PIT en1.0/PIT en1.1

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Befehls- und Meldegeräte

Bedienungsanleitung 1002172-DE-08

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

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®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte Marken der Pilz GmbH & Co. KG.

SD™ SD bedeutet Secure Digital

Einführung	**4**
Gültigkeit der Dokumentation	4
Nutzung der Dokumentation	4
Zeichenerklärung	4
Sicherheit	**5**
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Sicherheitsvorschriften	6
Qualifikation des Personals	6
Gewährleistung und Haftung	6
Entsorgung	6
Zu Ihrer Sicherheit	6
Gerätemerkmale	**7**
Blockschaltbild/Klemmenbelegung	**7**
Funktionsbeschreibung	**7**
Verdrahtung	**7**
Anschluss an Auswertegerät	**8**
Anschluss an PNOZ X, PNOZsigma und PNOZelog	8
Anschluss an PDP67 F 8DI ION	8
Anschluss an PNOZmulti	8
Anschluss an PSS mit und ohne SafetyBUS p	8
Abmessungen	**9**
Zustimmtaster	9
Halter	9
Technische Daten	**10**
Sicherheitstechnische Kennzahlen	**11**
Bestelldaten	**11**
Produkt	11
Zubehör	11
EG-Konformitätserklärung	**11**

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

Einführung

Gültigkeit der Dokumentation

Die Dokumentation ist gültig für das Produkt PIT en1.0/PIT en1.1. 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.

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.

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.

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

INFO

liefert Anwendungstipps und informiert über Besonderheiten.

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Zustimmtaster ist ein handbetätigter Befehlsgeber, der bei automatisierten Fertigungseinrichtungen im manuellen Betrieb als Zustimmeinrichtung eingesetzt werden kann. Autorisiertes Personal kann bei geöffneten beweglich trennenden Schutzeinrichtungen den Gefahrenbereich betreten, um Arbeitsabläufe zu beobachten oder Einricht- bzw. Wartungsarbeiten durchzuführen.

Jede Person, die den Gefahrenbereich betritt, muss mit einem Zustimmtaster ausgestattet sein.

Es dürfen ausschließlich Auswertegeräte mit Querschlussüberwachung eingesetzt werden. Wir empfehlen als Auswertegeräte die in Kapitel Anschluss an Auswertegerät [📖 8] beschriebenen Geräte.

Der Zustimmtaster darf **nicht** allein eingesetzt werden, um gefahrbringende Zustände einzuschalten.

Der Zustimmtaster darf **nicht** als Ersatz für andere Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Manipulation oder Umgehen des Zustimmtasters

Wird die Funktion des Zustimmtasters durch Manipulation außer Betrieb gesetzt oder der Zustimmtaster umgangen, kann dies zu schwerster Körperverletzung oder Tod führen. Verhindern Sie die Manipulation oder das Umgehen der Zustimmeinrichtung durch zusätzliche Maßnahmen wie z. B.:

- zeitliche Begrenzung der Betätigung
- erneute Betätigung bei jedem Maschinenzyklus

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 Kapitel "Technische Daten [📖 10]") abweichender Einsatz des Produkts.

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

Sicherheitsvorschriften

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.

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).

Entsorgung

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

Zu Ihrer Sicherheit

- Prüfen Sie die Funktion des Tasters vor der ersten Inbetriebnahme und führen Sie regelmäßige Prüfungen (mind. jährlich) durch.

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

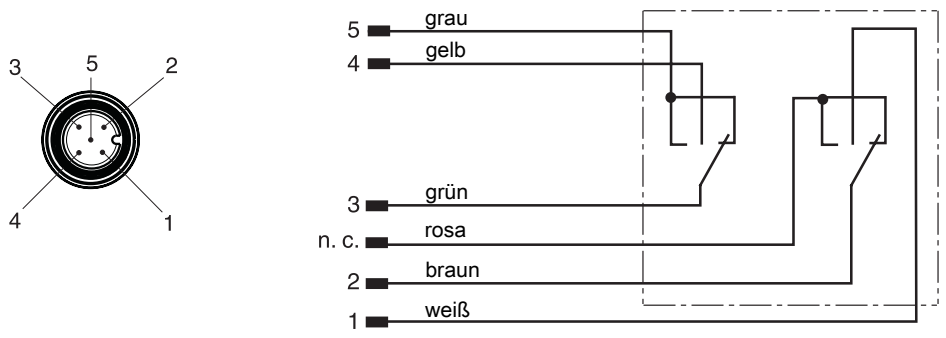
Gerätemerkmale

Der Zustimmtaster ist in einem Kunststoffgehäuse untergebracht.

Merkmale:

- 3-stufiger Taster (Aus - Ein - Aus)
- 1 Meldekontakt
- Anschluss PIT en1.0p: Kabel (5 m) mit 5-poligem M12-Winkelstecker
- Anschluss PIT en1.0a: 6-adriges Kabel (5 m) mit offenem Ende
- Anschluss PIT en1.1a: 6-adriges Spiralkabel (5 m) mit offenem Ende
- integrierter Haftmagnet zum Befestigen des Zustimmtasters z. B. an der Maschine

Blockschaltbild/Klemmenbelegung



Funktionsbeschreibung

Der Zustimmtaster ist 3-stufig ausgeführt:

- nicht gedrückt: kein Zustimmsignal (Aus)
- gedrückt bis Mittelstellung: Zustimmsignal aktiviert (Ein, Zustimmfunktion)
- gedrückt bis Endanschlag: kein Zustimmsignal (Aus, Panikfunktion)

Dadurch ist gewährleistet, dass sowohl bei Loslassen als auch bei Durchdrücken des Tasters das Zustimmsignal unterbrochen wird.

Wird der Zustimmtaster bis Endanschlag gedrückt und dann wieder losgelassen, bleibt er auch während des Wechsels ausgeschaltet.

Verdrahtung

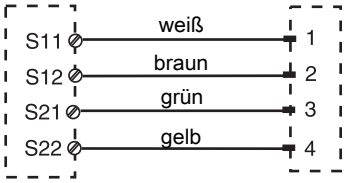
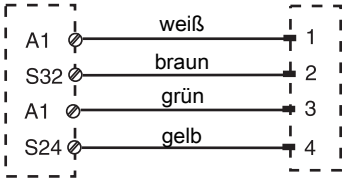
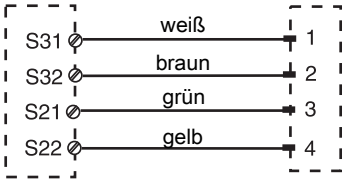
Beachten Sie beim Verdrahten:

- Schützen Sie die Leitungen vor Beschädigung z. B. durch einen Schutzschlauch.
- Verwenden Sie geschirmte Leitungen und verbinden Sie den Schirm mit dem Schutzleitersystem der Maschine/Anlage.

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

Anschluss an Auswertegerät

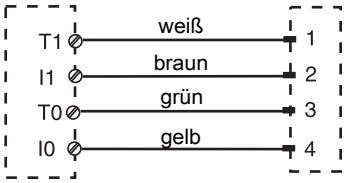
Anschluss an PNOZ X, PNOZsigma und PNOZelog

PNOZ e1p PNOZ e1.1p PNOZ e1vp PNOZ e6.1p PNOZ e6vp PNOZ s3 PNOZ s4	PNOZ s5 PNOZ X2C PNOZ X2 PNOZ X2.7P PNOZ X2.8P PNOZ X2.9P	
PNOZ e5.11p		
PNOZ X3.1 PNOZ X3P PNOZ X3 PNOZ X3.10P PNOZ XV2 PNOZ XV2P PNOZ XV3 PNOZ XV3P		

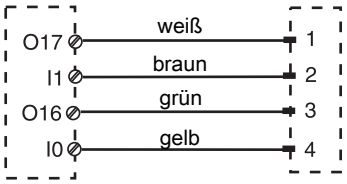
Anschluss an PDP67 F 8DI ION

Der Anschluss erfolgt über den Adapter PSEN mag ad (s. Bedienungsanleitung PSEN adapt PSS67/PDP67 4p).

Anschluss an PNOZmulti

Schutztür mit Schaltertyp 3 I0, I1: Eingänge T0, T1: Testtaktausgänge	

Anschluss an PSS mit und ohne SafetyBUS p

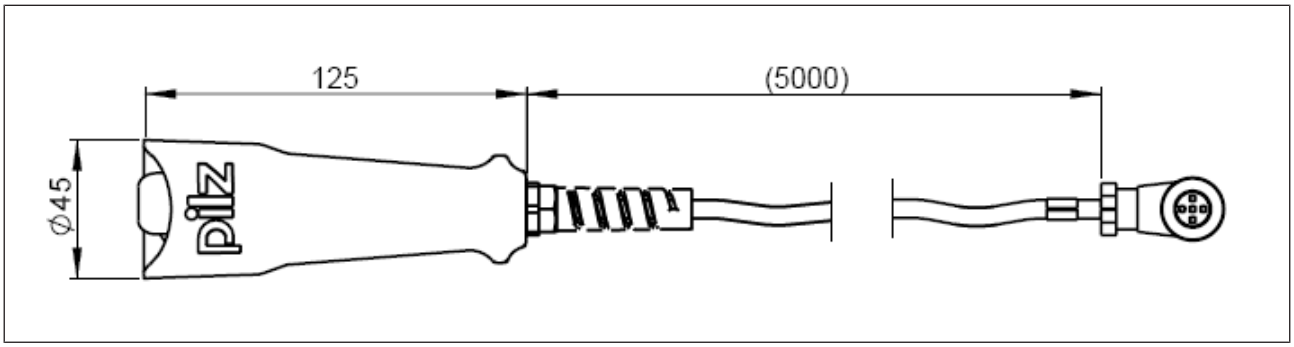
Schutztür mit Schaltertyp 3 I0, I1: Eingänge O16, O17: Testtaktausgänge	

Wir empfehlen, beim Anschluss an eine PSS den Standardfunktionsbaustein SB064 oder SB066 zu verwenden.

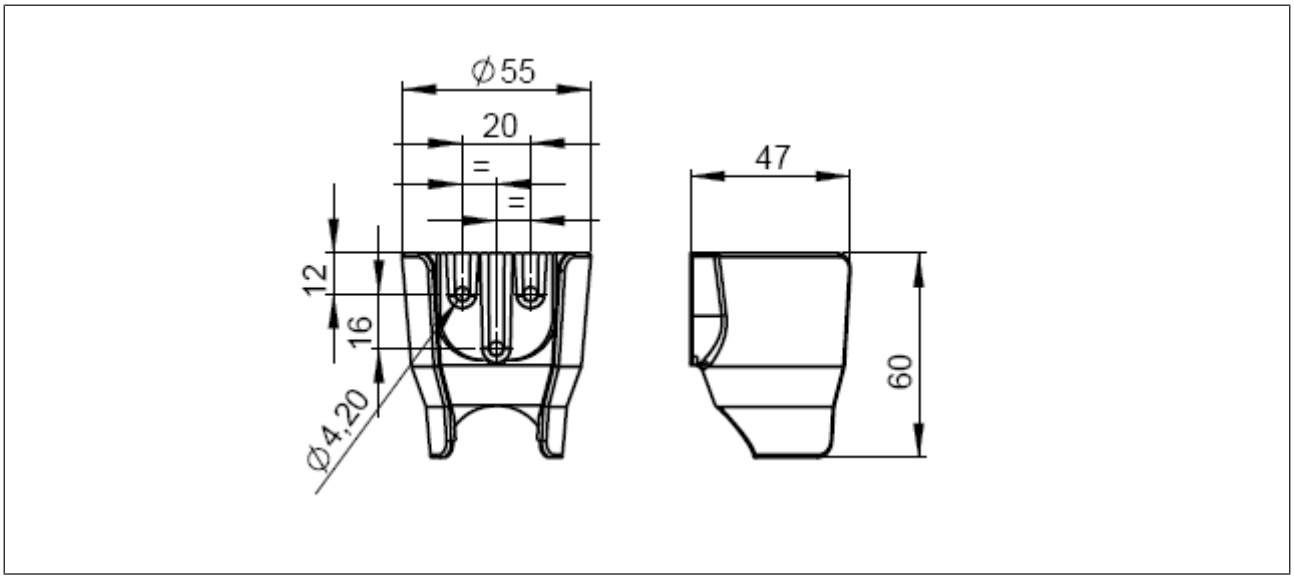
D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

Abmessungen

Zustimmtaster



Halter



D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

Technische Daten

Allgemein	**401110**	**401111**	**401112**
Zulassungen	**CE**	**CE**	**CE**
Selbstüberwacht	**nein**	**nein**	**nein**
Elektrische Daten	**401110**	**401111**	**401112**
Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte	**1,00 A**	**1,00 A**	**1,00 A**
Relaisausgänge	**401110**	**401111**	**401112**
Gebrauchskategorie			
nach Norm	**EN 60947-5-1**	**EN 60947-5-1**	**EN 60947-5-1**
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte			
AC15 bei	**125 V**	**125 V**	**125 V**
Max. Strom	**0,3 A**	**0,3 A**	**0,3 A**
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	**30 V**	**30 V**	**30 V**
Max. Strom	**0,7 A**	**0,7 A**	**0,7 A**
DC12 bei	**30 V**	**30 V**	**30 V**
Max. Strom	**1,0 A**	**1,0 A**	**1,0 A**
Umweltdaten	**401110**	**401111**	**401112**
Umgebungstemperatur			
Temperaturbereich	**0 - 50 °C**	**0 - 50 °C**	**0 - 50 °C**
Lagertemperatur			
Temperaturbereich	**-20 - 50 °C**	**-20 - 50 °C**	**-20 - 50 °C**
Bemessungsisolationsspannung	**125 V**	**125 V**	**125 V**
Schutzart			
Gehäuse	**IP65**	**IP65**	**IP65**
Mechanische Daten	**401110**	**401111**	**401112**
Einbaulage	**beliebig**	**beliebig**	**beliebig**
Material			
Unterseite	**PP**	**PP**	**PP**
Abmessungen			
Höhe	**125,0 mm**	**125,0 mm**	**125,0 mm**
Breite	**45,0 mm**	**45,0 mm**	**45,0 mm**
Tiefe	**45,0 mm**	**45,0 mm**	**45,0 mm**
Durchmesser Taster	**45,0 mm**	**45,0 mm**	**45,0 mm**
Gewicht	**383 g**	**361 g**	**470 g**

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de

Sicherheitstechnische Kennzahlen

WICHTIG

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

Sicherheitstechnische Kennzahlen	
B10d nach EN ISO 13849-1:2015 und EN 62061	100.000
$Lambda_d$/Lambda nach EN 62061	0,50

Bestelldaten

Produkt

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PIT en1.0p-5m-s	Kabel (5 m) mit 5-poligem M12-Winkelstecker	401 110
PIT en1.0a-5m-s	6-adriges Kabel (5 m) mit offenem Ende	401 111
PIT en1.1a-5m-s	6-adriges Spiralkabel (5 m) mit offenem Ende	401 112

Zubehör

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PIT en1.0 holder	Halter für Zustimmtaster	401 201

EG-Konformitätserklärung

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.pilz.com/downloads.

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

D A H M S GmbH • D-42551 Velbert • Telefon: +49 (0) 2051 - 2893-0 • www.dahms-gmbh.de