

Visualisation; Diagnostics

Easy to Configure

Programming IEC 61131-3

Rapid Installation

PDP67 F 8DI ION

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

► Dezentrale Peripherie

Bedienungsanleitung 1001643-DE-09

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	4
	1.1 Gültigkeit der Dokumentation	4
	1.1.1 Aufbewahren der Dokumentation	4
	1.2 Zeichenerklärung	4
Kapitel 2	Übersicht	6
	2.1 Geräteaufbau	6
	2.1.1 Gerätemerkmale	6
	2.2 Frontansicht	7
	2.3 Lieferumfang	7
Kapitel 3	Sicherheit	8
	3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	3.2 Sicherheitsvorschriften	8
	3.2.1 Qualifikation des Personals	8
	3.2.2 Gewährleistung und Haftung	9
	3.2.3 Entsorgung	9
Kapitel 4	Funktionsbeschreibung	10
	4.1 Arbeitsweise	10
	4.1.1 Eingänge	10
	4.1.2 Ausgänge	10
	4.2 Datenübertragung	10
	4.3 Diagnose	10
Kapitel 5	Montage	11
	5.1 Allgemeine Hinweise zur Montage	11
	5.2 Abmessungen	11
Kapitel 6	Verdrahtung	12
	6.1 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung	12
	6.2 Belegung der Verbindungsstecker	13
	6.3 Verdrahtungsbeispiele	14
	6.3.1 Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, ungetaktet	14
	6.3.2 Beispiel: zweikanalige Sensoren, ungetaktet	15
	6.3.3 Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet	16
	6.3.4 Beispiel: zweikanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet	18
Kapitel 7	Betrieb	19
	7.1 Meldungen	19
Kapitel 8	Technische Daten	20
	8.1 Sicherheitstechnische Kennzahlen	22
Kapitel 9	Bestelldaten	23
	9.1 Bestelldaten Modul	23
	9.2 Bestelldaten Zubehör	23

1 Einführung

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die Dokumentation ist gültig für die Produkte PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA. 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.

1.1.1 Aufbewahren der Dokumentation

Diese Dokumentation dient der Instruktion. Bewahren Sie die Dokumentation für die künftige Verwendung auf.

1.2 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 Geräteaufbau

2.1.1 Gerätemerkmale

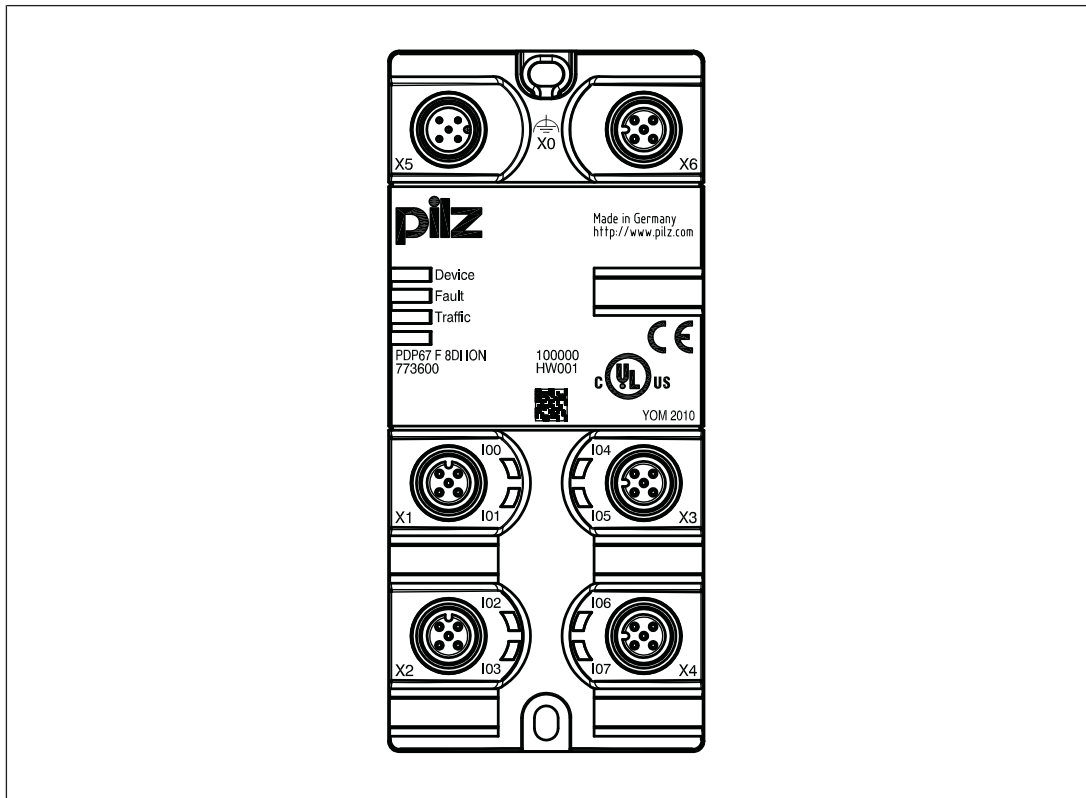
Verwendung der Produkte PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA:

Dezentrales Eingangsmodul für den Einsatz in rauer Industrieumgebung bis Schutzart IP67 zum Anschluss an ein Steuerungssystem von Pilz.

Das Produkt hat die folgenden Merkmale:

- ▶ Schutzart IP67
- ▶ 8 Eingänge für den Anschluss von 8 einkanaligen oder 4 zweikanaligen Sensoren
- ▶ 8 Ausgänge, konfigurierbar als
 - Standardausgänge
 - Testtaktausgänge
 - 24 V-Ausgänge
- ▶ LED-Anzeige für:
 - Betriebszustand
 - Verbindungsstatus
 - Fehler
 - Status der Eingänge an jedem Eingang

2.2 Frontansicht



Legende:

- ▶ X1 ... X4:
Ein- und Ausgänge
- ▶ X5:
Schnittstelle zum Steuerungssystem oder zu X6 des Vorgängermoduls
- ▶ X6:
Schnittstelle zu X5 des Nachfolgemoduls
- ▶ LEDs:
 - Device
 - Fault
 - Traffic
 - IO0 ... IO7

2.3 Lieferumfang

- ▶ dezentrales Eingangsmodul PDP67 F 8DI ION/PDP67 F 8DI ION VA
- ▶ 4 Blindstopfen

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA sind dezentrale Eingangsmodule, die für den Einsatz in rauer Industrieumgebung bis zur Schutzart IP67 geeignet sind.

Das Modul kann an ein Verbindungsmodul PNOZ ml2p oder PNOZ mml2p des konfigurierbaren Steuerungssystems PNOZmulti angeschlossen 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) 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 Sicherheitsvorschriften

3.2.1 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.

3.2.2 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 Betreiberpersonal nicht ordnungsgemäß ausgebildet ist.

3.2.3 Entsorgung

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

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Arbeitsweise

Die Funktionen der Ein- und Ausgänge werden in der Systemsoftware konfiguriert.

4.1.1 Eingänge

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

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

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

Grüne Leuchtdioden zeigen den Status der Eingänge an.

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

4.1.2 Ausgänge

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

Die Testtaktausgänge 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 Konfigurator der Systemsoftware nicht verändert werden.

Falls die Testtaktausgänge nicht verwendet werden, dann können sie im Konfigurator der Systemsoftware als Standardausgänge oder als 24 V DC-Ausgänge konfiguriert werden.

4.2 Datenübertragung

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

4.3 Diagnose

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

5 Montage

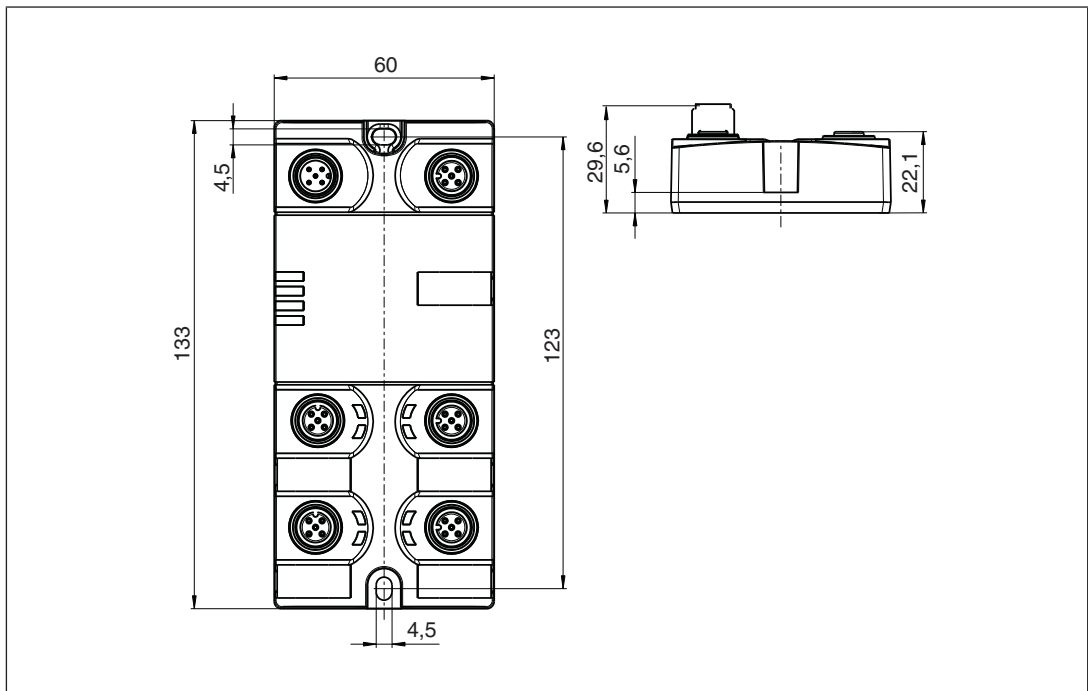
5.1 Allgemeine Hinweise zur Montage

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 Blindstopfen 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 obere Befestigungsschraube X0 an.

5.2 Abmessungen



6 Verdrahtung

6.1 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.
- ▶ 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!

Die Versorgungsspannungen eines externen Geräts müssen Funktionskleinspannungen mit sicherer elektrischer Trennung (PELV oder SELV) nach VDE 0100, Teil 410 sein.



ACHTUNG!

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



ACHTUNG!

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

6.2 Belegung der Verbindungsstecker

Ein- /Ausgänge X1 bis X4	Belegung	
5-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert	1: Testtakt x / 24 V DC / ST-Ausgang 2: Eingang X 3: 0 V 4: Eingang X + 1 5: Testtakt X + 1 / 24 V DC / ST-Ausgang	
Schnittstelle zum Verbindungsmodul: X5	Belegung	
5-poliger M12 Stiftstecker A-codiert	1: VCC 2: CAN- 3: GND 4: CAN+ 5: Shield	
Schnittstelle zum nächsten dezentralen Modul: X6	Belegung	
5-poliger M12 Buchsenstecker A-codiert	1: VCC 2: CAN- 3: GND 4: CAN+ 5: Shield	

6.3 Verdrahtungsbeispiele

6.3.1 Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, ungetaktet

Merkmale:

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

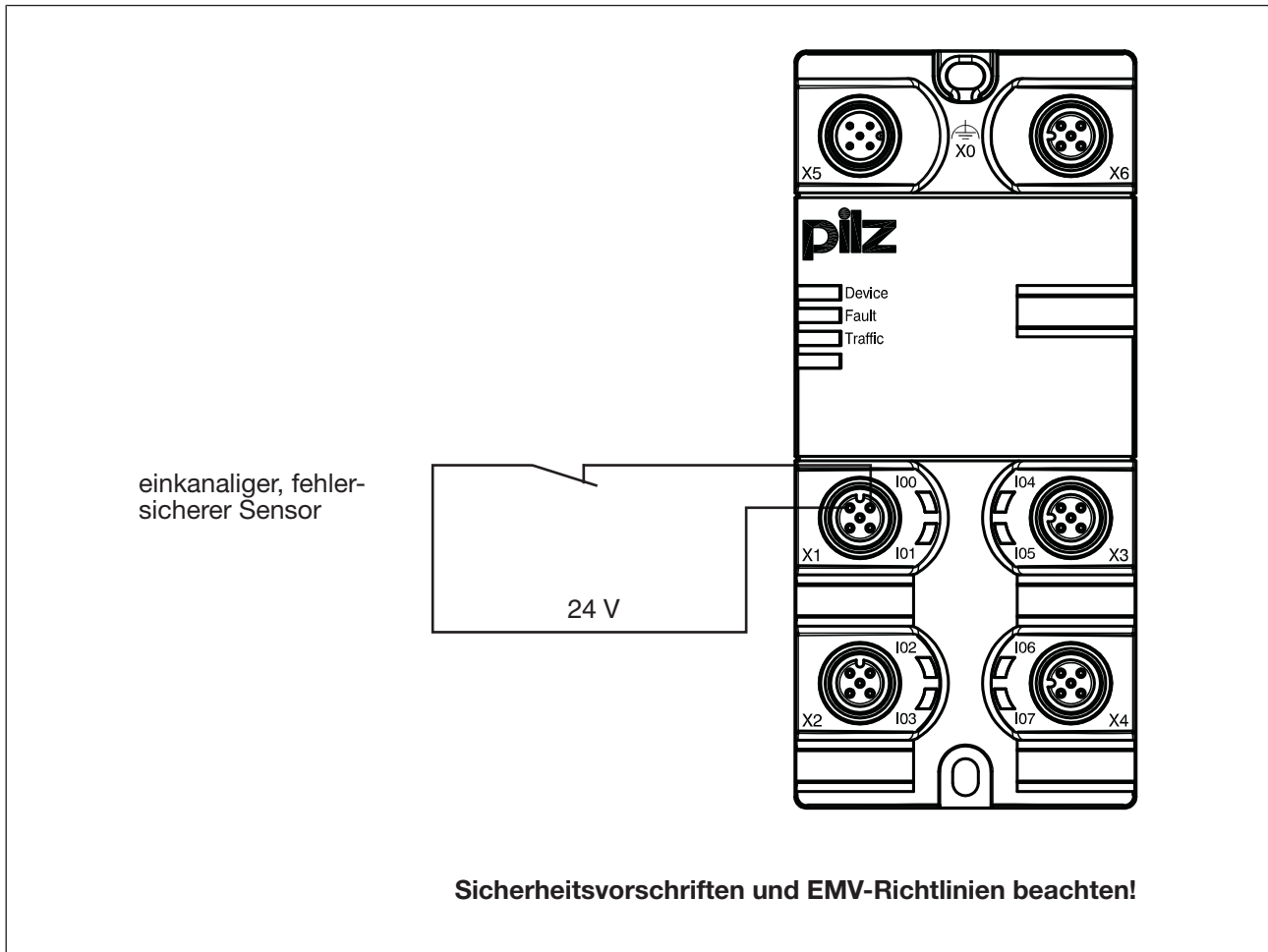


WARNUNG!

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



6.3.2 Beispiel: zweikanalige Sensoren, ungetaktet

Merkmale:

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

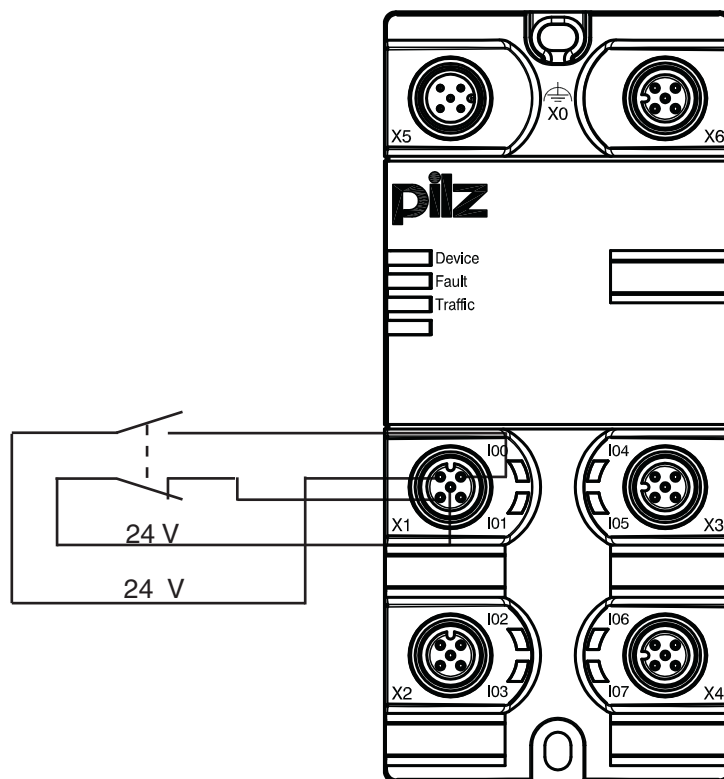
**WARNUNG!**

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

zweikanaliger Sensor mit unterschiedlichen (diversitären) Kanälen



Sicherheitsvorschriften und EMV-Richtlinien beachten!

6.3.3**Beispiel: einkanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet**

Merkmale:

- ▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach EN ISO 13849-1 **bis PL d** und nach EN IEC 62061 **bis SIL CL 2**.
- ▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.
- ▶ 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).

- ▶ Beachten Sie die Einsatzhinweise des Sensors.
- ▶ Es können nur Sensoren mit Öffnerkontakten geprüft werden.

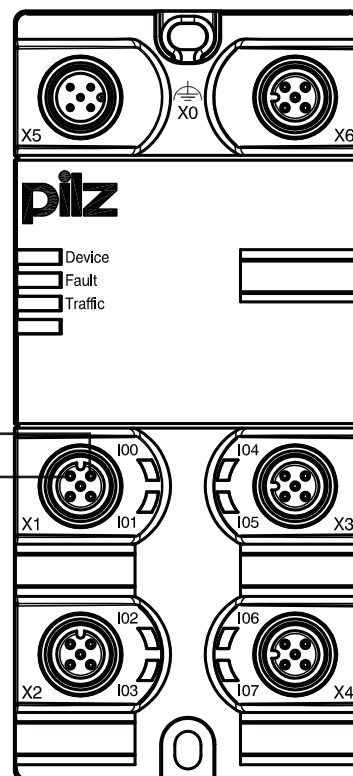
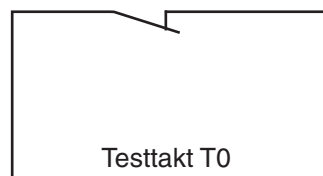
**ACHTUNG!**

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

einkanaliger, fehler-sicherer Sensor

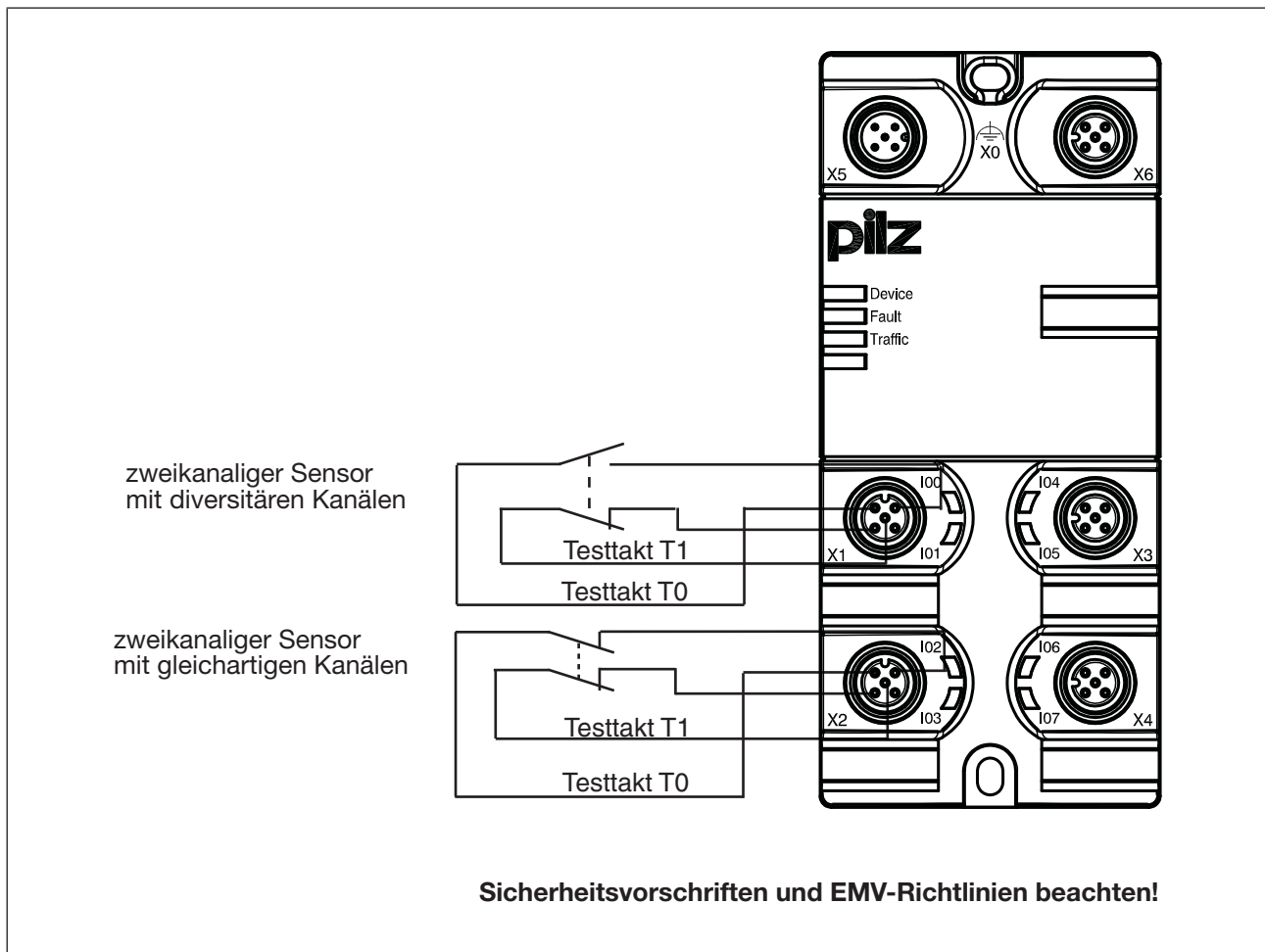


Sicherheitsvorschriften und EMV-Richtlinien beachten!

6.3.4 Beispiel: zweikanaliger, fehlersicherer Sensor, getaktet

Merkmale:

- ▶ Abhängig vom Anwendungsgebiet und den dort geltenden Vorschriften gilt das Anschlussbeispiel nach EN ISO 13849-1 **bis PL e** und nach EN IEC 62061 **bis SIL CL 3**.
- ▶ Der Sensor muss für den fehlersicheren Einsatz zugelassen sein.
- ▶ Diese Anschlussart wird hauptsächlich für nicht intermittierende Signale verwendet.
- ▶ 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).

















7 Betrieb

7.1 Meldungen

Das Modul ist betriebsbereit, wenn am Verbindungsmodul die LED "Ready" dauerhaft leuchtet.

Legende

-  LED ein
-  LED blinkt
-  LED aus

LED	LED-Zustand		Bedeutung
Device		grün	Das Gerät ist betriebsbereit
		grün	Die Versorgungsspannung ist bzw. war zu gering. Das Blinken erlischt nach Beheben des Fehlers erst, wenn das System ab- und wieder eingeschaltet wurde.
			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

8 Technische Daten

Allgemein	773600	773614
Zulassungen	BG, CE, TÜV, cULus Listed	BG, CE, TÜV, cULus Listed
Anwendungsbereich	Standard/Failsafe	Standard/Failsafe
Elektrische Daten	773600	773614
Versorgungsspannung		
für	Supply	Supply
Spannung	24 V	24 V
Art	DC	DC
Spannungstoleranz	-30 %/+25 %	-30 %/+25 %
Strombelastbarkeit bei UB	4,0 A	4,0 A
Leistung des externen Netzteils (DC)	1,2 W	1,2 W
Klemmspannung beim Abschalten induktiver Lasten	-45 V	-45 V
Zulässige Lasten	induktiv, kapazitiv, ohmsch	induktiv, kapazitiv, ohmsch
Eingänge	773600	773614
Anzahl	8	8
Signalpegel bei "0"	-3 - +5 V DC	-3 - +5 V DC
Signalpegel bei "1"	15 - 30 V DC	15 - 30 V DC
Eingangsspannung nach EN 61131-2 Typ 1	24 V DC	24 V DC
Eingangsstrom bei Nennspannung	3 mA	3 mA
Eingangsstrombereich	3,0 mA	3,0 mA
Min. Schwellenspannung bei Signalwechsel von "1" nach "0"	7,5 V	7,5 V
Max. Schwellenspannung bei Signalwechsel von "0" nach "1"	11,5 V	11,5 V
Max. Verarbeitungszeit des Eingangs bei Signalwechsel von "1" nach "0"	1,000 ms	1,000 ms
Max. Verarbeitungszeit des Eingangs bei Signalwechsel von "0" nach "1"	1,200 ms	1,200 ms
Min. Verarbeitungszeit des Eingangs bei Signalwechsel von "1" nach "0"	0,50 ms	0,50 ms
Min. Verarbeitungszeit des Eingangs bei Signalwechsel von "0" nach "1"	0,70 ms	0,70 ms
Potenzialtrennung	nein	nein
Halbleiterausgänge	773600	773614
Anzahl Halbleiterausgänge einpolig plusschaltend	8	8
Funktion	24 V DC-Ausgang, Standardausgang, TesttaktAusgang	24 V DC-Ausgang, Standardausgang, TesttaktAusgang
Nennspannung	24 V DC	24 V DC

Halbleiterausgänge	773600	773614
Typ. Ausgangsstrom bei "1"-Signal und Nennspannung Halbleiterausgang	0,50 A	0,50 A
Zulässiger Strombereich	0,00 - 0,60 A	0,00 - 0,60 A
Reststrom bei "0"-Signal	0,02 mA	0,02 mA
Max. interner Spannungsabfall	200 mV	200 mV
Potenzialtrennung	nein	nein
Kurzschlussfest	ja	ja
Testtakteausgänge	773600	773614
Max. Leitungslänge zwischen Testtakteausgang und Eingang	20 m	20 m
Umweltdaten	773600	773614
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
Betauung im Betrieb	kurzzeitig	kurzzeitig
EMV	EN 55011: class A, EN 61000-4-11, 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 61000-4-9	EN 55011: class A, EN 61000-4-11, 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 61000-4-9
Schwingungen		
nach Norm	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6
Frequenz	10,0 - 55,0 Hz	10,0 - 55,0 Hz
Amplitude	0,35 mm	0,35 mm
Beschleunigung	1g	1g
Schockbeanspruchung		
nach Norm	EN 60068-2-27	EN 60068-2-27
Beschleunigung	15g	15g
Dauer	11 ms	11 ms
nach Norm	EN 60068-2-29	EN 60068-2-29
Beschleunigung	10g	10g
Dauer	16 ms	16 ms
Luft- und Kriechstrecken		
nach Norm	IEC 60664-1	IEC 60664-1
Überspannungskategorie	III	III
Verschmutzungsgrad	2	2

Umweltdaten	773600	773614
Schutzart		
nach Norm	EN 60529	EN 60529
Gehäuse	IP67	IP67
Klemmenbereich	IP67	IP67
Mechanische Daten	773600	773614
Material		
Oberseite	Valox 855	Valox 855
Beschriftungsträger (Zubehör)	PC	PC
Anschlussart	M12	Edelstahl 1.4305
Befestigungsart	schraubverriegelt	schraubverriegelt
Abmessungen		
Höhe	133,0 mm	133,0 mm
Breite	60,0 mm	60,0 mm
Tiefe	30,0 mm	30,0 mm
Gewicht	250 g	250 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2010-03 neuesten Ausgabestände.

8.1 Sicherheitstechnische Kennzahlen



WICHTIG

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

Einheit	Betriebsart	EN ISO 13849-1: 2015 PL	EN ISO 13849-1: 2015 Kategorie	EN 62061 SIL CL	EN 62061 PFH _D [1/h]	EN ISO 13849-1: 2015 T _M [Jahr]
Eingang						
HL-Eingänge	1-kanalig	PL d	Cat. 2	SIL CL 2	9,06E-09	20
HL-Eingänge	2-kanalig	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	1,24E-09	20
Bus-Interface						
Bus-Interface	alle	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	1,94E-09	20

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 Geräte und können von diesen abweichen. Wir empfehlen zur Berechnung der SIL-/PL-Werte der Sicherheitsfunktion das Software-Tool PAScal.

9 Bestelldaten

9.1 Bestelldaten Modul

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PDP67 F 8DI ION	Dezentrales Eingangsmodul	773 600
PDP67 F 8DI ION VA	Dezentrales Eingangsmodul, V2A-Gewinde- ring	773 614

9.2 Bestelldaten Zubehör

Stopfen

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
Caps for IP67 moduls	Blindstopfen	380 324

Kabel

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
PSS SB BUSCABLE LC	Kabel, geschirmt	1 - 100 m	311 074
PSS67 I/O Cable	Kabel	1 - 30 m	380 320
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gerade, 4-polig	3 m	380 200
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gerade, 4-polig	5 m	380 201
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gerade, 4-polig	10 m	380 202
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gerade, 4-polig	30 m	380 203
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gewinkelt, 4-polig	3 m	380 204
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gewinkelt, 4-polig	5 m	380 205
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gewinkelt, 4-polig	10 m	380 206
PSS67 Cable M8sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M8 gewinkelt, 4-polig	30 m	380 207
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M12 gerade, 5-polig	3 m	380 208
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M12 gerade, 5-polig	5 m	380 209
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M12 gerade, 5-polig	10 m	380 210

Produkttyp	Merkmale		Bestell-Nr.
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gerade, Buchse M12 gerade, 5-polig	30 m	380 211
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gewinkelt, Buchse M12 gewinkelt, 5-polig	3 m	380 212
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gewinkelt, Buchse M12 gewinkelt, 5-polig	5 m	380 213
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gewinkelt, Buchse M12 gewinkelt, 5-polig	10 m	380 214
PSS67 Cable M12sf M12sm	Kabel, Stecker M12 gewinkelt, Buchse M12 gewinkelt, 5-polig	30 m	380 215

Adapter

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PSEN ma adapter	Adapter zum Anschluss an Sicherheitsschalter PSENmag und PIT en1.0	380 300
PSEN cs adapter	Adapter zum Anschluss an Sicherheitsschalter PSENcode	380 301

Stecker

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PSS67 M12 connector	Stecker, M12, gerade, 5-polig, A-codiert	380 308
PSS67 M12 connector	Buchse, M12, gerade, 5-polig, A-codiert	380 309
PSS67 M12 connector	Stecker, M12, gewinkelt, 5-polig, A-codiert	380 310
PSS67 M12 connector	Buchse, M12, gewinkelt, 5-polig, A-codiert	380 311