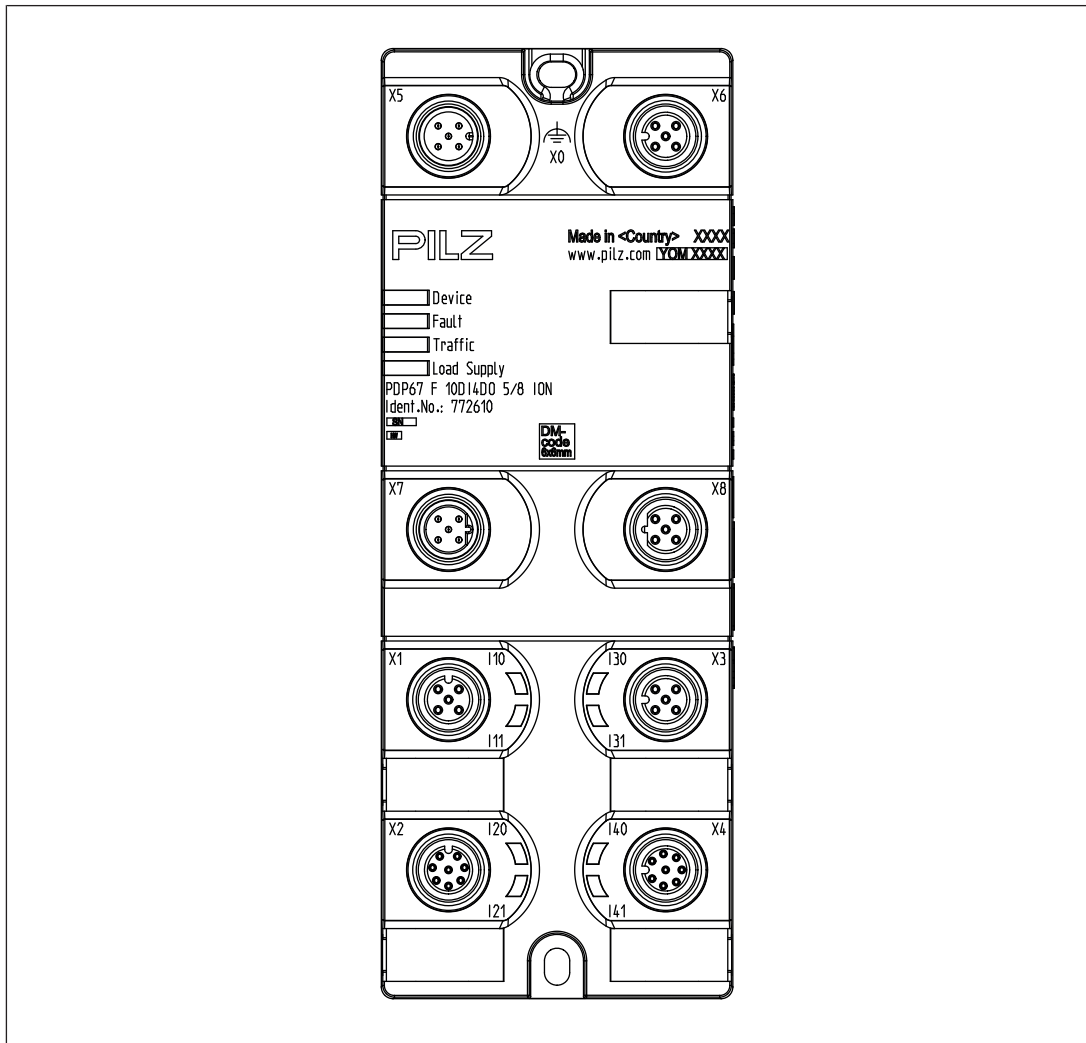
Verwendung der Produkte PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION oder PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION:

Dezentrale Ein-/Ausgangsmodule für den Einsatz in rauer Industrieumgebung bis Schutzart IP67 zum Anschluss an ein Steuerungssystem von Pilz.

Das Produkt hat die folgenden Merkmale:

- ▶ Schutzart IP67
- ▶ 10 Eingänge für den Anschluss von 10 einkanaligen oder 5 zweikanaligen Sensoren
- ▶ 8 Ausgänge, konfigurierbar als
  - Standardausgänge
  - Testtaktausgänge
  - 24 V-Ausgänge
- ▶ 4 Ausgänge, konfigurierbar als
  - Sichere Ausgänge (Failsafe-Ausgänge)
  - Standardausgänge
  - Testtaktausgänge
  - 24 V-Ausgänge
- ▶ separate Versorgung der Ausgänge
- ▶ galvanische Trennung der Baugruppe vom CAN-Bus
- ▶ LED-Anzeige für:
  - Betriebszustand
  - Fehler
  - Verbindungsstatus
  - Versorgungsspannung
  - Status der Eingänge
- ▶ VA-Variante mit Edelstahlverschraubung für besonderen Schutz vor Korrosion

## 2.3 Frontansicht



### Legende

X0:	Funktionserde
X1 ... X4:	Ein-/Ausgänge
X5:	Schnittstelle zum Steuerungssystem (Supply) oder zu X6 des Vorgängermoduls
X6:	Schnittstelle zu X5 des Nachfolgemoduls
X7:	Schnittstelle zum 24 V-Netzteil (Load Supply) oder zu X8 des Vorgängermoduls
X8	Schnittstelle zu X7 des Nachfolgemoduls oder nicht belegt
LEDs	Device
	Fault
	Traffic
	Load Supply
	I10 ... I41

## 3 Sicherheit

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION und PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION sind dezentrale Ein-/Ausgangsmodule, die für den Einsatz in rauer Industrieumgebung bis zur Schutzart IP67 geeignet sind. Sie dürfen nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.

Das Modul kann an ein Verbindungsmodul PNOZ m EF PDP Link des konfigurierbaren Steuerungssystems PNOZmulti 2 angeschlossen werden.

#### Aufzugsrichtlinie


Das Produkt PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION, PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION kann gemäß Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU als PESSRAL (Programmable Electronic System in Safety-Related Applications for Lifts) eingesetzt werden. Es erfüllt die Anforderungen nach EN 81-1/2, EN 81-20, EN81-22, EN 81-50 für Personen- und Lastenaufzüge sowie die Anforderungen nach EN 115-1 für Fahrtreppen und Fahrsteige.

Bauen Sie die Sicherheitssteuerung in eine geschützte Umgebung ein, die mindestens den Anforderungen von Verschmutzungsgrad 2 entspricht.

Beispiel: geschützter Innenraum oder Schaltschrank mit Schutzart IP54 und entsprechender Klimatisierung.

#### 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](#) [ 32]) 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.

#### 3.1.1 Fremdhersteller-Lizenzinformationen

Im Produkt ist Open Source-Software enthalten, deren Nutzungsbedingungen den Einsatzbereich des Produkts zusätzlich einschränken können. Bitte beachten Sie unbedingt die Fremdhersteller-Lizenzinformationen.

Nähere Informationen erhalten Sie im Dokument "Third-party manufacturer license information PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION, PDP67 EF 8DI4DO 5/5 ION" (Dokumentnummer 1006623) unter [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

## 3.2 Sicherheitsvorschriften

### 3.2.1 Sicherheitsbetrachtung

Vor dem Einsatz eines Geräts ist eine Risikobeurteilung nach der Maschinenrichtlinie notwendig.

Das Produkt erfüllt als Einzelkomponente die Anforderungen an die funktionale Sicherheit nach EN ISO 13849 und EN IEC 62061. Dies garantiert jedoch nicht die funktionale Sicherheit der gesamten Maschine/Anlage. Um den jeweiligen Sicherheitslevel der erforderlichen Sicherheitsfunktionen der gesamten Maschine/Anlage zu erreichen, ist für jede Sicherheitsfunktion eine getrennte Betrachtung erforderlich.

### 3.2.2 Qualifikation des Personals

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

Eine befähigte Person ist eine qualifizierte und sachkundige Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt. Um Produkte, Geräte, Systeme, Maschinen und Anlagen prüfen, beurteilen und handhaben zu können, muss diese Person Kenntnisse über den Stand der Technik und die zutreffenden nationalen, europäischen und internationalen Gesetze, Richtlinien und Normen haben.

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.

### 3.2.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gehen verloren, wenn

- ▶ das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde,
- ▶ die Schäden auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind,
- ▶ oder das Betriebspersonal nicht ordnungsgemäß ausgebildet ist.

### 3.2.4 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie bei sicherheitsgerichteten Anwendungen die Gebrauchsdauer  $T_M$  in den sicherheitstechnischen Kenndaten.
- ▶ Beachten Sie bei der Außerbetriebsetzung die lokalen Gesetze zur Entsorgung von elektronischen Geräten (z. B. Elektro- und Elektronikgerätegesetz).

### 3.3 Mitgeltende Dokumente

Dieses Dokument enthält nur einen Teil der Informationen, die für den Einsatz des Produkts erforderlich sind. Für das Verständnis und den korrekten Einsatz des Produkts müssen Sie weitere Dokumente lesen.

Lesen Sie bitte folgende Dokumente:

- ▶ "PNOZmulti Sicherheitshandbuch" (Dokumentnummer 21103)
- ▶ "PNOZmulti Installationsrichtlinien" (Dokumentnummer 1002265)
- ▶ In der Online-Hilfe zum PNOZmulti Configurator, im Dokument "PNOZmulti 2 Kommunikationsschnittstellen" und im Dokument "PNOZmulti Spezielle Applikationen" sind die erweiterten Funktionen des Geräts beschrieben. Verwenden Sie diese Funktionen nur, wenn Sie diese Dokumentationen gelesen und verstanden haben.
- ▶ Die anschließbaren PNOZmulti Basisgeräte, die max. Anzahl an anschließbaren Modulen und die Reaktionszeiten des Systems entnehmen Sie dem Dokument "PNOZmulti Systemausbau" (Dokumentnummer 1002217).

## 4 Security

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Führen Sie eine Risikoanalyse gemäß VDI/VDE 2182 oder IEC 62443-3-2 durch und planen Sie die Security-Maßnahmen sorgfältig. Lassen Sie sich ggf. durch den Pilz Customer Support beraten.

### 4.1 Erforderliche Security-Maßnahmen

Das Produkt ist nicht geschützt vor physischer Manipulation.

Führen Sie die Bus-Verkabelung und die Position der PDP67-Module so aus, dass Manipulation erschwert oder erkannt wird.

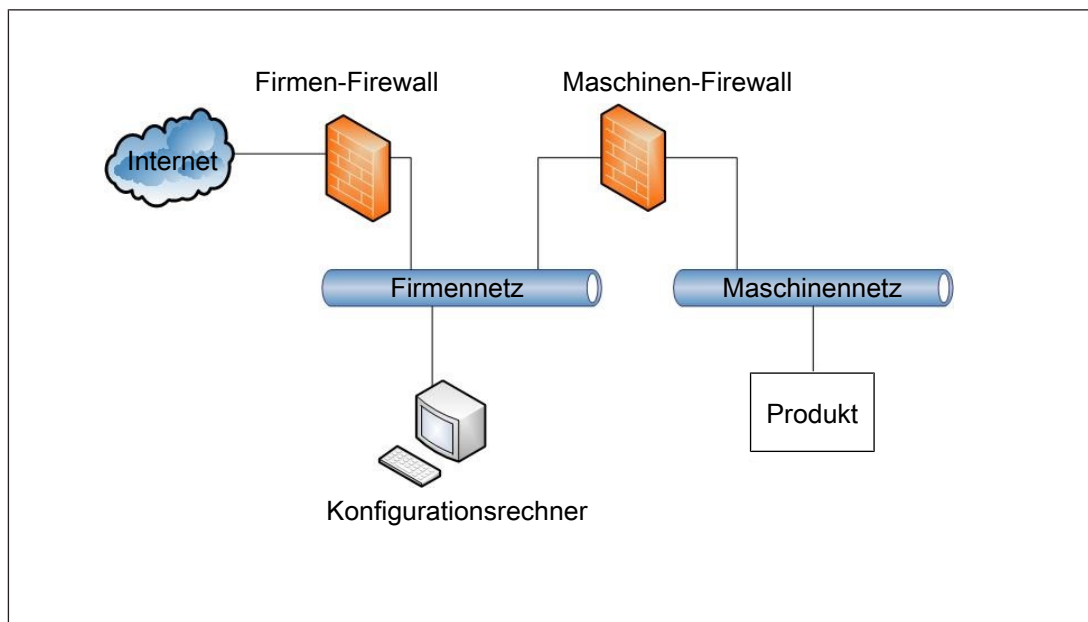


Abb.: Beispiel Netzwerktopologie

- ▶ Beachten Sie die Netzwerkdaten für die Risikoanalyse und die Security-Maßnahmen.

## 5 Funktionsbeschreibung

Die Funktionen der Ein- und Ausgänge werden im PNOZmulti Configurator konfiguriert.


### 5.1 Eingänge

An die Eingänge können ein- und zweikanalige Sensoren mit und ohne Testtaktung angeschlossen werden.

Die Eingangssignale müssen einen "High"-Pegel ("1"-Signal) von 24 V DC (+15 ... +30 V DC) und einen "Low"-Pegel ("0"-Signal) von 0 V DC (-3 ... +5 V DC) aufweisen.

Die sicherheitsrelevanten Eingänge müssen nach dem Ruhestromprinzip arbeiten.

Der Status der Eingänge wird über den Bus an das Steuerungssystem gemeldet.

Grüne Leuchtdioden zeigen den Status der Eingänge I10, I11, I20, I21, I30, I31, I40 und I41 an (siehe [Anzeigeelemente zur Gerätediagnose](#) [ 30]).

Mit einer Testtaktung können die Eingänge auf Querschluss und korrekte Funktion geprüft werden.

### 5.2 Konfigurierbare Ausgänge

Die Ausgänge können als Standardausgänge, als Testtakttausgänge oder als 24 V DC-Ausgänge verwendet werden.

Die Testtakttausgänge eignen sich zum Test der Sensorverkabelung. Dabei müssen alle sicherheitsrelevanten Eingänge nach dem Ruhestromprinzip arbeiten.

Auf jedem Steckverbinder sind zwei Testtakte vorhanden, die den Eingängen fest zugeordnet sind. Die Zuordnung der Testtakte zu den Eingängen kann im PNOZmulti Configurator nicht verändert werden.

Falls die Testtakttausgänge nicht verwendet werden, können diese im PNOZmulti Configurator als Standardausgänge oder als 24 V DC-Ausgänge konfiguriert werden.

Die Ausgänge O22, O23, O42, O43 können zusätzlich als sichere Ausgänge (Failsafe-Ausgänge) konfiguriert werden. Die sicheren Halbleiterausgänge können für Sicherheitsfunktionen verwendet werden.

Die sicherheitsrelevanten Ausgänge müssen in der Applikation so verwendet werden, dass der ausgeschaltete Zustand dem sicheren Zustand entspricht.



#### **ACHTUNG!**

**Gefahr bei Verwendung der sicheren Ausgänge ohne Wideranlaufsperrre**

Nach dem Wiederanlauf des Geräts schalten die sicheren Ausgänge selbstständig wieder ein. Sorgen Sie bei sicheren Anwendungen für eine Wiederanlaufsperrre.

### 5.3 Datenübertragung

Die Kommunikation mit dem Steuerungssystem erfolgt über eine sichere Datenverbindung. Der Datenaustausch erfolgt zyklisch.

## **5.4 Diagnose**

Die Status- und Fehlermeldungen, die die LEDs anzeigen, werden in einem Fehler-Stack gespeichert. Dieser Fehler-Stack kann von der Systemsoftware ausgelesen werden.

## 6 Montage

### 6.1 Allgemeine Hinweise zur Montage

Das Produkt muss auf einer ebenen Montagefläche befestigt werden, damit beim Festschrauben keine Verspannungen im Gehäuse entstehen. Die Montageabstände hängen nur von den eingesetzten Steckverbindern und den Biegeradien der Leitungen ab. Nicht belegte Stecker sind mit Verschlusskappen zu verschließen.

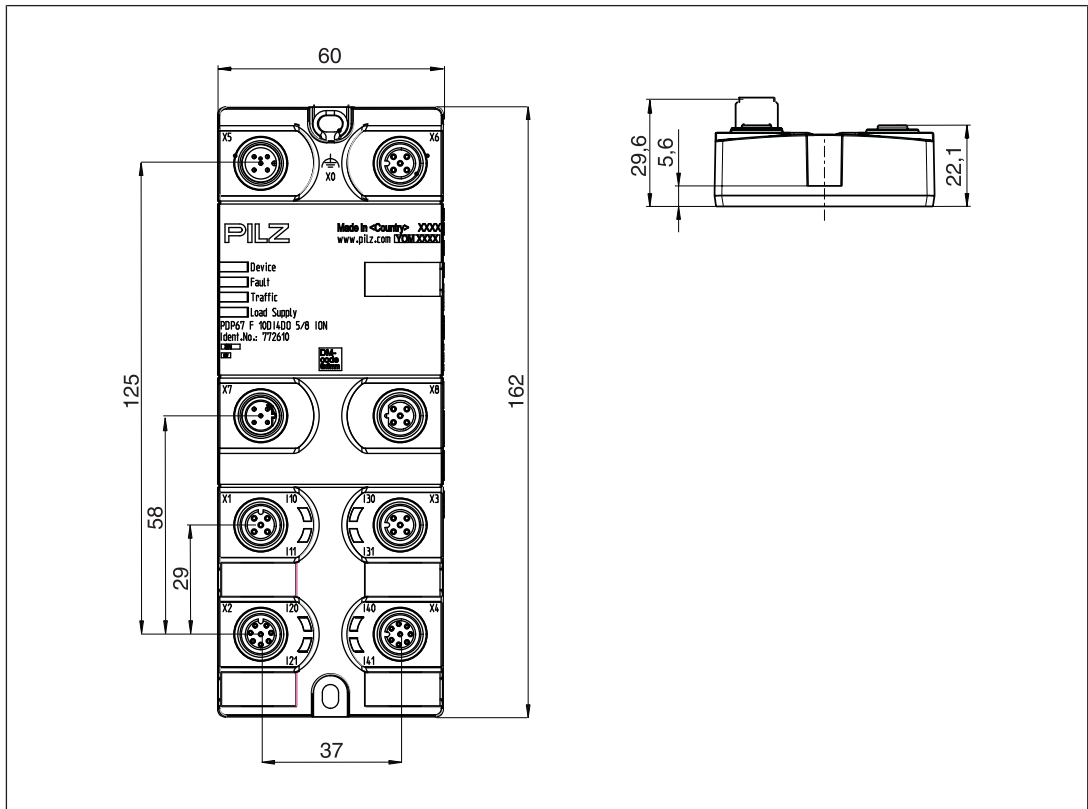
Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- ▶ Versehen Sie die Montagefläche mit Innengewinden 2 x M4.
- ▶ Befestigen Sie das Produkt mit zwei Befestigungsschrauben auf der Montageplatte.
- ▶ Bei geschirmten Leitungen schließen Sie die Funktionserde an die Befestigungsschraube X0 an.
- ▶ Verwenden Sie Befestigungsschrauben mit Innensechskant und der Festigkeitsklasse 8.8 oder vergleichbare Befestigungsschrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 1 Nm.
- ▶ Schützen Sie das Gerät vor:
  - Wasser oder Flüssigkeiten mit schärferen Bedingungen als IP67,
  - Chemikalien
  - Schadstoffen
  - mutwilliger Beschädigung.

Um die Anforderungen an die IP67-Schutzart zu erfüllen, beachten Sie:

- ▶ Alle verwendeten M12-Anschlüsse müssen mit einem Anzugsdrehmoment von 0,6 Nm angeschlossen sein.
- ▶ Alle Verschlusskappen müssen mit einem Anzugsdrehmoment von 0,6 Nm verschraubt sein. Wir empfehlen die Verwendung eines Drehmoment-Schraubendrehers mit einem PH3-Bit.

## 6.2 Abmessungen in mm



## 7 Betriebsbereitschaft herstellen

### 7.1 Versorgungsspannung


#### Supply

Die Versorgungsspannung "Supply" ist die interne Busspannung und dient der Versorgung des Geräts. Sie wird über das Verbindungsmodul PNOZ m EF PDP Link eingespeist.

#### Load Supply

Die Versorgungsspannung "Load Supply" dient der Versorgung der Ausgänge.

Beachten Sie beim Anschluss der Versorgungsspannung:

- ▶ Die Potenziale von Supply und Load Supply sind durch eine Basisisolierung galvanisch getrennt.
- ▶ Beachten Sie bei der Auswahl des Netzteils die Anforderungen im Kapitel [Technische Daten](#)  32].
- ▶ Überspannungen oder Störspannungen können die Elektronik der Produkte PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION, PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION ganz oder teilweise zerstören. Die betroffenen Ausgänge des Steuerungssystems werden abgeschaltet. Achten Sie deshalb auf die entsprechenden EMV-Maßnahmen.



#### WARNUNG!

Achten Sie bei der 24 V-Versorgungsspannung auf eine sichere elektrische Trennung. Andernfalls besteht die Gefahr von elektrischem Schlag. Die Netzgeräte müssen z. B. EN 62368-1 oder EN 61010-2-201 entsprechen.

- Um eine möglichst geringe Restwelligkeit der Spannung zu erreichen, empfehlen wir den Einsatz von Drehstrom-Brückengleichrichtern oder geregelten Netzteilen.
- Die Verbindung von "Ground" zur Erdschiene oder die Erdschlussüberwachungsmaßnahme muss den einschlägigen nationalen Vorschriften (wie z. B. EN 60204-1, NFPA 79: 17-7, NEC: Article 250) entsprechen.



### INFO

Die Ausgangskreise des Moduls sind so ausgelegt, dass sie die größtmögliche Sicherheit gewährleisten. Um dies zu erreichen, werden umfangreiche interne Tests durchgeführt. Durch kurzzeitige Einbrüche der Versorgungsspannung "Load Supply" während eines Testvorgangs kann das Testergebnis verfälscht werden und zu folgendem Fehlverhalten führen: Bricht die Versorgungsspannung "Load Supply" kurzzeitig ein, geben die ungepufferten Ausgänge ein "0"-Signal aus.

#### **Verhalten bei Testtaktausgängen:**

Dieses Signal wird von der gepufferten Modulelektronik an den getakteten Eingängen eingelesen und führt zu der vom Anwender konfigurierten Reaktion.

Beispiel: Es wird auf einen betätigten NOT-Halt-Taster reagiert, obwohl der Taster nicht betätigt wurde, sondern ein Spannungseinbruch aufgetreten ist.

Abhilfe: Die Versorgungsspannung "Load Supply" muss gepuffert werden.

#### **Verhalten bei sicheren Ausgängen:**

Das PNOZmulti wechselt in den STOP-Zustand, schaltet alle sicheren Ausgänge ab und gibt eine Meldung aus.

Abhilfe: Netzteile mit gepuffelter Versorgungsspannung verwenden.

### Anschluss

#### ► **Supply**

Die Versorgungsspannung "Supply" wird über das Verbindungsmodul PNOZ m EF PDP Link eingespeist. Verbinden Sie das Modul PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION, PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION über den Stiftstecker X5 mit dem Verbindungsmodul PNOZ m EF PDP. Zur Weiterleitung der Versorgungsspannung an weitere Module verbinden Sie die Buchse X6 mit dem X5 des Nachfolgemoduls.

#### ► **Load Supply**

Schließen Sie das Modul PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION, PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION über den Stiftstecker X7 mit einem 5-poligen M12-Steckverbinder ein externes Netzteil an.

Zur Weiterleitung der Versorgungsspannung an weitere Module verbinden Sie die Buchse X8 mit dem Stecker X7 des Nachfolgemoduls, die räumlich neben dem M12-Steckverbinder angeordnet ist.

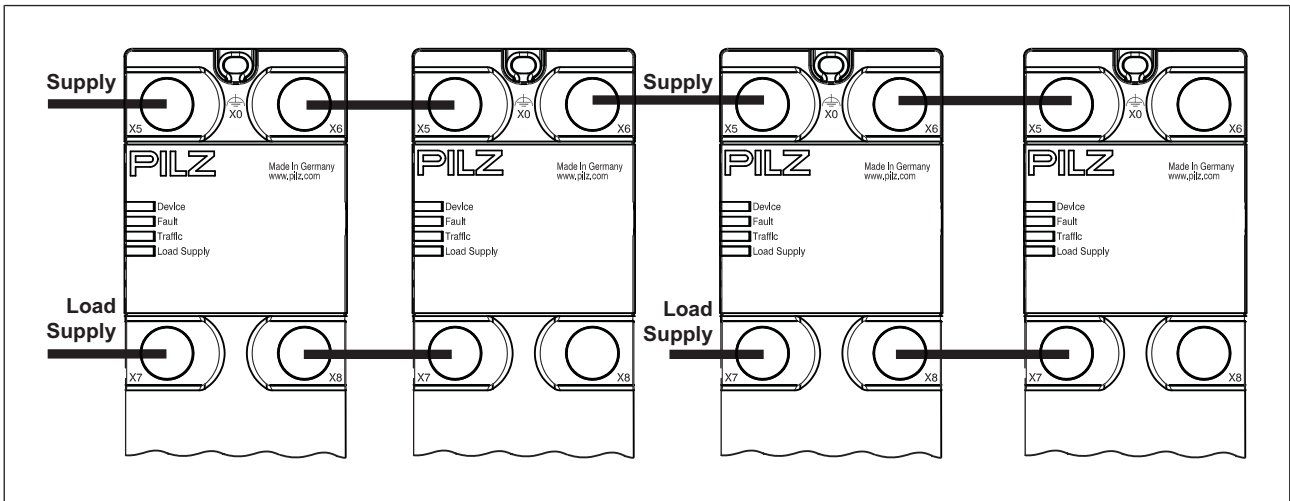


Abb.: Beispiel zum Anschluss und Weiterleitung der Versorgungsspannung



### WARNUNG!

Die Strombelastbarkeit der M12-Steckverbinder beträgt 4 A pro Pin. Sie müssen sicherstellen, dass dieser Wert nicht überschritten wird. Eine Überschreitung der zulässigen Strombelastbarkeit kann zur Beschädigung der Steckverbinder führen.

Bei der Weiterleitung der Versorgungsspannung "Load Supply" muss die externe Versorgungsspannung gegebenenfalls an X7 neu eingespeist werden (siehe Abbildung "Beispiel zum Anschluss und Weiterleitung der Versorgungsspannung").

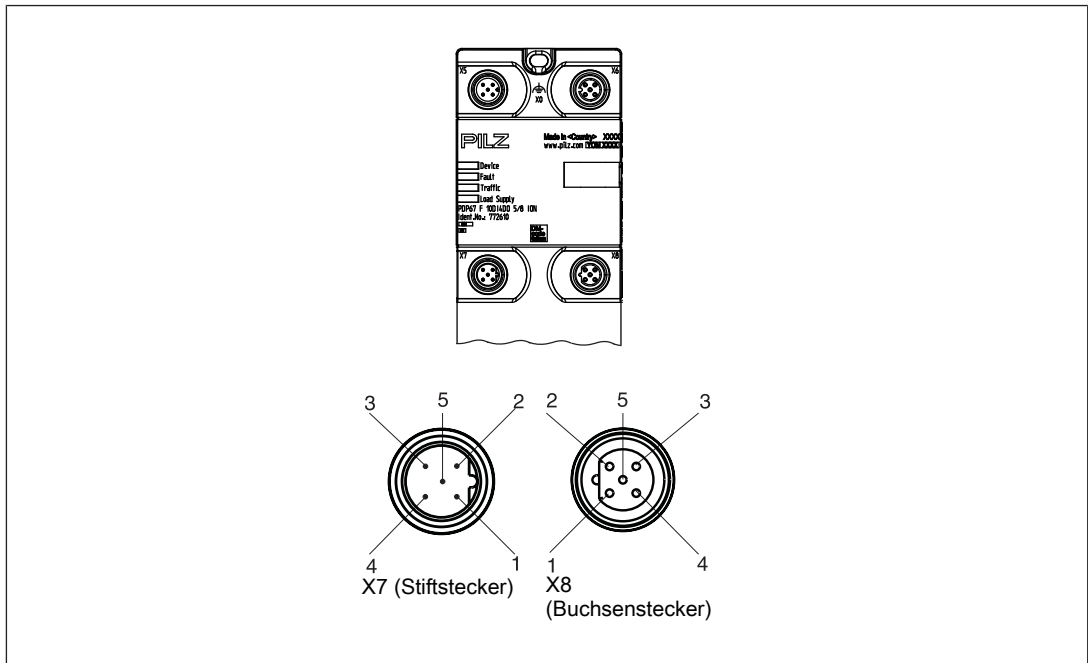
Bitte beachten Sie bei den Steckverbindern X2 und X4, dass über den gemeinsamen GND-Pin ein Summenstrom zu betrachten ist.

Beachten Sie, dass der Anschluss der weiterführenden Versorgungsspannung nicht auf Überlast überwacht wird.



### INFO

Schließen Sie die Funktionserde an der Befestigungsschraube X0 an.



Legende:

- 1: + 24 V DC
- 2: + 24 V DC
- 3: 0 V
- 4: 0 V
- 5: n.a.

## 7.2 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung

Beachten Sie:

- ▶ Angaben im Abschnitt "Technische Daten" unbedingt einhalten.
- ▶ In sicherheitsrelevanten Anwendungen dürfen Kurzschlüsse und Unterbrechungen von Leitungen keine gefährlichen Zustände in der Anlage verursachen. Wie diese Bedingungen zu erfüllen sind, hängt vom Gefährungsgrad durch den Anlagenteil, der Schalthäufigkeit der Sensoren und vom Sicherheitsniveau der Sensoren und Stellglieder ab.
- ▶ Die maximale Leitungslänge entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Verbindungsmoduls.
- ▶ Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 85 °C verwenden.
- ▶ Zum Anschluss der Ein- und Ausgänge können Sie vorkonfektionierte Kabel von Pilz verwenden (siehe Bestelldaten).
- ▶ Wir empfehlen die Verwendung von vorkonfektionierten Steckverbindern zum Anschluss der Eingänge und Testtaktausgänge (siehe Bestelldaten).



### ACHTUNG!

Das Netzteil muss den Vorschriften für Kleinspannungen mit sicherer elektrischer Trennung (SELV, PELV) entsprechen.



**ACHTUNG!**

Verschließen Sie nicht benutzte Steckverbinder mit den mitgelieferten Verschlusskappen, um die Schutzart IP67 zu gewährleisten.



**ACHTUNG!**

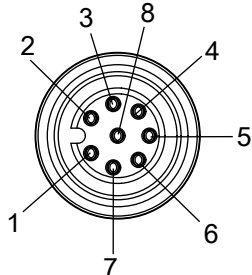
Sorgen Sie für eine korrekte Verbindung der Steckverbinder zu den Sensoren und Aktoren. Beschriften Sie die Anschlüsse nachdem Sie die Richtigkeit der Verbindung der Steckverbinder zu den Sensoren und Aktoren durch einen Funktionstest überprüft haben. Eine falsche Verbindung der Anschlüsse mit den Sensoren und Aktoren kann zu lebensgefährlichen Situationen an der Anlage führen.

### 7.3 Belegung der Stecker

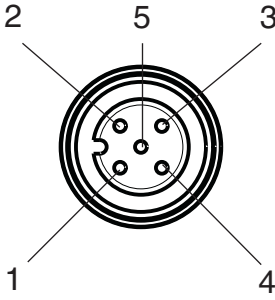
Ein- /Ausgänge X1	Belegung	
5-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert	1: Testtakt T10 / 24 V DC / ST-Ausgang O10 2: Eingang I10 3: 0 V 4: Eingang I11 5: Testtakt T11 / 24 V DC / ST-Ausgang O11	

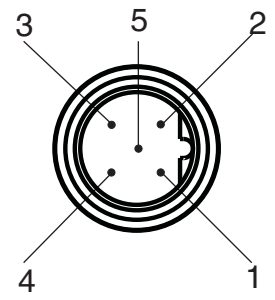
Ein- /Ausgänge X2	Belegung	
8-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert	1: 24 V DC / FS Ausgang O23 2: Testtakt T20 / 24 V DC / ST-Ausgang O20 3: Eingang I20 4: Eingang I21 5: Eingang I22 6: Testtakt T22, 24 V DC / FS Ausgang O22 7: 0 V 8: Testtakt T21 / 24 V DC / ST-Ausgang O21	

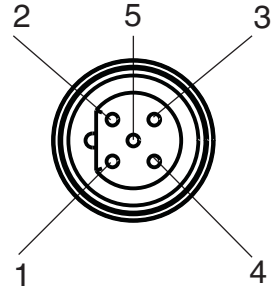
Ein- /Ausgänge X3	Belegung	
5-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert	1: Testtakt T30 / 24 V DC / ST-Ausgang O30 2: Eingang I30 3: 0 V 4: Eingang I31 5: Testtakt T31 / 24 V DC / ST-Ausgang O31	

Ein- /Ausgänge X4	Belegung	
8-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert	1: 24 V DC / FS Ausgang O43 2: Testtakt T40 / 24 V DC / ST-Ausgang O40 3: Eingang I40 4: Eingang I41 5: Eingang I42 6: Testtakt T42, 24 V DC / FS Ausgang O42 7: 0 V 8: Testtakt T41 / 24 V DC / ST-Ausgang O41	

Schnittstelle zum Verbindungsmodul: X5	Belegung	
5-poliger M12 Stiftstecker A-codiert Versorgungsspannung "Supply"	1: VCC 2: CAN- 3: GND 4: CAN+ 5: Shield	

Schnittstelle zum nächsten dezentralen Modul: X6	Belegung	
5-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert Versorgungsspannung "Supply"	1: VCC 2: CAN- 3: GND 4: CAN+ 5: Shield	

Schnittstelle zum 24 V Netzteil oder zum vorherigen dezentralen Modul: X7	Belegung	
5-poliger M12 Stiftstecker B-codiert Versorgungsspannung "Load Supply"	1: + 24 V DC 2: + 24 V DC 3: 0 V 4: 0 V 5: n.a.	

Schnittstelle zum 24 V Netzteil oder zum nächsten dezentralen Modul: X8	Belegung	
5-poliger M12 Buchsenstecker B-codiert Versorgungsspannung "Load Supply"	1: + 24 V DC 2: + 24 V DC 3: 0 V 4: 0 V 5: n.a.	

## 7.4 Anschluss



### WICHTIG

**Bei automatischem Start oder bei manuellem Start mit überbrücktem Startkontakt (Fehlerfall):**

Das Gerät startet bei Rückstellung der Schutzeinrichtung, z. B. Entriegelung des Not-Halt-Tasters automatisch. Verhindern Sie einen unerwarteten Wiederanlauf, z. B. durch externe Schaltungsmaßnahmen oder entsprechende Konfiguration im Anwenderprogramm des PNOZmulti Configurators.

### 7.4.1 Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, ungetaktet



### WARNUNG!

Kurzschlüsse zwischen der Leitung zum Sensor und der Leitung zu 24 V oder zwischen den Leitungen zu verschiedenen Sensoren werden nicht erkannt. Abhängig von der Anwendung können schwerste Körperverletzungen und Tod verursacht werden.

Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch

- entsprechende Kabelführung
- Verdrahtung nach den Anforderungen der IEC 61076-2-101 und IEC 60204-1, Absatz 14.1.1 und 14.1.2

Merkmale	Anschluss
<p>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel für <b>intermittierende und nicht intermittierende Sensoren</b> nach EN ISO 13849-1 bis <b>PL d</b> und nach EN IEC 62061 bis <b>SIL 2</b>.</p> <p>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</p> <p>▶ Beachten Sie die Einsatzhinweise des Sensors.</p>	

## 7.4.2 Beispiel: zweikanalige, fehlersichere Sensoren, ungetaktet



### WARNUNG!

Bei Sensoren mit gleichartigen Kanälen werden Kurzschlüsse zwischen der Leitung zum Sensor und der Leitung zu 24 V oder zwischen den Leitungen zu beiden Sensoren nicht erkannt. Abhängig von der Anwendung können schwerste Körperverletzungen und Tod verursacht werden.

Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch

- entsprechende Kabelführung
- Verdrahtung nach den Anforderungen der IEC 61076-2-101 und IEC 60204-1, Absatz 14.1.1 und 14.1.2

Merkmale	Anschluss
<p>▶ Diese Anschlussart wird hauptsächlich für intermittierende Signale verwendet.</p> <p>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel für <b>intermittierende Sensoren</b> mit diversitären Kanälen nach EN ISO 13849-1 <b>bis PL e</b> und nach EN IEC 62061 <b>bis SIL 3</b> unter der Voraussetzung, dass im Anwenderprogramm die Funktionsfähigkeit beider Sensorkanäle durch <b>Plausibilitätsprüfung</b> überwacht wird.</p> <p>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</p> <p>Bei Sensoren mit unterschiedlichen (diversitären) Kanälen können benachbarte Eingänge verwendet werden. Kurzschlüsse erkennt das Anwenderprogramm bei der Plausibilitätsprüfung.</p>	

### 7.4.3 Beispiel: zweikanaliger, fehlersicherer Sensor mit elektronischen OSSD-Ausgängen, ungetaktet



#### WARNUNG!

Bei Sensoren mit gleichartigen Kanälen werden Kurzschlüsse zwischen der Leitung zum Sensor und der Leitung zu 24 V oder zwischen den Leitungen zu beiden Sensoren nicht erkannt. Abhängig von der Anwendung können schwerste Körperverletzungen und Tod verursacht werden.

Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch

- entsprechende Kabelführung
- Verdrahtung nach den Anforderungen der IEC 61076-2-101 und IEC 60204-1, Absatz 14.1.1 und 14.1.2

Merkmale	Anschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach den Angaben im Kapitel Sicherheitstechnische Kenndaten.</li> <li>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</li> <li>▶ Beachten Sie die Einsatzhinweise des Sensors.</li> <li>▶ Anschluss an Ports X1/X3.</li> </ul>	

### 7.4.4 Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet



**ACHTUNG!**

Kurzschlüsse zwischen der Leitung zum Sensor und der Leitung zu 24 V oder zwischen den Leitungen zu verschiedenen Sensoren werden nicht erkannt.

Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch

- entsprechende Kabelführung
- Verdrahtung nach den Anforderungen der IEC 61076-2-101 und IEC 60204-1, Absatz 14.1.1 und 14.1.2

Merkmale	Anschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach EN ISO 13849-1 bis <b>PL d</b> und nach EN IEC 62061 bis <b>SIL 2</b>.</li> <li>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</li> <li>▶ Mit einer Testtaktung werden die Eingänge auf Kurzschluss zu 24 V und korrekte Funktion geprüft. Nicht erkannt werden die Kurzschlüsse, die den Sensor überbrücken (Leitung Testtakt zum Sensor mit Leitung Sensor zum Eingang).</li> <li>▶ Beachten Sie die Einsatzhinweise des Sensors.</li> <li>▶ Es können nur Sensoren mit Öffnerkontakten geprüft werden.</li> </ul>	<p>The diagram shows two sensor terminals, X7 and X1. Terminal X7 has two pins: pin 3 is connected to L- and pin 1 is connected to L+ through a fuse. Terminal X1 has two pins: pin 1 is connected to T0 and pin 2 is connected to I10/I11.</p>

### 7.4.5 Beispiel: zweikanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet

Merkmale	Anschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach EN ISO 13849-1 <b>bis PL e</b> und nach EN IEC 62061 <b>bis SIL 3</b>.</li> <li>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</li> <li>▶ Diese Anschlussart wird hauptsächlich für nicht intermittierende Signale verwendet.</li> <li>▶ Da die Testtakte den Eingängen fest zugeordnet sind, werden alle Kurzschlüsse erkannt, außer den Kurzschlüssen, die den Sensor überbrücken (Leitung Testtakt zum Sensor mit Leitung Sensor zum Eingang).</li> </ul>	

### 7.4.6 Beispiel: einkanaliges mechanisches Schutztürsystem, getaktet

Merkmale	Anschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach den Angaben im Kapitel Sicherheitstechnische Kenndaten.</li> <li>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</li> <li>▶ Beachten Sie die Einsatzhinweise des Sensors.</li> <li>▶ Anschluss an Ports X1/X3.</li> </ul>	




### 7.4.7 Beispiel: sicheres Schutztürsystem














Merkmale	Anschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach den Angaben im Kapitel Sicherheitstechnische Kenndaten.</li> <li>▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.</li> <li>▶ Beachten Sie die Einsatzhinweise des Sensors.</li> <li>▶ PSENmlock mit PSENmI end adapter (570487) anschließbar.</li> <li>▶ Anschluss an Ports X1/X3.</li> </ul>	<p>The diagram illustrates the electrical connections for a safe door system. It features three terminal blocks: X7, X1, and X2. Terminal block X7 is connected to a 24V power source, with L- connected to terminal 3 and L+ connected to terminal 1. Terminal block X1 has terminals I10 and I11. Terminal block X2 is connected to an 8-pin PNOZml b safety relay. The relay pins are: 1 (S41), 2 (A1), 3 (I2), 4 (I22), 5 (Y32), 6 (S31), 7 (A2), and 8 (Y1).</p>

## 8 Betrieb

### 8.1 Anzeigeelemente zur Gerätediagnose

Legende

-  LED an
-  LED blinkt
-  LED aus

LED	LED-Zustand		Bedeutung
Device		grün	Das Gerät ist betriebsbereit
			Das Gerät ist nicht betriebsbereit
Fault		rot	interner Fehler
			kein Fehler
Traffic		gelb	Verbindung zum Steuerungssystem vorhanden
		gelb	Fehler in der Verbindung zum Steuerungssystem. Blinken erlischt max. 1 min. nachdem die Störung behoben ist.
			keine Verbindung zum Steuerungssystem vorhanden
Eingangs-LEDs		grün	1-Signal liegt an
		grün	vom Verbindungsmodul wurde ein Taktfehler erkannt. Nach Beheben des Fehlers arbeitet das dezentrale Eingangsmodul nach einer kurzen Wartezeit von wenigen Sekunden wieder normal weiter.
			0-Signal liegt an
Load Supply		gelb	Spannung ist vorhanden
		gelb	Die Versorgungsspannung ist bzw. war zu gering. Das Blinken erlischt nach Beheben des Fehlers erst, wenn das System ab- und wieder eingeschaltet wurde.
			Spannung fehlt

## 9 **Wartung und Prüfung**

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb müssen an dem Produkt keine Wartungsarbeiten vorgenommen werden.

- ▶ Schicken Sie ein fehlerhaftes Produkt an Pilz zurück.

## 10 Technische Daten

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2023-03 gültigen Ausgabestände.

<b>Allgemein</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Zertifizierungen	<b>CE, TÜV, UKCA, cULus Listed</b>	<b>CE, TÜV, UKCA, cULus Listed</b>
Anwendungsbereich	<b>Standard/Failsafe</b>	<b>Standard/Failsafe</b>
<b>Elektrische Daten</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Versorgungsspannung		
für	<b>Supply</b>	<b>Supply</b>
Spannung	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Art	<b>DC</b>	<b>DC</b>
Spannungstoleranz	<b>-30 %/+25 %</b>	<b>-30 %/+25 %</b>
Strombelastbarkeit bei UB	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Versorgungsspannung		
für	<b>Load Supply</b>	<b>Load Supply</b>
Spannung	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Art	<b>DC</b>	<b>DC</b>
Spannungstoleranz	<b>-30 %/+25 %</b>	<b>-30 %/+25 %</b>
Strombelastbarkeit bei UB	<b>8 A</b>	<b>8 A</b>
Externe Gerätesicherung F1 max.	<b>10 A</b>	<b>10 A</b>
<b>Eingänge</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Anzahl	<b>10</b>	<b>10</b>
Spannung an Eingängen	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Eingangstyp nach EN 61131-2	<b>1, 3</b>	<b>1, 3</b>
Eingangsbereich	<b>2,4 - 4,6 mA</b>	<b>2,4 - 4,6 mA</b>
Max. Verarbeitungszeit des Eingangs bei Signalwechsel von "1" nach "0"	<b>1 ms</b>	<b>1 ms</b>
Potenzialtrennung	<b>ja</b>	<b>ja</b>
<b>Halbleiterausgänge</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Ausgang	<b>O10, O11, O20, O21, O30, O31, O40, O41</b>	<b>O10, O11, O20, O21, O30, O31, O40, O41</b>
Anzahl Halbleiterausgänge einpolig plusschaltend	<b>8</b>	<b>8</b>
Funktion	<b>24 V DC-Ausgang, Standardausgang, Testtaktausgang</b>	<b>24 V DC-Ausgang, Standardausgang, Testtaktausgang</b>
Nennspannung	<b>24 V DC</b>	<b>24 V DC</b>
Typ. Ausgangsstrom bei "1"-Signal und Nennspannung Halbleiterausgang	<b>0,5 A</b>	<b>0,5 A</b>
Zulässiger Strombereich	<b>0,000 - 0,600 A</b>	<b>0,000 - 0,600 A</b>
Reststrom bei "0"-Signal	<b>&lt; 0,500 mA</b>	<b>&lt; 0,500 mA</b>
Max. interner Spannungsabfall	<b>&lt; 3,0 V</b>	<b>&lt; 3,0 V</b>

<b>Halbleiterausgänge</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Max. Verarbeitungszeit des Halbleiterausgangs bei Signalwechsel von "1" nach "0"	5 ms	5 ms
Potenzialtrennung	ja	ja
Kurzschlussfest	ja	ja
Zulässige Lasten	induktiv, kapazitiv, ohmsch	induktiv, kapazitiv, ohmsch
Output rating nach UL 61010-1	general use, pilot duty, resistive	general use, pilot duty, resistive
<b>Halbleiterausgänge</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Ausgang	O22, O23, O42, O43	O22, O23, O42, O43
Anzahl Halbleiterausgänge einpolig plusschaltend	4	4
Funktion	24 V DC-Ausgang, Failsafeausgang, Standardausgang, Testtaktanschluss	24 V DC-Ausgang, Failsafeausgang, Standardausgang, Testtaktanschluss
Nennspannung	24 V DC	24 V DC
Typ. Ausgangsstrom bei "1"-Signal und Nennspannung Halbleiterausgang	2 A	2 A
Zulässiger Strombereich	0,000 - 2,500 A	0,000 - 2,500 A
Reststrom bei "0"-Signal	< 0,500 mA	< 0,500 mA
Max. interner Spannungsabfall	< 3,0 V	< 3,0 V
Potenzialtrennung	ja	ja
Kurzschlussfest	ja	ja
Zulässige Lasten	induktiv, kapazitiv, ohmsch	induktiv, kapazitiv, ohmsch
Output rating nach UL 61010-1	general use, pilot duty, resistive	general use, pilot duty, resistive
<b>Testtaktanschlüsse</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Max. Leitungslänge zwischen Testtaktanschluss und Eingang	20 m	20 m
<b>Umweltdaten</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Klimabeanspruchung	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78
Umgebungstemperatur		
nach Norm	EN 60068-2-14	EN 60068-2-14
Temperaturbereich	-30 - 60 °C	-30 - 60 °C
Lagertemperatur		
nach Norm	EN 60068-2-1/-2	EN 60068-2-1/-2
Temperaturbereich	-40 - 70 °C	-40 - 70 °C
Feuchtebeanspruchung		
nach Norm	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78
Feuchtigkeit	93 % r. F. bei 40 °C	93 % r. F. bei 40 °C
Max. Betriebshöhe über NN	2000 m	2000 m
EMV	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN IEC 61000-6-4	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN IEC 61000-6-4

<b>Umweltdaten</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Schwingungen		
nach Norm	<b>EN 60068-2-6</b>	<b>EN 60068-2-6</b>
Frequenz	<b>10 - 55 Hz</b>	<b>10 - 55 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>	<b>0,35 mm</b>
Beschleunigung	<b>1g</b>	<b>1g</b>
Schockbeanspruchung		
nach Norm	<b>EN 60068-2-27</b>	<b>EN 60068-2-27</b>
Anzahl der Schocks	<b>3</b>	<b>3</b>
Beschleunigung	<b>15g</b>	<b>15g</b>
Dauer	<b>11 ms</b>	<b>11 ms</b>
nach Norm	<b>EN 60068-2-27</b>	<b>EN 60068-2-27</b>
Anzahl der Schocks	<b>500</b>	<b>500</b>
Beschleunigung	<b>10g</b>	<b>10g</b>
Dauer	<b>16 ms</b>	<b>16 ms</b>
Luft- und Kriechstrecken		
nach Norm	<b>IEC 60664-1</b>	<b>IEC 60664-1</b>
Überspannungskategorie	<b>II</b>	<b>II</b>
Verschmutzungsgrad	<b>2</b>	<b>2</b>
Schutzart		
nach Norm	<b>EN 60529</b>	<b>EN 60529</b>
Gehäuse	<b>IP67 (not evaluated by UL)</b>	<b>IP67 (not evaluated by UL)</b>
nach UL 61010	<b>Type 1 Indoor use only</b>	<b>Type 1 Indoor use only</b>
<b>Potenzialtrennung</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Potenzialtrennung zwischen	<b>Eingang und int. Busspannung</b>	<b>Eingang und int. Busspannung</b>
Art der Potenzialtrennung	<b>Basisisolierung</b>	<b>Basisisolierung</b>
Bemessungsstoßspannung	<b>500 V</b>	<b>500 V</b>
Potenzialtrennung zwischen	<b>HL-Ausgang und int. Busspann.</b>	<b>HL-Ausgang und int. Busspann.</b>
Art der Potenzialtrennung	<b>Basisisolierung</b>	<b>Basisisolierung</b>
Bemessungsstoßspannung	<b>500 V</b>	<b>500 V</b>
<b>Mechanische Daten</b>	<b>772610</b>	<b>772611</b>
Material		
Gehäuse	<b>PBT, PET, Valox 855</b>	<b>PBT, PET, Valox 855</b>
Codierung	<b>PC</b>	<b>PC</b>
Anschlussart	<b>M12</b>	<b>Edelstahl 1.4305</b>
Befestigungsart	<b>schraubverriegelt</b>	<b>schraubverriegelt</b>
Abmessungen		
Höhe	<b>162 mm</b>	<b>162 mm</b>
Breite	<b>60 mm</b>	<b>60 mm</b>
Tiefe	<b>30 mm</b>	<b>30 mm</b>
Gewicht	<b>315 g</b>	<b>315 g</b>

## 10.1 Sicherheitstechnische Kenndaten



### WICHTIG

Beachten Sie unbedingt die sicherheitstechnischen Kenndaten, um den erforderlichen Sicherheitslevel für Ihre Maschine/Anlage zu erreichen.

Einheit	Betriebsart	EN ISO 13849-1: 2023	EN ISO 13849-1: 2023	EN IEC 62061 SIL CL/ max. SIL	EN IEC 62061 PFH <sub>D</sub> [1/h]	EN/IEC 61511 61508	EN/IEC 61511 61508	EN ISO 13849-1: 2023
		PL	Kategorie			SIL	PFD	T <sub>M</sub> [Jahr]

Eingang								
Eingänge	1-kanalig	PL d	Cat. 2	SIL 2	3,50E-09	SIL 2	3,07E-04	20
Eingänge	2-kanalig	PL e	Cat. 4	SIL 3	7,21E-11	SIL 3	6,26E-06	20
Ausgang								
HL-Ausgänge (1-polig)	1-kanalig	PL d	Cat. 2	SIL 2	4,19E-10	SIL 2	3,58E-05	20
HL-Ausgänge (1-polig)	2-kanalig	PL e	Cat. 4	SIL 3	4,07E-10	SIL 3	3,49E-05	20
Bus-Interface								
Bus-Interface	alle	PL e	Cat. 4	SIL 3	2,93E-10	SIL 3	1,76E-05	20

Erläuterungen zu den sicherheitstechnischen Kenndaten:

- ▶ T<sub>M</sub> ist die maximale Gebrauchsdauer (mission time) nach EN ISO 13849-1. Der Wert gilt auch als Intervall der Wiederholungsprüfungen nach EN/IEC 61508-6 und EN/IEC 61511 und als Intervall für den Proof-Test und die Gebrauchsdauer nach EN IEC 62061.

Alle in einer Sicherheitsfunktion verwendeten Einheiten müssen bei der Berechnung der Sicherheitskennwerte berücksichtigt werden.



### INFO

Die SIL-/PL-Werte einer Sicherheitsfunktion sind **nicht** identisch mit den SIL-PL-Werten der verwendeten Produkte und können von diesen abweichen.

# 11 Bestelldaten

## 11.1 Bestelldaten Modul

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION	Dezentrales Ein-/Ausgangsmodul, Schutzart IP67, Anschluss über Verbindungsmodul, 10 sichere digitale Eingänge, 4 sichere digitale Ausgänge, 8 Ausgänge konfigurierbar als Standard, Testtakt oder 24 V, separate Versorgung der Ausgänge	772610
PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION	Dezentrales Ein-/Ausgangsmodul, Schutzart IP67, Anschluss über Verbindungsmodul, 10 sichere digitale Eingänge, 4 sichere digitale Ausgänge, 8 Ausgänge konfigurierbar als Standard, Testtakt oder 24 V, separate Versorgung der Ausgänge, Edelstahlverschraubung	772611

## 11.2 Bestelldaten Zubehör

### Verschlusskappen

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
Caps for IP67 modules	Zubehör, Verschlusskappen für M12-Ports an PDP67- und PSS67-Geräten, Schutzart, IP67, schwarz, VPE 4 Stück.	380324

### Kabel

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
PSS SB BUSCABLE LC	Kabel, Bus/Power Hybridleitung, PUR, Gelb RAL1003, 2x0,38+2x0,24+ 1x0,38, geschirmt, Meterware.	1 - 100 m	311074
PSS67 I/O Cable	Kabel, PUR, Gelb RAL1003, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> , geschirmt, Meterware.	1 - 30 m	380320
PSS67 Cable M8sf M12sm, 3 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gerade M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	3 m	380200
PSS67 Cable M8sf M12sm, 5 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gerade M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	5 m	380201
PSS67 Cable M8sf M12sm, 10 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gerade M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	10 m	380202
PSS67 Cable M8sf M12sm, 30 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gerade M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	30 m	380203
PSS67 Cable M8sf M12sm, 3m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gewinkelt M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	3 m	380204
PSS67 Cable M8sf M12sm, 5m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gewinkelt M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	5 m	380205

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
PSS67 Cable M8sf M12sm, 10m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gewinkelt M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	10 m	380206
PSS67 Cable M8sf M12sm, 30m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 4-polig, Buchsenstecker gewinkelt M8, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	30 m	380207
PSS67 Cable M12sf M12sm, 3 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	3 m	380208
PSS67 Cable M12sf M12sm, 5 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	5 m	380209
PSS67 Cable M12sf M12sm, 10 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	10 m	380210
PSS67 Cable M12sf M12sm, 30 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	30 m	380211
PSS67 Cable M12sf M12sm, 0,5 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	0,5 m	380710
PSS67 Cable M12sf M12sm, 1 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	1 m	380711
PSS67 Cable M12sf M12sm, 1,5 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	1,5 m	380712
PSS67 Cable M12sf M12sm, 2 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	2 m	380713
PSS67 Cable M12sf M12sm, 3 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	3 m	380212
PSS67 Cable M12sf M12sm, 5 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	5 m	380213
PSS67 Cable M12sf M12sm, 10 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	10 m	380214

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
PSS67 Cable M12sf M12sm, 20 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	20 m	380220
PSS67 Cable M12sf M12sm, 30 m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, 5x 0,25 mm <sup>2</sup> .	30 m	380215
Cable/FC/ M12-5SMX/ M12-5SFX/A/ 0,5/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gerade, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	0,5 m	C1000015
Cable/FC/ M12-5SMX/ M12-5SFX/A/ 003/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gerade, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	3 m	C1000016
Cable/FC/ M12-5SMX/ M12-5SFX/A/ 005/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gerade, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	5 m	C1000017
Cable/FC/ M12-5SMX/ M12-5SFX/A/ 010/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gerade, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	10 m	C1000018
Cable/FC/ M12-5SMX/ M12-5SFX/A/ 020/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gerade, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	20 m	C1000019
Cable/FC/ M12-5SMX/ M12-5SFX/A/ 030/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gerade, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	30 m	C1000020
Cable/FC/ M12-5AMX/ M12-5SFX/A/ 0.5/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gewinkelt, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	0,5 m	C1000021
Cable/FC/ M12-5AMX/ M12-5SFX/A/ 003/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gewinkelt, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	3 m	C1000022
Cable/FC/ M12-5AMX/ M12-5SFX/A/ 005/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gewinkelt, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	5 m	C1000023
Cable/FC/ M12-5AMX/ M12-5SFX/A/ 010/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gewinkelt, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5x 0.34 mm <sup>2</sup> .	10 m	C1000024

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
Cable/FC/ M12-5AMX/ M12-5SFX/A/ 020/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gewinkelt, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5× 0.34 mm <sup>2</sup> .	20 m	C1000025
Cable/FC/ M12-5AMX/ M12-5SFX/A/ 030/0Q34/BK	Field Connection Kabel, M12 Stiftstecker gewinkelt, 5-polig, A-kodiert, M12 Buchsenstecker gerade, PUR, schleppkettentauglich, 5× 0.34 mm <sup>2</sup> .	30 m	C1000026
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 0.5m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	0,5 m	540345
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 1m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	1 m	540346
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 1.5m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	1,5 m	540347
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 2m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	2 m	540340
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 5m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	5 m	540341
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 10m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	10 m	540342
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 20m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	20 m	540343
PSEN cable M12-8sf M12-8sm, 30m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	30 m	540344
PSEN cable M12-8sf M12-12sm, 1m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 12-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	1 m	570357
PSEN cable M12-8sf M12-12sm, 2m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 12-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	2 m	570358
PSEN cable M12-8sf M12-12sm, 3m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 12-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	3 m	570359
PSEN cable M12-8sf M12-12sm, 5m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 12-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	5 m	570360
PSEN cable M12-8sf M12-12sm, 10m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettentfähig, 12-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	10 m	570361

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
PSEN cable M12-8sf M12-12sm, 20m	Verbindungskabel, PUR, Gelb RAL1003, Schleppkettenfähig, 12-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, 8x 0,25 mm <sup>2</sup> .	20 m	570362
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm, B, 0.5m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gerade M12, Stiftstecker gerade M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	0,5 m	380249
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm, B, 3m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gerade M12, Stiftstecker gerade M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	3 m	380250
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm, B, 5m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gerade M12, Stiftstecker gerade M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	5 m	380251
PSS67 Supply Cable IN sf OUT sm, B, 10m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gerade M12, Stiftstecker gerade M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	10 m	380252
PSS67 Supply Cable IN af OUT am, B, 3m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, Stiftstecker gewinkelt M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	3 m	380253
PSS67 Supply Cable IN af OUT am, B, 5m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, Stiftstecker gewinkelt M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	5 m	380254
PSS67 Supply Cable IN af OUT am, B, 10m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, Stiftstecker gewinkelt M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	10 m	380255
PSS67 Supply Cable IN sf, B, 3m	Anschlusskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gerade M12, offenes Leitungsende	3 m	380256
PSS67 Supply Cable IN sf, B, 5m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, Stiftstecker gewinkelt M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	5 m	380257
PSS67 Supply Cable IN sf, B, 10m	Verbindungskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, Stiftstecker gewinkelt M12, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	10 m	380258
PSS67 Supply Cable IN af, B, 3m	Anschlusskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, offenes Leitungsende, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	3 m	380259
PSS67 Supply Cable IN af, B, 5m	Anschlusskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, offenes Leitungsende, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	5 m	380260
PSS67 Supply Cable IN af, B, 10m	Anschlusskabel, PUR, Schwarz RAL9005, Schleppkettenfähig, 5-polig, B-kodiert, Buchsenstecker gewinkelt M12, offenes Leitungsende, 5x 0,5 mm <sup>2</sup> .	10 m	380261

## Adapter

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PSEN ma adapter	Kabel, Adapter, IP68, M12 Buchsenstecker, schwarz, gerade, 4-polig, A-codiert auf M12 Stiftstecker, schwarz, gewinkelt, 5-polig, A-codiert, PUR, 0,1 m, 4× 0,34 mm <sup>2</sup> , schwarz, zum Anschluss der Sensoren PSENmag (Sicherheitsschalter)/PIT en1.0 (Zustimmtaster) an PSS67 und PDP67.	380300
PSEN cs adapter	Kabel, Adapter, IP68, M12 Buchsenstecker, schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert auf M12 Stiftstecker, schwarz, gewinkelt, 5-polig, A-codiert, PUR, 0,1 m, 5× 0,25 mm <sup>2</sup> , schwarz, mit Abschirmung (Drahtgeflecht), zum Anschluss eines PSENcode-Sensors (codierter Sicherheitsschalter) an PSS67 und PDP67.	380301
PSEN ml Y junction M12	Steckverbinder, Y-Adapter, IP67, M12 Stiftstecker (X1, Auswertegerät), 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X3, Sensor), 12-polig, A-codiert und M12 Buchsenstecker (X2, Sensor/nächster Steckverbinder), 8-polig, A-codiert, zum Anschluss für Reihenschaltung von PSENmlock.	570486
PSEN ml end adapter	Steckverbinder, Abschluss-Adapter, IP67, M12 Stiftstecker (X2, Auswertegerät/vorheriger Steckverbinder), 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X3, Sensor), 12-polig, A-codiert, zum Abschluss der Reihenschaltung von PSENmlock.	570487
PSEN ml / PSENcs Y junction M12	Steckverbinder, Y-Adapter, IP67, M12 Stiftstecker (X2, Auswertegerät/vorheriger Steckverbinder), 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X3, Sensor), 8-polig, A-codiert und M12 Buchsenstecker (X1, Sensor/nächster Steckverbinder), 8-polig, A-codiert, zum Anschluss für Einbindung des PSENcode in die Reihenschaltung von PSENmlock, bei Verwendung von SDD entsprechend dem verwendeten PSENcode-Typ einen anderen Y-Adapter verwenden: 540315, 540316, 540337, 540338 (nicht 570489!).	570489
PSEN Y junction M12 SENSOR	Steckverbinder, Y-Adapter, IP67, M12 Stiftstecker (X1, Auswertegerät), 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X2, Sensor/nächster Steckverbinder), 8-polig, A-codiert und M12 Buchsenstecker (X3, Sensor), 8-polig, A-codiert, Vertauschung der Anschlüsse durch interne Verdrahtung elektrisch ausgeschlossen, zum Anschluss für PSENcode, zum direkten Anschluss für PSENSlock am Sensor	540315
PSEN Y junction M12 cable channel	Steckverbinder, Y-Adapter, IP67, M12 Stiftstecker (X1, Auswertegerät), 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X2, Sensor), 8-polig, A-codiert und M12 Buchsenstecker (X3, Sensor/nächster Steckverbinder), 8-polig, A-codiert, Vertauschung der Anschlüsse durch interne Verdrahtung elektrisch ausgeschlossen, zum Anschluss für PSENcode, zum Anschluss für PSENSlock am Kabelabgang im Kabelschacht.	540316
PSEN T junction (auxiliary contact) M12	Kabel, Y-Adapter mit T-Steckverbinder, IP67, M12 Stiftstecker (X2, Auswertegerät), 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X1, Sensor), 8-polig, A-codiert und M8 Buchsenstecker (X3, Meldeausgang/Lock_Unlock), schwarz, gerade, 4-polig, A-codiert, PUR, 0,25 m, 4× 0,25 mm <sup>2</sup> , schwarz, zur Auskopplung von Hilfssignalen beim Anschluss von PSENcode und PSENSlock.	540331

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PSEN Y junction M8-M12/M12 PIGTAIL	Kabel, Y-Adapter mit Y-Steckverbinder, IP67, M12 Stiftstecker (X1, Auswertegerät), schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X2, Sensor/nächster Steckverbinder), schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert und M8 Buchsenstecker (X3, Sensor), schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert, PUR, 0,25 m, 8× 0,14 mm <sup>2</sup> , gelb, Vertauschung der Anschlüsse durch interne Verdrahtung elektrisch ausgeschlossen, zum Anschluss für PSENcode und PSENSlock.	540337
PSEN Y junction M12-M12/M12 PIGTAIL	Kabel, Y-Adapter mit Y-Steckverbinder, IP67, M12 Stiftstecker (X1, Auswertegerät), schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert auf M12 Buchsenstecker (X2, Sensor/nächster Steckverbinder), schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert und M12 Buchsenstecker (X3, Sensor), schwarz, gerade, 8-polig, A-codiert, PUR, 0,25 m, 8× 0,25 mm <sup>2</sup> , gelb, Vertauschung der Anschlüsse durch interne Verdrahtung elektrisch ausgeschlossen, zum Anschluss für PSENcode und PSENSlock.	540338

### Kabelzubehör

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
Stripping Tool	Werkzeug für schnelles und mehrstufiges Abisolieren von Koaxialkabeln, VPE 1 Satz.	380070
PSS67 M12 connector, straight, male, 5pole	Steckverbinder, 5-polig, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380308
PSS67 M12 connector, straight, female, 5pole	Steckverbinder, 5-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380309
PSS67 M12 connector, angled, male, 5pole	Steckverbinder, 5-polig, Stiftstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380310
PSS67 M12 connector, angled, female, 5pole	Steckverbinder, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, A-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380311
PSS67 M12 connector, straight, male, 5pole. B	Steckverbinder, 5-polig, Stiftstecker gerade M12, B-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380312
PSS67 M12 connector, straight, male, 5pole. B	Steckverbinder, 5-polig, Buchsenstecker gerade M12, B-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380313
PSS67 M12 connector, angled, male, 5pole. B	Steckverbinder, 5-polig, Stiftstecker gewinkelt M12, B-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380314

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PSS67 M12 connector, angled, male, 5pole. B	Steckverbinder, 5-polig, Buchsenstecker gewinkelt M12, B-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: CuZn vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 4 - 6 mm.	380315
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	Steckverbinder, 8-polig, Stiftstecker gerade M12, A-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: Zinkdruckguss vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 6 - 8 mm.	540334
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	Steckverbinder, 8-polig, Buchsenstecker gerade M12, A-kodiert, Schraubanschluss, Material Gewinding: Zinkdruckguss vernickelt, Kabelaußendurchmesser: 6 - 8 mm.	540332

## 12 **EG-Konformitätserklärung**

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen des europäischen Parlaments und des Rates. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter [www.pilz.com/downloads](http://www.pilz.com/downloads).

Bevollmächtigter: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland

## 13 UKCA-Declaration of Conformity

This product(s) complies with following UK legislation: Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008.

The complete UKCA Declaration of Conformity is available on the Internet at [www.pilz.com/downloads](http://www.pilz.com/downloads).

Representative: Pilz Automation Technology, Pilz House, Little Colliers Field, Corby, Northamptonshire, NN18 8TJ United Kingdom, eMail: [mail@pilz.co.uk](mailto:mail@pilz.co.uk)

# 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

+86 400-088-3566

### 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 7986263-444

## Schweiz

+41 62 88979-32

## Skandinavien

+45 74436332

## Spanien

+34 938497433

## Türkiye

+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.



Wir sind international vertreten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage [www.pilz.com](http://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, E-Mail: [info@pilz.de](mailto:info@pilz.de), Internet: [www.pilz.com](http://www.pilz.com)