



Sensorik PSEN®

pitz
the spirit of safety

- ▶ Geräte zur Positionsüberwachung ▶ Sicherheitsschalter
- ▶ Sichere Schutztürsysteme ▶ Lichtschranken
- ▶ Sichere Kamerasysteme ▶ Befehls- und Meldegeräte





**Die 4-fache Sicherheit
der Automation**

Technisch
setzen Sie auf innovative
Produkte und maßge-
schneiderte Lösungen

Persönlich
verlassen Sie sich auf eine
professionelle Beratung
und individuelle Abwicklung

Ökologisch
bauen Sie auf
Produkte und
freundliche

Pilz ist Ihr Lösungsanbieter für alle Automatisierungsaufgaben. Standard-Steuerungsaufgaben inklusive. Entwicklungen von Pilz schützen Mensch, Maschine und Umwelt.

Als familiengeführtes Unternehmen hat Pilz eine über 60-jährige Tradition. Gelebte Kundennähe ist in allen Bereichen sichtbar und überzeugt durch persönliche Beratung, hohe Flexibilität und zuverlässigen Service. Weltweit, rund um die Uhr, in 31 Tochtergesellschaften und Niederlassungen sowie bei 19 Handelspartnern auf allen Kontinenten.

Über 1 800 Mitarbeiter, jeder einzelne ein Botschafter der Sicherheit, sorgen dafür, dass das wertvollste Kapital Ihres Unternehmens – Ihre Mitarbeiter – sicher und unversehrt arbeiten können.



Weitere Informationen:
www.pilz.de +
Webcode 0837



pilz
the spirit of safety

Automatisierungslösungen von Pilz – in allen Branchen zu Hause.





Die sichere Lösung:
Sensorik und Steuerung.

► Sichere Sensorik PSEN®

Pilz Sensoren PSEN und Befehls- und Meldegeräte PIT gewährleisten die effiziente Nutzung von Maschinen und komplexen Anlagen verbunden mit dem normengerechten Schutz von Mensch und Maschine. Das vielseitige Portfolio ermöglicht individuelle Lösungen für jede Anforderung: von der Überwachung von Positionen, Hauben, Schutztüren und Flächen bis zur dreidimensionalen Raumüberwachung.

Basierend auf unterschiedlichen Technologien wie RFID oder kamerabasiert bietet Sensorik PSEN höchste Sicherheit bei zugleich möglichst barrierefreiem Zugang zum Arbeitsprozess. In Kombination mit sicherer Steuerungstechnik von Pilz erhalten Sie eine wirtschaftliche Gesamtlösung.

Inhalt

Automatisierung: komplett und einfach!	6	Produktgruppe Lichtschranken	52
		► Lichtschranken PSENOpt	54
Produktbereich Sensorik	8	► Lichtschranken PSENOpt Advanced	56
Produktgruppe Geräte zur Positionsüberwachung		Produktgruppe sichere Kamerasysteme	
► sicherer Näherungsschalter PSENIini	12	► kamerabasiertes Schutzsystem PSENVip	68
► sicherer Seilzugschalter PSENrope	14	► sicheres Kamerasystem SafetyEYE	72
► Drehgeber PSENNenco	16		
Produktgruppe Sicherheitsschalter	18	Produktgruppe Befehls- und Meldegeräte	
► mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech	20	► Not-Halt Taster PITestop	76
► magnetischer Sicherheitsschalter PSENMmag	24	► Betriebsartenwahlschalter PITmode	84
► codierter Sicherheitsschalter PSENcode	30	► Handbetätigter Befehlsgeber PITjog	88
► Sicherheitsriegel PSENBolt	38	► Zustimmungstaster PITenable	90
► sicherer Scharnierschalter PSENHinge	40	Produktfamilie	
Produktgruppe sichere Schutztürsysteme	42	Dezentrale Module PDP67 und PDP20	92
► sicheres Schutztürsystem PSENslock	44	Kabelzubehör Sensorik	94
► sicheres Schutztürsystem PSENsgate	48	Zubehör Sensorik	110
		Stichwortverzeichnis	119



Scannen Sie den QR-Code, um alle 3-D-Animationen aus unserem Produktbereich Sensorik auf YouTube zu sehen.



www.pilz.com/facebook



www.pilz.com/google+



www.pilz.com/twitter



www.pilz.com/youtube



www.pilz.com/linkedin



www.pilz.com/xing



Visualisation; Diagnostics

Easy to Configure

Automatisierungslösungen für Ihre Maschinen oder Anlagen – komplett und einfach.

Pilz bietet Ihnen Lösungen für die komplette Automation. Von der Sensorik über die Steuerungstechnik bis hin zur Antriebstechnik – Sicherheit und Automation inklusiv! Bei allen Komponenten und Systemen spielen die einfache Inbetriebnahme,

einfache Handhabung und einfache Diagnose eine wichtige Rolle!

Profitieren Sie von flexiblen Automatisierungslösungen für kleine Maschinen bis hin zu großen, vernetzten Anlagen. Egal, ob Sie Ihre Sicherheit standardisieren, Sicherheit und Automation in einer Peripherie realisieren – oder die Lösung für die komplette Automation suchen.

Eingebettet in die jeweilige Systemumgebung – egal, ob Neukonstruktion oder Retrofit – sind Lösungen von Pilz offen für verschiedene Schnittstellen und Funktionalitäten.

Die perfekte Kombination:

Steuerungstechnik ermöglicht zahlreiche Einsatzmöglichkeiten einschließlich Überwachung elektri-



Automatisierung: komplett und einfach!

- ▶ umfangreiche Diagnosemöglichkeiten für reduzierte Maschinenstillstandszeiten
- ▶ offene Kommunikation für höchste Flexibilität
- ▶ innovative Softwarelösungen für einfache Konfiguration, Programmierung und Visualisierung
- ▶ hoher Grad an Skalierbarkeit für individuelle Lösungen
- ▶ ein System für Sicherheit und Automation



scher und funktionaler Sicherheit bis zur kompletten Maschinensteuerung.

In Verbindung mit den verschiedenen Steuerungssystemen gewährleisten sichere **Sensoren** und **dezentrale Module** die effiziente normenkonforme Nutzung von Maschinen und Anlagen. Einbaufertige Systeme und durchgängig kompatible Lösungen bieten hohes Einsparpotenzial.

Im Bereich der **Antriebstechnik** umfasst das Angebot antriebsintegrierte Sicherheitsfunktionen, sichere Logikfunktionen sowie die Verknüpfung von Visualisierung, Sensorik und Aktorik.

Komplettiert werden Ihre Maschinen oder Anlagen mit den **Bedien- und Visualisierungsgeräten** von Pilz.

Planung, Programmierung, Konfiguration, Inbetriebnahme, Diagnose und Visualisierung ist mit Pilz **Automatisierungssoftware** schnell und einfach zu realisieren.

Pilz bietet skalierbare Lösungen für jede Anforderung an – von Sensorik über Steuerungstechnik bis hin zur Antriebstechnik.

► Für jede Anforderung – sichere Sensoren PSEN®

Pilz bietet eine große Vielfalt an sicheren Sensoren, die internationalen Normen entsprechen, von Zertifizierungsstellen geprüft wurden und abgenommen sind. Bei der Entwicklung von Pilz Sensoren wird großer Wert auf Leistungsfähigkeit, Robustheit, Qualität und auf eine einfache Bedienung gelegt.

Freie Auswahl für Ihre Anwendung

Sichere Sensoren eignen sich für den Einsatz an Hauben, Klappen, Rolltoren, Schutztüren, Nocken, berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen und zur Positionserfassung. In der Übersicht finden Sie die passenden Sensoren für Ihre Sicherheitsanforderung. Benötigen Sie z. B. für Ihre Schutztür einen Sensor ohne Zuhaltungsfunktion, der berührungslos wirkt und höchsten Manipulationsschutz bietet, ist PSENcode die richtige Wahl.

Die passende Technologie

Die hohe Variabilität von sicheren Sensoren PSEN zeigt sich in den unterschiedlichen Technologien: Ob mechanisch, magnetisch, RFID, optisch oder kamerabasiert – Pilz hat mit seinem Know-how und der Erfahrung alle Technologien optimal umgesetzt.

Schutz Ihrer Investition

Pilz Sensoren fügen sich optimal in Ihre Anlagenumgebung ein und erlauben auch die nachträgliche Umrüstung Ihrer Maschine bzw. Anlage mit Pilz Komponenten. Außerdem sind PSEN kompatibel zu Produkten und Schnittstellen anderer Hersteller.

Auswahlhilfe Sensorik PSEN

Hauben/Klappen/Rolltore



Ja

Zuhaltung



Nein

Schutztüren



Positionserfassung/Nocken



Flächen/Räume




höchster
Manipulations-
schutz
















Positions-
überwachung

Immer aktuell
informiert über
Sensorik PSEN:

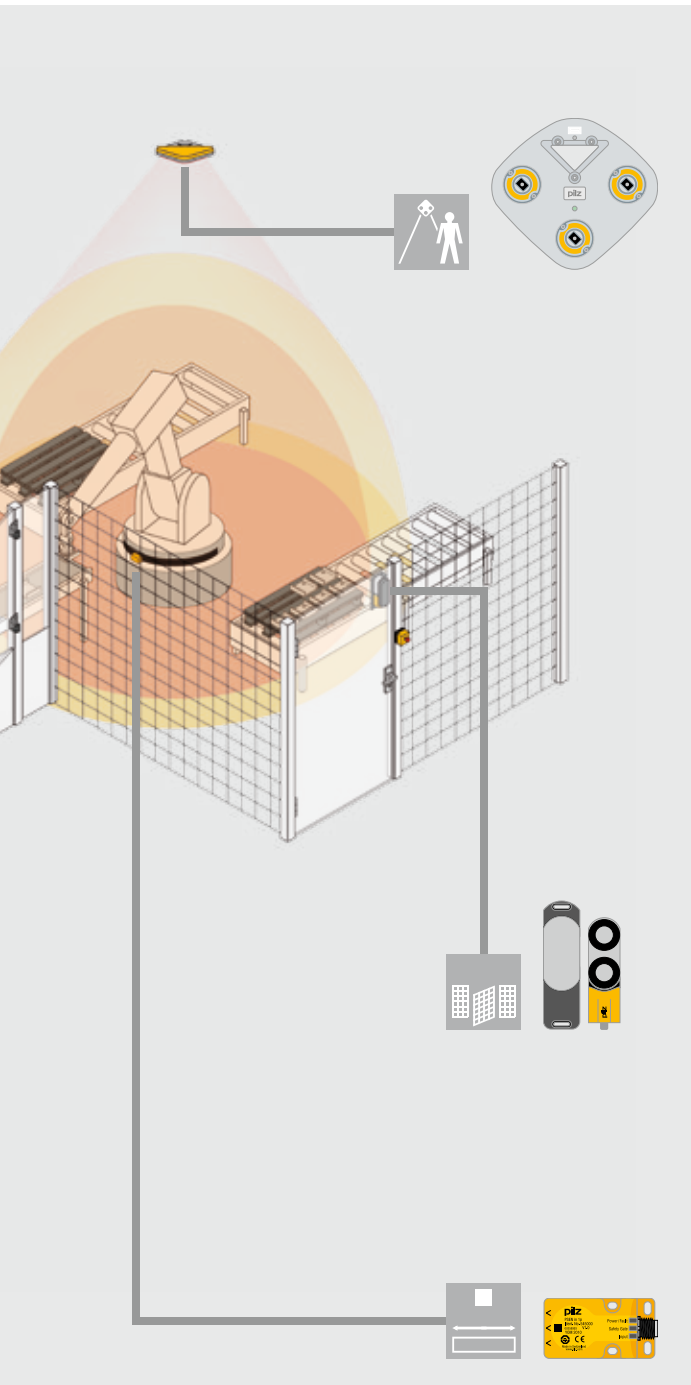
 Webcode 5172

Online-Info unter
www.pilz.com

spannungslos geschlossen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicheres Schutztürsystem PSEnsgate ▶ mechanischer Sicherheitsschalter PSEnmech (me1S) ▶ Sicherheitsriegel PSEnbolt mit PSEN me1S (Federkraft) 	ab Seite 48 ab Seite 20 ab Seite 38	 
spannungslos offen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicheres Schutztürsystem PSEnlock ▶ mechanischer Sicherheitsschalter PSEnmech (me1M) ▶ Sicherheitsriegel PSEnbolt mit PSEN me1M (Magnetkraft) 	ab Seite 44 ab Seite 20 ab Seite 38	
mechanisch		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitsriegel PSEnbolt mit PSEN ma1.4 ▶ sicherer Scharnierschalter PSEnhinge 	ab Seite 38 ab Seite 40	
berührungslos	normaler Manipulationschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ magnetischer Sicherheitsschalter PSEnmag ▶ Sicherheitsriegel PSEnbolt mit PSEN ma1.4 	ab Seite 24 ab Seite 38	 
berührungslos	höchster Manipulationschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ codierter Sicherheitsschalter PSEncode ▶ Sicherheitsriegel PSEnbolt mit PSEncode 	ab Seite 30 ab Seite 38	 
berührungslos	ohne Gegenstück	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicherer Näherungsschalter PSEnini 	ab Seite 12	
	mit Gegenstück	<ul style="list-style-type: none"> ▶ magnetischer Sicherheitsschalter PSEnmag ▶ codierter Sicherheitsschalter PSEncode 	ab Seite 24 ab Seite 30	
Überwachung von Flächen (2-D), Abkantpressen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lichtschranken PSEnopt ▶ Lichtschranken PSEnopt Advanced ▶ kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 	ab Seite 54 ab Seite 56 ab Seite 68	 
Überwachung von Räumen (3-D)		<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicheres Kamerasystem SafetyEYE 	ab Seite 72	

	Positionenüberwachung mit Gegenstück		Not-Halt-Taster		Lichtschranke		Schutztür		Finger-schutz		dreidimensionale Raumüberwachung
--	--------------------------------------	---	-----------------	---	---------------	---	-----------	---	---------------	---	----------------------------------

rik PSEN®



Hohe Kompatibilität

Sensoren aus den verschiedenen Produktfamilien sind kompatibel und in Reihe schaltbar. Sie reduzieren damit Eingänge bei der Montage sowie Zeit und Kosten bei der Projektierung und Inbetriebnahme.

Für jedes Budget

Als einbaufertiges System bieten sichere Sensoren PSEN nicht nur Einsparpotenzial beim Engineering. Viele Sensoren sind mit unterschiedlichen Wirkprinzipien ausgestattet und ermöglichen damit eine Lösung, die sich an Ihrem Bedarf ausrichtet.


Mit Sicherheit Qualität

Das Produktdesign ist für jede PSEN Produktfamilie individuell entwickelt, sowohl unter technischen als auch funktionalen Aspekten ansprechend gestaltet und sicher durchdacht. Pilz ist nach EN ISO 9001 zertifiziert, und unsere Sicherheitsprodukte sind für den Einsatz nach EN ISO 13849-1 und EN/IEC 62061 entwickelt.


Unsere Sensoren lassen sich aufgrund der unterschiedlichen Merkmale und Funktionalitäten in verschiedene Produktfamilien aufteilen. Die Abbildung auf dieser Doppelseite unterstützt Sie bei der Auswahl. Sie haben bestimmte Anforderungen, wir haben die passenden Produkte und Lösungen:

- ▶ Geräte zur Positionsüberwachung – ab Seite 12
- ▶ Sicherheitsschalter – ab Seite 18
- ▶ sichere Schutztürsysteme – ab Seite 42
- ▶ Lichtschranken – ab Seite 52
- ▶ sichere Kamerasysteme – ab Seite 68
- ▶ Befehls- und Meldegeräte – ab Seite 76

Immer aktuell informiert über:
Sensorik PSEN

 Webcode 5172

Befehls- und
Meldegeräte

 Webcode 5293

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sicherer Näherungsschalter PSENI

Sicheres Überwachen ohne Betätiger ermöglicht der sichere Näherungsschalter PSENI. Er erfasst berührungslos die Annäherung metallischer Objekte und liefert damit die notwendigen sicheren Signale über Positionen und Endlagen. PSENI dient auch als Impulsgeber für Zählaufgaben oder zur Erfassung von Drehbewegungen.



IP67



PSEN in1p

Anwendungen PSENI

- Nocken
- Rolltore
- Impulsgeber für Zählaufgaben oder Drehbewegungen

Hohe Produktivität und lange Lebensdauer

Im Vergleich zu mechanischen Schaltern bietet PSENI ideale Voraussetzungen für eine hohe Produktivität und lange Lebensdauer: berührungslose, verschleißfreie Arbeitsweise sowie hohe Schaltgenauigkeiten.

Zudem ist der sichere Näherungsschalter unempfindlich gegen Vibrationen und Staub.

Hohes Einsparpotenzial in Reihe

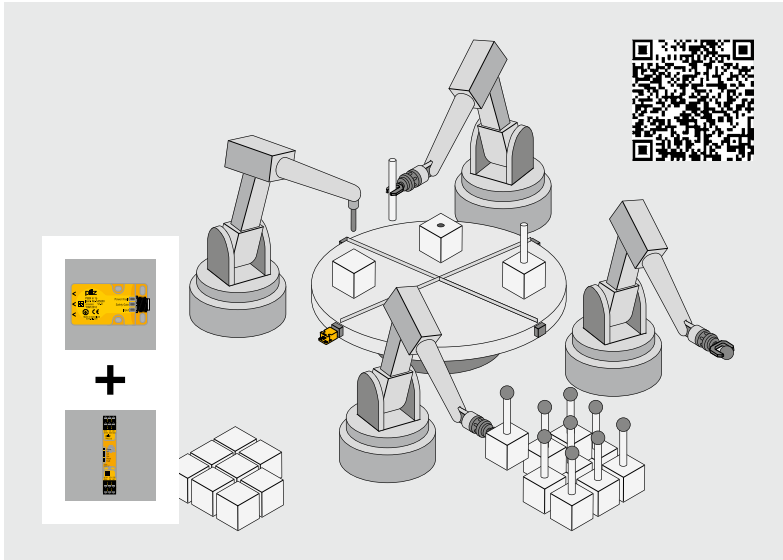
Nutzen Sie das hohe Einsparpotenzial von PSENI auch bei höchsten Sicherheitsanforderungen, denn Sie können PSENI auch mit Sicherheitsaltern PSENcode und Schutztürsystemen PSENslock und PSENsgate in Reihe schalten.



Typenschlüssel PSENI

PSEN in1p

Produktbereich Pilz SENSoren	Serie	Anschlussart
Produktfamilie in – PSENI	1 Serie 1	p Stecker, M12, 8-polig (Reihenschaltung im Sensor integriert)
Wirkweise berührungslos, induktiv		n Stecker, M12, 5-polig



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Investitionsschutz:
mit einer Vielzahl an Auswertegeräten direkt kombinierbar
- ▶ bedienerfreundlich:
schnelle Diagnose per LED
- ▶ wirtschaftlich und flexibel:
Reihenschaltung bedeutet weniger Verdrahtungsaufwand und Eingänge
- ▶ höhere Produktivität dank kurzer Reaktionszeit
- ▶ vielseitig einsetzbar:
 - für Gegenstücke aus verschiedenen Metallen geeignet
 - Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen
- ▶ lange Produktlebensdauer durch verschleißfreie Funktion



Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN in1p	545 000
Anschluss: PSEN cable, M12, 8-polig, 5 m	540 320
Auswertegerät: PNOZ s3	751 103

Die optimale Lösung: Positionsüberwachung des Drehtellers mit Näherungsschalter PSEnini und Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Auswahlhilfe – sicherer Näherungsschalter PSEnini



PSEN in1p

Typ	Anschlussart	Reihenschaltung in Kombination mit PSEnini, PSEnlock, PSEncode ¹⁾	Bestellnummer
PSEN in1p	Stecker, M12, 8-polig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Y junction (Kabelweiche) ▶ PDP67 F 4 code 	545 000
PSEN in1n	Stecker, M12, 5-polig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PDP67 F 8DI ION 	545 003

¹⁾ bis PL e nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 3 nach EN/IEC 62061

Gemeinsame Merkmale

- ▶ typischer Schaltabstand (Stahl): 15 mm
- ▶ Diagnoseinterface: 3 LEDs (Zustand Betätiger, Zustand Eingänge, Versorgungsspannung/Fehler)
- ▶ Betätigungsrichtungen: 1
- ▶ Anfahrichtungen: 1
- ▶ Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge und 1 Meldeausgang
- ▶ Eingänge (PSEN in1p): 2 Sicherheitseingänge

Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Mehr Informationen und technische Dokumentation zum sicheren Näherungsschalter PSEnini:

Webcode 6256

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherer Seilzugschalter PSENRope

Ob am Fließband oder an der Maschine – wenn es um Sicherheit im Fertigungsbereich geht, ist der sichere Seilzugschalter PSENRope eine bewährte und zuverlässige Lösung. Mit manueller Betätigung schaltet PSENRope Funktionsprozesse ab. Er bietet maximale Sicherheit: Denn die Not-Halt-Funktion kann an jedem Punkt des Seiles ausgelöst werden.



PSEN rs1.0

PSEN rs2.0

So einfach ist eine optimale Sicherheitslösung

PSENRope ist flexibel einsetzbar, leicht zu installieren und komfortabel in der Handhabung. Ob Erstinstallation oder Umrüstung: Der sichere Seilzugschalter PSENRope vereinfacht Ihnen den Einbau mit durchdachten technischen Details.

Dauerhaft im Einsatz – auch unter extremen Bedingungen

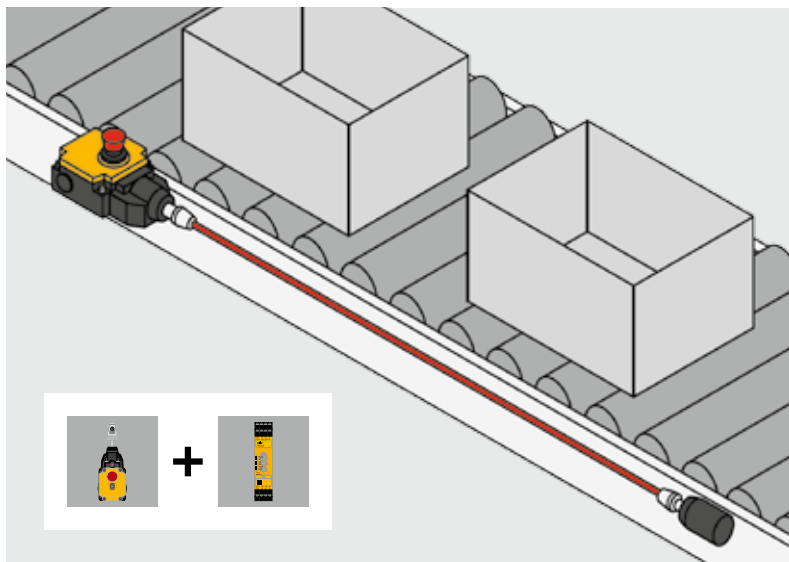
Da der Wirkungsbereich von Seilzugschaltern nur durch die Länge des Seiles begrenzt wird, können auch große Anlagen mit PSENRope abgesichert werden. Aufgrund der robusten Verarbeitung ist PSENRope auch unter extremen Umweltbedingungen zuverlässig.



Typenschlüssel PSENRope

PSEN rs1.0-300

Produktbereich Pilz SENSoren	Gehäusematerial	Kontakte	Max. Federkraft zum Spannen des Seiles
Produktfamilie rs – PSENRope	1 AI-Druckguss 2 Kunststoff	0 2 NC, 2 NO	175 175 N 300 300 N
Wirkweise mechanisch			



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ hohe Sicherheit:
 - manipulationssicher
 - räumliche Trennung von Anschlussraum und Mechanik
 - Doppelfunktion Pilz-Taster und Zugentriegelung in einem
- ▶ ob Erstinstallation oder Umrüstung: PSENrope vereinfacht den Einbau
- ▶ für den Indoor- und den Outdoor-Einsatz geeignet durch stabiles und widerstandsfähiges Metall- oder Kunststoffgehäuse



Mehr Sicherheit am laufenden Band: Der schnelle Not-Halt mit Seilzugschalter PSENrope in Verbindung mit Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Auswahlhilfe – sicherer Seilzugschalter PSENrope



PSEN rs1.0-175

Typ	Gehäusematerial	Maximale Abspannlänge	Bestellnummer
PSEN rs1.0-175	Al-Druckguss	37,5 m	570301
PSEN rs1.0-300	Al-Druckguss	75,0 m	570300
PSEN rs2.0-175	Kunststoff	37,5 m	570303
PSEN rs2.0-300	Kunststoff	75,0 m	570302

Gemeinsame Merkmale

- ▶ geeignet für Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Not-Halt-Taster integriert
- ▶ Kontakte: 2 NC, 2 NO
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ Umgebungstemperatur:
 - PSEN rs1.0: -30 ... +80 °C
 - PSEN rs2.0: -25 ... +70 °C
- ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm:
 - PSEN rs1.0: 237 x 90,0 x 88
 - PSEN rs2.0: 294 x 42,5 x 88

Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Technische Dokumentation zum sicheren Seilzugschalter PSENrope:

Webcode 6568

Online-Info unter www.pilz.com

Zubehör

Typ	Merkmale	Bestellnummer
PSEN rs spring 175	Gegenfeder, 175 N	570310
PSEN rs spring 300	Gegenfeder, 300 N	570311
PSEN rs pulley 75	Umkehrrolle, Durchmesser: 75 mm	570312
PSEN rs pulley flex	Blockseilrolle, drehbar	570313
PSEN rs rope d3/d4 50 m	▶ Seildurchmesser: 3 mm	570314
PSEN rs rope d3/d4 100 m	▶ Manteldurchmesser: 4 mm ▶ PVC-ummantelt, rot	570315

► Drehgeber PSEnenco

Die Drehgeber PSEnenco werden zur Bestimmung von Position und Geschwindigkeit eingesetzt. Der Drehgeber ist ein Absolutwertgeber, der im Automatisierungssystem PSS 4000 eingesetzt wird. Er liefert diversitäre absolute Positionswerte, die im Software-Baustein plausibilisiert werden. Der Drehgeber besitzt ein magnetisches und ein optisches Messsystem und vereint somit zwei Geräte in einem.



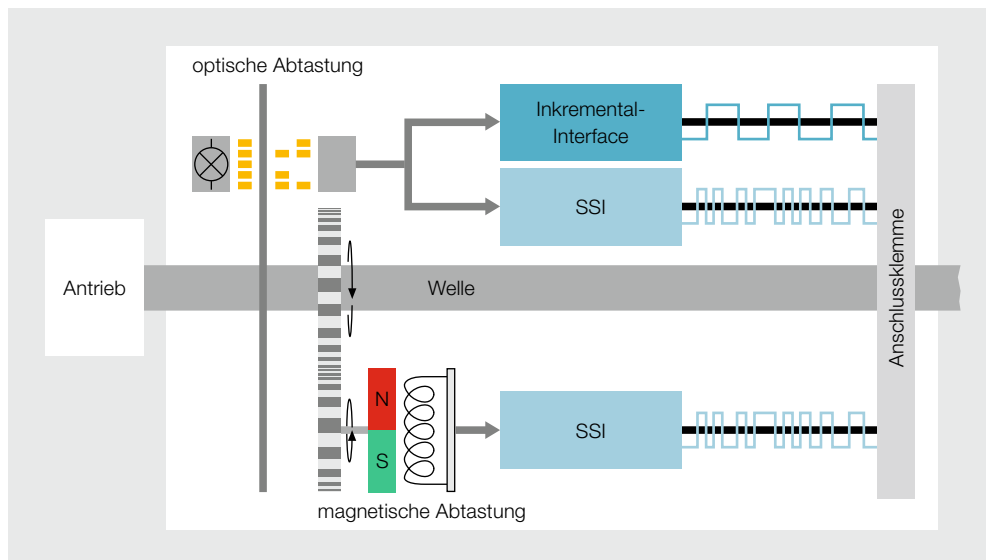
PSEN enc m1 eCAM



PSEN enc m2 eCAM

Standard-Drehgeber, aber sicher

Der Drehgeber PSEnenco ist ein Standard-Geber – jedoch erreicht das System durch die Kombination von Steuerungssystem PSSuniversal PLC, Drehgeber und Software-Bausteinen SIL CL 3 und PL e.

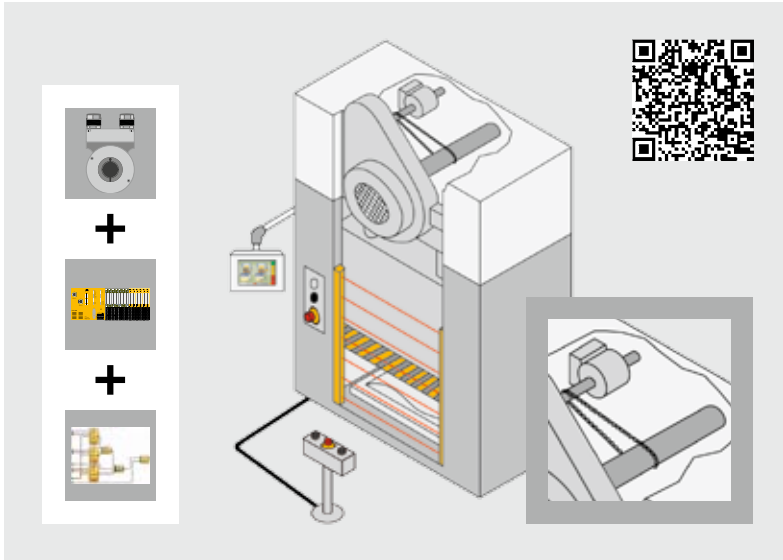


Redundanter zweikanaliger Drehgeber

Typenschlüssel PSEnenco

PSEN enc m1 eCAM

Produktbereich Pilz SENsoren	Merkmal Drehgeber	Serie	Ausführung
Produktfamilie enc – PSEnenco	m Multiturn s Singleturn	1 Hohlwelle 2 Vollwelle	eCAM elektronisches Nockenschaltwerk
Wirkweise magnetisch und optisch			



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sichere Auswertung von Geschwindigkeit und Position
- ▶ Verlagerung der sicheren Überwachungsfunktion in die Anwendersoftware
- ▶ hohe Flexibilität bei der Überwachung von Grenzwerten durch eine dynamische Grenzwertüberwachung im Anwenderprogramm
- ▶ Ersatz des mechanischen Nockenschaltwerks durch das sichere elektronische Nockenschaltwerk PSS 4000 inkl. PSEnenco

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN enc m1 eCAM	544 021
Anschluss: Signalleitung, min. 0,25 mm ² , jeweils paarig verseilt und geschirmt	-
Auswertegerät: PSSu PLC1 FS SN SD	312 070

Die optimale Lösung: Drehgeber, Steuerungssystem und Software
= sicheres elektronisches Nockenschaltwerk.

PSEnenco im Einsatz

Einsatz findet der Drehgeber PSEnenco beispielsweise im Bereich der mechanischen Pressen. So ersetzt die Pilz Lösung „Sicheres elektronisches Nockenschaltwerk“ konventionelle mechanische Nockenschaltwerke komplett. Weitere Einsatzgebiete sind überall dort zu finden, wo eine sichere Positionserfassung notwendig ist.

Auswahlhilfe – Drehgeber PSEnenco



PSEN enc m1 eCAM

Typ	Funktion	Merkmal Drehgeber	Bestellnummer
PSEN enc m1 eCAM	Absolutwertgeber	Multiturn, Hohlwelle	544 021
PSEN enc m2 eCAM	Absolutwertgeber	Multiturn, Vollwelle	544 022
PSEN enc s1 eCAM	Absolutwertgeber	Singleturn, Hohlwelle	544 011
PSEN enc s2 eCAM	Absolutwertgeber	Singleturn, Vollwelle	544 012

Gemeinsame Merkmale

- ▶ zwei Geber in einem Gehäuse
- ▶ diversitär 2-kanalig (1 x optisch, 1 x magnetisch)
- ▶ 2 SSI-Schnittstellen
- ▶ SIL CL 3 und PL e im Automatisierungssystem PSS 4000

Mehr Informationen zum Drehgeber PSEnenco:

Webcode 7331

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherheitsschalter

Sicherheitsschalter von Pilz dienen zur kostenoptimierten Schutztür- und Positionsüberwachung und erfüllen die Anforderung der EN ISO 14119 (Nachfolgenorm von EN 1088) besonders wirtschaftlich. Deshalb werden sie für Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, in der Verpackungs- oder Pharmaindustrie und in vielen weiteren Branchen verwendet.



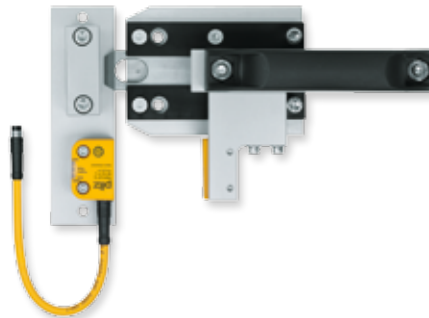
PSENmech



PSENmag



PSENcode



PSENBolt



PSENhinge



Sicherheitsschalter sind in unterschiedlichen Bauformen und Wirkprinzipien erhältlich und können auch bei schwierigen Umweltbedingungen eingesetzt werden. In Reihe geschaltet sparen sie zusätzlich Kosten ein.



Wählen Sie den optimalen Schalter für Ihre Applikation:

- ▶ mechanisch – PSENmech bietet mit der sicheren Zuhaltung Personen- und Prozessschutz
- ▶ berührungslos, magnetisch – PSENmag ist bei verdecktem Einbau die wirtschaftlichste Lösung – für höchste Sicherheitsanforderungen
- ▶ berührungslos, Unikat, vollcodiert – PSENcode ermöglichen maximale Freiheit bei der Montage dank höchstem Manipulationsschutz für trennende Schutzeinrichtungen wie in der EN ISO 14119 gefordert
- ▶ berührungslos, codiert – PSENcode x.19n eignet sich zur sicheren Überwachung und Unterscheidung von bis zu drei Positionen



Sicherheitsriegel – die robuste, kostengünstige Lösung für den rauen Industrialltag

Der Sicherheitsriegel PSEnbolt eignet sich besonders für schwer zu justierende Schutztüren oder Bereiche, in denen Schutztüren oft geöffnet und wieder geschlossen werden. Sie erhalten eine Komplettlösung aus Sicherheitsschalter, Türgriff und Riegel.

Sicherer Scharnierschalter – Scharnier und Sicherheitsschalter im Paket

Für schwenkbare Schutzeinrichtungen ist die Kombination aus Scharnier und Sicherheitsschalter optimal. Als Funktions- und Montageeinheit konzipiert, bietet der sichere Scharnierschalter PSENhinge hohe Flexibilität in Montage, Anschluss und Justage.


Auswahlhilfe – Sicherheitsschalter und sichere Scharnierschalter

Typ	Sicherheitsschalter PSEnmech	Sicherheitsschalter PSEnmag	Sicherheitsschalter PSEncode	Sicherheitsschalter PSEncode	Scharnierschalter PSENhinge
Wirkweise/Codierung	mechanisch	berührungslos, magnetisch	berührungslos, codiert	vollcodiert, Unikat vollcodiert	mechanisch
Anwendung					
Hauben	◆	◆	◆	◆	
Klappen	◆	◆	◆	◆	◆
Schutztüren schwenkbar	◆	◆	◆	◆	◆
Schutztüren schiebbar	◆	◆	◆	◆	
Rolltore		◆	◆	◆	
Positionserfassung		◆	◆	◆	
Zuhaltung	mit	ohne	ohne	ohne	ohne
IP-Schutzart	IP67	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67
Performance Level¹⁾					
PL e	2 x	1 x	1 x	1 x	2 x
PL d	1 x + FA ²⁾	1 x	1 x	1 x	1 x + FA ²⁾
PL c	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Einstufung nach EN ISO 14119					
Bauart	2	4	4	4	1
Kodierstufe	niedrig	niedrig	niedrig	hoch	-

¹⁾ erreichbarer Performance Level je nach Applikation

²⁾ FA = Fehlerausschluss

Immer aktuell informiert über Sicherheitsschalter:

 Webcode 5173

Online-Info unter www.pilz.com

► Mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech

Der mechanische Sicherheitsschalter PSENmech eignet sich zur sicheren Überwachung einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung und kann die Schutztür sicher zuhalten.

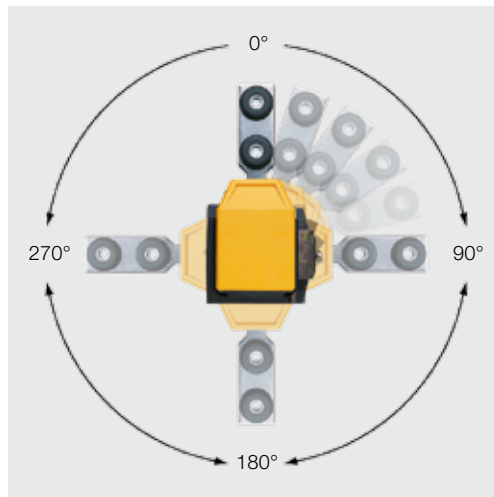


PSEN me1

PSENmech verhindert mittels erhöhter Auszugskraft des Betätigers das unbeabsichtigte Öffnen der Schutztür. Er erfüllt die Norm EN ISO 14119 durch seinen abgestimmten Betätiger.

Die sichere Schutztürüberwachung mit Zuhaltung gewährleistet Personen- oder Prozessschutz. Eine Variante des mechanischen Sicherheitsschalters PSEN me1 erfüllt zwei Sicherheitsfunktionen:

- ▶ Vermeidung eines unerwarteten Anlaufs bei entsperrtem oder nicht geschlossenem PSEN me1
- ▶ Sperrung der Schutztür durch den PSEN me1, solange die Motorgeschwindigkeit > 0 ist

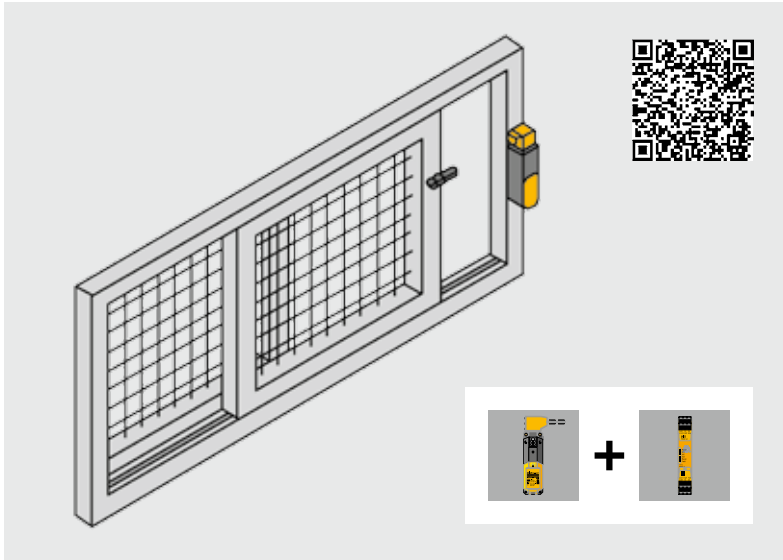


Flexibilität bei der Installation durch universelle Betätigungsrichtungen.

Typenschlüssel PSENmech

PSEN me1.2S/1AR

Produktbereich Pilz SENSoren	Produktserie	Serie 1: Art der Zuhaltung/ Versorgungsspannung	Serie/Art des Betätigers
Produktfamilie me – PSENmech	1 mit Zuhaltung, Maße: 170 x 42,5 x 51 mm	S Federkraft, 24 V AC/DC (2 NC, 2 NO)	1AS Standard, Serie 1
Wirkweise mechanisch		.2S Federkraft, 110, 230 V AC (2 NC, 2 NO)	1AR Radius, Serie 1
		M Magnetkraft, 24 V AC/DC (2 NC, 2 NO)	
		.21S Federkraft, 110, 230 V AC (3 NC, 1 NO)	



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sichere Komplettlösung in Verbindung mit Pilz Auswertegeräten für Anwendungen mit hohen Sicherheitsanforderungen
- ▶ Flexibilität und Schnelligkeit bei der Installation durch:
 - kompakte Bauform
 - Radius- oder Standardbetätiger
 - bis zu vier horizontale sowie vier vertikale Anfahrrichtungen
- ▶ lange Produktlebensdauer durch robustes Design und hohe mechanische Belastbarkeit
- ▶ vielseitig einsetzbar durch weiten Betriebstemperaturbereich
- ▶ schmutzunempfindliches sowie staub- und wasserdichtes Gehäuse

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN me1M/1AS	570 004
Anschluss: Leitung, je nach Funktion z. B. 8 x 0,5 mm ²	-
Auswertegerät: PNOZ s3	751 103


Die optimale Lösung: Schiebetür überwachen mit Sicherheitsschalter PSENmech und Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Kabel und weiteres Zubehör:

 ab Seite 94



Das komplette Programm und immer aktuell informiert über den mechanischen Sicherheitsschalter PSENmech:

 Webcode 5174

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmech

Mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech mit getrenntem Betätiger und Zuhaltung

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Sicherheitsschalter zur Stellungenüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ geeignet für Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ anschließbar an alle Pilz Auswertegeräte
- ▶ Betätigungsrichtungen:
 - PSEN me1: acht
 - PSEN me3: vier
 - PSEN me4: acht
- ▶ Abmessungen
(H x B x T, ohne Betätiger):
 - PSEN me1: 170 x 42,5 x 51,0 mm
 - PSEN me3: 90 x 52,0 x 33,0 mm
 - PSEN me4: 100 x 31,0 x 30,5 mm
- ▶ Umgebungstemperatur:
 - PSEN me1:
 - 25 ... +70 °C/-13 ... +158 F
 - PSEN me3/me4:
 - 30 ... +80 °C/-22 ... +176 F
- ▶ Anschlussklemmen:
 - PSEN me1: Federkraftklemmen
 - PSEN me3/me4: Schraubklemmen
- ▶ Schutzart:
 - PSEN me1: IP67
 - PSEN me3/me4: IP65



PSEN me1S/1AS



PSEN me3/2AR



PSEN me4/4AS

Typ (Schalter/Betätiger)	Art der Zuhaltung
PSEN me1S/1AS	Federkraft
PSEN me1.2S/1AS	Federkraft
PSEN me1S/1AR	Federkraft
PSEN me1.2S/1AR	Federkraft
PSEN me1M/1AS	Magnetkraft
PSEN me1M/1AR	Magnetkraft
PSEN me1.21S/1AR	Federkraft
PSEN me3/2AS	-
PSEN me3.2/2AS	-
PSEN me3.2/2AR	-
PSEN me4.1/4AS	-
PSEN me4.2/4AS	-

Art des Betätigers	Kontakte	Versorgungsspannung/ Kontaktbelastung Gebrauchskategorie AC-15	Hilfsentriegelung	Zuhaltekraft	Auszugskraft	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
Standard		24 V AC/DC	◆	1500 N	min. 27 N	570 000
Standard		110 ... 230 V AC	◆	1500 N	min. 27 N	570 006
Radius		24 V AC/DC	◆	1500 N	min. 27 N	570 001
Radius		110 ... 230 V AC	◆	1500 N	min. 27 N	570 007
Standard		24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	570 004
Radius		24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	570 005
Radius		110 ... 230 V AC	◆	1500 N	min. 27 N	570 008
Standard		240 V/3,0 A		-	10 N	570 210
Standard		240 V/1,5 A		-	10 N	570 230
Radius		240 V/1,5 A		-	10 N	570 232
Standard		240 V/3,0 A		-	10 N	570 245
Standard		240 V/1,5 A		-	10 N	570 251

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger

²⁾ gilt für die Verwendung von PSEN me1.2



Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

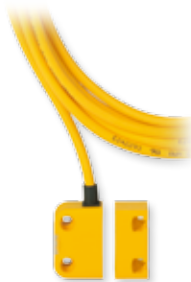
Technische Dokumentation zum mechanischen Sicherheitsschalter PSENmech:

Webcode 5174

Online-Info unter www.pilz.com

► Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag

Magnetische Sicherheitsschalter dienen sowohl der Stellungenüberwachung von trennenden Schutzeinrichtungen nach EN 60947-5-3 als auch der Positionsüberwachung. Dank wirtschaftlicher Reihenschaltung bietet PSENmag höchste Sicherheit zum „kleinen Preis“ und ist einfach integrierbar in die bestehende Systemumgebung.



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p



PSEN 1.2p



PSEN ma1.3a

Manipulationsschutz

Durch den verdeckten Einbau des Sensors – wie nach EN ISO 14119 definiert – wird Manipulation vorgebeugt. Weitere Manipulationsmöglichkeiten werden ausgeschlossen, wenn der Betätiger mit Sicherheitsschrauben (Schrauben mit Einwegantrieb) befestigt ist. Wird höchster Manipulationsschutz gefordert, empfehlen wir PSENcode aufgrund der RFID-Technologie und dem Schlüssel-Schloss-Prinzip.

Hohe Anforderungen – wirtschaftlich umgesetzt

Setzen Sie PSENmag dort ein, wo eine hohe Sicherheitskategorie vorgeschrieben ist, starke Verschmutzungen auftreten oder hohe Hygienevorschriften zu erfüllen sind.

Das robuste und vollständig vergossene Gehäuse in Verbindung mit dem berührungslosen, magnetischen Funktionsprinzip sorgt für eine lange Produktlebensdauer.

Flexibler Einsatz

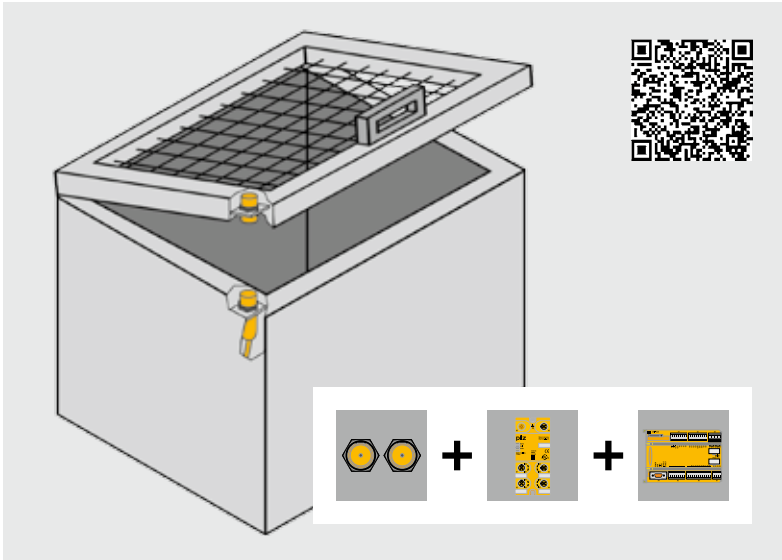
Die kompakte Bauform von PSENmag spart Platz bei der Installation. Eine große Auswahl an Steckern und Kabeln sowie ein gesicherter Schaltabstand von 3 bis 12 mm ermöglichen den flexiblen Einbau und eine schnelle, bequeme Installation.

Typenschlüssel PSENmag

PSEN ma1.4a-50

Produktbereich Pilz SENSoren	Kontakte	Bauform	Anschlussart	Schaltabstand	LED/ATEX/ Reihenschaltung
Produktfamilie ma – PSENmag	1 NO/NO 2 NC/NO	1 rechteckig, Maße: 36 x 26 x 13 mm 2 rund, M30 3 rund, M12 4 rechteckig, Maße: 37 x 26,4 x 18 mm	a Kabel, 5 m b Kabel, 10 m n Stecker, M12, 5-polig p Stecker, M8: - 4-polig (2 Kontakte) - 8-polig (3 Kontakte) M12/8 Stecker, M12, 8-polig	1 3 mm 2 8 mm/12 mm ¹⁾ 3 6 mm 4 4 mm 5 3 mm/10 mm¹⁾	0 ohne LED 1 mit LED 2 nur mit PSEN ix1 ²⁾ 3 ATEX, ohne LED 4 ATEX, mit LED 5 ATEX, ohne LED, nur mit PSEN ix1 ²⁾ 6 ATEX, ohne LED 7 mit LED, nur mit PSEN ix1 ²⁾ 8 ATEX, mit LED, nur mit PSEN ix1 ²⁾ 9 Sondervarianten

¹⁾ abhängig vom Betätiger ²⁾ Ri = 0 Ω

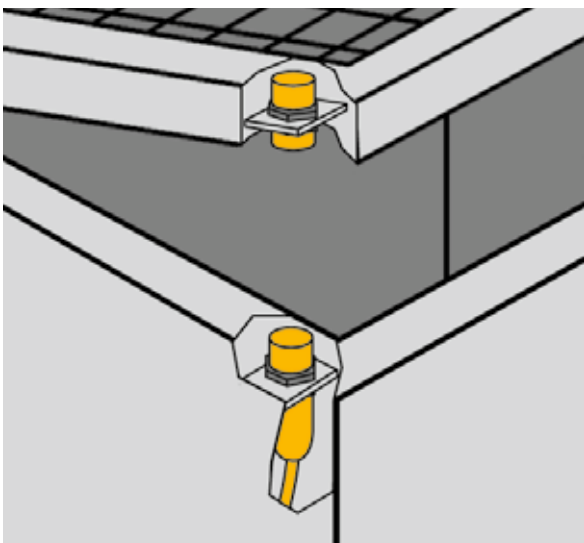


Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sichere Komplettlösung mit TÜV-Zertifizierung für Anwendungen der höchsten Sicherheitskategorien
- ▶ wirtschaftlich dank:
 - platz- und zeitsparender Installation
 - langer Produktlebensdauer aufgrund mechanischer Verschleißfreiheit
 - komfortabler Diagnose mittels zusätzlichem Meldekontakt und LED
- ▶ einsetzbar bei starken Verschmutzungen und hohen Hygienevorschriften IP67/IP6K9K, ECOLAB-geprüft
- ▶ hohe Sicherheit auch in explosionsgefährdeten Bereichen

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	506238
Anschluss: PSS67 cable, M12, gerade, Buchse/ M12, gerade, Stecker, 5 m	380209
Dezentrale Peripherie: PDP67 F 8DI ION	773600
Anschluss: PSEN cable, gerade, M12, 5-polig	630311
Auswertegerät: PNOZmulti	773100

Die optimale Lösung: Überwachung einer Haube mit Sicherheitsschalter PSENmag und konfigurierbares Steuerungssystem PNOZmulti.



Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Immer aktuell informiert über den berührungslos, magnetischen Sicherheitsschalter PSENmag:

Webcode 5179

Online-Info unter www.pilz.com

Manipulationsschutz mittels verdecktem Einbau möglich.

► Auswahlhilfe – PSENmag

Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag – rechteckige Bauform

Gemeinsame Merkmale

- ▶ zweikanalige Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzvorrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ zugelassen für Anwendungen bis Performance Level e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 in Verbindung mit Sicherheitsrelais PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5, PNOZ e1p, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p
- ▶ Meldekontakt optional
- ▶ Anschluss direkt, über PDP67, PDP20 oder über Schnittstelle PSEN ix1 siehe Zubehör ab Seite 94
- ▶ Schutzart:
 - Kabelversionen: IP6K9K
 - Steckerversionen: IP67
- ▶ flexible Montage durch die Gehäusekonstruktion und das Pigtail-Kabel
- ▶ inklusive Abdeckkappen für besseren Manipulationsschutz



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p

Typ (Schalter/Betätiger)	gesicherter Schaltabstand
PSEN ma1.4a-50/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-51/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-52/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-57/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-50/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-51/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-52/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-57/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4n-50/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4n-51/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4-51M12/8-0.15m/ PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-57/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4a-50/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4a-51/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4a-52/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-50/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-51/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-57/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-52/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4n-50/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4n-51/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4-51M12/8-0.15m/ PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN 1.1p-23/PSEN 1.1-20	8 mm
PSEN 1.1p-25/PSEN 1.1-20	8 mm

Kontakte	Einzelanschluss	Reihenschaltung über	LED	ATEX	Anschlussart Kabel/Stecker	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-			5 m	506 322
	◆	-	◆		5 m	506 326
		PSEN ix1			5 m	506 323
		PSEN ix1	◆		5 m	506 327
	◆	-			M8, 4-polig, Pigtail, 25 cm	506 334
	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 338
		PSEN ix1			M8, 4-polig, Pigtail, 25 cm	506 335
		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 339
	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 15 cm	506 342
	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 15 cm	506 343
	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	506 345
		PSEN ix1	◆		5 m	506 325
	◆	-			5 m	506 320
	◆	-	◆		5 m	506 324
		PSEN ix1			5 m	506 321
	◆	-			M8, 4-polig, Pigtail, 25 cm	506 332
	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 336
		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 337
		PSEN ix1			M8, 4-polig, Pigtail, 25 cm	506 333
	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 25 cm	506 340
	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 25 cm	506 341
	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	506 344
	◆	-		◆	M8, 4-polig	504 223
		PSEN ix1		◆	M8, 4-polig	504 225

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger



Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Technische Dokumentation zum magnetischen Sicherheitsschalter PSENmag:

Webcode 5179

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmag

Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag – runde Bauform

Gemeinsame Merkmale

- ▶ zweikanalige Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ zugelassen für Anwendungen bis Performance Level e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 in Verbindung mit Sicherheitsrelais PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5, PNOZ e1p, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p
- ▶ mit Meldekontakt
- ▶ Anschluss direkt, über PDP67, PDP20 oder über Schnittstelle PSEN ix1 siehe Zubehör ab Seite 94
- ▶ Schutzart:
 - Kabelversionen: IP67
 - Steckerversionen: IP67



PSEN ma1.3

Typ (Schalter/Betätiger)	gesicherter Schaltabstand
▶ M12-Gehäuse	
PSEN ma1.3a-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3a-22/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-22/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3p-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3-20M12/8-0.15m/ PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3p-22/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-23/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-25/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3a-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3a-22/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-22/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3p-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3-20M12/8-0.15m/ PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3p-22/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-23/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-25/PSEN ma1.3-12	12 mm

Kontakte	Einzelanschluss	Reihenschaltung über	LED	ATEX	Anschlussart Kabel/Stecker	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-	◆		5 m	506 220
		PSEN ix1	◆		5 m	506 221
	◆	-	◆		10 m	506 222
		PSEN ix1	◆		10 m	506 223
	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 226
	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 15 cm	506 228
	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	506 229
		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 227
	◆	-	◆	◆	10 m	506 224
		PSEN ix1	◆	◆	10 m	506 225
	◆	-	◆		5 m	506 230
		PSEN ix1	◆		5 m	506 231
	◆	-	◆		10 m	506 232
		PSEN ix1	◆		10 m	506 233
	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 236
	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 25 cm	506 238
	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	506 239
		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 25 cm	506 237
	◆	-	◆	◆	10 m	506 234
		PSEN ix1	◆	◆	10 m	506 235


¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger



Kabel und weiteres Zubehör:

 ab Seite 94

Technische Dokumentation zum magnetischen Sicherheitsschalter PSENmag:

 Webcode 5179

Online-Info unter www.pilz.com

► Codierter Sicherheitsschalter PSENcode

Der berührungslose, codierte Sicherheitsschalter PSENcode dient sowohl der Stellungsüberwachung von trennenden Schutzvorrichtungen nach EN 60947-5-3 als auch der einfachen Positionsüberwachung.



PSEN cs5.1p



PSEN cs4.1p



PSEN cs1.1p

Höchster Manipulationsschutz auf kleinstem Raum

Mit PSENcode erhalten Sie den kleinsten codierten Sicherheitsschalter mit integrierter Auswertung und eingebautem Manipulationsschutz dank RFID-Technologie.

In der Ausführung Unikat, vollcodiert verfügt PSENcode über den höchsten Manipulationsschutz: Denn der Sensor akzeptiert nur einen einzigen Betätiger (Schlüssel-Schloss-Prinzip).

Der codierte PSENcode wird von anderen PSENcode-Betätigern akzeptiert. Der vollcodierte PSENcode akzeptiert nur einen Betätiger. Anders als beim Unikat, vollcodierten Sicherheitsschalter ist es aber möglich, einen neuen Betätiger zu verwenden und auf den Schalter nachträglich einzulernen.

Positionsüberwachung mit Unterscheidung

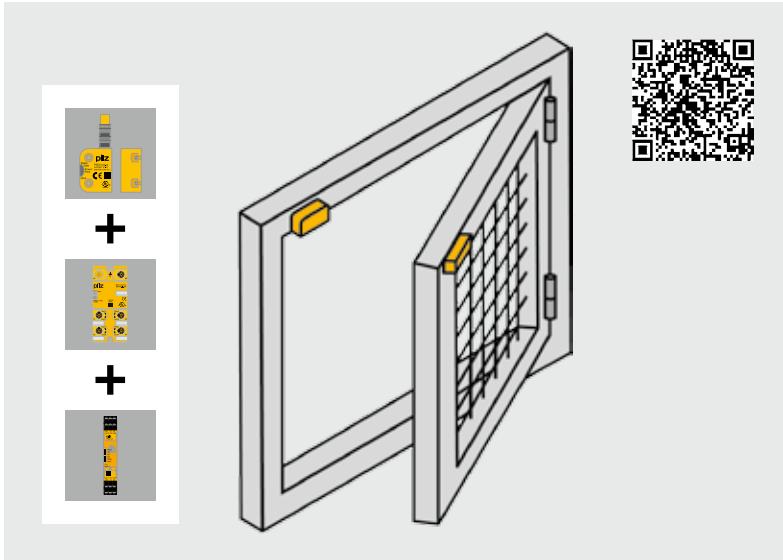
Wenn mehrere Positionen sicher überwacht und zugleich unterschieden werden, ist PSENcode x.19n die richtige Wahl (ab Seite 34).

Typenschlüssel PSENcode

PSEN cs2.13p

Produktbereich Pilz SENSoren	Codierung/Bauform	Zusatzfunktionen	Anschlussart
Produktfamilie cs – PSENcode Wirkweise ► berührungslos, codiert ► Transponder (RFID) ► mit sicheren Halbleiterausgängen	1.1 codiert, große Bauform 2.1 vollcodiert, große Bauform 2.2 Unikat, vollcodiert, große Bauform 3.1 codiert, kompakte Bauform 4.1 vollcodiert, kompakte Bauform 4.2 Unikat, vollcodiert, kompakte Bauform 5.1 codiert, schmale Bauform 6.1 vollcodiert, schmale Bauform 6.2 Unikat, vollcodiert, schmale Bauform	– ohne ATEX 1 mit Magnetverrastung 3 mit ATEX 9 mit max. drei Betätigern	a ► Kabel, 5 m ¹⁾ b ► Kabel, 10 m ¹⁾ n ► Stecker, M12, 5-polig p ► Stecker, M12, 8-polig (große Bauform) ► Stecker, M8, 8-polig (kompakte, schmale Bauform) M12 ► Stecker, M12, 8-polig (kompakte, schmale Bauform)

¹⁾ Reihenschaltung im Sensor integriert



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ höchste Sicherheit und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen
- ▶ höchster Manipulationsschutz bietet maximale Freiheit bei der Montage
- ▶ einfache Projektierung, da vielseitig einsetzbar:
 - unempfindlich gegen Erschütterungen und Vibrationen
 - einsetzbar bei starken Verschmutzungen und hohen Hygienevorschriften IP67/IP6K9K
 - flexibel montierbar
- ▶ wirtschaftlich:
 - platzsparende Installation dank kompaktem Gehäuse
 - höchste Sicherheit auch bei Reihenschaltung mit PSENcode, PSENini, PSENSlock und PSENSgate

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN cs4.2 M12, 8-polig, 0,15 m/PSEN cs4.1	541 209
Anschluss: PSEN cable, M12, 8-polig, gerade, Stecker/M12, 8-polig, gerade, Stecker, 5 m	540 341
Dezentrale Peripherie: PDP67 F 4 code	773 603
Anschluss: PDP67 cable, M12, 8-polig, gerade, Stecker, 30 m	380 704
Auswertegerät: PNOZ s3	751 103

Die optimale Lösung: Schwenktür überwachen mit Sicherheitsschalter PSENcode und Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Einfache Implementierung

spart Zeit und Geld

Sparen Sie Aufwand von der Projektierung bis hin zur Inbetriebnahme: PSENcode bietet in Verbindung mit Steuerungstechnik von Pilz eine in sich abgestimmte, wirtschaftliche, sichere Komplettlösung.

Durch integrierte Auswertung und Standard-Schnittstellen ist PSENcode offen gegenüber Produkten anderer Hersteller. Er fügt sich optimal in Ihre Umgebung ein und erlaubt ein nachträgliches Umrüsten Ihrer Anlagen.



Hohe Flexibilität durch mehrere Betätigungsrichtungen (PSEN cs1/PSEN cs5), mehreren Montagerichtungen (PSEN cs3/PSEN cs5) der Betätiger und kompakte bzw. schmale Bauform (PSEN cs3/PSEN cs5).

Immer aktuell informiert über den codierten Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode 5184

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENcode



Gemeinsame Merkmale

- ▶ Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen
- ▶ zugelassen für Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1, bis SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ integrierte Auswertung und Standard-Schnittstellen (OSSD) für den Anschluss an Auswertegeräte von Pilz oder auch anderer Hersteller
- ▶ Reihenschaltung mit PSENcode, PSEnini, PSEnlock und PSEnsgate zugelassen bis PL e nach EN ISO 13849-1, bis SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
 - bei 8-poligem Anschluss über Y junction (Kabelweiche) oder PDP67 F 4 code
 - bei 5-poligem Anschluss über PDP67 F 8DI ION
- ▶ Schutzart:
 - Kabelversion: IP6K9K
 - Steckerversion: IP67
- ▶ Diagnoseinterface mit 3 LEDs
- ▶ Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge und 1 Meldeausgang
- ▶ Gehäuseform:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 75 x 40 x 40 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 37 x 26 x 18 mm
 - PSEN cs5p/PSEN cs6p: 98 x 26 x 13 mm
 - PSEN cs5n/PSEN cs6n: 98 x 26 x 19 mm
- ▶ Bohrlochabstand:
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 22 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 22 mm
- ▶ aktive Flächen:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 4
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 1
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 4
- ▶ typischer Schaltabstand:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 11 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 11 mm, 5 mm, 10 mm (M8-Anschluss) oder 7 mm (M12-Anschluss)
- ▶ Magnetverrastung PSEN cs5.11/ PSEN cs6.11/PSEN cs6.21: typ. 25 N

Codierter Sicherheitsschalter PSENcode mit 8-poligem Anschluss und integr



PSEN cs1.1p



PSEN cs4.1a



PSEN cs5.1p

Typ (Schalter/Betätiger)
PSEN cs1.1p/PSEN cs1.1
PSEN cs1.13p/PSEN cs1.1
PSEN cs2.1p/PSEN cs2.1
PSEN cs2.13p/PSEN cs2.1
PSEN cs2.2p/PSEN cs2.1
PSEN cs3.1 M12/8-0.15m/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1 M12/8-1.5m/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1a/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1p/PSEN cs3.1
PSEN cs4.1 M12/8-0.15m/PSEN cs4.1
PSEN cs4.1a/PSEN cs4.1
PSEN cs4.1p/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2 M12/8-0.15m/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2a/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2p/PSEN cs4.1
PSEN cs5.1 M12/8/PSEN cs5.1 M12
PSEN cs5.1p/PSEN cs5.1
PSEN cs5.11 M12/8/PSEN cs5.11 M12
PSEN cs6.1 M12/8/PSEN cs6.1 M12
PSEN cs6.1p/PSEN cs6.1
PSEN cs6.11 M12/8/PSEN cs6.11 M12
PSEN cs6.2 M12/8/PSEN cs6.1 M12
PSEN cs6.2p/PSEN cs6.1
PSEN cs6.21 M12/8/PSEN cs6.11 M12

Codierter Sicherheitsschalter PSENcode mit 5-poligem Anschluss für PDP67



PSEN cs3.1n

Typ (Schalter/Betätiger)
PSEN cs1.1n/PSEN cs1.1
PSEN cs2.1n/PSEN cs2.1
PSEN cs2.2n/PSEN cs2.1
PSEN cs3.1n/PSEN cs3.1
PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2n/PSEN cs4.1
PSEN cs5.1n/PSEN cs5.1 M12
PSEN cs6.1n/PSEN cs6.1 M12
PSEN cs6.2n/PSEN cs6.1 M12

ierter Reihenschaltung

Art der Codierung	Baugröße	Zusatzfunktionen	Anschlussart	Bestellnummer (Unit) ²⁾
codiert ³⁾	groß	-	Stecker, M12, 8-polig	540 000
codiert ³⁾	groß	mit ATEX	Stecker, M12, 8-polig	540 005
vollcodiert ⁴⁾	groß	-	Stecker, M12, 8-polig	540 100
vollcodiert ⁴⁾	groß	mit ATEX	Stecker, M12, 8-polig	540 105
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	groß	-	Stecker, M12, 8-polig	540 200
codiert ³⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	541 009
codiert ³⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 1,5 m	541 014
codiert ³⁾	kompakt	-	Kabel, 5 m	541 011
codiert ³⁾	kompakt	-	Stecker, M8, 8-polig	541 010
vollcodiert ⁴⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	541 109
vollcodiert ⁴⁾	kompakt	-	Kabel, 5 m	541 111
vollcodiert ⁴⁾	kompakt	-	Stecker, M8, 8-polig, Pigtail, 15 cm	541 110
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 15 cm	541 209
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	kompakt	-	Kabel, 5 m	541 211
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	kompakt	-	Stecker, M8, 8-polig, Pigtail, 15 cm	541 210
codiert ³⁾	schmal	-	Stecker, M12, 8-polig	542 009
codiert ³⁾	schmal	-	Stecker, M8, 8-polig	542 000
codiert ³⁾	schmal	Magnetverrastung	Stecker, M12, 8-polig	542 011
vollcodiert ⁴⁾	schmal	-	Stecker, M12, 8-polig	542 109
vollcodiert ⁴⁾	schmal	-	Stecker, M8, 8-polig	542 100
vollcodiert ⁴⁾	schmal	Magnetverrastung	Stecker, M12, 8-polig	542 111
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	schmal	-	Stecker, M12, 8-polig	542 209
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	schmal	-	Stecker, M8, 8-polig	542 200
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	schmal	Magnetverrastung	Stecker, M12, 8-polig	542 211



F 8DI ION

Art der Codierung	Baugröße	Zusatzfunktionen	Anschlussart	Bestellnummer (Unit) ²⁾
codiert ³⁾	groß	-	Stecker, M12, 5-polig	540 003
vollcodiert ⁴⁾	groß	-	Stecker, M12, 5-polig	540 103
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	groß	-	Stecker, M12, 5-polig	540 203
codiert ³⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 5-polig, Pigtail, 15 cm	541 003
vollcodiert ⁴⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 5-polig, Pigtail, 15 cm	541 103
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	kompakt	-	Stecker, M12, 5-polig, Pigtail, 15 cm	541 203
codiert ³⁾	schmal	-	Stecker, M12, 5-polig	542 003
vollcodiert ⁴⁾	schmal	-	Stecker, M12, 5-polig	542 103
Unikat, vollcodiert ⁵⁾	schmal	-	Stecker, M12, 5-polig	542 203

Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Technische Dokumentation zum codierten Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode 5184

Online-Info unter www.pilz.com

¹⁾ für alle PSEN cs3/cs4

²⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger

³⁾ codiert = Schalter akzeptiert jeden beliebigen PSENcode-Betätiger

⁴⁾ vollcodiert = Schalter akzeptiert nur einen PSENcode-Betätiger, 8-maliges Einlernen möglich

⁵⁾ Unikat, vollcodiert = Schalter akzeptiert nur einen PSENcode-Betätiger, kein Einlernen möglich

► Codierter Sicherheitsschalter PSENcode zur Posi

Drei Positionen – ein sicherer Sensor: Eine Variante des codierten Sicherheitsschalters eignet sich zur sicheren Überwachung von bis zu drei Positionen. Bei dieser wirtschaftlichen Lösung übernimmt PSENcode zudem die sichere Unterscheidung der Position.



IP67



PSEN cs3.19n

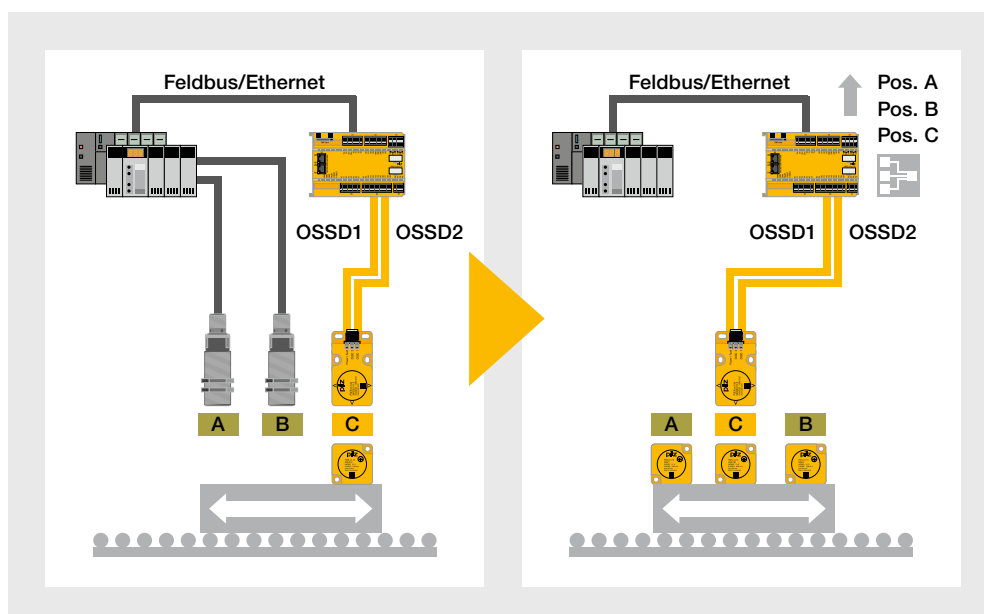


PSEN cs1.19n

Mit dem codierten Sicherheitsschalter PSEN csx.19n erfolgt die Diagnose schnell und bedienerfreundlich per LED-Anzeige, egal ob die kompakte oder große Bauform eingesetzt wird. Aufgrund der verwendeten Anschlussart (Stecker M12, 5-polig) passt der neue PSENcode perfekt in jede Systemumgebung.

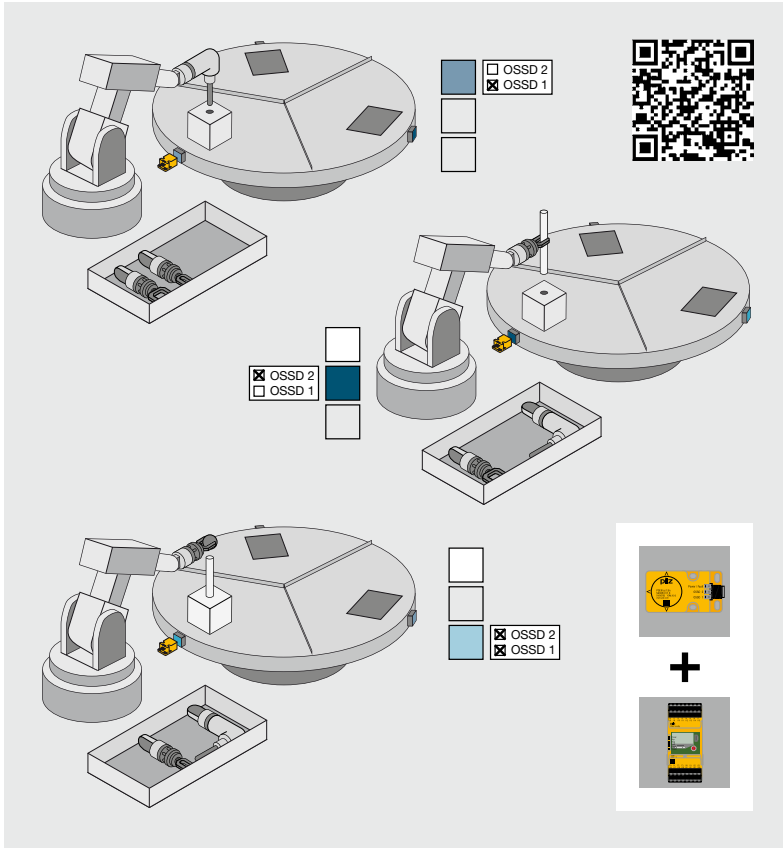
Lösung für Standard und Sicherheit

Zur Überwachung von drei Positionen in einer Anwendung waren bisher zwei Standard-Initiatoren und ein sicherer Sensor notwendig. Der codierte Sicherheitsschalter PSEN csx.19n ermöglicht eine effizientere Lösung, denn er kann zwei Standardsensoren ersetzen. Mit dem codierten Sicherheitsschalter PSENcode wird die Applikation deutlich vereinfacht. Neben Initiatoren fallen Schaltfahnen, Sensorverkabelung und E/A-Kanäle weg. Damit reduzieren Sie Kosten und Aufwand für die Standard- und sichere Positionserfassung.



PSENcode bietet als Lösung für Standard und Sicherheit großes Einsparpotenzial.

tionsüberwachung



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ wirtschaftliche Lösung, da nur ein Sensor zur sicheren Überwachung von drei Positionen benötigt wird
- ▶ reduzierte Kosten aufgrund von sicheren Eingängen am Auswertegerät sowie Kabelzubehör
- ▶ übersichtliche LED-Anzeige ermöglicht schnelle Diagnose
- ▶ lange Produktlebensdauer dank berührungslosem Wirkprinzip
- ▶ sichere Komplettlösung: in Kombination mit konfigurierbarer Kleinststeuerung PNOZmulti Mini
- ▶ einfache Konfiguration mit dem Software-Baustein im PNOZmulti Konfigurator

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19	540303
Anschluss: PSEN cable, M12, 5-polig, 3 m	630310
Auswertegerät: PNOZ mm0p	772000
Federkraftklemmen (1 Satz)	751008

Die optimale Lösung: Positionen überwachen mit Sicherheitsschalter PSENcode und konfigurierbarer Kleinststeuerung PNOZmulti Mini.

Verwendeter Betätiger	Erreichbarer Sicherheitslevel nach EN ISO 13849-1 (je Betätiger)		
	OSSD 1&2	OSSD 1	OSSD 2
OSSD 1&2	PL e	-	-
OSSD 1, OSSD 2	-	PL d ¹⁾	PL d ¹⁾
OSSD 1&2, OSSD 1, OSSD 2	PL d ¹⁾	PL c	PL c

¹⁾ Mit zusätzlicher Diagnose werden Stuck-at-Fehler und Fehler in der Leitung z. B. Kurzschlüsse und Querschlüsse erkannt. (Plausibilitätsprüfung)

Immer aktuell informiert über den codierten Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode 5184

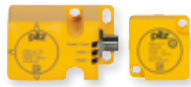
Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENcode zur Positionsüberwach

Codierter Sicherheitsschalter PSENcode – Sets



PSEN cs1.19n/...



PSEN cs1.19n/...



PSEN cs3.19n/...

Typ	Merkmale
PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsweise: RFID-Transpondertechnologie ▶ Art der Codierung: codiert ▶ Diagnoseinterface: 3 LEDs (aktiver Betätiger, Versorgungsspannung/Fehler) ▶ Anschluss: Stecker M12, 5-polig ▶ Bauform: kompakt oder groß
PSEN cs3.19n/PSEN cs3.19	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge ▶ Eingänge: 2 Sicherheitseingänge ▶ Schutzart: IP67

Codierter Sicherheitsschalter PSENcode



PSEN cs3.19n – 1switch



PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator

Typ	Bestellnummer
PSEN cs1.19n – 1switch	540 353
PSEN cs1.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	540 380
PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator	540 382
PSEN cs1.19 – OSSD 2 – 1actuator	540 383
PSEN cs3.19n – 1switch	541 353
PSEN cs3.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	541 380
PSEN cs3.19 – OSSD 1 – 1actuator	541 382
PSEN cs3.19 – OSSD 2 – 1actuator	541 383

ung


Betätiger Mindestabstand		Betätigungs- richtungen	Typischer Schaltabstand	Bestellnummer		
zwischen 2 Betätigern	zwischen 2 Sensoren			Sensor mit 3 Betätigern (OSSD 1, OSSD 2, OSSD 1&2)	Sensor mit 2 Betätigern (OSSD 1, OSSD 2)	Sensor mit 1 Betätiger (OSSD 1&2)
40 mm	400 mm	4	11 mm	540 303	540 305	540 304
20 mm	100 mm	1	15 mm	541 303	541 305	541 304



Kabel und
weiteres Zubehör:

 ab Seite 94

Technische
Dokumentation
zum codierten
Sicherheitsschalter
PSENcode:

 Webcode 5184

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sicherheitsriegel PSENbolt

Der Sicherheitsriegel PSENbolt bietet Ihnen die sichere Komplettlösung aus Sicherheitsschalter, Türgriff und Riegel in Verbindung mit sicherer Steuerungstechnik von Pilz. Damit werden teure Eigenkonstruktionen hinfällig.



PSEN b5
(mit PSEN cs4/PSEN me1)

Die kombinierbare Lösung zur sicheren Schutzrüüberwachung

Für schwer zu justierende Schutztüren oder in Bereichen, in denen Schutztüren oft geöffnet und wieder geschlossen werden, ist PSENbolt besonders geeignet, da neben dem Umgehungs- und Manipulationsschutz auch eine lange Lebensdauer des Materials sichergestellt wird.

Längere Lebensdauer für den integrierten Sicherheitsschalter

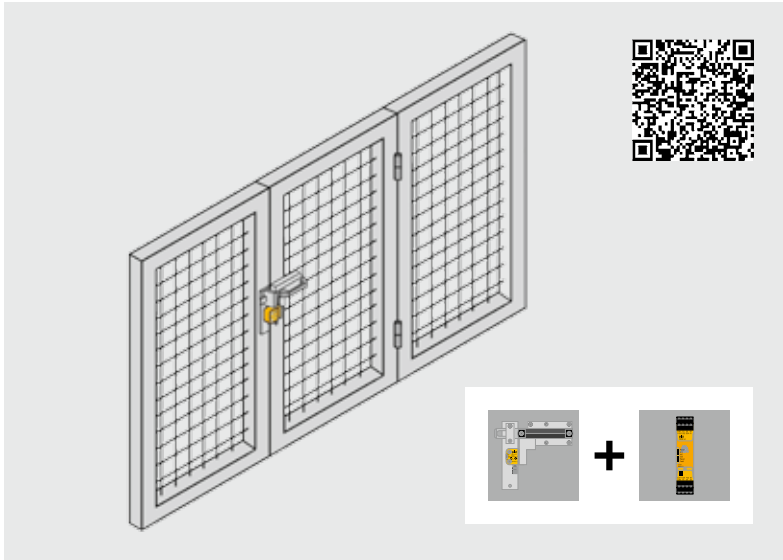
Der Betätiger wird beim Einführen in den Betätigungskopf des Sicherheitsschalters PSEN me1 mechanisch geführt. Dadurch wird sichergestellt, dass beim Schließen der Schutzeinrichtung der Betätiger ordnungsgemäß in den Sicherheitsschalter eingeführt wird. Somit bietet er gleichzeitig auch einen mechanischen Schutz für den Schalter.

Als Kombination aus zwei Sicherheitsschaltern ermöglicht der Sicherheitsriegel PSENbolt die sichere Schutzrüüberwachung mit dem codierten Sicherheitsschalter PSENcode bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und sichere Zuhaltung mit dem mechanischen Sicherheitsschalter PSENmech in einem.

Typenschlüssel PSENbolt

PSEN b4.1

Produktbereich Pilz SENsoren	Fluchentriegelung/ Arretierbolzen	kombinierbar mit
Produktfamilie b – PSENbolt Wirkweise in Abhängigkeit vom gewählten Sicherheitsschalter: ► mechanisch ► magnetisch ► codiert	1 ohne Fluchentriegelung, ohne Arretierbolzen	► mechanischen Sicherheitsschaltern PSENmech mit Zuhaltung (Serie PSEN me1) ► berührungslosen, codierten Sicherheitsschaltern PSENcode (Serie PSEN cs1, PSEN cs2)
	2 mit Fluchentriegelung, mit Arretierbolzen, deaktivierbar	
	2.1 mit Fluchentriegelung, mit Arretierbolzen, nicht deaktivierbar	► berührungslosen, codierten Sicherheitsschaltern PSENcode (Serie PSEN cs3, PSEN cs4)
	3 ohne Fluchentriegelung, ohne Arretierbolzen	
	4 mit Fluchentriegelung, mit Arretierbolzen, deaktivierbar	
4.1 mit Fluchentriegelung, mit Arretierbolzen, nicht deaktivierbar		
5 ohne Fluchentriegelung, ohne Arretierbolzen	► mechanischen Sicherheitsschalter PSEN me1 und berührungslosen, codierten Sicherheits- schaltern PSENcode (PSEN cs3, PSEN cs4)	



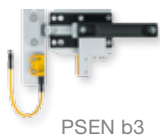
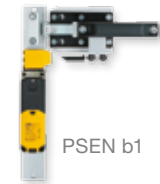
Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Reduzierung von Entwicklungs- und Montageaufwand
- ▶ kostenoptimierte Lösung aus Sicherheitsschalter, Türgriff und Riegel:
 - einfache Kombination von bis zu zwei Schaltern
 - langlebig durch mechanischen Schutz für Sicherheitsschalter
 - reduzierter Montageaufwand dank Klemme, die das Kabel fixiert (PSEN b5)
 - höchster Manipulations- und Umgehungsschutz mit Sicherheitsschaltern PSENcode (RFID)
- ▶ optional mit Fluchtentriegelung
- ▶ hohe Verfügbarkeit: Arretierbolzen schützt vor unbeabsichtigtem Schließen des Riegels

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN b4.1 kombiniert mit PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1	540041 541103
Anschluss: PSEN cable, M12, 5-polig, 5 m	630311
Auswertegerät: PNOZ s4	751104

Die optimale Lösung: Schwenktür überwachen mit Sicherheitsriegel PSENBolt mit PSENcode und Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Auswahlhilfe – Sicherheitsriegel PSENBolt



Typ	kombinierbar mit	Flucht-entriegelung	Arretierbolzen	Bestellnummer ³⁾
PSEN b1	▶ PSEN me1			540010
PSEN b2	▶ PSEN cs1 ▶ PSEN cs2	◆	◆ ¹⁾	540020
PSEN b2.1		◆	◆ ²⁾	540021
PSEN b3	▶ PSEN cs3			540030
PSEN b4	▶ PSEN cs4	◆	◆ ¹⁾	540040
PSEN b4.1		◆	◆ ²⁾	540041
PSEN b5	▶ PSEN me1 ▶ PSEN cs3 ▶ PSEN cs4			540015

¹⁾ deaktivierbar
²⁾ nicht deaktivierbar
³⁾ Bestellnummer jeweils für Türgriff und Riegel

Zulassungen in Abhängigkeit vom gewählten Sicherheitsschalter

Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Aktuelle Information und technische Dokumentation zum Sicherheitsriegel PSENBolt:

Webcode 5191

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherer Scharnierschalter PSEnhinge

Mit sicheren Scharnierschaltern PSEnhinge erhalten Sie eine sichere Komplettlösung für trennende Schutzeinrichtungen aus Scharnier und Sicherheitsschalter. Profitieren Sie von der sicheren Komplettlösung in Verbindung mit Steuerungstechnik von Pilz.



PSEN hs1.1p

Für trennende Schutzeinrichtungen

PSEnhinge ist geeignet für dreh- und schwenkbare Türen sowie Klappen. Durch den verdeckten Einbau in die Schutzeinrichtung wird ein hoher Manipulationsschutz erreicht. Setzen Sie sichere Scharnierschalter von Pilz auch dort ein, wo starke Verschmutzungen auftreten, denn sie entsprechen Schutzart IP67.

Mit nachjustierbarem Schaltpunkt

Als Funktions- und Montageeinheit konzipiert, bieten PSEnhinge hohe Flexibilität in Montage, Anschluss und Justage. Sie erlauben einen Aufbau von rechts und links anschlagenden Systemen für eine optimale Leitungsführung bei einem Schaltpunkt zwischen 0° und 270°. Auch nach der Schaltpunkteinstellung kann der Anwender die Einstellung des Scharniers mit dem integrierten Feinjustage-System noch korrigieren.

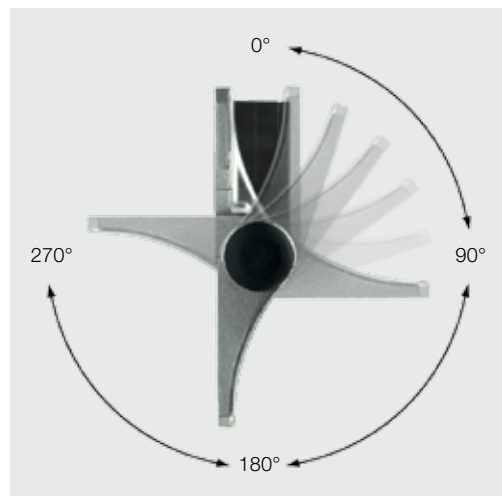
Maximale Flexibilität

Mit dem Wechselkit kann der Schaltpunkt auch beim Anlagenumbau neu bestimmt werden.

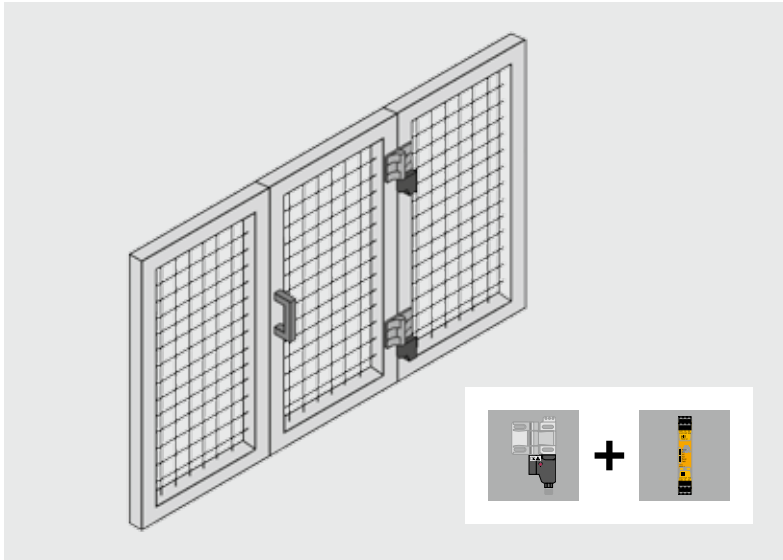
Typenschlüssel PSEnhinge

PSEN hs1.1p

Produktbereich Pilz SENSoren	Kontakte	Türanschlag	Anschluss
Produktfamilie hs – PSEnhinge	1 NC/NC	1 rechts 2 links	p Stecker, M12, 4-polig (kompatibel mit M12, 5-polig)
Wirkweise mechanisch			



Hohe Flexibilität bei der Konstruktion:
Der Schaltpunkt von PSEnhinge ist zwischen 0° und 270° einstellbar.



Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN hs1.1p	570270
Anschluss: PSEN cable, M12, 4-polig, 5 m	630301
Auswertegerät: PNOZ s3	751103

Die optimale Lösung: Schwenktür sicher überwachen mit Scharnierschaltern PSENhinge und Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Auswahlhilfe – Sicherer Scharnierschalter PSENhinge



PSEN hs1.1p

Typ	Türanschlag	Bestellnummer ¹⁾
PSEN hs1.1p	rechts	570270
PSEN hs1.2p	links	570271

¹⁾ Bestellnummer jeweils für Scharnier und Sicherheitsschalter

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Scharnierschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 bei Verwendung von zwei Schaltern
- ▶ Anschlussart: Stecker, M12, 4-polig
- ▶ Kontakte: 2 NC
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ isolierstoffgekapselte Bauform

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sichere Komplettlösung für dreh- und schwenkbare trennende Schutzeinrichtungen aus Scharnier und Sicherheitsschalter
- ▶ in Verbindung mit Steuerungen von Pilz einsetzbar für Anwendungen hoher Sicherheitsanforderungen
- ▶ manipulationssicher und platzsparend, da direkt in Schutzeinrichtung integriert
- ▶ höchste Flexibilität in Montage, Anschluss und Justage:
 - Schaltpunkt von 0° bis 270° frei einstellbar und nachjustierbar
 - Schutzart IP67
- ▶ bedienerfreundlich:
 - Langlochbefestigung für den Anbau an Profilkonstruktionen
 - einfaches Nachjustieren durch integriertes Feinjustage-System
 - für rechts- und linksanschlagende Systeme
- ▶ wartungsarm:
 - stabile Ausführung für hohe mechanische Belastungen
 - resistent gegen Verschmutzungen



Zubehör
Leerscharnier
und Wechselkit:

ab Seite 111

Aktuelle Information
und technische
Dokumentation
zu sicheren
Scharnierschaltern
PSENhinge:

Webcode 6574

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sichere Schutztürsysteme

Sichere Schutztürsysteme werden zur Absicherung trennender Schutzeinrichtungen eingesetzt. Bei Öffnung einer Schutzeinrichtung müssen Gefahr bringende Maschinenbewegungen gemäß EN ISO 14119 stillgesetzt und das Wiederanlaufen verhindert werden (Verriegelung). Dabei dürfen die Schutzeinrichtungen weder zu umgehen noch manipulierbar sein.



PSEN sl-1.0p



PSEN sg2c-3LPE

Sichere Schutztürsysteme von Pilz erfüllen diese Anforderung besonders effektiv und integrieren zusätzliche Funktionalitäten für mehr Wirtschaftlichkeit:

- PSENslock – sichere Schutztürüberwachung mit Prozesszuhaltung
- PSENsgate – sichere Schutztürüberwachung mit sicherer Zuhaltung und zusätzlichen Bedienelementen




Auswahlhilfe und Abgrenzung sicherer Schutztürsysteme

Typ	PSENSlock	PSENsgate
Anwendung trennende Schutzeinrichtungen		
Hauben	◆	
Klappen	◆	
Schutztüren schwenkbar	◆	◆
Schutztüren schiebbar	◆	
Funktionsprinzip	<ul style="list-style-type: none"> ▶ berührungslos ▶ codiert ▶ Transpondertechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ mechanisch ▶ codiert ▶ Transpondertechnik
Manipulationsschutz	sehr hoch ¹⁾	sehr hoch ¹⁾
Stellungsüberwachung	PL e nach EN ISO 13849-1	PL e nach EN ISO 13849-1
Zuhaltung	Prozesszuhaltung (Haltemagnet)	sichere Zuhaltung bis <ul style="list-style-type: none"> ▶ PL e nach EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
Hilfs-/Fluchtentriegelung	nein	integriert
Not-Halt-Taster	nein	integriert
Leuchttaster zum Anfordern und Quittieren	nein	2 oder 2 + 2 zusätzliche Taster
Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung mit PSENIini, PSENCcode, PSENSlock, PSENsgate möglich ▶ optional Schließ Sperre 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung mit PSENIini, PSENCcode, PSENSlock, PSENsgate möglich ▶ zusätzliche Bedienelemente (LED) ▶ Bolzenabriss und Riegelbruch werden erkannt ▶ Schließ Sperre (Vorhängeschloss am Riegel) ▶ Zustimmungstaster anschließbar

¹⁾ bei Verwendung von Unikat, vollcodiert

Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme:

 Webcode 5192

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicheres Schutztürsystem PSEnSlock

Das Schutztürsystem PSEnSlock bietet sichere Schutztürsüberwachung basierend auf dem berührungslos codierten Sicherheitsschalter mit elektromagnetischer Prozesszuhaltung von 500 N oder 1000 N (BG GS-ET 19).



PSEN sl-0.5p

PSEN sl-1.0p ... VA

Hoher Schutz von Mensch und Maschine

PSEnSlock ist für die Schutztürsüberwachung eine sichere Alternative zur bisherigen mechanischen Technologie. Höchster Manipulationsschutz und geringer Verschleiß sorgen für eine lange Lebensdauer und den Schutz Ihrer Investition. In Verbindung mit Steuerungstechnik von Pilz erhalten Sie eine sichere Komplettlösung für die Überwachung von trennenden Schutzeinrichtungen.

Sowohl einzeln als auch in Reihe ist PSEnSlock für die Schutztürsüberwachung der höchsten Sicherheitskategorien ausgelegt.

Zeit und Kosten sparen bei der Inbetriebnahme

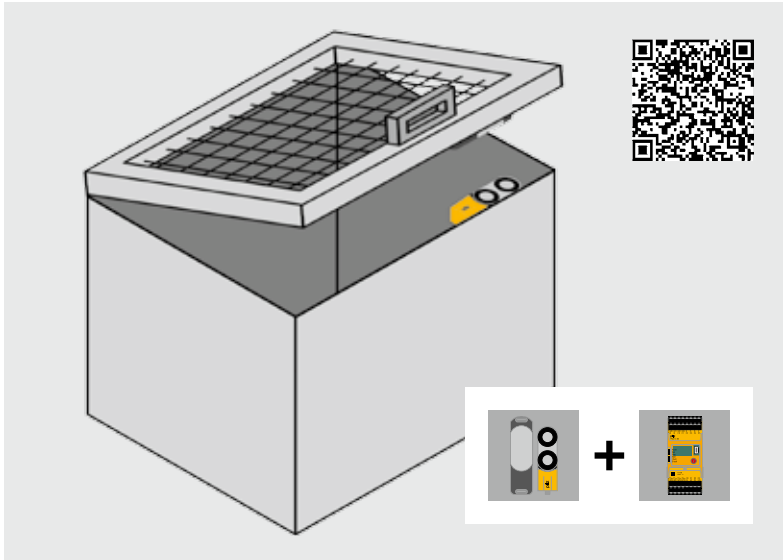
PSEnSlock kann dank verschiedener Einbaurichtungen schnell und bequem installiert und in Betrieb genommen werden. Es ist optimiert für den Anbau an die verbreiteten 45-mm-Profilkonstruktionen.

Mit der frei beweglichen Ankerplatte (free moving actuator) können auch Türen überwacht und zugehalten werden, die hohe Toleranzen erfordern.

Typenschlüssel PSEnSlock

PSEN sl-1.0fm p 2.2

Produktbereich Pilz SENSoren	Magnetkraft	Betätiger	Anschluss	Codierung	Material
Produktfamilie sl – PSEnSlock	0.5 500 N 1.0 1 000 N	fm free moving	p Stecker, M12, 8-polig (Reihenschaltung im Sensor integriert) n Stecker, M12, 5-polig	1.1 codiert 2.1 vollcodiert 2.2 Unikat, vollcodiert	VA mit Edelstahlelementen - Grundplatte - Stecker
Wirkweise					
<ul style="list-style-type: none"> ▶ berührungslos, codiert ▶ Transponder (RFID) ▶ mit sicheren Halbleiterausgängen 					



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sichere Schutztürüberwachung für höchste Sicherheitsanforderungen
- ▶ hohe Verfügbarkeit Ihrer Anlagen:
 - höchster Manipulationsschutz (Codierung)
 - Prozessschutz durch magnetische Zuhaltung
- ▶ schnelle Inbetriebnahme:
 - vier Einbaurichtungen
 - tolerant gegenüber Schutztürversatz
 - flexibler Anschluss über Stecker
- ▶ komfortable Diagnose mittels zweiseitiger LED-Anzeige
- ▶ sparen Sie Strom, denn der Magnet von PSEnSlock ist auf Energieeffizienz optimiert

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEn sl-1.0p 2.2/PSEn sl-1.0	570 602
Anschluss: PSEn cable, M12, 8-polig, 5 m	540 320
Auswertegerät: PNOZ m B0 - Federkraftklemmen (1 Satz)	772 100 751 008

Die optimale Lösung: Zuhaltung der Klappe mit Schutztürsystem PSEnSlock, ausgewertet mit konfigurierbarem Steuerungssystem PNOZmulti 2.



PSEnSlock mit frei beweglicher Ankerplatte (free moving actuator)



Immer aktuell informiert über das sichere Schutztürsystem PSEnSlock:

Webcode 5193

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENSlock



Sicheres Schutztürsystem PSENSlock

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Schutztürsysteme zur Stellungenüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ geeignet für Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 mit magnetischer Zuhaltung für Prozessschutzaufgaben
- ▶ Reihenschaltung bis PL e nach EN ISO 13849-1:
 - PSENiNi, PSEnCode, PSEnSlock mit 5-poligem Anschluss für dezentrales Modul PDP67 F8 DI ION
 - PSEnSlock und Pilz Sensorik mit 8-poligem Anschluss für Passivverteiler PDP67 F 4 code oder PSEn Y junction (Kabelweiche)
- ▶ elektrische Daten:
 - Versorgungsspannung: 24 V DC
 - Spannungstoleranz: -15 ... +10 %
 - Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge und 1 Meldeausgang
- ▶ mechanische Daten:
 - Höhen- bzw. Seitenversatz: +/-3 bzw. +/-5 mm
 - Schutzart: IP67



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm



PSEN sl-1.0p 1.1 VA/
PSEN sl-1.0

Typ (Schalter/Betätiger)	Zuhaltkraft
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	1000 N

Art der Codierung	Leistungs- aufnahme ¹⁾	Abmessungen (H x B x T) in mm		Anschlussart (Stecker)	Bestell- nummer (Unit) ²⁾
		Sicherheits- zuhaltung	Betätiger		
codiert ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 503
codiert ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 563
vollcodiert ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 504
vollcodiert ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 564
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 505
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 565
codiert ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 603
codiert ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 663
vollcodiert ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 604
vollcodiert ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 664
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 605
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	570 665
codiert ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 500
codiert ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 560
vollcodiert ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 501
vollcodiert ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 561
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 502
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 562
codiert ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 600
codiert ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 660
vollcodiert ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 601
vollcodiert ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 661
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 602
Unikat, vollcodiert ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 662
codiert ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	570 630

¹⁾ Tür zugehalten ²⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger ³⁾ free moving

⁴⁾ Schalter akzeptiert jeden beliebigen PSENSlock-Betätiger

⁵⁾ Schalter akzeptiert nur einen PSENSlock-Betätiger, 8-maliges Einlernen möglich

⁶⁾ Schalter akzeptiert nur einen PSENSlock-Betätiger, kein Einlernen möglich



Kabel und
weiteres Zubehör:

ab Seite 94

Technische
Dokumentation
zum sicheren
Schutztürsystem
PSENSlock:

Webcode 5193

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sicheres Schutztürsystem PSENsgate

PSENsgate bietet sichere Schutztürsüberwachung für Personen- und Anlagenschutz bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e in einem System.



PSEN sg2c-3LPE

PSEN sg2c-5LPLLE

Sparen Sie Zeit und Komponenten

Sie profitieren von hohem Einsparpotenzial: Mit Einsatz nur eines einbaufertigen Systems sind alle Sicherheitsfunktionen und Bedienelemente integriert.

Zur Auswahl steht eine Vielzahl an Systemvarianten mit optional einsetzbaren Bedien- und Betätigungselementen wie z. B. Drucktaster, Schlüsselschalter, beleuchtete Taster, Bereichshalt, Not-Halt oder Fluchtentriegelung.

Wirtschaftliche Lösung

In Verbindung mit sicherer Steuerungstechnik von Pilz erhalten Sie eine wirtschaftliche und sichere Komplettlösung zur Schutztürsüberwachung. Es lässt sich zudem mit vielen weiteren Sensoren PSENini, PSENcode und PSENslock einfach in Reihe schalten. Gleichzeitig überzeugt das PSENsgate durch eine robuste Bauweise.

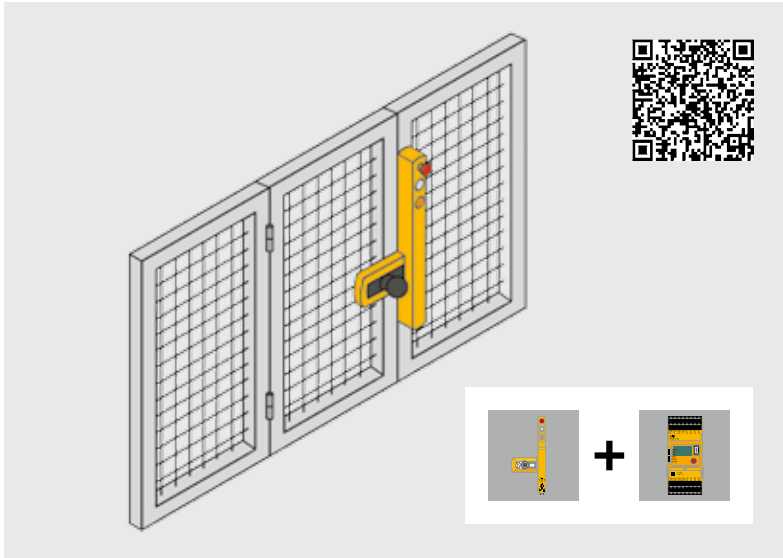
Typenschlüssel PSENsgate

PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5

Produktbereich Pilz SENSoren	Generation	Anschluss über	Bauform/Elemente	Bedienelemente/ Not-Halt ¹⁾	Anschlussart ²⁾
Produktfamilie sg – PSENsgate Wirkweise ▶ mechanisch, codiert ▶ Transponder (RFID) ▶ mit sicherer Zuhaltung und sicherer Schutztür- überwachung	1 2	c Federkraft- klemme, steckbar	3 Kurze Bauform, 3 Elemente 5 Lange Bauform, 5 Elemente	– nicht vorhanden P Drucktaster (push button) L Drucktaster beleuchtet (illuminated push button) K Schlüsselschalter (key switch) B Schlüsseltaster (key button) S Bereichshalt (section stop) C Blinddeckel (blind cover) E E-STOP	– nicht vorhanden M12/5 Stecker, M12, 5-polig

¹⁾ Reihenfolge: Tastenbelegung von unten nach oben

²⁾ Anschluss nur für die große Bauform



Ihre Vorteile auf einen Blick


- ▶ mehr Flexibilität: große Auswahl unterschiedlicher Bedien- und Betätigungselemente, z. B. Schlüsselschalter, Not-Halt sowie Anschlussmöglichkeit von Zustimmungstastern
- ▶ höchste Sicherheit: nur ein Schalter pro Schutztür für Personen- und Anlagenschutz bis PL e
- ▶ minimierter Engineering- und Kostenaufwand: ein Produkt statt mehrerer Einzelkomponenten
- ▶ Zeitersparnis: reduzierter Montage- und Verdrahtungsaufwand durch einbaufertiges System mit einsetzbaren Bedienelementen und optional Not-Halt
- ▶ einfache Montage: für Türen mit Rechts- und Linksanschlag
- ▶ universell einsetzbar: passend für alle 45-mm-Profilkonstruktionen
- ▶ energieeffizient: reduzierter Stromverbrauch (Zuhaltung Tür max. 2 W)

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN sg2c-3LPE	570 800
Anschluss: Leitung, je nach Funktion z. B. 16 x 0,25 mm ²	-
Auswertegerät: PNOZ m B0 - Federkraftklemmen (1 Satz)	772 100 751 008

Die optimale Lösung: Schutztür überwachen mit Schutztürsystem PSENsgate und konfigurierbarem Steuerungssystem PNOZmulti 2.



Immer aktuell informiert über das sichere Schutztürsystem PSENsgate:

 Webcode 6474

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENsgate



Sicheres Schutztürsystem PSENsgate

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Schutztürsysteme zur Stellungenüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ geeignet für Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Reihenschaltung in Kombination mit PSENsgate, PSENI, PSENcode, PSENlock bis PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061:
 - bei 8-poligem Anschluss über Y junction (Kabelweiche) oder PDP67 F 4 code
- ▶ elektrische Daten:
 - Versorgungsspannung: 24 V DC
 - Ausgänge: 2 (Halbleiter, je max. 500 mA)
 - Meldeausgang: 500 mA
 - Eingang „Bereich sicher“ (Magnetspule Bolzen): 1,5 A, 150 ms
 - Leistungsaufnahme abhängig von Ausstattung (Tür zugehalten): max. 2 W
 - Spannungstoleranz: -15/+10 %
- ▶ mechanische Daten:
 - Höhen- bzw. Seitenversatz: +/-5 bzw. +/-5 mm
 - Zuhaltkraft Schwenktür: 2000 N
 - Anschlussart: steckbare Federkraftklemmen
 - Schutzart: IP65/54
- ▶ Art der Codierung:
 - codiert
 - Unikat, vollcodiert (Version 2.2)
- ▶ PSENsgate muss zusammen mit der Hilfsentriegelung eingesetzt werden. Die Fluchentriegelung ist optional (siehe Zubehör Seite 111)



PSEN sg2c-3LPE



PSEN sg2c-5LPLLE

Typ	Anzahl Taster Not-Halt
▶ kurze Gerätevariante	
PSEN sg2c-3LPE	1
PSEN sg2c-3LBE	1
PSEN sg2c-3LPS	-
PSEN sg2c-3LBS	-
PSEN sg2c-3LPC	-
PSEN sg2c-3LBC	-
PSEN sg2c-3LPE 2.2	1
▶ lange Gerätevariante	
PSEN sg2c-5LPLLE	1
PSEN sg2c-5LBLE	1
PSEN sg2c-5LPLS	-
PSEN sg2c-5LBLS	-
PSEN sg2c-5LPLLC	-
PSEN sg2c-5LBLLC	-
PSEN sg2c-5LPLLE 2.2	1
▶ lange Gerätevariante: Anschlussart M12, 5-polig	
PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5	1
PSEN sg2c-5LBKLE-M12/5	1
PSEN sg2c-5LPKLS-M12/5	-
PSEN sg2c-5LBKLS-M12/5	-
PSEN sg2c-5LPKLC-M12/5	-
PSEN sg2c-5LBKLC-M12/5	-
PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5 2.2	1


Bereichshalt	Drucktaster	Schlüssel-taster	Schlüssel-schalter	Abmessungen (H x B x T) in mm	Art der Codierung	Bestellnummer
-	2	-	-	445 x 200 x 105	codiert	570800
-	1	1	-	445 x 200 x 105	codiert	570802
1	2	-	-	445 x 200 x 105	codiert	570804
1	1	1	-	445 x 200 x 105	codiert	570806
-	2	-	-	445 x 200 x 105	codiert	570808
-	1	1	-	445 x 200 x 105	codiert	570810
-	2	-	-	445 x 200 x 105	Unikat, vollcodiert	570880
-	4	-	-	546 x 200 x 105	codiert	570812
-	3	1	-	546 x 200 x 105	codiert	570814
1	4	-	-	546 x 200 x 105	codiert	570816
1	3	1	-	546 x 200 x 105	codiert	570818
-	4	-	-	546 x 200 x 105	codiert	570820
-	3	1	-	546 x 200 x 105	codiert	570822
-	4	-	-	546 x 200 x 105	Unikat, vollcodiert	570882
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codiert	570824
-	2	1	1	558,5 x 200 x 105	codiert	570826
1	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codiert	570828
1	2	1	1	558,5 x 200 x 105	codiert	570830
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codiert	570832
-	2	1	1	558,5 x 200 x 105	codiert	570834
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	Unikat, vollcodiert	570884



Kabel und weiteres Zubehör:

 ab Seite 94

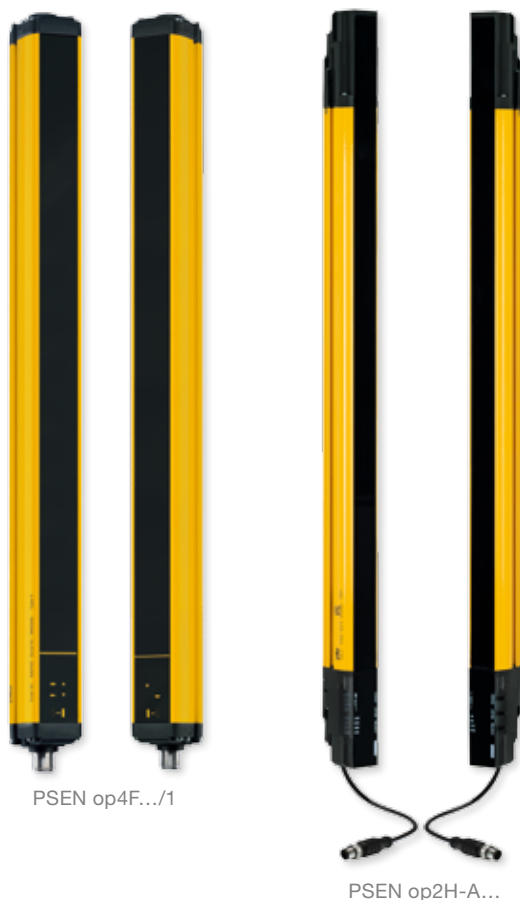
Technische Dokumentation zum sicheren Schutztürsystem PSENsgate:

 Webcode 6474

Online-Info unter www.pilz.com

► Lichtschranken

Wenn aktiv in den Produktionsprozess eingegriffen werden muss, sichern Lichtschranken der Produktfamilie PSENopt Maschinen und Anlagen optimal ab. Je nach Anforderung erfüllen PSENopt gemäß EN/IEC 61496-1/-2 Finger-, Hand- und Körperschutz. Umfangreiches Zubehör und Lichtschranken mit erweiterten Funktionalitäten wie Muting, Blanking oder Kaskadierung unterstützen den flexiblen Einsatz an jeder Maschine.



Für den sicheren Eingriff in den Produktionsprozess

PSENopt bieten Ihnen höhere Produktivität bei einem gesicherten Zugang zum Arbeitsprozess. Sparen Sie Kosten:

- PSENopt sind platzsparend durch ihre kompakten Maße
- sie lassen sich schnell in Ihre Anlage integrieren, bedienen und warten
- Schutzfelder sowie Detektionsvermögen können prozessabhängig eingerichtet werden

PSENopt Advanced – für jede Disziplin

Höchste Flexibilität ermöglichen Lichtschranken PSENopt Advanced aufgrund von Multifunktionalität: Je nach Anforderung wird entweder Muting oder Blanking, mit bzw. ohne Kaskadierung, mit derselben Lichtschranke realisiert. Zusammen mit dem konfigurierbaren Steuerungssystem PNOZmulti sind sie im vollen Funktionsumfang einsetzbar.

PSENopt – mit Halbleiterausgängen

Lichtschranken, -vorhänge und -gitter mit Halbleiterausgängen PSENopt sind geeignet für alle Applikationen nach Typ 2 und 4 gemäß EN/IEC 61496-1/-2.

Lesen Sie mehr ab Seite 54.



Einfache Inbetriebnahme

Dank des Einblendens von Einzelstrahlen in der Software PSENopt Configurator wird die Ausrichtung und Überwachung der Lichtschranken viel einfacher; die Reaktionszeiten lassen sich durch schnelle Diagnose auf ein Minimum reduzieren.

Normgerechte Wahl von PSENOpt

Führen Sie eine Sicherheitsbetrachtung durch und bewerten Sie das Risiko nach EN/IEC 61496-1/-2. Anschließend können Sie auf diesen Informationen aufbauend gemäß EN ISO 13855 die für Ihre Applikation geeignete Auflösung des Lichtgitters ableiten.

Wählen Sie die für Sie optimale berührungslos wirkende Schutzeinrichtung. Sie erhalten mehr Sicherheit für Finger, Hand und Körper, abgestimmt auf eine Vielzahl an Anwendungen.

BWS-Inspektion

Mit der unabhängigen Inspektionsstelle (DAkkS-akkreditiert) unterstützt Pilz Sie als Partner für die international gültige Sicherheitsinspektion Ihrer berührungslos wirkenden Schutzeinrichtung.



Für jede Anwendung den geeigneten optischen Sicherheitssensor PSENOpt

Typ	PSENOpt		PSENOpt Advanced	
Auflösung	Finger-, Hand-, Körperschutz und Zugangssicherung		Finger- und Handschutz	
Zugelassen nach EN/IEC 61496-1/-2	Typ 2	Typ 4	Typ 2	Typ 4
Einsetzbar in Anwendungen nach				
EN ISO 13849-1	PL d	PL e	PL d	PL e
EN/IEC 62061	SIL CL 2	SIL CL 3	SIL CL 2	SIL CL 3
Funktionen/Merkmale	Rückführkreisüberwachung, Reset, Quittieren, Diagnose		Rückführkreisüberwachung, Reset, Quittieren, Diagnose und Muting, Blanking, Kaskadierung	

Auflösung/Anzahl Strahlen	Fingerschutz (14 mm)	Handschutz (30 mm)	Körperschutz (2-4 Strahlen)
Schutzfeldhöhe			
Standard	150 ... 1800 mm	150 ... 1800 mm	500 ... 1200 mm
Advanced	300 ... 1800 mm	300 ... 1800 mm	-
Reichweite	0,2 ... 7 m	0,2 ... 20 m	0,5 ... 50 m
Ansprechzeit Lichtgitter	11 ... 68 ms	9 ... 43 ms	14 ms

Immer aktuell informiert über Lichtschranken PSENOpt:

Webcode 5196

Online-Info unter www.pilz.com

► Lichtschranken PSENopt

Dank kompakter Abmessungen, einfacher Installationstechnik und optimaler Leistungen bieten sich PSENopt an, wenn eine hohe Produktivität bei gesichertem Zugang zum Arbeitsprozess gefordert ist, wie z. B. bei Einlegearbeiten.



PSEN op4F.../1



PSEN op4S

Als Schutzeinrichtungen an Zugängen oder Gefahrenstellen von Maschinen und Anlagen bieten Lichtschranken PSENopt Finger-, Hand- oder Körperschutz gemäß EN/IEC 61496-1/-2.

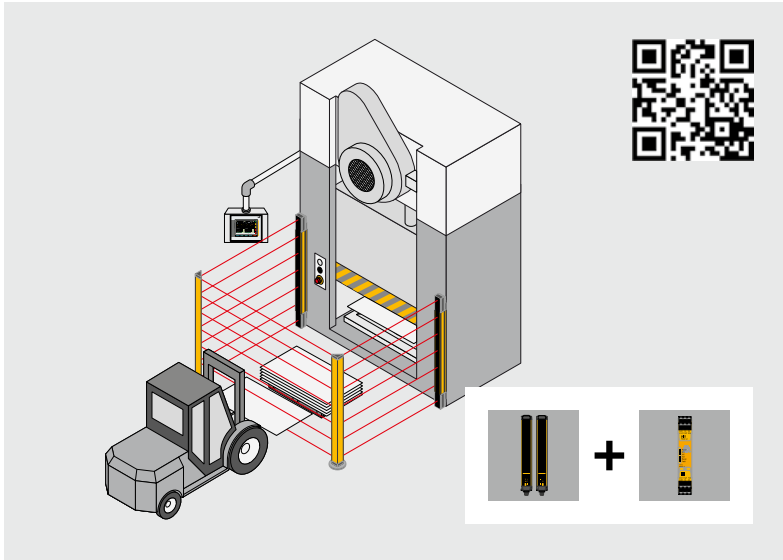
Für jeden Einsatzbereich geeignet dank vielfältigem Zubehör: Lichtschranken erreichen in Schutzgehäusen die Schutzart IP6K9K und sind damit für feuchte Umgebungen mit hohen Anforderungen an Hygiene einsetzbar. Die Spiegel ermöglichen einfaches Umlenken der Lichtgitterstrahlen, wodurch ein größeres Schutzfeld ohne weitere Lichtgitter abgesichert wird. Auch in rauen Industrieumgebungen sind Lichtgitter dank Schutzsäulen gegen Schock, Kollision oder Vibration geschützt.

Typenschlüssel PSENopt

PSEN op4F-A-14-180/1

Produktbereich Pilz SENsoren	Zulassung	Auflösung	Funktionen	Auflösung/ Anzahl Strahlen	Merkmal/ Höhe Schutzfeld	Generation
Produktfamilie op – PSENopt	2 Typ 2 4 Typ 4	S Einstrahl- Sicherheits- Lichtschranke B Körperschutz (Lichtgitter) H Handschutz (Lichtgitter) F Fingerschutz (Lichtgitter)	A Advanced (Muting/ Blanking/ Kaskadierung) s Standard ¹⁾ S Linear-Version L L-Version T T-Version	1 1 Strahl 2 2 Strahlen 3 3 Strahlen 4 4 Strahlen 14 14 mm 30 30 mm	1 Infrarot 2 Laser 015 150 mm 030 300 mm 045 450 mm 050 500 mm 060 600 mm 075 750 mm 080 800 mm 090 900 mm 105 1050 mm 120 1200 mm 135 1350 mm 150 1500 mm 165 1650 mm 180 1800 mm	/1 neue Generation PSENopt

¹⁾ inkl. Rückführkreisüberwachung



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ wirtschaftlich:
 - Schutzfelder und Detektionsvermögen können prozessabhängig eingerichtet werden
 - Kostenersparnis bei Integration, Bedienung und Wartung von PSENOpt
- ▶ alles aus einer Hand – umfangreiches Portfolio mit Teststäben, Ausrichthilfe und Muting-Lampen optimal kombinierbar mit sicherer Steuerungstechnik
- ▶ höhere Produktivität durch reduzierte Zugriffszeiten
- ▶ schnelle Montage, Installation und Inbetriebnahme
- ▶ einfache Wartung durch eingebaute Diagnosefunktion per LED

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN op4H-s-30-090/1	630 765
Anschluss:	
▶ PSEN op cable, geschirmt, gerade, M12, 4-polig, 5 m	630304
▶ PSEN op cable, geschirmt, gerade, M12, 8-polig, 5 m	630314
Auswertegerät:	
▶ PNOZ s3 (für ein Lichtgitter)	751 103
▶ PNOZ mmOp (für mehrere Lichtgitter)	772 000
- Federkraftklemmen (1 Satz)	751 008

Die optimale Lösung: Einlegebereich an einer Presse überwachen mit Lichtgitter PSENOpt und Sicherheitsrelais PNOZsigma.

Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

ab Seite 112



Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 104

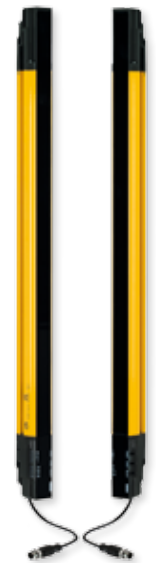
Immer aktuell informiert über Lichtschranken PSENOpt:

Webcode 5197

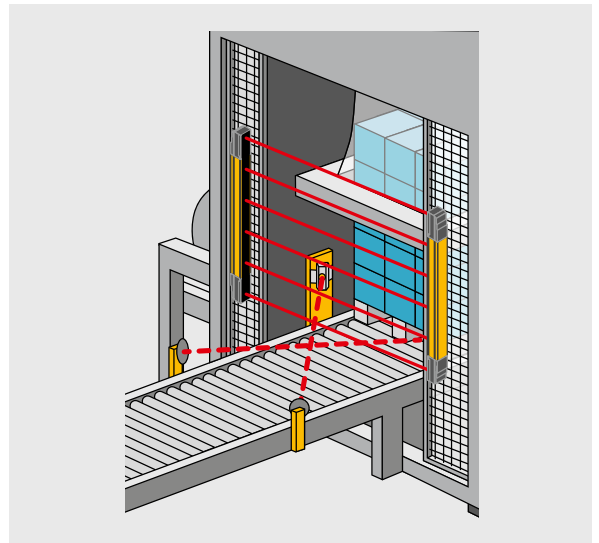
Online-Info unter www.pilz.com

► Lichtschranken PSENopt Advanced

Die multifunktionalen Lichtschranken PSENopt Advanced werden für erweiterte Funktionen Muting, Blanking und/oder Kaskadierung eingesetzt. Die Konfiguration erfolgt per Software PSENopt Configurator intuitiv. Reaktionszeiten lassen sich durch schnelle Diagnose auf ein Minimum reduzieren.



PSENopt op2H-A...



Muting mit gekreuzten Muting-Sensoren.

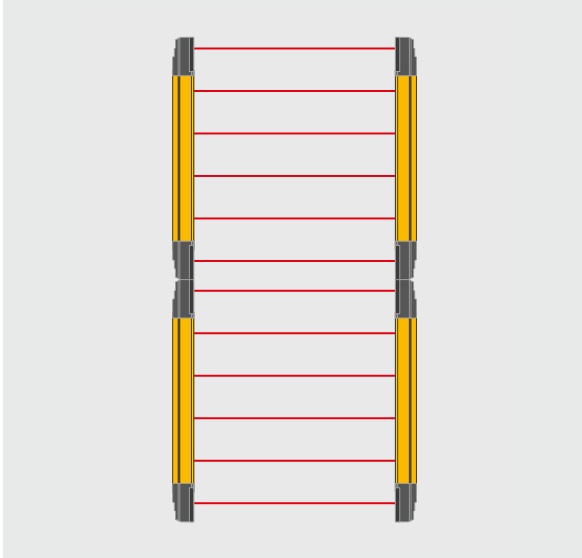
Schnelle Inbetriebnahme

Lichtschranken PSENopt Advanced können mittels Software PSENopt Configurator einfach in Betrieb genommen werden. Profitieren Sie zudem von kurzen Reaktionszeiten dank schneller Diagnose.

Muting zur Unterscheidung von Mensch und Material

Um Material in oder aus einem Gefahrenbereich zu transportieren, zum Beispiel beim Palettieren oder Entpalettieren, eignen sich PSENopt mit Muting-Funktion.





Durchgängige Einzelstrahlen bei der Kaskadierung ohne „Totzonen“ erhöhen die Sicherheit.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ einfache Bedienung und Inbetriebnahme mit neuer Software PSENOpt Configurator
- ▶ kurze Reaktionszeiten dank schneller Diagnose von Fehlerzuständen
- ▶ hohe Flexibilität:
 - drei Funktionalitäten Muting, Blanking, Kaskadierung in einem Lichtgitter
 - flexible Anbringung dank Codierung
 - mehr Sicherheit, da keine „Totzonen“ bestehen

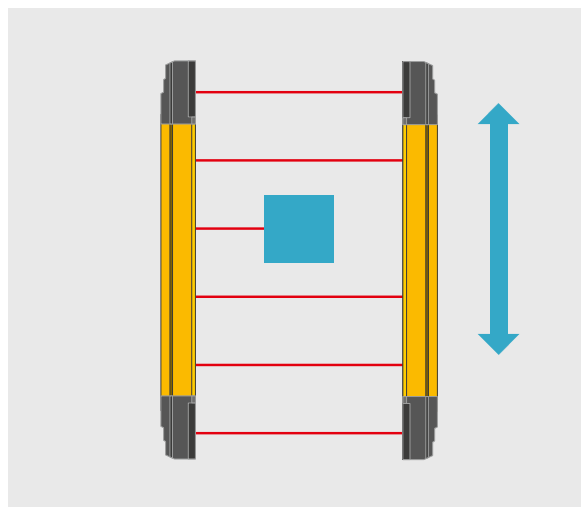
Kaskadier-Funktion ohne „Totzonen“

für effektiven Übergreif- und Hintertretschutz

Benachbarte Schutzfelder sichern Sie einfach mittels Kaskadier-Funktion ab. Dafür verbinden Sie Master und Slave schnell und unkompliziert mit Hilfe komfortabler Steckverbinder, auch als Verbund von Finger- und Handschutz.

Blanking für den flexiblen und ungestörten Produktionsablauf

Mit der Blanking-Funktion können Sie einen definierten Bereich des Lichtgitters ausblenden. Der Durchlauf des sich in Bearbeitung befindlichen Materials löst die Schutzfunktion nicht aus. Blanking kann in zwei unterschiedlichen Arten realisiert werden: Fixed Blanking und Floating Blanking.



Floating Blanking: Zwei Strahlen werden ausgeblendet. Alle Objekte, die mehr als zwei Strahlen unterbrechen, werden erfasst.

Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

ab Seite 112

Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 104

Immer aktuell informiert über Lichtschranken PSENOpt Advanced:

Webcode 5197

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt

Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken PSEN op2S/4S

Gemeinsame Merkmale

- ▶ PL e/SIL CL 3 in Verbindung mit:
 - Sicherheitsrelais PNOZ e7p
 - konfigurierbaren Steuerungssystemen PNOZmulti: PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p
 - programmierbarem Steuerungssystem PSS: PSS DI2O T
- ▶ Versorgungsspannung: 20 ... 30 V DC
- ▶ Bauform: M18



PSEN op4S-1-2

Typ

PSEN op2S-1-1

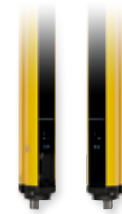
PSEN op4S-1-1

PSEN op4S-1-2

Absicherung Körperschutz: Typ 2 – Lichtgitter PSEN op2B

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL d nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Muting (total/partiell) über DIP-Schalter
 - Override-Funktion
- ▶ Halbleiterausgänge
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: 1 x Stecker, M12, 8-polig; 1 x Stecker M12, 5-polig
 - Sender Tx: 1 x Stecker, M12, 5-polig; 1 x Stecker, M12, 4-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 41,2 mm



PSEN op2B-3-080/1

Typ

PSEN op2B-2-050/1

PSEN op2B-3-080/1

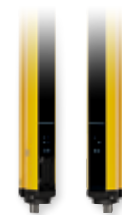
PSEN op2B-4-090/1

PSEN op2B-4-120/1

Absicherung Körperschutz: Typ 4 – Lichtgitter PSEN op4B

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Typ 4
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Muting (total/partiell) über DIP-Schalter
 - Override-Funktion
- ▶ Halbleiterausgänge
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: 1 x Stecker, M12, 8-polig; 1 x Stecker, M12, 4-polig
 - Sender Tx: 1 x Stecker, M12, 5-polig; 1 x Stecker, M12, 4-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 41,2 mm
- ▶ Sets beinhalten Lichtgitter mit 050/080 Länge, Mutingarm in L- bzw. T-Konfiguration und Halterung
- ▶ Vorteile des Sets:
 - fertig konfigurierte Muting-Sensoren
 - einfaches Anschließen



PSEN op4B-2-050/1



PSEN op4B-L-050/1

Typ

▶ Körperschutz, Muting

PSEN op4B-2-050/1

PSEN op4B-3-080/1

PSEN op4B-4-090/1

PSEN op4B-4-120/1

▶ Sets aus Lichtgitter, Mutingarm und

PSEN op4B-L-050/1

PSEN op4B-L-080/1

PSEN op4B-T-050/1

PSEN op4B-T-080/1

Auflösung/ Anzahl der Strahlen	Zugelassen nach EN/IEC 61496-1/-2	Merkmale	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
Zugangssicherung (1 Strahl)	Typ 2	Infrarot	0 ... 8 m	1,0 ms max.	630380
Zugangssicherung (1 Strahl)	Typ 4	Infrarot	0 ... 8 m	1,0 ms max.	630381
Zugangssicherung (1 Strahl)	Typ 4	Laser	0 ... 40 m	330 µs max.	630382



Auflösung/ Anzahl der Strahlen	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
2 Strahlen	500 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630804
3 Strahlen	800 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630805
4 Strahlen	900 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630806
4 Strahlen	1 200 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630807

Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

ab Seite 112

Auflösung/ Anzahl der Strahlen	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
2 Strahlen	500 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630800
3 Strahlen	800 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630801
4 Strahlen	900 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630802
4 Strahlen	1 200 mm	0,5 ... 50 m	14 ms	630803
Halterung³⁾				
2 Strahlen	500 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	14 ms	630808
3 Strahlen	800 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	14 ms	630809
2 Strahlen	500 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	14 ms	630810
3 Strahlen	800 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	14 ms	630811

Kabel und
weiteres Zubehör:

ab Seite 104

Technische
Dokumentation
zu den Licht-
schranken
PSENOpt:

Webcode 5197

¹⁾ Bestellnummer jeweils für Sender, Empfänger und Befestigungswinkel (eine Einheit)

²⁾ bei Verwendung der Mutingarme

³⁾ Mutingarme können auch separat bestellt werden (siehe Seite 116)

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt

Absicherung Handschutz: Typ 2 – Lichtgitter PSEN op2H

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL d nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 nach EN/IEC 62061
- ▶ automatischer Wiederanlauf
- ▶ Halbleiterausgänge
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: Stecker, M12, 5-polig
 - Sender Tx: Stecker, M12, 4-polig
- ▶ Abmessungen: 32,3 x 36,9 mm



PSEN op2H-s-30-060/1

Typ

▶ Handschutz, Standard

PSEN op2H-s-30-015/1

PSEN op2H-s-30-030/1

PSEN op2H-s-30-045/1

PSEN op2H-s-30-060/1

PSEN op2H-s-30-075/1

PSEN op2H-s-30-090/1

PSEN op2H-s-30-105/1

PSEN op2H-s-30-120/1

PSEN op2H-s-30-135/1

PSEN op2H-s-30-150/1

PSEN op2H-s-30-165/1

PSEN op2H-s-30-180/1

Absicherung Handschutz: Typ 4 – Lichtgitter PSEN op4H

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Typ 4
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Rückführkreisüberwachung (EDM)
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: Stecker, M12, 8-polig
 - Sender Tx: Stecker, M12, 4-polig
- ▶ sichere Halbleiterausgänge: 2
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Abmessungen:
 - PSENopt 4H-s-30-xxx/1: 32,3 x 36,9 mm



PSEN op4H-s-30-090/1

Typ

▶ Handschutz, Standard

PSEN op4H-s-30-015/1

PSEN op4H-s-30-030/1

PSEN op4H-s-30-045/1

PSEN op4H-s-30-060/1

PSEN op4H-s-30-075/1

PSEN op4H-s-30-090/1

PSEN op4H-s-30-105/1

PSEN op4H-s-30-120/1

PSEN op4H-s-30-135/1

PSEN op4H-s-30-150/1

PSEN op4H-s-30-165/1

PSEN op4H-s-30-180/1

Auflösung	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
30 mm	150 mm	0,2 ... 19 m	8 ms	630 720
30 mm	300 mm	0,2 ... 19 m	9 ms	630 721
30 mm	450 mm	0,2 ... 19 m	11 ms	630 722
30 mm	600 mm	0,2 ... 19 m	12 ms	630 723
30 mm	750 mm	0,2 ... 19 m	14 ms	630 724
30 mm	900 mm	0,2 ... 19 m	15 ms	630 725
30 mm	1 050 mm	0,2 ... 19 m	17 ms	630 726
30 mm	1 200 mm	0,2 ... 19 m	18 ms	630 727
30 mm	1 350 mm	0,2 ... 19 m	20 ms	630 728
30 mm	1 500 mm	0,2 ... 19 m	21 ms	630 729
30 mm	1 650 mm	0,2 ... 19 m	23 ms	630 730
30 mm	1 800 mm	0,2 ... 19 m	24 ms	630 731



Auflösung	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
30 mm	150 mm	0,2 ... 19 m	8 ms	630 760
30 mm	300 mm	0,2 ... 19 m	9 ms	630 761
30 mm	450 mm	0,2 ... 19 m	11 ms	630 762
30 mm	600 mm	0,2 ... 19 m	12 ms	630 763
30 mm	750 mm	0,2 ... 19 m	14 ms	630 764
30 mm	900 mm	0,2 ... 19 m	15 ms	630 765
30 mm	1 050 mm	0,2 ... 19 m	17 ms	630 766
30 mm	1 200 mm	0,2 ... 19 m	18 ms	630 767
30 mm	1 350 mm	0,2 ... 19 m	20 ms	630 768
30 mm	1 500 mm	0,2 ... 19 m	21 ms	630 769
30 mm	1 650 mm	0,2 ... 19 m	23 ms	630 770
30 mm	1 800 mm	0,2 ... 19 m	24 ms	630 771

Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

ab Seite 112

Kabel und
weiteres Zubehör:

ab Seite 104

Technische
Dokumentation
zu den Licht-
schranken
PSENopt:

Webcode 5197

Online-Info unter
www.pilz.com

¹⁾ Bestellnummer jeweils für Sender, Empfänger und Befestigungswinkel (eine Einheit)

► Auswahlhilfe – PSENopt

Absicherung Fingerschutz: Typ 4 – Lichtgitter PSEN op4F

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Typ 4
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - über DIP-Schalter manueller/automatischer Start
 - Rückführkreisüberwachung
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: Stecker, M12, 8-polig
 - Sender Tx: Stecker, M12, 4-polig
- ▶ sichere Halbleiterausgänge: 2
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Abmessungen:
 - PSENopt 4F-s-14-xxx/1: 32,3 x 36,9 mm
 - andere PSENopt 4F: 35 x 40 mm



Typ

▶ Fingerschutz, Standard

PSEN op4F-s-14-015/1

PSEN op4F-s-14-030/1

PSEN op4F-s-14-045/1

PSEN op4F-s-14-060/1

PSEN op4F-s-14-075/1

PSEN op4F-s-14-090/1

PSEN op4F-s-14-105/1

PSEN op4F-s-14-120/1

PSEN op4F-s-14-135/1

PSEN op4F-s-14-150/1

PSEN op4F-s-14-165/1


PSEN op4F-s-14-180/1

Auflösung	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
14 mm	150 mm	0,2 ... 6 m	11 ms	630 740
14 mm	300 mm	0,2 ... 6 m	15 ms	630 741
14 mm	450 mm	0,2 ... 6 m	18 ms	630 742
14 mm	600 mm	0,2 ... 6 m	22 ms	630 743
14 mm	750 mm	0,2 ... 6 m	25 ms	630 744
14 mm	900 mm	0,2 ... 6 m	29 ms	630 745
14 mm	1 050 mm	0,2 ... 6 m	33 ms	630 746
14 mm	1 200 mm	0,2 ... 6 m	36 ms	630 747
14 mm	1 350 mm	0,2 ... 6 m	40 ms	630 748
14 mm	1 500 mm	0,2 ... 6 m	43 ms	630 749
14 mm	1 650 mm	0,2 ... 6 m	47 ms	630 750
14 mm	1 800 mm	0,2 ... 6 m	50 ms	630 751


¹⁾ Bestellnummer jeweils für Sender, Empfänger und Befestigungswinkel (eine Einheit)




Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

 ab Seite 112

Kabel und
weiteres Zubehör:

 ab Seite 104

Technische
Dokumentation
zu den Licht-
schranken
PSENopt:

 Webcode 5197

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt Advanced

Absicherung Handschutz, Muting: Typ 2 – Lichtgitter PSEN op2H

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Typ 4
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL d nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Muting (total/partiell) über Softtasten
 - Rückführkreisüberwachung (EDM)
 - Override-Funktion
 - Reichweitenreduzierung
- ▶ Halbleiterausgänge: 2 Stück
- ▶ totzonenfrei
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: 1 x Stecker, M12, 12-polig;
 - 1 x Stecker, M12, 5-polig
 - Sender Tx: 1 x Stecker, M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40,8 mm



PSEN op2H-A-30-...

Typ

Typ
▶ Handschutz, Muting
PSEN op2H-A-30-030/1
PSEN op2H-A-30-045/1
PSEN op2H-A-30-060/1
PSEN op2H-A-30-075/1
PSEN op2H-A-30-090/1
PSEN op2H-A-30-105/1
PSEN op2H-A-30-120/1
PSEN op2H-A-30-135/1
PSEN op2H-A-30-150/1
PSEN op2H-A-30-165/1
PSEN op2H-A-30-180/1

Absicherung Handschutz, Muting, Blanking, Kaskadierung: Typ 4 – Lichtgitter PSEN op4H

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Typ 4
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Muting (total/partiell) über Softtasten/Software
 - Fixed/Floating Blanking über Softtasten/Software
 - Kaskadierung
 - Rückführkreisüberwachung (EDM)
 - Strahl-Codierung
 - Override-Funktion
 - Reichweitenreduzierung
 - Programmiersoftware (online/offline) und Monitoring
- ▶ Halbleiterausgänge: 2 Stück
- ▶ totzonenfrei
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: 1 x Stecker, M12, 12-polig;
 - 1 x Stecker, M12, 5-polig (nur für Muting)
 - Sender Tx: 1 x Stecker, M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40,8 mm



PSEN op4H-A-30-...

Typ


Typ
▶ Handschutz, Muting, Blanking,
PSEN op4H-A-30-030/1
PSEN op4H-A-30-045/1
PSEN op4H-A-30-060/1
PSEN op4H-A-30-075/1
PSEN op4H-A-30-090/1
PSEN op4H-A-30-105/1
PSEN op4H-A-30-120/1
PSEN op4H-A-30-135/1
PSEN op4H-A-30-150/1
PSEN op4H-A-30-165/1
PSEN op4H-A-30-180/1

Auflösung	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
30 mm	300 mm	0,2 ... 20 m	13 ms	631 040
30 mm	450 mm	0,2 ... 20 m	14 ms	631 041
30 mm	600 mm	0,2 ... 20 m	15 ms	631 042
30 mm	750 mm	0,2 ... 20 m	16 ms	631 043
30 mm	900 mm	0,2 ... 20 m	17 ms	631 044
30 mm	1 050 mm	0,2 ... 20 m	18 ms	631 045
30 mm	1 200 mm	0,2 ... 20 m	19 ms	631 046
30 mm	1 350 mm	0,2 ... 20 m	19 ms	631 047
30 mm	1 500 mm	0,2 ... 20 m	20 ms	631 048
30 mm	1 650 mm	0,2 ... 20 m	21 ms	631 049
30 mm	1 800 mm	0,2 ... 20 m	22 ms	631 050




Auflösung	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
Kaskadierung				
30 mm	300 mm	0,2 ... 20 m	13 ms	631 020
30 mm	450 mm	0,2 ... 20 m	14 ms	631 021
30 mm	600 mm	0,2 ... 20 m	15 ms	631 022
30 mm	750 mm	0,2 ... 20 m	16 ms	631 023
30 mm	900 mm	0,2 ... 20 m	17 ms	631 024
30 mm	1 050 mm	0,2 ... 20 m	18 ms	631 025
30 mm	1 200 mm	0,2 ... 20 m	19 ms	631 026
30 mm	1 350 mm	0,2 ... 20 m	19 ms	631 027
30 mm	1 500 mm	0,2 ... 20 m	20 ms	631 028
30 mm	1 650 mm	0,2 ... 20 m	21 ms	631 029
30 mm	1 800 mm	0,2 ... 20 m	22 ms	631 030


Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

 ab Seite 112

Kabel und
weiteres Zubehör:

 ab Seite 104

Technische
Dokumentation
zu den Licht-
schranken
PSENopt:

 Webcode 5197

Online-Info unter
www.pilz.com

¹⁾ Pigtail-Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten

► Auswahlhilfe – PSENopt Advanced

Absicherung Fingerschutz, Muting, Blanking, Kaskadierung: Typ 4 – Lichtgitter PSEN op4F

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Typ 4
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Muting (total/partiell) über Softtasten/Software
 - Fixed/Floating Blanking über Softtasten/Software
 - Kaskadierung
 - Rückführkreisüberwachung (EDM)
 - Strahl-Codierung
 - Override-Funktion
 - Reichweitenreduzierung
 - Programmiersoftware (online/offline) und Monitoring
- ▶ Halbleiterausgänge: 2 Stück
- ▶ totzonenfrei
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger Rx: 1 x Stecker, M12, 12-polig;
 - 1 x Stecker, M12, 5-polig (nur für Muting)
 - Sender Tx: 1 x Stecker, M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40,8 mm



PSEN op4F-A-14-...

Typ

▶ Fingerschutz, Muting, Blanking,

PSEN op4F-A-14-030/1

PSEN op4F-A-14-045/1

PSEN op4F-A-14-060/1

PSEN op4F-A-14-075/1

PSEN op4F-A-14-090/1

PSEN op4F-A-14-105/1

PSEN op4F-A-14-120/1

PSEN op4F-A-14-135/1

PSEN op4F-A-14-150/1

PSEN op4F-A-14-165/1


PSEN op4F-A-14-180/1

Auflösung	Schutzfeldhöhe	Reichweite	Ansprechzeit	Bestellnummer ¹⁾
Kaskadierung				
14 mm	300 mm	0,2 ... 7 m	15 ms	631 000
14 mm	450 mm	0,2 ... 7 m	17 ms	631 001
14 mm	600 mm	0,2 ... 7 m	19 ms	631 002
14 mm	750 mm	0,2 ... 7 m	20 ms	631 003
14 mm	900 mm	0,2 ... 7 m	22 ms	631 004
14 mm	1 050 mm	0,2 ... 7 m	24 ms	631 005
14 mm	1 200 mm	0,2 ... 7 m	26 ms	631 006
14 mm	1 350 mm	0,2 ... 7 m	27 ms	631 007
14 mm	1 500 mm	0,2 ... 7 m	29 ms	631 008
14 mm	1 650 mm	0,2 ... 7 m	31 ms	631 009
14 mm	1 800 mm	0,2 ... 7 m	33 ms	631 010


¹⁾ Pigtail-Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten




Neues Zubehör:
Umlenkspiegel,
Schutzsäule,
Frontschutz,
Schutzgehäuse

 ab Seite 112

Kabel und
weiteres Zubehör:

 ab Seite 104

Technische
Dokumentation
zu den Licht-
schranken
PSENopt:

 Webcode 5197

Online-Info unter
www.pilz.com

► Kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip für Abka

Das kamerabasierte Schutzsystem PSEnvip ist eine mitfahrende Schutzeinrichtung. Sie dient der sicheren Überwachung von Abkantpressen. Installiert an der Oberwange erkennt das System selbst kleinste Fremdkörper im Schutzfeld zwischen Sender und Empfänger.



Fingerschutz



Erfassung Biegewinkel



PSEnvip RL D Set

Schnelle und einfache Erstausrüstung und Werkzeugwechsel

Dank der innovativen Technologie und der Software ist die Feinjustage bei der Erstausrüstung und nach dem Werkzeugwechsel schnell und einfach möglich. Rüstzeiten werden damit auf ein Minimum reduziert.

Zusammen mit aussagekräftigen Informationen am Display wird so ein produktives Arbeiten bei voller Sicherheit gewährleistet. Zeitersparnis und intuitives Handling schaffen zufriedene Bediener.

Innovative Optik für hohe Produktivität

Dabei kommt innovative Optik zum Einsatz: Die sichtbaren Lichtstrahlen werden über ein telezentrisches Objektiv (vision parallel) auf den Empfänger übertragen. Dadurch sorgt PSEnvip für eine hohe Verfügbarkeit und in der Folge für eine bessere Produktivität im Vergleich zu laserbasierten Systemen.

Hohe Robustheit dank unempfindlicher Technologie

PSEnvip ist unempfindlich gegen Reflexionen und Fremd- bzw. Streulicht sowie gegen Vibration und Temperaturschichtung (z. B. durch erwärmte Werkzeuge). Die längere Lebensdauer der Lichtquelle senkt den Wartungsaufwand. Da das Licht für das Auge ungefährlich ist, bietet PSEnvip eine erhöhte Sicherheit gegenüber herkömmlichen Systemen.

Umformtechnik effizient wie nie

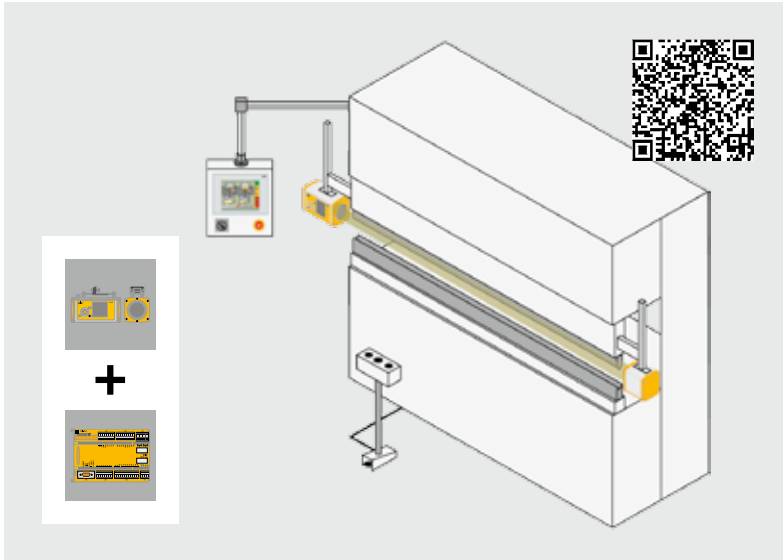
Die Variante PSEnvip mit Biegewinkelmessung erfasst relevante Steuerungsdaten aus dem Abkantvorgang: Automatisch wird das Blech erkannt und der Biegewinkel gemessen. Gleichbleibend gute Qualität in der Fertigung und einfaches Handling schaffen somit Wettbewerbsvorteile.

Typenschlüssel PSEnvip

PSEnvip RL D M Set

Produktbereich Pilz SENSoren	Sender/ Empfänger	Display (Empfänger)	Ausführung (Empfänger)	Lieferumfang
Produktfamilie vip – PSEnvip	T Sender RL Empfänger, links	D mit Display	– Basisvariante M mit Biegewinkel- messung P Produktivvariante	Set Einheit aus Sender und Empfänger
Wirkweise berührungslos, optisch, 2-D (Überwachung Flächen)				

ntpressen

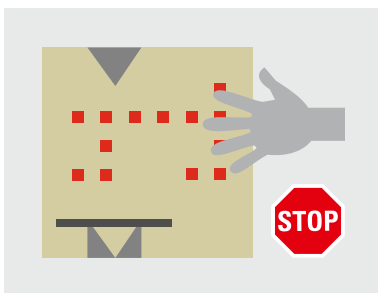


Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ höchste Sicherheit für Abkantpressen gemäß gängigster Sicherheitsnormen und nach EN 12622
- ▶ hohe Robustheit, resistent gegen Vibration
- ▶ höhere Sicherheit des Bediener:
 - LED-Licht ist ungefährlich für das Auge
 - neue, innovative Schutzfeldauswertung
 - Schutzraum bis zu 10 m zertifiziert
- ▶ höhere Produktivität und Verfügbarkeit dank
 - innovativer Optik
 - Toleranz bei Vibration, Temperaturschichtung, Reflexionen, Fremd- bzw. Streulicht
- ▶ bedienerfreundlich:
 - softwareunterstützte Feinjustage nach Werkzeugwechsel
 - komfortable Bedienung mittels integrierter Displayanzeige

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEnvip RL D Set	583 000
Anschluss:	
▶ PSEN op cable, geschirmt, gerade, M12, 4-polig, 5 m	630 304
▶ PSEN op cable, geschirmt, gerade, M12, 8-polig, 5 m	630 314
Auswertegerät: PNOZ m2p	773 120
- Federkraftklemmen (1 Satz)	783 100

Sicher und effektiv abkanten mit der Basisvariante: kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip und konfigurierbares Sicherheitssystem PNOZmulti.



Fremdkörper im optischen Schutzfeld werden sofort erkannt und der Pressvorgang gestoppt.

Flexibler Einsatz mit integriertem Hintergreifschutz

Das Schutzfeld ermöglicht einen flexiblen Einsatz im Anschlagmodus oder beim Kastenbiegen. Der gefährliche Bereich an der Presse wird mit einem System sowohl von vorn als auch von hinten geschützt.

Dabei sind auch Sonderpressen mit PSEnvip bestückbar, denn das System ist für Schutzräume mit bis zu 10 m zertifiziert.

Zubehör:

ab Seite 117

Immer aktuell informiert über das kamerabasierte Schutzsystem PSEnvip:

Webcode 5569

Online-Info unter www.pilz.com

► Produktivvariante PSEnvip plus PSS 4000 FAST

FAST



PSEnvip Produktivvariante in Kombination mit dem Automatisierungssystem PSS 4000.

Produktiv und sicher

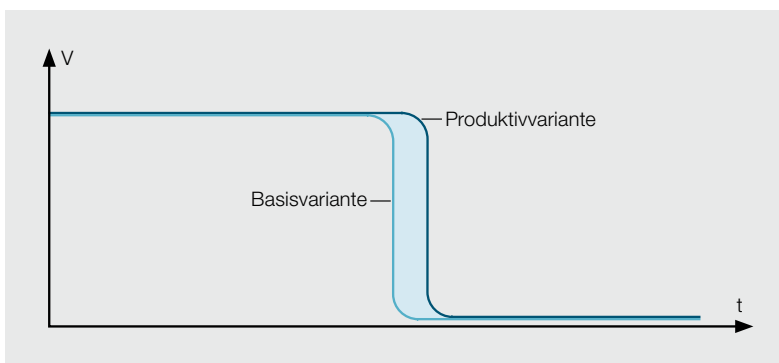
In Kombination mit der Fast Control Unit im Automatisierungssystem PSS 4000 kann durch das dynamische Muting-Verfahren mit der Produktivvariante von PSEnvip eine Produktivitätssteigerung von bis zu 50 % gegenüber der Basisvariante erreicht werden.

Das Steuerungssystem PSSUniversal PLC übernimmt hierbei zwei zentrale Aufgaben: Die Überwachung des dynamischen Mutings und des Geschwindigkeitsprofils während des Bremsvorgangs. Ein schnelles, lokales Muting ist durch die „Intelligenz“ des E/A-Moduls möglich. So können auch Spulen und Ventile schnell abgeschaltet werden. Dadurch wird die Gesamtreaktionszeit verringert, und der Nachlaufweg des Oberwerkzeugs verkürzt sich auf ein Minimum. Die Funktionen stehen dabei als Bausteine in der Software-Plattform PAS4000 zur Verfügung.

So kann beim Abkantprozess länger mit hoher Geschwindigkeit aufs Blech gefahren werden. Die Zeit, in der das Oberwerkzeug in reduzierter Geschwindigkeit fährt, verkürzt sich somit auf ein Minimum.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- bis zu 50 % Produktivitätssteigerung durch das dynamische Muting-Verfahren gegenüber Basisvariante
 - Überprüfung der Blechposition
 - Überwachung der Geschwindigkeit
 - länger mit hoher Geschwindigkeit aufs Blech
- flexibel anpassbar an die jeweilige Applikation durch die vielfältigen E/A-Module des Steuerungssystems PSSUniversal PLC
- innovatives, produktives System mit aufeinander abgestimmter Hard- und Software mit TÜV-Konzeptzulassung
- plus alle PSEnvip-Vorteile (siehe Seite 69)



Abkantprozess mit Produktivitätsvorteil.

Auswahlhilfe – Kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip



PSEnvip RL D Set

Typ	Ausführung	Sender	Empfänger	Display	Bestellnummer
PSEnvip RL D Set	Basisvariante Set	◆	◆	◆	583 000 ¹⁾
PSEnvip RL D	Basisvariante		◆	◆	583 600
PSEnvip RL D M Set	Variante mit Biegewinkel-messung Set	◆	◆	◆	583 002 ¹⁾
PSEnvip RL D M	Variante mit Biegewinkel-messung		◆	◆	583 610
PSEnvip RL D P Set	Produktivvariante Set	◆	◆	◆	583 007 ^{1) 2)}
PSEnvip RL D P	Produktivvariante		◆	◆	583 601 ²⁾
PSEnvip T	Sender	◆			583 900

¹⁾ im Lieferumfang von PSEnvip (Sets) sind enthalten: Sender, Empfänger, Justageplatten, Justageschablonen mit Magnet und ein Prüfkörper

²⁾ in Kombination mit dem Steuerungssystem PSSuniversal PLC, PSSu K F FCU Fast Control Unit und 2 Zählermodulen PSSu E F ABS SSI einsetzbar

Merkmale Biegewinkelmessung

- ▶ Abstand zwischen Werkstück (Blech) und Empfänger: max. 1,5 m
- ▶ Dicke der Bleche: 2 ... 4 mm
- ▶ Biegewinkel: 50 ... 160°
- ▶ Temperaturbereich (Umgebung): +10 ... +40 °C

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Schutzraum:
 - Länge: 0,1 ... 10 m
 - Höhe: max. 19 mm
 - Breite: 38 mm
- ▶ Reaktionszeit: 4 ms
- ▶ konform und zugelassen nach EN 12622
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis
 - Typ 4 nach EN/IEC 61496-1/-2
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN/IEC 61508



Kabel und weiteres Zubehör:

ab Seite 117

Immer aktuell informiert über: kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip:

Webcode 5569

PSS 4000 FAST Control Unit

Webcode 9270

Steuerungssystem PSSuniversal PLC

Webcode 5775

Online-Info unter www.pilz.com



► Sicheres Kamerasystem SafetyEYE®

SafetyEYE ist eine „sehende“ Sicherheitstechnologie für die Raumüberwachung. Dabei wird intelligente Sensorik mit effektiver Steuerung kombiniert.



PSEN se Starter Set 1

Dreidimensional Überwachen und Steuern

Das sichere Kamerasystem SafetyEYE sichert Ihre Anlage aus der Vogelperspektive. Denn die Sensoreinheit wird über dem zu überwachenden Bereich installiert. Wo heute eine Vielzahl an Sensoren nötig ist, umgibt ein dreidimensionaler Schutzkokon den Gefahrenbereich oder ein zu überwachendes Objekt. Damit ist ein freier Zugang zum Arbeitsbereich gewährleistet, und Arbeitsplätze können nach ergonomischen Gesichtspunkten eingerichtet werden.

Schutz ohne Schranken

Das erste sichere Kamerasystem zur dreidimensionalen Raumüberwachung ermittelt und meldet das Eindringen von Objekten in Warn- und Schutzräume.

Hier können unterschiedliche Aktionen zugeordnet werden: zum Beispiel die Verlangsamung oder der Not-Halt von Gefahr bringenden Bewegungen, akustische/optische Warnmeldungen oder eine Alarmmeldung an das Sicherheitspersonal.

Höchste Produktivität vielseitig einsetzbar

Unverzichtbar ist der Einsatz von SafetyEYE, wenn Mensch und Maschine eng zusammenarbeiten. Denn an einer Arbeitssituation gilt es sowohl die Produktionsgeschwindigkeit als auch die hohen Anforderungen an Sicherheit zu erfüllen.

Per Mausclick schnell zum Schutzraum

Die innovative 3-D-Technik und bedienerfreundliche Software ermöglicht ein Überwachen und Steuern auch komplexer Anwendungen mit einem System. Virtuelle Warn- und Schutzräume richten Sie intuitiv mit Hilfe des SafetyEYE Configurators ein. Sie definieren Räume, fassen sie zu Gruppen zusammen oder schalten Raum-Anordnungen nach Bedarf um. Dies senkt Ihre Kosten, reduziert Komponenten auf ein Minimum und spart Ausgaben für Installation und Engineering.

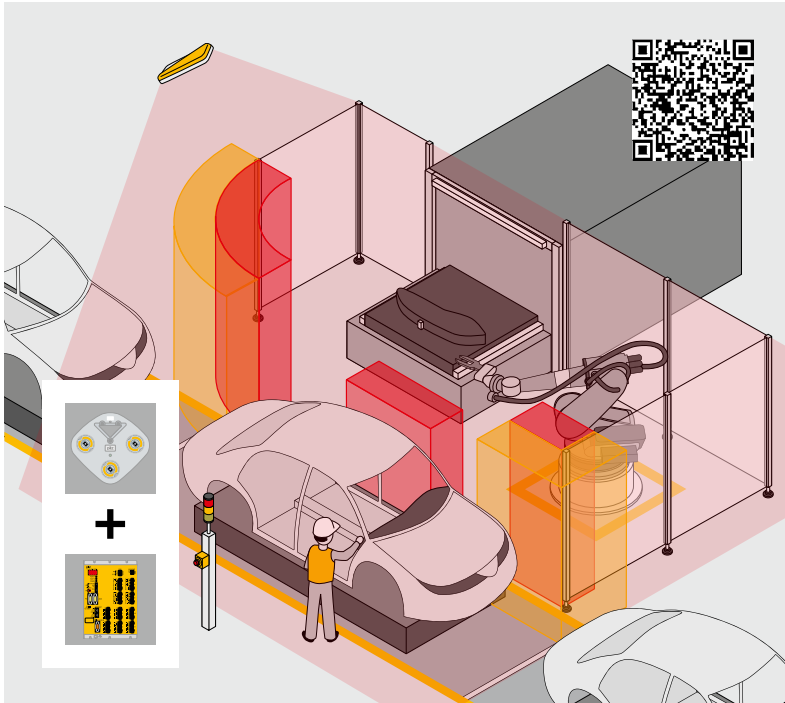


Juice Images Ltd



KUKA Roboter GmbH

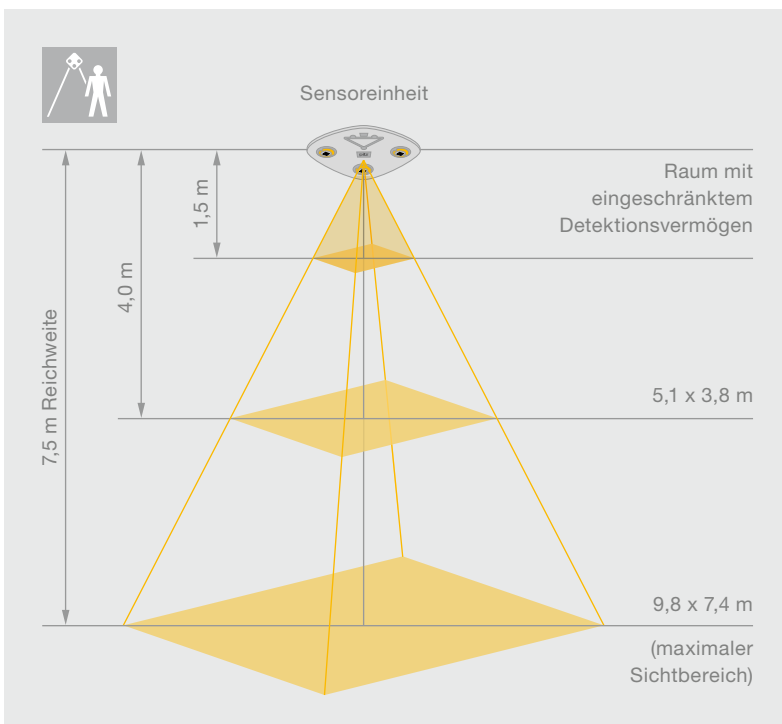
SafetyEYE ermöglicht die sichere Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine.



Führende Technologie: Sensor- und Auswerteeinheit kombiniert mit dem programmierbaren Steuerungssystem PSS.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ hohe Sicherheit und Manipulationsschutz
- ▶ wirtschaftliche Lösung zum dreidimensionalen Überwachen und Steuern
- ▶ ergonomische Arbeitsplätze für höhere Produktivität
- ▶ effiziente Arbeitsabläufe für eine hohe Wirtschaftlichkeit
- ▶ bedienerfreundliche Software mit dem SafetyEYE Configurator



Maße des sicher überwachten Raums.

Zubehör:

Seite 118

- ▶ Körperschutz bis 7,5 m Reichweite
- ▶ Armschutz bis 4 m Reichweite
- ▶ max. Sichtbereich ca. 72 m²
- ▶ erforderliche Beleuchtung ab 300 Lux (abhängig vom Hintergrund)
- ▶ für Anwendungen bis PL d EN ISO 13849-1, SIL 2 (EN IEC 61508), DIN EN 61496
- ▶ Schutzarten Sensoreinheit: IP65, Auswerteeinheit: IP20

Immer aktuell informiert über das sichere Kamerasystem SafetyEYE:

Webcode 7153

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – SafetyEYE®

Sichere Kamerasysteme SafetyEYE – Starter Set



PSEN se Starter Set 1

Typ	Merkmale
PSEN se Starter Set 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Körperschutz bis 7,5 m Reichweite ▶ maximaler Sichtbereich ca. 72 m² ▶ erforderliche Beleuchtung ab 300 Lux, abhängig vom Hintergrund ▶ Schutzarten: <ul style="list-style-type: none"> - Sensoreinheit IP65 - Auswerteeinheit IP20 ▶ ausgelegt nach allen relevanten Normen und Standards: <ul style="list-style-type: none"> - SIL CL 2 nach EN/IEC 61508 - PL d nach EN ISO 13849-1 - nach DIN EN 61496-1 ▶ für den weltweiten Einsatz geeignet
PSEN se Starter Set 1 UL	wie Starter Set 1 mit UL zertifizierten Komponenten

Sensoreinheit



PSEN se SU AM3 65

Typ	Bezeichnung
PSEN se SU AM3 65	Sensoreinheit

Auswerteeinheit und programmierbares Steuerungssystem



PSEN se AU AM3



PSS SB 3075-3
ETH-2 SE

Typ	Bezeichnung
PSEN se AU AM3	Auswerteeinheit (Generation 2), 482,6-mm-/19"-Einschub für Rack-Einbau
PSS 3047-3 ETH-2 SE	programmierbares Steuerungssystem mit vorinstalliertem Anwenderprogramm für SafetyEYE (32 digitale Eingänge, davon 6 Alarmausgänge; 12 einpolige Ausgänge, davon 4 Testtaktausgänge; 3 zweipolige Ausgänge; Ethernet-Schnittstellen)
PSS SB 3075-3 ETH-2 SE	programmierbares Steuerungssystem mit vorinstalliertem Anwenderprogramm für SafetyEYE (48 digitale Eingänge, davon 6 Alarmausgänge; 18 einpolige Ausgänge, davon 4 Testtaktausgänge; 9 zweipolige Ausgänge; SafetyBUS p- und Ethernet-Schnittstellen)

Starter Set enthält	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN se SU AM3 65 ▶ PSEN se PA 250 ▶ PSEN se AU AM3 ▶ PSEN se AU AM2 Rear Mount ▶ PSS 3047-3 ETH-2 SE ▶ PSS ZKL 3047-3 ▶ PSEN se TO Body 140 ▶ PSEN se Cable FO2C 30 ▶ PSEN se Cable ETH Patch 1 (2 Kabel) ▶ PSEN se Cable ETH Patch 5 ▶ CFast Card (2 Stück) ▶ PIT si3.1 indicator light unit ▶ PSEN se SM 6 ▶ PSEN se SM 10 ▶ PSEN se RM 6 ▶ PSEN se RM 10 ▶ SafetyEYE Assistant und Configurator 	581 300
Komponenten aus Starter Set 1 zzgl. PSEN se Cable FO2C 30 UL	581 301



Abmessungen (H x B x T) in mm	Schutzart ¹⁾	Umgebungs-temperatur ²⁾	Versorgungs-spannung	Bestellnummer
82,0 x 292,0 x 292,0	IP65	0 ... 50 °C		581 130 ³⁾

Abmessungen (H x B x T) in mm	Schutzart ¹⁾	Umgebungs-temperatur ²⁾	Versorgungs-spannung	Bestellnummer
312,0 x 483,0 x 405,0	IP54 ^{4)/IP20⁵⁾}	0 ... 40 °C	110 ... 240 V AC	581 131 ³⁾
246,4 x 123,6 x 162,0	IP20	0 ... 60 °C	24 V DC	300 123 ³⁾
246,4 x 160,2 x 162,0	IP20	0 ... 60 °C	24 V DC	300 253

Hinweis: Dieser Prospekt berücksichtigt den aktuellen Stand der Entwicklung. Die neuesten technischen Daten entnehmen Sie bitte dem Internet.

¹⁾ nach EN 60529 ²⁾ nach EN 60068-2-14 ³⁾ im Starter Set enthalten ⁴⁾ Einbauraum (z. B. Schaltschrank) ⁵⁾ Gehäuse

Zubehör:

Seite 118

Technische Dokumentation zum sicheren Kamerasystem SafetyEYE:

Webcode 7153

Schulungen – Basiskurs SafetyEYE:

Webcode 4001

Online-Info unter www.pilz.com

► Not-Halt-Taster PIlzTestop

Maschinen und Anlagen müssen gemäß der Maschinenrichtlinie mit einer Not-Halt-Einrichtung versehen sein, um im Notfall eine Gefahr abwenden oder vermindern zu können. Verwenden Sie deshalb die normgerechten Not-Halt-Taster PIlzTestop zum Abschalten Ihrer Anlage in Gefahrensituationen.



PIT es3s



PIT es1u

PITestop sind mit und ohne Aufdruck Not-Halt-Symbol erhältlich. Nach EN ISO 13850 ist das genormte Not-Halt-Symbol bei Beschriftung des Not-Halt notwendig.

Besserer Schutz vom Sicherheitsprofi

Not-Halt-Befehlsgeräte werden im Gefahrenfall manuell betätigt und lösen ein Signal zur Stillsetzung einer Gefahr bringenden Bewegung aus. Mit dem Auslösen des Not-Halt-Befehls verrastet die Not-Halt-Befehleinrichtung. Diese Verrastung muss bis zu ihrer manuellen Entriegelung aufrecht erhalten bleiben.

Weltweit sicher

Weltweit einsetzbar erfüllen die Not-Halt-Taster PIlzTestop alle international relevanten Normen und Vorschriften wie EN/IEC 60947-5-1, EN/IEC 60947-5-5 und EN ISO 13850. Geeignet für Anwendungen bis SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und PL e nach EN ISO 13849-1 erfüllen sie auch die Anforderungen von UL und CE. Ausgeführt in der Schutzart IP65 erfolgt die Entriegelung über eine rechts- oder linksseitige Drehbewegung. Ein schwarzer Signalstreifen rund um den Schaft, der bei Betätigung des Pilzknopfes abgedeckt wird, dient als Schaltstellungsanzeige.

Kontaktblock mit Überwachung

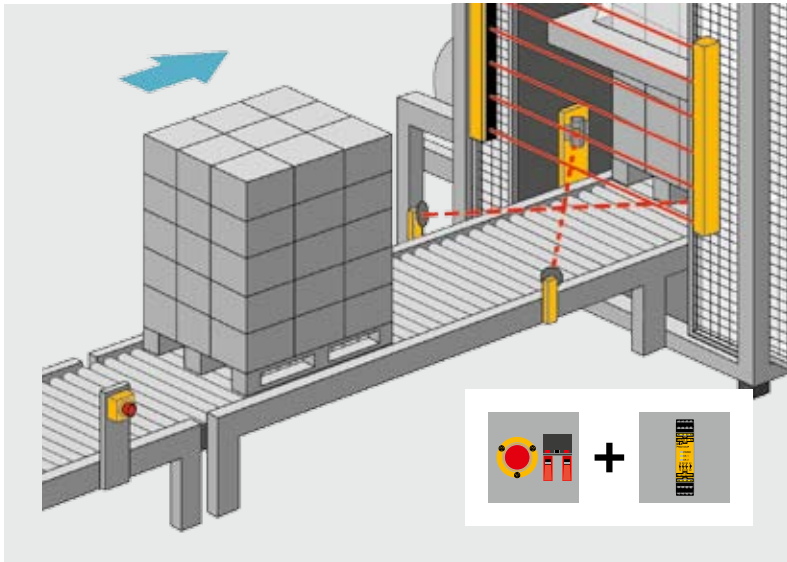
Pilz bietet Kontaktblöcke mit Überwachung an. „Selbstüberwachung“ ist ein in Reihe geschalteter Schließer, der im Fehlerfall den Stromkreis unterbricht. Diese Zusatzfunktion bietet Ihnen ohne Mehraufwand eine schnelle und sichere Lösung für den Einsatz in Schalttafeln.

Typenschlüssel PIlzTestop

PIT es Set1s-5cs

Produktbereich PIlz Taster	Taster	Aufdruck	Kontakte	Anschlussart	Montage
Produktfamilie es Not-Halt-Taster esc Not-Halt-Kontaktblock es Set Not-Halt-Sets	1 Standard 2 groß 3 beleuchtet 4 beleuchtet mit Schutzkragen 5 Schutzkragen 6 klein 7 Schutzart IP6K9K 8 Schlüssel	s Symbol und Logo u unbedruckt	– unbestückt 1 NC mit Überwachung 2 NC 3 NO 4 NC/NC/NC/NC ¹⁾ 5 NC mit Überwachung/NC 6 NC mit Überwachung/NC/NO	– Schraubanschluss c Federkraftklemme n Stecker, M12, 5-polig	– Einbau-Montage s Aufbau-Montage r Schienenmontage

¹⁾ Verwendung zum parallelen Betrieb von zwei Maschinen



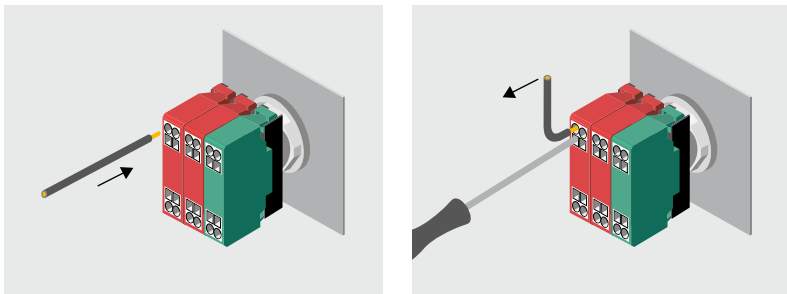
Die optimale Lösung: Not-Halt-Taster PIT es Set1s-5c und Sicherheitsrelais PNOZ X2.8PC.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ normengerechter Pilz-Taster zum Not-Halt
- ▶ verschiedene Varianten der Not-Halt-Taster bieten höchste Sicherheit in jeder Situation: beleuchtet, mit Schlüssel, für hygienegerechte Umgebungen (IP6K9K)
- ▶ einfache, schnelle Montage durch Einbau- und Aufbauversion sowie Push-in technology (Schnellanschlusstechnik)
- ▶ Kontaktblöcke und Taster individuell kombinierbar dank des modularen Aufbaus
- ▶ Not-Halt-Symbol ersetzt die zusätzliche Beschriftung in Bedienersprache
- ▶ erhöhte Betriebssicherheit dank Kontaktblock mit Überwachung (Einbauversion)




Push-in technology

Dank Federkraftklemmen (Push-in technology) lassen sich PITestop einfach montieren und sind robust gegenüber Vibrationen.




Montageaufwand reduzieren mit der Schnellanschlusstechnik (Push-in technology).

Sie können Not-Halt-Taster PITestop modular zusammenstellen – Beispiel:

	PIT-Taster	Kontaktblock-halterung	Kontaktblock	optional: Aufbaugehäuse
				
Typ	PIT es1s	PIT MHR 3	PIT esc1	PIT es box
Bestellnummer	400 131	400 330	400 315	400 200

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop:

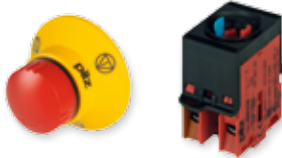
 Webcode 5294

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PITestop

Sie haben die Wahl: vormontierte Sets oder modulare Zusammenstellung.

Sets zur Einbau-Montage



PIT es Set1s-5



PIT es Set3s-5c

Typ	Komponenten
PIT es Set1s-1	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1
PIT es Set1s-1c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c
PIT es Set1s-5	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set1s-5c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set2s-5	PIT es2s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set2s-5c	PIT es2s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set3s-5	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set3s-5c	PIT es3s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set5s-5	PIT es5s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set5s-5c	PIT es5s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set6.1	PIT es6.10, PIT esb6.10, ohne Überwachung
PIT es Set7u-5	PIT es7u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set7u-5c	PIT es7u, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set8s-5	PIT es8s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set8s-5c	PIT es8s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set1s-6	PIT es1s, PIT MHR3, PITesc1, PIT esc2, PIT esc3
PIT es Set1s-6c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c, PIT esc3c

Sets zur Aufbau-Montage



PIT es Set1s-5s



PIT es Set6u-5nr

Typ	Komponenten
PIT es Set1s-5s	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set1s-5cs	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c, PIT es box
PIT es Set3s-5s	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set5s-5s	PIT es5s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set6u-5cr	Not-Halt, schmales Aufbaugehäuse für die Schienenmontage
PIT es Set1s-6s	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT esc3, PIT es box
PIT es Set1s-5ns	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set3s-5ns	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set6u-5nr	Not-Halt, schmales Aufbaugehäuse für die Schienenmontage

Kontakte	Bedruckung Not-Halt-Symbol und Logo		kombinierbar mit Aufbaugehäuse	Bestellnummer	
	mit	ohne		Schraubklemme	Federkraftklemme
	◆		◆	400 430	-
	◆		◆	-	400 431
	◆		◆	400 432	-
	◆		◆	-	400 433
	◆		◆	400 434	-
	◆		◆	-	400 435
	◆		◆	400 436	-
	◆		◆	-	400 437
	◆		◆	400 438	-
	◆		◆	-	400 439
		◆		400 620	-
		◆	◆	400 441	-
		◆	◆	-	400 442
	◆		◆	400 443	-
	◆		◆	-	400 444
	◆		◆	400 445	-
	◆		◆	-	400 446

Kontakte	Bedruckung Not-Halt-Symbol und Logo		Bestellnummer		
	mit	ohne	Schraubklemme	Federkraftklemme	5-poliger M12-Anschluss
	◆		400 447	-	-
	◆		-	400 448	-
	◆		400 449	-	-
	◆		400 450	-	-
		◆	-	400 451	-
	◆		400 452	-	-
	◆		-	-	400 453
	◆		-	-	400 454
		◆	-	-	400 455

- Öffner, zwangsöffnend
 Schließer, Meldekontakt

Webcode 5294

Online-Info unter
www.pilz.com

► Technische Daten – PITestop

Not-Halt-Taster

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Anwendungsbereich:
EN/IEC 60947-5-1
und EN/IEC 60947-5-5
- ▶ Schutzart: IP65; PIT es7u: IP6K9K
- ▶ Einbaudurchmesser: 22,3 mm
- ▶ 127 500 Betätigungen
- ▶ Anschlussmöglichkeiten:
Anschluss an Kontaktblöcke
der Typen PIT esc
- ▶ Abmessungen:
siehe Maßzeichnungen
- ▶ Farbe Taster: rot
- ▶ Entrastung durch Drehbewegung:
rechts oder links; PIT es8s und
PIT es8u: nur rechts



PIT es1s



PIT es2s



PIT es3s



PIT es5s



PIT es6.10

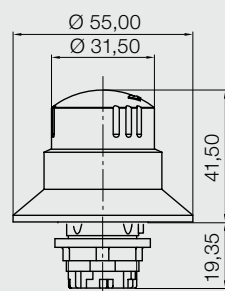


PIT es8s

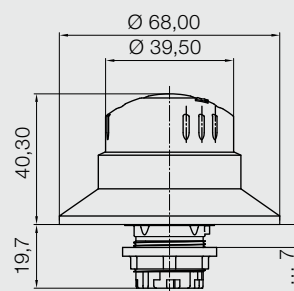
Typ

PIT es1s
PIT es1u
PIT es2s
PIT es2u
PIT es3s
PIT es3s-c
PIT es3u
PIT es3u-c
PIT es4s
PIT es4u
PIT es5s
PIT es5u
PIT es6.10
PIT es7u
PIT es8s
PIT es8u

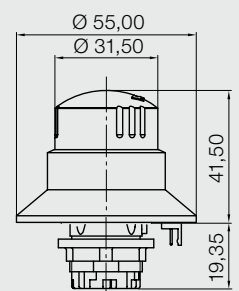
Abmessungen



PIT es1s/PIT es1u



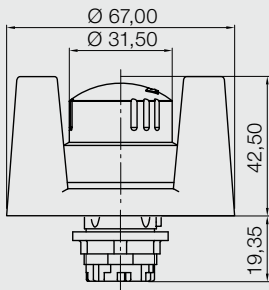
PIT es2s/PIT es2u



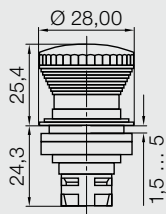
PIT es3s/PIT es3u



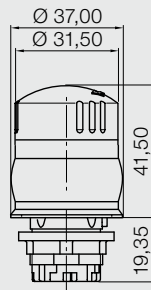
Taster	Bestellnummer	
	Bedruckung Not-Halt-Symbol und Logo mit	ohne
Standard	400 131	-
Standard	-	400 531
groß	400 132	-
groß	-	400 532
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	400 133	-
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Federkraftklemme)	400 143	-
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	-	400 533
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Federkraftklemme)	-	400 543
beleuchtet mit Schutzkragen, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	400 134	-
beleuchtet mit Schutzkragen, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	-	400 534
mit Schutzkragen	400 135	-
mit Schutzkragen	-	400 535
klein	-	400 610
Schutzart IP6K9K	-	400 537
Schlüssel	400 138	-
Schlüssel	-	400 538



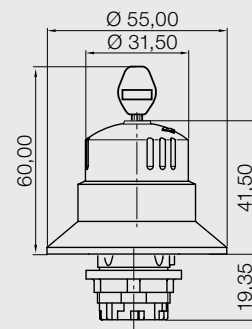
PIT es5s/PIT es5u



PIT es6.10



PIT es7u



PIT es8s/PIT es8u

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop:

Webcode 5294

Online-Info unter www.pilz.com

► Technische Daten – PITestop

Kontaktblöcke zur Einbau- und Aufbau-Montage

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Anwendungsbereich:
 - SIL CL 1, 2 oder 3 nach EN/IEC 62061,
 - PL c, d oder e nach EN ISO 13849-1,
 - EN/IEC 60947-5-1
- ▶ Bemessungsbetriebsspannung U_e :
 - 250 V AC (3 A), 24 V DC (2 A)
- ▶ Anschluss:
 - Schraubanschlüsse 2 x 2,5 mm²,
 - fingersicher nach VBG 4
- ▶ Kontaktmaterial: Hartsilber Ag/Ni
- ▶ min. Strom:
 - 1 mA (Schraubklemmen)
 - 5 mA (Federkraftklemmen)
- ▶ min. Spannung: 5 V
- ▶ Montageart: Einbau
- ▶ Einbautiefe:
 - Schraubklemmen: 59 mm
 - Federkraftklemmen: 52 mm



PIT esc1



PIT esc2c



PIT esc3



PIT esb6.10

Typ

PIT esc1
PIT esc2
PIT esc3
PIT esc4
PIT esc1c
PIT esc2c
PIT esc3c
PIT esb6.10

Zubehör



PIT es box



PIT es backplate
symbol



PIT MHR3



PIT MHR5



PIT es holder3c

Typ

PIT es box
PIT MHR3
PIT MHR5
PIT es holder3c
PIT es backplate symbol
PIT es backplate language

PIT im Anschluss an sichere Steuerungstechnik (Beispiele)















PSEN ix1





PNOZ mm0p

Typ

PSEN ix1
PNOZ mm0p

Art	Kontakte	Bestellnummer	
		Schraubklemme	Federkraftklemme
Kontaktblock mit Überwachung		400 315	-
Kontaktblock		400 320	-
Kontaktblock		400 310	-
4 Kontaktblöcke für den Betrieb 2 paralleler Maschinen	   	400 324	-
Kontaktblock mit Überwachung		-	400 316
Kontaktblock		-	400 321
Kontaktblock		-	400 311
Kontaktblock	 	-	400 360

-  Öffner, zwangsöffnend
-  Schließer, Meldekontakt

Art	Merkmale	Bestellnummer
Aufbaugehäuse zur Kombination mit PITestop Tastern und Kontaktblöcken	Schutzart: IP65, Schutzklasse: II, 2 Öffnungen zum Ausbrechen für Stopfbuchsenverschraubung, Kabeleinführung ISO 20 mm (PG13,5), Abmessungen (H x B x T) in mm: 61,5 x 72 x 72, auch vormontiert im Set lieferbar siehe Seite 78	400 200
Kontaktblockhalterung für Schraubanschlüsse	3 Steckplätze	400 330
Kontaktblockhalterung für Schraubanschlüsse	5 Steckplätze, es dürfen max. 3 Kontaktblöcke bestückt werden, damit eine Überlistsicherheit gewährleistet ist	400 340
Kontaktblockhalterung für Federkraftanschlüsse	3 Steckplätze	400 331
Unterlegscheibe mit 3 Not-Halt-Symbolen	Passend für alle Taster außer PIT es2 und PIT es5 – nicht geeignet für die PIT es box und das schmale Aufbaugehäuse	400 334
Unterlegscheibe mit Not-Halt-Schriftzug in 3 Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch	Passend für alle Taster außer PIT es2 und PIT es5 – nicht geeignet für die PIT es box und das schmale Aufbaugehäuse	400 335

Art	Merkmale	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle für z. B. PIT es Set1s-5 (400 432)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss mehrerer Not-Halt-Taster oder Sicherheitsschalter an Sicherheitsrelais PNOZ ▶ Reihenschaltung von max. 13 PSEN ix1 möglich ▶ Anschluss von max. 50 Not-Halt-Tastern ▶ potenzialfreie Meldeausgänge zum Auswerten des Schaltzustandes ▶ Anschluss über Federkraftklemmen 	535 120
Konfigurierbare Kleinststeuerungen PNOZmulti Mini z. B. für die Überwachung vom Not-Halt-Taster PIT es Set3s-5 (400 436)	konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator, austauschbarer Programmspeicher, 20 Eingänge, 4 sichere Halbleiterausgänge (SIL CL 3), 4 Taktausgänge, Versorgungsspannung 24 V DC, Spannung/Strom/Leistung: 24 V DC/2 A/48 W, Ausgänge in Halbleitertechnik, Abmessungen H x B x T in mm: 102/98 x 45 x 120	772 000

► Betriebsartenwahlschalter PITmode

Der Betriebsartenwahlschalter PITmode bietet zwei Funktionen in einem kompakten Gerät: die Wahl der Betriebsart und die Regelung der Zugangsberechtigung zur Maschine. Die Anzeige der Betriebsart und Berechtigung wird mittels LED von PITmode sicher angezeigt und ist zudem manipulationsgeschützt. Das Auswertegerät erkennt die Betriebsart sicher und schaltet zuverlässig um.



PIT m3.2p

Jeder Bediener erhält über den codierten Schlüssel die an seine Fähigkeiten angepassten Maschinenfreigaben. Mittels Identifikationsnummer können in der Maschinensteuerung Berechtigungen vergeben werden, die als Zugangsberechtigungen oder Passwordebene dienen. Optional ist der Betriebsartenwahlschalter auch mit Piktogrammen für Werkzeugmaschinen erhältlich – optimal für den internationalen Einsatz.

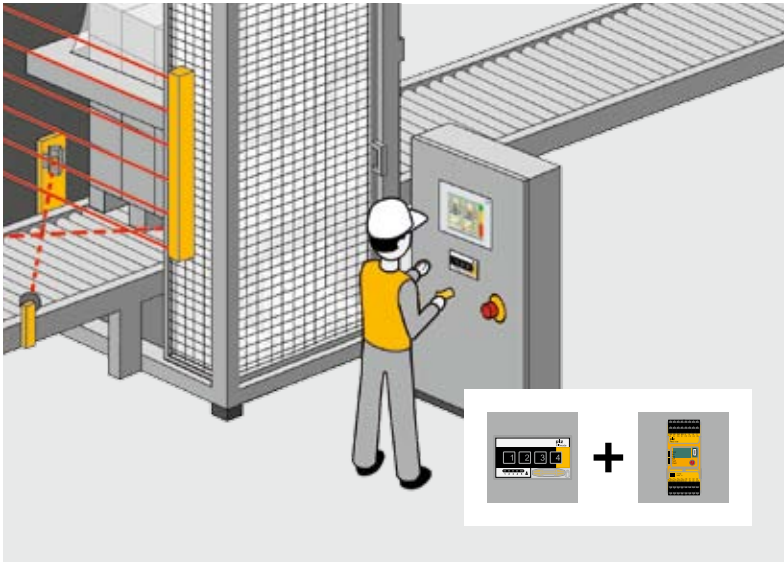
PITmode kann in Maschinen und Anlagen eingesetzt werden, in denen unterschiedliche Steuerungsabläufe und Betriebsarten verwendet werden.

Die sichere Komplettlösung

Die ausgewählte Betriebsart wird sicher vom Auswertegerät erkannt und ausgewertet. Pilz bietet eine Reihe von Auswerteeinheiten, die für den Einsatz mit PITmode geeignet sind:

- konfigurierbares Sicherheitssystem PNOZmulti, konfigurierbare Kleinsteuerung PNOZmulti Mini und konfigurierbares Steuerungssystem PNOZmulti 2
- programmierbare Steuerungssysteme PSS
- Steuerungssysteme des Automatisierungssystems PSS 4000



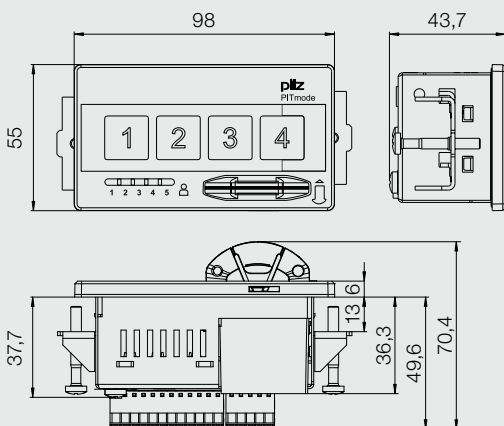


Die optimale Lösung: Betriebsarten auswählen mit PITmode und dem konfigurierbaren Steuerungssystem PNOZmulti 2.

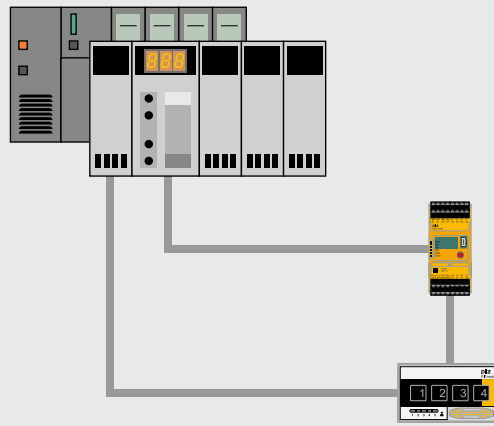
Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sicheres Umschalten der Betriebsart durch Selbstüberwachung
- ▶ Platzersparnis durch Kombination aus Betriebsartenwahlschalter und Zugangsberechtigung in einem Gerät
- ▶ Tasten wahlweise mit/ohne Piktogramme für Werkzeugmaschinen
- ▶ hoher Manipulationsschutz durch die universelle Codierung
- ▶ schnelles Erfassen der ausgewählten Betriebsart sowie der Berechtigungsstufe mittels LED

Abmessungen



Übergeordnete Standard-Steuerung



Die sichere Komplettlösung: PITmode und konfigurierbares Steuerungssystem PNOZmulti 2.

Immer aktuell informiert über Betriebsartenwahlschalter PITmode:

Webcode 6422

Online-Info unter www.pilz.com

► Technische Daten – PITmode

Auswahlhilfe – Betriebsartenwahlschalter PITmode



PIT m3.1p



PIT m3.2p




PIT m3 key mode 2

Typ	Technische Merkmale
PIT m3.1p	Betriebsartenwahlschalter: Tasten mit Ziffern
PIT m3.2p	Betriebsartenwahlschalter: Tasten mit Ziffern
PIT m3.2p machine tools pictogram	Betriebsartenwahlschalter: Tasten mit Ziffern und Piktogrammen für Werkzeugmaschinen
PIT m3.3p	Betriebsartenwahlschalter: Tasten mit Ziffern
PIT m3.3p machine tools pictogram	Betriebsartenwahlschalter: Tasten mit Ziffern und Piktogrammen für Werkzeugmaschinen
PITmode Starter Set	Starter Set bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ▶ PIT m3.2p machine tools pictogram ▶ PIT m3p key mode 1 ▶ PIT m3p key mode 2 ▶ PIT m3p key mode 3 ▶ PIT m3p key mode 4 ▶ PIT m3p key service ▶ PIT m3.2p terminal set spring load ▶ Schraubendreher
PIT m3p key mode 1	Transponder-Schlüssel, Berechtigung 1
PIT m3p key mode 2	Transponder-Schlüssel, Berechtigung 2
PIT m3p key mode 3	Transponder-Schlüssel, Berechtigung 3
PIT m3p key mode 4	Transponder-Schlüssel, Berechtigung 4
PIT m3p key service	Transponder-Schlüssel, Servicefunktion
PIT m3.1p terminal set spring load	Federkraftklemmen (1 Satz) für PIT m3.1p
PIT m3.2p terminal set spring load	Federkraftklemmen (1 Satz) für PIT m3.2p
PIT m3.2p screw terminal set angled	Schraubklemmen gewinkelt (1 Satz) für PIT m3.2p
PIT m3.2p screw terminal set	Schraubklemmen gerade (1 Satz) für PIT m3.2p

	Abmessungen (H x B x T) in mm	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl der einstellbaren Betriebsarten: <ul style="list-style-type: none"> - PIT m3.1p, PIT m3.2p, PIT m3.2p machine tools pictogram: 5 - PIT m3.3p, PIT m3.3p machine tools pictogram: 3 ▶ Auswahl der Betriebsart durch Bedientasten 	97 x 116 x 46	402 220
<ul style="list-style-type: none"> ▶ die ausgewählte Betriebsart wird sicher vom Auswertegerät erkannt und ausgewertet (berührungslos mit Schlüssel über RFID-Technologie) 	55 x 98 x 42,3	402 230
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auswertung mit sicheren Auswertegeräten PNOZmulti, PSS und den Steuerungssystemen des Automatisierungssystems PSS 4000 ▶ Identifikationsverwaltung, d. h. Zugangs- und Tätigkeitsberechtigungen können in der übergeordneten Standard-Steuerung vergeben werden 	55 x 98 x 42,3	402 231
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsweise: Transpondertechnologie ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC -15 % ... 10 % ▶ Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C ▶ Schutzart: IP54 (eingebaut) ▶ sicherheitstechnische Kenndaten: <ul style="list-style-type: none"> - PL d nach EN ISO 13849-1 - SIL CL 2 nach EN/IEC 62061 	55 x 98 x 42,3	402 240
	55 x 98 x 42,3	402 241
	-	402 299
	-	402 211
	-	402 212
	-	402 213
	-	402 214
	-	402 215
	-	402 301
	-	402 302
	-	402 303
	-	402 305

Immer aktuell
informiert über
Betriebsartenwahl-
schalter PITmode:

 Webcode 6422

Online-Info unter
www.pilz.com

▶ Handbetätigter Befehlsgeber PITjog

Der handbetätigte Befehlsgeber PITjog kann als Zustimmungstaster verwendet werden. Er wird z. B. eingesetzt, wenn bei geöffneter Schutztür Prozesse im Gefahrenbereich von Maschinen und Anlagen beobachtet werden.



PIT js2

Sicher im Gefahrenbereich

Im Unterschied zu einem konventionellen Zustimmungstaster benötigen Sie beim PITjog beide Hände für die Befehlsgabe. Der fahrlässige oder versehentliche Eingriff in den Gefahrenbereich mit einer Hand wird dadurch verhindert. Abhängig vom Ergebnis der Risikoanalyse sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die Komplettlösung

Kompletieren Sie Ihre Lösung! Ermöglichen Sie sicheres Arbeiten im Gefahrenbereich Ihrer Maschine oder Anlage in Verbindung mit den abgenommenen Auswerteeinheiten von Pilz:

- ▶ Zweihandbediengeräte P2HZ
- ▶ Sicherheitsrelais PNOZ s6
- ▶ Sicherheitsrelais PNOZ e2.1p
- ▶ Zweihandbaustein des modularen Sicherheitssystems PNOZmulti
- ▶ programmierbare Steuerungssysteme PSS mit dem Standard-Funktionsbaustein SB059
- ▶ Steuerungssysteme des Automatisierungssystems PSS 4000

Auswahlhilfe – handbetätigter Befehlsgeber PITjog

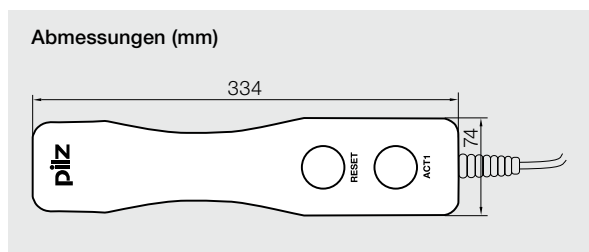


PIT js holder

Typ	Art	Betriebsspannung	Umgebungstemperatur	Schutzart
PIT js2	handbetätigter Befehlsgeber	24 V AC/DC	-10 °C ... +55 °C	IP50
PIT js holder	Wandhalterung für PIT js2	-	-	-



Die optimale Lösung: Zweihandüberwachung mit dem handbetätigten Befehlsgeber PITjog und dem Sicherheitsrelais PNOZ s6.



Abmessungen (H x B x T) in mm	Gehäusematerial	Spiralkabel		Bestellnummer
		Länge	Länge gedehnt	
334 x 74 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	1 m	4 m	401 100
310 x 83 x 71,5	nicht rostendes Stahlblech	-	-	401 200

Immer aktuell informiert über handbetätigte Befehlsgeber PITjog:

Webcode 5302

Online-Info unter www.pilz.com

► Zustimmungstaster PITenable

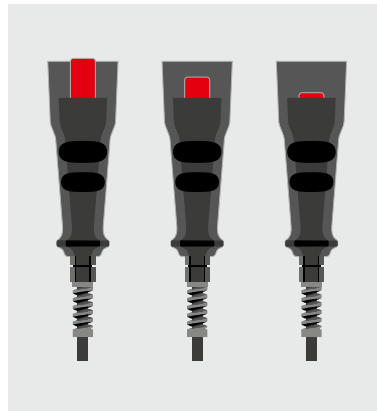
Sicheres Einrichten und Warten mit einer Hand – der Zustimmungstaster PITenable ist ein handbetätigter Befehlsgeber. Er wird beim Arbeiten im Gefahrenbereich von Maschinen oder Anlagen eingesetzt, wenn die Wirkung der Schutzvorrichtung aufgehoben werden muss, z. B. beim Einrichten oder der Wartung. PITenable kann dank der 3 Stufen mit einer Hand bedient werden.



PIT en1.0p-5m-s

3-fach-sichere Zustimmung Aus-Ein-Aus

Die Bedienung erfolgt in 3 Stufen: In Stufe 1 ist der Taster nicht betätigt. Die Maschine läuft bei aktivierten Sicherheitsfunktionen. Stufe 2 aktiviert die Zustimmungsfunktion, der Taster befindet sich in Mittelstellung. Die Maschine läuft, während die Schutzwirkung der beweglichen trennenden Schutzvorrichtungen aufgehoben ist. Stufe 3 ist eine Schutzfunktion, die zum Stillstand der Maschine führt, wenn der Taster plötzlich losgelassen oder durchgedrückt wird. Diese Funktion schützt den Bediener, falls dieser in einer Schrecksituation überreagiert.



3-Stufen-Zustimmungstaster: Aus-Ein-Aus.



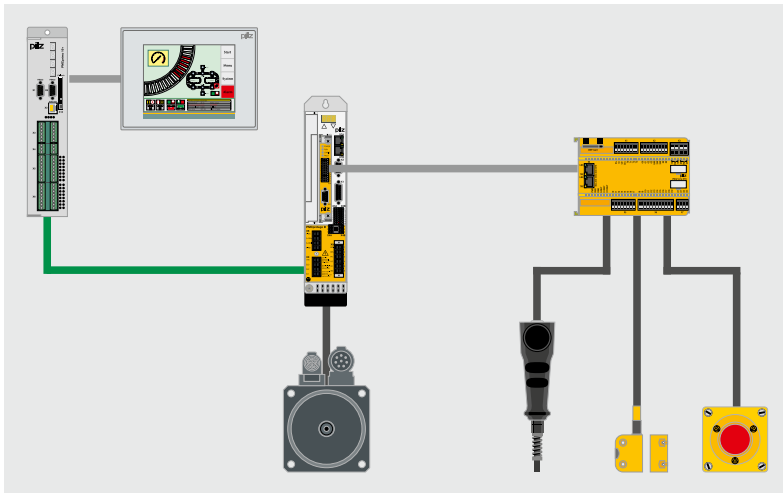
Auswahlhilfe – Zustimmungstaster PITenable



PIT en1.0

Typ	Art	Anschluss
PIT en1.0p-5m-s	Zustimmungstaster, 3 Stufen	Stecker, M12, 5-polig
PIT en1.1a-5m-s	Zustimmungstaster, 3 Stufen	Offenes Spiralkabel
PIT en1.0a-5m-s	Zustimmungstaster, 3 Stufen	Offenes Kabel
PIT en1.0 holder	Wandhalterung für PIT en	

Sicherheit mit der abgenommenen Komplettlösung: Zur Auswertung von PITenable bietet Pilz die sicheren Auswertegeräte PNOZmulti, PSS und die Steuerungssysteme des Automatisierungssystems PSS 4000.

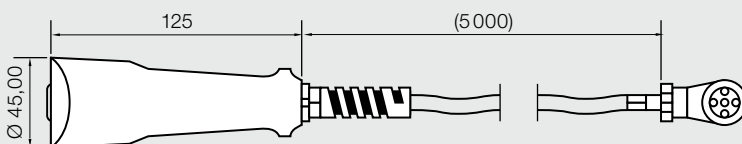


Die sichere Komplettlösung mit sicherer Steuerungstechnik und Antriebstechnik.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sicheres Arbeiten im Gefahrenbereich von Maschinen und Anlagen
- ▶ einfaches Beobachten von Prozessen bei geöffneter Schutztür
- ▶ flexible Bedienung mit nur einer Hand dank 3-stufiger Zustimmung
- ▶ Schutz des Bedieners bei Überreaktion durch Erschrecken oder Panik
- ▶ ergonomisch geformtes Gehäuse für komfortable Bedienung
- ▶ wartungsfrei
- ▶ hoher Manipulationsschutz

Abmessungen (mm)




Technische Merkmale

- ▶ Farbe: schwarz
- ▶ Betriebstemperatur: 0 °C ... 50 °C
- ▶ Schutzart frontseitig: IP65
- ▶ elektrische Lebensdauer: min. 100 000 Zyklen
- ▶ Betriebsspannung/Betriebsstrom: 125 V AC/0,3 A oder 30 V DC/0,7 A
- ▶ Gehäusewerkstoff: Polypropylen
- ▶ Länge Anschlusskabel: 5 m
- ▶ sicherheitstechnische Kenndaten: B_{10d} 100 000 Betätigungen

Bestellnummer

- 401 110
- 401 112
- 401 111
- 401 201

Immer aktuell informiert über handbetätigte Zustimmungstaster PITenable:

 Webcode 6676

Online-Info unter www.pilz.com

► Dezentrale Module PDP67 und PDP20

Mit den Modulen PDP67 erreichen Sie einen hohen Grad an Dezentralisierung. Das digitale Eingangsmodul überwacht dabei Sicherheitsfunktionen im Feld und ermöglicht den Anschluss von bis zu 64 Sensoren (PSENmag, PSENIini, PSENIcode, PSENIini, PSENIlock, PSENImech und PSENIhinge).



PDP67 F 8DI ION

Dezentral und passiv – Sicherheit dezentralisiert

Der Passivverteiler sorgt für das Sammeln und Weiterleiten der Signale und ist an bis zu vier Sensoren (PSENIini, PSENIcode und PSENIlock) anschließbar.

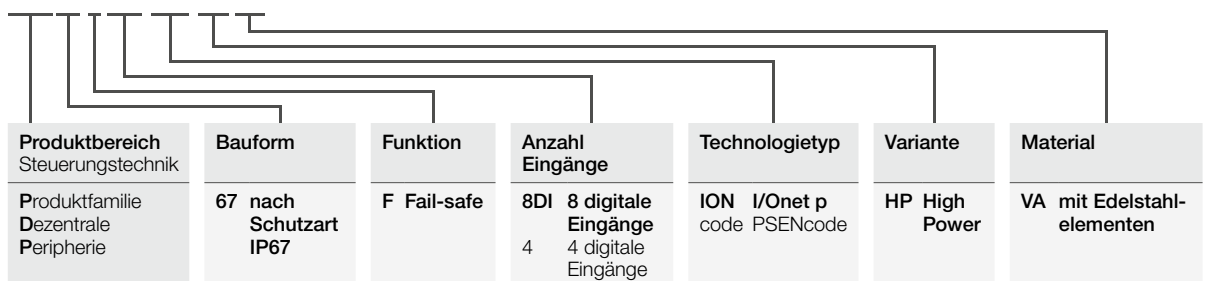
Aufgrund der Anschlussmöglichkeit an verschiedene Auswerteeinheiten wie PNOZmulti, PNOZmulti Mini, PNOZsigma oder zukünftig auch die Steuerungssysteme von PSS 4000 sind vielseitige Automatisierungsarchitekturen möglich.

PDP67 – wirtschaftlich und sicher

Integriert in schmutz- und wasserabweisende IP67-Gehäuse sind die PDP67-Module auch bei hohen Anforderungen an Hygiene einsetzbar. Die dezentralen Module optimieren den Installations- und Verdrahtungsaufwand, da auf zusätzliche, kostenintensive Hardware wie z. B. einen Schaltschrank verzichtet werden kann.

Typenschlüssel dezentrale Module PDP67

PDP67 F 8DI ION HP VA



Immer aktuell informiert über dezentrale Module: PDP67

Webcode 6557

PDP20

Webcode 8459

Online-Info unter www.pilz.com



PDP20

PDP20 – Reihenschaltung bis PL e

Das Schnittstellenmodul PDP20 F 4 mag eignet sich optimal zur Reihenschaltung kontaktbehafteter Sensoren, mit Schließer/Schließer-Kontakten wie PSENmag, bis PL e. So steht eine normengerechte Lösung nach EN ISO 13849-1 zur Verfügung. Das Schnittstellenmodul ist an zweikanaligen Auswerteeinheiten (z. B. PNOZsigma, PNOZmulti, PSS, ...) anschließbar. Je PDP20-Modul können bis zu vier Sensoren angeschlossen werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Kaskadierung der PDP20-Module. Jedes kaskadierte Modul stellt in diesem Fall noch drei Sensorschnittstellen zur Verfügung.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ geringer Planungs-, Konstruktions- und Installationsaufwand durch einfache Installation
- ▶ modulares Maschinenkonzept einfach realisierbar
- ▶ nur ein Kabel für Kommunikation und Versorgung, Plug-and-play durch M12-Steckverbinder
- ▶ einfache Diagnose durch Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen den Modulen (jedes Modul identifizierbar)
- ▶ Diagnose der einzelnen Sensoren auf den Modulen



Auswahlhilfe – Module zu alternativen Anschlussmöglichkeiten von Sensoren



PDP67 F 8DI ION HP



PDP67 F 4 code



PDP20 F 4 mag

Typ	Merkmale	Sicherheit	Bestellnummer
PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA	dezentrales Eingangsmodul für PNOZmulti und PNOZmulti Mini	▶ PL e nach EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 nach EN/IEC 62061	▶ PDP67 F 8DI ION _____ 773600 ▶ PDP67 F 8DI ION VA _____ 773614
PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA	dezentrales Eingangsmodul für PNOZmulti und PNOZmulti Mini; High Power; zusätzliche Versorgungsspannung für PSENslock und PSENopt		▶ PDP67 F 8DI ION HP _____ 773601 ▶ PDP67 F 8DI ION HP VA _____ 773615
PDP67 F 4 code, PDP67 F 4 code VA	Passivverteiler PSENcode	-	▶ PDP67 F 4 code _____ 773603 ▶ PDP67 F 4 code VA _____ 773613
PDP67 Connector cs, PDP67 Connector cs VA	Adapter für Anschlusskabel zum Auswertegerät	-	▶ PDP67 Connector cs _____ 773610 ▶ PDP67 Connector cs VA _____ 773612
PDP20 F 4 mag	dezentrale Anschaltung zur Reihenschaltung PSENmag	▶ PL e nach EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 nach EN/IEC 62061	773310
PSEN Y junction M8-M12/M12	Kabelweiche M8, 8-polig	-	540327
PSEN Y junction M12-M12/M12	Kabelweiche M12, 8-polig	-	540328
PSEN T junction M12	Diagnosestecker M12, 8-polig	-	540331

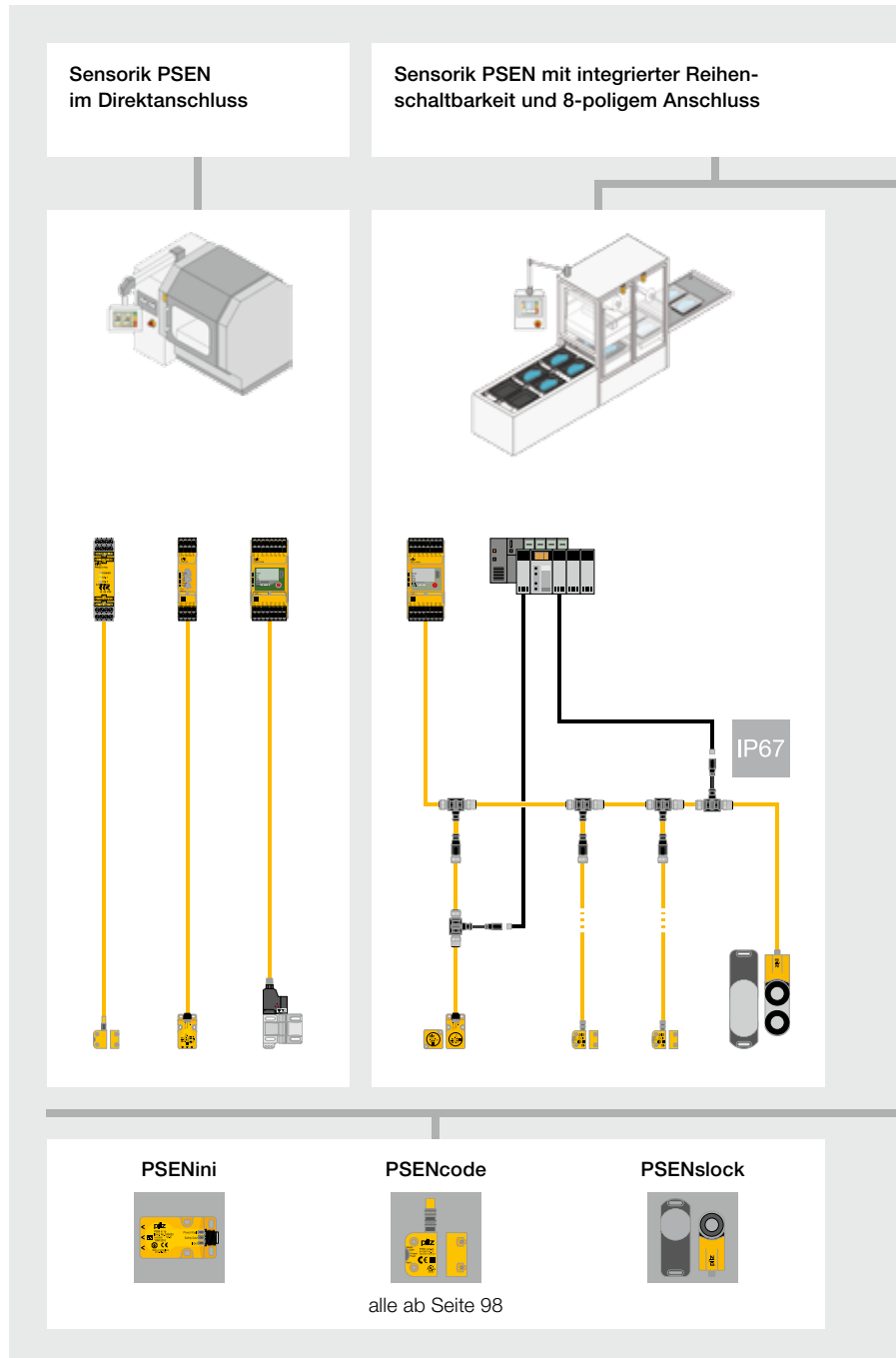
► Sensorik PSEN® Kabelzubehör

Sichere Komplettlösungen

Der Produktbereich Sensorik PSEN umfasst neben Geräten zur Positionsüberwachung, Sicherheitsschaltern, sicheren Schutztürsystemen, Lichtschranken und sicheren Kamerasystemen auch ein umfangreiches Portfolio an Zubehör.

Pilz Produkte sind untereinander in Reihe schaltbar und zu Produkten und Schnittstellen anderer Hersteller kompatibel. Sie fügen sich optimal in Ihre Anlagenumgebung ein und erlauben auch die nachträgliche Umrüstung Ihrer Anlage mit Pilz Komponenten.

Wählen Sie das für Ihre Anforderungen passende Zubehör aus und stellen Sie Ihre Systemlösung individuell zusammen.

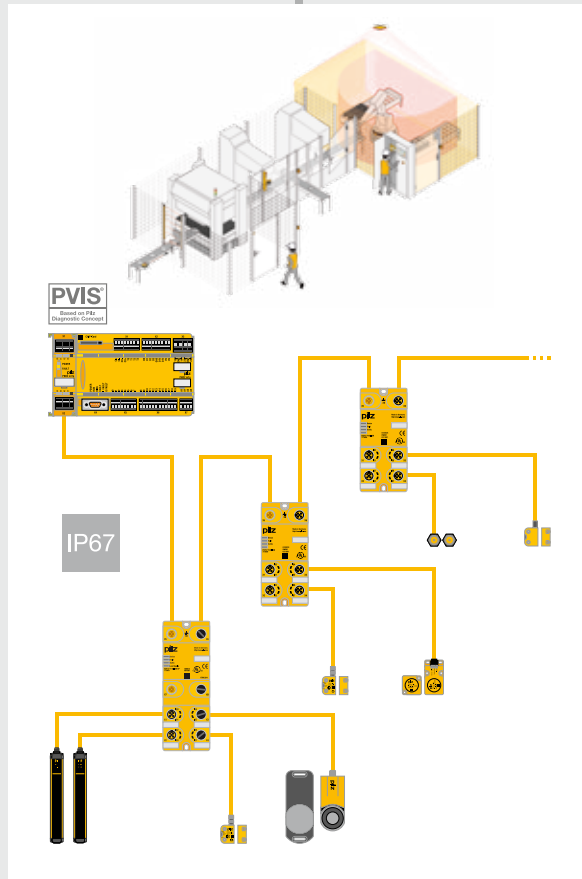
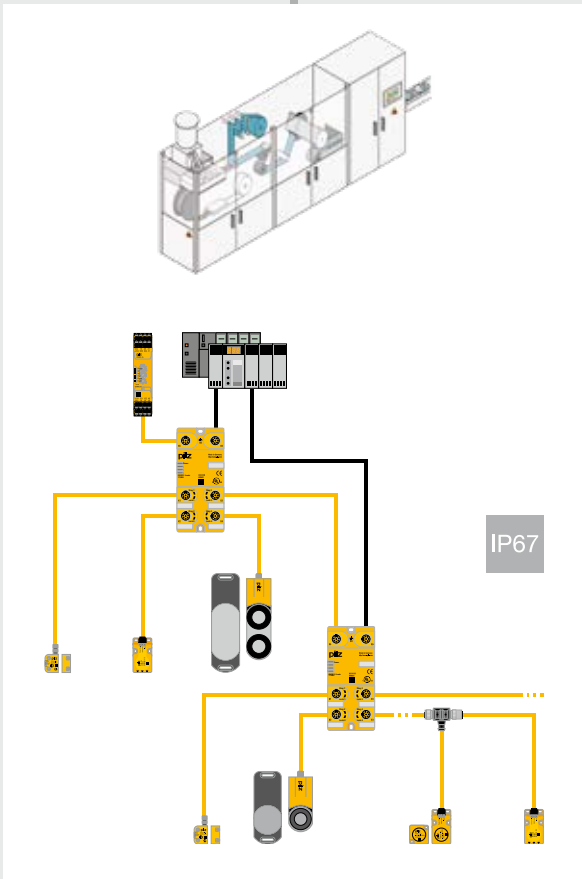


Typenschlüssel Kabelzubehör

PSEN cable M8-8sf

Produktbereich Pilz SENSoren	Durchmesser Gewinde	Polzahl	Steckerbauform	Steckerart
cabl – Kabel	M8 8 mm M12 12 mm	4 4-polig 5 5-polig 8 8-polig	s gerade a gewinkelt	m Stiftstecker (male) f Buchsenstecker (female)

Sensorik PSEN mit 5-poligem Anschluss für PDP67 F 8DI ION und PNOZmulti



PSENmech



alle ab Seite 100

PSENrope



PSENmag



ab Seite 102

PSENhinge



ab Seite 104

PSENopt



ab Seite 104



► Auswahlhilfe – Kabel für PSENiNi, PSEncode und PSEnlock



PSENiNi



PSEncode



PSEnlock

PSENiNi, PSEncode und PSEnlock – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M8-8sf

Typ	Beschreibung
PSEN cable M8-8sf	Kabel zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät
PSEN cable M12-8sf	
PSEN cable M12-8af	
PSEN cable M12-5sf	
PSEN cable M12-5af	
PSEN cable M12-5af	

PSENiNi, PSEncode und PSEnlock – Kabelauswahl zur Reihenschaltung



PSEN Y junction M12-M12/M12



PSEN cable M8-8sf M8-8sm

Typ	Beschreibung
PSEN Y junction M8-M12/M12	Kabelweiche
PSEN Y junction M12-M12/M12	Kabelweiche
PSEN T junction M12	Diagnosestecker
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlängerungskabel
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlängerungskabel
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlängerungskabel
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Kabel

PSENiNi, PSEncode und PSEnlock – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 4 code



PSEN cable M12-8sf



PDP67 F 4 code

Typ	Beschreibung
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Kabel zum Anschluss an PDP67 F 4 code
PSS67/PDP67 cable M12-8sm	Kabel zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät

Typ	Beschreibung
PDP67 F 4 code	Passivverteiler für PSEncode

PSENSlock

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
Anschluss 1	Anschluss 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
gerade, M8, 8-polig, Buchse	offenes Kabel	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
gerade, M12, 8-polig, Buchse		-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse		-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
gerade, M12, 5-polig, Buchse		-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse		-	630 347	630 348	630 349	-	630 350

Merkmale	Bestellnummer
Reihenschaltung PSEN cs3.xx/PSEN cs4.xx mit Stecker M8, 8-polig	540 327
Reihenschaltung PSENcode, PSENIini, PSENSlock mit Stecker M12, 8-polig	540 328
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSENIini, PSENcode, PSENSlock: Meldeausgang ▶ PSENSlock: Lock signal 	540 331
0,5 m, gerade, M8, 8-polig, Buchse/Stecker	533 155
1 m, gerade, M8, 8-polig, Buchse/Stecker	533 156
2 m, gerade, M8, 8-polig, Buchse/Stecker	533 157
5 m (weitere Kabellängen siehe nachfolgende Tabelle)	540 341

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
Anschluss 1	Anschluss 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
gerade, M12, 8-polig, Buchse	gerade, M12, 8-polig, Stecker	540 340	-	540 341	540 342	540 343	540 344
gerade, M12, 8-polig, Stecker	offenes Kabel	380 700	-	380 701	380 702	380 703	380 704

Merkmale	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67 ▶ Reihenschaltung bis PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1 	773 603

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnini, PSEncode, PSEn



PSEnini



PSEncode



PSEnlock

PSEnini, PSEncode und PSEnlock – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

Typ	Beschreibung
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Kabel zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti

Typ	Beschreibung
PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verlängerungskabel



PSEnmech



PSEnrope

PSEnmech und PSEnrope – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable



PDP67 F 8DI ION

Typ	Beschreibung
PSS67/PDP67 cable	Kabel zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti

slock, PSENmech und PSENrope

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
Anschluss 1	Anschluss 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
gerade, M12, 5-polig, Buchse	gerade, M12, 5-polig, Stecker	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse	gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Merkmale	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1	773 600

Merkmale	Bestellnummer
0,5 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	380 710
1 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	380 712
1,5 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	380 711
2 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	380 713

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
Anschluss 1	Anschluss 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
offenes Kabel	gerade, M12, 5-polig, Stecker	-	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708

Merkmale	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1	773 600

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnMag



PSEnMag



PSEnMag

PSEnMag – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M8-4sf

Typ	Beschreibung
PSEN cable M8-4sf	Kabel zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät
PSEN cable M8-4af	
PSEN cable M8-8sf	
PSEN cable M12-8sf	
PSEN cable M12-8af	
PSEN cable M12-5sf	

PSEnMag – Zubehörauswahl zur Reihenschaltung



PSEN ix1

Typ	Beschreibung
PSEN ix1	Mehrfachschnittstelle (Serie PSEN 1), Schutzart IP20
PSEN i1	Mehrfachschnittstelle (Serie PSEN 2), Schutzart IP20

PSEnMag – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

Typ	Beschreibung
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Kabel zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	
PSS67/PDP67 cable M8-4sf M12-5sm ¹⁾	
PSS67/PDP67 cable M8-4af M12-5am ¹⁾	

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
Anschluss 1	Anschluss 2						
gerade, M8, 4-polig, Buchse	offenes Kabel	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
gewinkelt, M8, 4-polig, Buchse		533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
gerade, M8, 8-polig, Buchse		533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
gerade, M12, 8-polig, Buchse		-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse		-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
gerade, M12, 5-polig, Buchse		-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297

Merkmale	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung bis PL c nach EN ISO 13849-1, SIL CL 1 nach EN/IEC 62061 und Kat. 2 nach EN 954-1 ▶ verwendbar für den Anschluss an: PNOZsigma, PNOZpower, PNOZ X, PNOZmulti, PSS 	535 120
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung bis PL c nach EN ISO 13849-1, SIL CL 1 nach EN/IEC 62061 und Kat. 2 nach EN 954-1 ▶ verwendbar für den Anschluss an: PNOZelog, PNOZmulti, PSS 	535 110

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
Anschluss 1	Anschluss 2						
gerade, M12, 5-polig, Buchse	gerade, M12, 5-polig, Stecker	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse	gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215
gerade, M8, 4-polig, Buchse	gerade, M12, 5-polig, Stecker	-	380 200	380 201	380 202	-	380 203
gewinkelt, M8, 4-polig, Buchse	gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker	-	380 204	380 205	380 206	-	380 207

¹⁾ zusätzlich wird ein Adapter benötigt, Bestellnummer: 380 300

Merkmale	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1	773 600

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnhinge



PSEnhinge

PSEnhinge – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M12-4sf

Typ	Beschreibung
PSEN cable M12-4sf	Kabel zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät
PSEN cable M12-5sf	
PSEN cable M12-5af	

PSEnhinge – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf

Typ	Beschreibung
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	Kabel zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾	



PDP67 F 8DI ION

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti

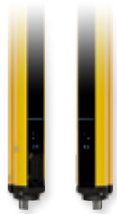
Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)				
Anschluss 1	Anschluss 2	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
gerade, M12, 4-polig, Buchse	offenes Kabel	630300	630301	630302	-	630296
gerade, M12, 5-polig, Buchse		630310	630311	630312	630298	630297
gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse		630347	630348	630349	-	630350

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)				
Anschluss 1	Anschluss 2	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
gerade, M12, 5-polig, Buchse	gerade, M12, 5-polig, Stecker	380208	380209	380210	380220	380211
gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse	gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker	380212	380213	380214	-	380215

¹⁾ zusätzlich wird ein Adapter benötigt, Bestellnummer: 380300

Merkmale	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1	773600

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENopt



PSENopt



PSENopt

PSENopt – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN op cable M12-4sf



PSEN op cable M12-5af

Typ	Beschreibung
PSEN op cable M12-4sf	Kabel für Lichtgitter Typ 2 und Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät
PSEN op cable M12-4af	
PSEN op cable M12-5sf	Kabel für Lichtgitter Typ 2 zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät
PSEN op cable M12-5af	
PSEN op cable M12-4sf shielded	Kabel für Lichtgitter Typ 4 zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät
PSEN op cable M12-4af shielded	
PSEN op cable M12-8sf shielded	
PSEN op cable M12-8af shielded	

PSENopt – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

Typ	Beschreibung
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	Kabel zum Anschluss an PDP67 F 8DI ION/PSS67 mit Adapter ¹⁾
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾	

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION HP	dezentrales Eingangsmodul für PNOZmulti, PNOZmulti Mini

PSENopt – Zubehörauswahl für kaskadierbare Lichtgitter



PSEN op connector M12-5f



PSEN op cable M12-4sf

Typ	Beschreibung
PSEN op connector M12-5f	M12-Kupplungsbuchsen, für Kaskadier-Master im Stand-alone-Betrieb
PSEN op cable axial M12-5sf shielded	Kabel für Kaskadierung
PSEN op cable M12-4sf shielded	Kabel für L-Muting
PSEN op cablesset M12-4sf shielded	Y-Kabel für T-Muting

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
Anschluss 1	Anschluss 2	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
ungeschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse	offenes Kabel	630 300	630 301	630 302	-	630 296	630 362
ungeschirmt, gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse		630 341	630 342	630 343	-	630 344	630 363
ungeschirmt, gerade, M12, 5-polig, Buchse		630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364
ungeschirmt, gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse		630 347	630 348	630 349	-	630 350	630 365
geschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse		630 303	630 304	630 305	-	630 309	630 366
geschirmt, gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse		630 306	630 307	630 308	-	630 319	630 367
geschirmt, gerade, M12, 8-polig, Buchse		630 313	630 314	630 315	-	630 328	630 368
geschirmt, gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse		630 316	630 317	630 318	-	630 329	630 369

Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)					
Anschluss 1	Anschluss 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
gerade, M12, 5-polig, Buchse	gerade, M12, 5-polig, Stecker	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse	gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215

¹⁾ zusätzlich wird ein Adapter benötigt, Bestellnummer: 380 326

Merkmale	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1	773 600
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 und Kat. 4 nach EN 954-1, High Power: zusätzliche Versorgungsspannung	773 601

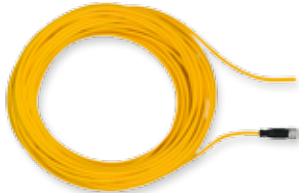
Merkmale		Bestellnummer (nach Länge)		
Anschluss 1	Anschluss 2	0,5 m	0,75 m	1 m
M12, 5-polig, Buchse	-	630 285	-	-
geschirmt, gerade, M12, 5-polig, Buchse	geschirmt, gerade, M12, 5-polig, Buchse	630 280	-	630 281
geschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse	geschirmt, gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse	-	630 282	-
geschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse	2 Anschlüsse: geschirmt, gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse	630 295	-	-

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENopt Advanced



PSENopt Advanced

PSENopt Advanced – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN op cable M12-4sf

Typ	Beschreibung
PSEN op cable axial M12 12-pole	Kabel für Lichtgitter PSENopt Advanced zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät

PSENopt Advanced – Adapter und Stecker



PSEN op cascading



PSEN op pigtail receiver blanking

Typ	Beschreibung
PSEN op Ethernet cable	Ethernetkabel für PSEN op Advanced Programming Adapter

Typ	Beschreibung
PSEN op cascading	Kabel zur Kaskadierung

Typ	Beschreibung
PSEN op pigtail emitter	Anschlusskabel Sender
PSEN op pigtail receiver blanking	Anschlusskabel Empfänger Blanking
PSEN op pigtail receiver muting	Anschlusskabel Empfänger Muting

Merkmale Anschluss 1	Anschluss 2	Bestellnummer (nach Länge)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
ungeschirmt, gerade, M12, 12-polig, Buchse	offenes Kabel	631 080	631 081	631 082	631 083	631 084	631 085

Merkmale Anschluss 1	Anschluss 2	Bestellnummer (nach Länge)		
		1 m	3 m	10 m
RJ45, 4-polig	M12, 5-polig, Stecker	631 071	631 072	631 073

Merkmale Anschluss 1	Anschluss 2	Bestellnummer (nach Länge)		
		0,05 m	0,5 m	1 m
18-polig, Systemstecker	18-polig, Systemstecker	631 058	631 059	631 060

Merkmale Anschluss 1	Anschluss 2	Bestellnummer (nach Länge)
		0,2 m
18-polig, Systemstecker	M12, 5-polig, Stecker	631 055
18-polig, Systemstecker	M12, 12-polig, Stecker	631 056
18-polig, Systemstecker	M12, 12- und 5-polig, Stecker	631 057

► Auswahlhilfe – Kabelzubehör für Sensorik PSEN®



PSENcode



PSENmag



PSENmag



PSEN/PDP67 M12-8sf
screw terminals



PSEN/PDP67 M12-8sm
screw terminals

Sensorik PSEN – Zubehörauswahl konfektionierbare Stecker und Buchsen

Typ	Beschreibung
PSS67 M12 connector M12-5sf	Anschlussbuchse
PSS67 M12 connector M12-5sm	Anschlussstecker
PSS67 M12 connector M12-5af	Anschlussbuchse
PSS67 M12 connector M12-5am	Anschlussstecker
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	Anschlussbuchse
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	Anschlussstecker

Merkmale		Bestellnummer
Anschluss 1	Anschluss 2	
gerade, M12, Buchse	Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm ²	380 309
gerade, M12, Stecker		380 308
gewinkelt, M12, Buchse		380 311
gewinkelt, M12, Stecker		380 310
gerade, M12, Buchse	Schraubklemme geeignet für 8-adriges Kabel, max. 0,5 mm ²	540 332
gerade, M12, Stecker		540 334

► Auswahlhilfe – Zubehör PSENrope, PSENmech,

Zubehör PSENrope



PSEN rs pulley flex



PSEN rs spring

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Blockseilrolle PSEN rs pulley flex	drehbar	1	570313
Seil für Seilzugschalter PSEN rs rope d3/d4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seildurchmesser: 3 mm ▶ Manteldurchmesser: 4 mm ▶ PVC-ummantelt, rot 	1	50 m ____ 570314 100 m ____ 570315
Umlenkrolle PSEN rs pulley 75	ø 75 mm	1	570312
Zugfeder PSEN rs spring	Stahl, max. Federkraft zum Spannen des Seils		
	175 N	1	570310
	300 N	1	570311

Zubehör PSENmech



PSEN screw

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Schraube mit Einwegantrieb zur Befestigung des Betätigers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einweg-Schlitz (Sicherheitsschraube) 		
PSEN screw M4x16	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 16 mm ▶ geeignet für PSEN me1/1AS und PSEN me4 	10	540310
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ geeignet für PSEN me1/1AR, PSEN me2 und PSEN me3 	10	540312

Zubehör PSENcode/PSENmag



PSEN screw

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Schraube mit Einwegantrieb zur Befestigung des Betätigers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einweg-Schlitz (Sicherheitsschraube) 		
PSEN screw M5x10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 10 mm ▶ geeignet für PSEN cs1 und PSEN cs2 	10	540311
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ geeignet für PSEN cs1 und PSEN cs2 	10	540312
Verschlusskappen PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps	geeignet für PSEN cs3/PSEN cs4 Betätiger	50	540335
Montagewinkel PSEN Winkel/bracket	geeignet für PSENmag und PSENcode	1	532110

PSENcode, PSENmag, PSENhinge, PSENslock, PSENsgate

Zubehör PSENhinge



PSEN hs1 hinge

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Leerscharnier PSEN hs1 hinge	rostfreier Stahl	1	570280
Wechselkit PSEN hs kit1	zur Neueinstellung des Schaltpunkts	1	570281

Zubehör PSENslock



PSEN screw



PSEN sl restart interlock

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Schraube mit Einwegantrieb zur Befestigung des Betätigers PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einweg-Schlitz (Sicherheitsschraube) ▶ M5, 20 mm ▶ geeignet für PSEN sl 	10	540312
Montagewinkel für Sensoren PSEN sl bracket sliding door	für Schiebetür	2	570551
PSEN sl bracket swing door	für Schwenktür	1	570550
Wiederanlaufsperr PSEN sl restart interlock (padlock)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ mechanisches Zusatzmodul zum Anbau an PSEN sl-0.5 oder PSEN sl-1.0 ▶ bietet die Möglichkeit, bis zu zwei Vorhängeschlösser oder Karabiner einzuhängen, um das Schließen der Tür und so den Wiederanlauf der Maschine zu verhindern 	1	570552

Zubehör PSENsgate



PSEN sg auxiliary release pin



PSEN sg color covers (pushbutton)

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Fluchtriangelung PSEN sg escape release pin	-	1	570870
Hilfsriegelung PSEN sg auxiliary release pin	-	1	570871
Abdeckung PSEN sg2 cover	-	1	570773
Farbige Bedienelemente PSEN sg color covers (pushbutton)	-	6	570875
Anschlusskabel 200 m PSEN cable 200m-8x0.25mm²	-	1	570793

► Auswahlhilfe – Zubehör PSENopt

Zubehör PSENopt – Körper-, Hand- und Fingerschutz



PSEN op Protective Column-060/1



PSEN op Protective Base/1

Beschreibung Typ	Merkmale	Höhe	Bestellnummer
► Schutzsäule			
PSEN op Protective Column-060/1	<ul style="list-style-type: none"> ► Schutzsäule mit fester Grundplatte für Schock-, Kollisions-, Vibrationsschutz ► Lichtgitter oder Umlenkspiegel sind integrierbar ► optional mit Grundplatte PSEN op Protective Base/1 erweiterbar 	450 mm ¹⁾	630 950
PSEN op Protective Column-090/1		750 mm ¹⁾	630 951
PSEN op Protective Column-120/1		1 050 mm ¹⁾	630 952
PSEN op Protective Column-165/1		1 500 mm ¹⁾	630 953
PSEN op Protective Column-190/1		1 800 mm ¹⁾	630 954
► Grundplatte			
PSEN op Protective Base/1	Grundplatte federgelagert, zum Ausgleichen von Kollisionen	-	630 955
► Befestigung für Schutzsäule			
PSEN op Protective Bracket-4/1	Haltewinkel zum Befestigen eines Lichtgitters in einer Schutzsäule bis 105 cm	-	630 956
PSEN op Protective Bracket-6/1	Haltewinkel zum Befestigen eines Lichtgitters in einer Schutzsäule ab 120 cm	-	630 957
PSEN op Protective Bracket Mirror/1	Befestigung für Spiegel in einer Schutzsäule (Nutenstein und Innensechskantbolzen zum Befestigen in der Rückwandschiene)	-	630 960

¹⁾ Schutzfeldhöhe des Lichtgitters bis max.

Beschreibung Typ	Merkmale	Länge	Bestellnummer
► Schutzsäule inklusive Spiegel			
	<ul style="list-style-type: none"> ► Schutzsäule mit fester Grundplatte für Schock-, Kollisions-, Vibrationsschutz ► optional mit Grundplatte PSEN op Protective Base/1 erweiterbar 		
PSEN op Protective Column 2-050/1	inklusive 2 Spiegel für Körperschutz	500 mm	630 961
PSEN op Protective Column 3-080/1	inklusive 3 Spiegel für Körperschutz	800 mm	630 962
PSEN op Protective Column 4-090/1	inklusive 4 Spiegel für Körperschutz	900 mm	630 963
PSEN op Protective Column 4-120/1	inklusive 4 Spiegel für Körperschutz	1 200 mm	630 964
► Umlenkspiegel ²⁾			
PSEN op Mirror-015/1	Umlenkspiegel	150 mm ²⁾	630 900
PSEN op Mirror-060/1	Umlenkspiegel	600 mm ²⁾	630 901
PSEN op Mirror-090/1	Umlenkspiegel	900 mm ²⁾	630 902
PSEN op Mirror-120/1	Umlenkspiegel	1 200 mm ²⁾	630 903
PSEN op Mirror-165/1	Umlenkspiegel	1 650 mm ²⁾	630 904
PSEN op Mirror-190/1	Umlenkspiegel	1 900 mm ²⁾	630 905
► Halterung			
PSEN op Mirror Bracket Kit/1	Halterung für Stand-alone-Montage (2-teilige Aluminium-Grundplatte zur flexiblen Befestigung, Winkelanpassung um vertikale Achse möglich)	-	630 906

²⁾ Die Länge des Umlenkspiegels muss mind. 100 mm größer sein als die Schutzfeldhöhe des Lichtgitters selbst.



PSEN op Mirror-060/1

Zubehör PSENopt – Körper-, Hand- und Fingerschutz



PSENopt op67-69K-060/1

PSENopt op
Lens Shield-015/1

Beschreibung Typ	Merkmale	Länge	Bestell- nummer
► Schutzgehäuse¹⁾ für Lichtgitter .../1 (neue Generation)			
PSENopt op67-69K-015/1	Hand- und Fingerschutz	150 mm	630 930
PSENopt op67-69K-030/1	Hand- und Fingerschutz	300 mm	630 931
PSENopt op67-69K-045/1	Hand- und Fingerschutz	450 mm	630 932
PSENopt op67-69K-060/1	Hand- und Fingerschutz	600 mm	630 933
PSENopt op67-69K-075/1	Hand- und Fingerschutz	750 mm	630 934
PSENopt op67-69K-090/1	Hand- und Fingerschutz	900 mm	630 935
PSENopt op67-69K-105/1	Hand- und Fingerschutz	1 050 mm	630 936
PSENopt op67-69K-120/1	Hand- und Fingerschutz	1 200 mm	630 937
PSENopt op67-69K-135/1	Hand- und Fingerschutz	1 350 mm	630 938
PSENopt op67-69K-150/1	Hand- und Fingerschutz	1 500 mm	630 939
PSENopt op67-69K-165/1	Hand- und Fingerschutz	1 650 mm	630 940
PSENopt op67-69K-180/1	Hand- und Fingerschutz	1 800 mm	630 941
► Schutzgehäuse¹⁾ für Lichtgitter			
PSENopt op67-69K-2-050	Körperschutz	500 mm	630 942
PSENopt op67-69K-3-080	Körperschutz	800 mm	630 943
PSENopt op67-69K-4-090	Körperschutz	900 mm	630 944
PSENopt op67-69K-4-120	Körperschutz	1 200 mm	630 945
► Frontschutz/Schutzscheibe für Lichtgitter.../1 (neue Generation)			
PSENopt op Lens Shield-015/1	Hand- und Fingerschutz	150 mm	630 910
PSENopt op Lens Shield-030/1	Hand- und Fingerschutz	300 mm	630 911
PSENopt op Lens Shield-045/1	Hand- und Fingerschutz	450 mm	630 912
PSENopt op Lens Shield-060/1	Hand- und Fingerschutz	600 mm	630 913
PSENopt op Lens Shield-075/1	Hand- und Fingerschutz	750 mm	630 914
PSENopt op Lens Shield-090/1	Hand- und Fingerschutz	900 mm	630 915
PSENopt op Lens Shield-105/1	Hand- und Fingerschutz	1 050 mm	630 916
PSENopt op Lens Shield-120/1	Hand- und Fingerschutz	1 200 mm	630 917
PSENopt op Lens Shield-135/1	Hand- und Fingerschutz	1 350 mm	630 918
PSENopt op Lens Shield-150/1	Hand- und Fingerschutz	1 500 mm	630 919
PSENopt op Lens Shield-165/1	Hand- und Fingerschutz	1 650 mm	630 920
PSENopt op Lens Shield-180/1	Hand- und Fingerschutz	1 800 mm	630 921
► Frontschutz/Schutzscheibe für Lichtgitter			
PSENopt op Lens Shield-2-050	Körperschutz	500 mm	630 922
PSENopt op Lens Shield-3-080	Körperschutz	800 mm	630 923
PSENopt op Lens Shield-4-090	Körperschutz	900 mm	630 924
PSENopt op Lens Shield-4-120	Körperschutz	1 200 mm	630 925

¹⁾ Verwendung: je ein Lichtgitter pro Schutzgehäuse

► Auswahlhilfe – Zubehör PSENopt

Zubehör PSENopt – Körper-, Hand- und Fingerschutz



PSEN op bracket turnable (kit)



PSEN op Testpiece



Laser pointer for PSEN 4/2

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Montagewinkel PSEN op Bracket	geeignet für Muting-Sensoren	1	630324
PSEN op Bracket kit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für alle PSENopt außer PSEN op2H ▶ Profil: 30 x 30 mm 	4	630325 ¹⁾
PSEN op Bracket kit adjustable	<ul style="list-style-type: none"> ▶ justierbar ▶ Profil: 30 x 30 mm 	4	630326
PSEN op Bracket kit antivibration	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vibrationsbeständig ▶ Profil: 30 x 30 mm 	4	630327
PSEN op bracket turnable (kit)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSEN op.../1, dreh- und justierbar ▶ Profil: 30 x 30 mm 	4	630772 ²⁾
Teststäbe	zur regelmäßigen Funktionsprüfung		
PSEN op Testpiece F 14mm	Fingerschutz, ø 14 mm	1	630345
PSEN op Testpiece H 30mm	Handschutz, ø 30 mm	1	630346
Ausrichthilfe Laser pointer for PSEN 4/2	Laserschutzklasse 2 nach EN 60825-1	1	630340

¹⁾ im Lieferumfang von PSENopt enthalten

²⁾ im Lieferumfang von PSEN op.../1 enthalten

Zubehör PSENopt Advanced – Hand- und Fingerschutz



PSEN op Advanced Programming Adapter

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Montagewinkel PSEN op cascading bracket	Befestigung für zwei Lichtgitter über Eck	1	631061
Adapter PSEN op Advanced Programming Adapter	Programmieradapter für PSENopt Configurator ³⁾	1	631070

³⁾ zur Nutzung der Software muss der Adapter bestellt werden.

Zubehör PSENopt – Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Umlenkspiegel PSEN 2S/4S mirror	geeignet für Lichtschranken PSEN op2S/4S	1	630711
Montagewinkel PSEN 2S/4S bracket	geeignet für Lichtschranken PSEN op2S/4S	2	630712

Zubehör PSENopt – Muting







PIT si 1.1

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Signalleuchte für Muting-Betrieb PIT si 1.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reichweite: 0,1 ... 3 m ▶ Schutzart: IP65 ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC ▶ nicht überwacht nach EN/IEC 61496-1 ▶ inkl. Glühlampe, Montagewinkel und 2 Schrauben 	1	620010
PIT si 1.2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ überwacht nach EN/IEC 61496-1 und VDE 0113-201 ▶ 2 Halbleiterausgänge zur Funktionsüberwachung des Glühfadens ▶ TÜV-Zulassung 	1	620020
PIT si 2.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nicht überwacht nach EN/IEC 61496-1 und VDE 0113-201 ▶ TÜV-Zulassung ▶ inkl. LED, Montagewinkel und 2 Schrauben ▶ Lebensdauer bis zu 50000 Stunden 	1	620015

► Auswahlhilfe – Zubehör PSENopt und PSEnvip

Zubehör PSENopt – Muting

	Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
 PSEN op1.1	Muting-Sensoren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausgang: PNP, N/O und N/C ▶ Versorgungsspannung: 10 ... 30 V DC ▶ Anschluss: Stecker, M12, 4-polig 		
	PSEN op1.2 Emitter M12	Sender: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSEN op4, PSEN op2B ▶ Reichweite: 0 ... 20 m 	1	630322
 PSEN op2.1 L-Muting Set	PSEN op1.1 Receiver npn no/nc M12	Empfänger: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSEN op4, PSEN op2B ▶ Reichweite: 0 ... 20 m 	1	630321
	PSEN op1.3 Reflex npn no/nc M12	Reflex: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSEN op2B, PSEN op4, PSEN opSB ▶ mit Prismenreflektor ▶ Reichweite: 0,1 ... 6 m 	1	630320
 PSEN op2.4 L-Reflector	PSEN op Reflector	Reflektor: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSEN op2B, PSEN op4, PSEN opSB ▶ mit Prismenreflektor ▶ Reichweite: 0,1 ... 6 m 	1	630323
 PSEN op muting bracket kit	Muting-Sets			
	PSEN op2.1 L-Muting Set	komplettes Muting-Set für ein L-Muting inkl. Kabel und Halterung	1	630820
	PSEN op2.2 T-Muting Set	komplettes Muting-Set für ein T-Muting inkl. Kabel und Halterung	1	630821
	Mutingarme			
	PSEN op2.3 L-Reflex	einzelner Mutingarm, aktiv (Sender/Empfänger)	1	630822
	PSEN op2.4 L-Reflector	einzelner Mutingarm, passiv (Reflektor)	1	630823
	Befestigungsprofil PSEN op muting bracket kit	Befestigungsprofil zur Montage der integrierten Mutingarme an ein passendes Lichtgitter	1	630824

Zubehör PSEnvip



PSEnvip MS



PSEnvip AT mag



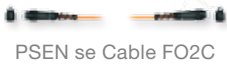
PSEnvip TP

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Adapterplatte PSEnvip MB	zur Aufnahme der PSEnvip AP an einer beliebigen Halterung, mit Nut	2	583 205
Haltearme PSEnvip MS	Haltearme (Set) zur Montage	2	583 206
Justageplatten PSEnvip AP	für PSEnvip Sender und Empfänger	2	583 202 ¹⁾
Justageschablonen PSEnvip AT mag	mit Magnet zur Ausrichtung von PSEnvip bei Erstinstallation	2	583 203 ¹⁾
PSEnvip AT mech	zur mechanischen Montage in der Werkzeugaufnahme bei Erstinstallation	2	583 204
Prüfkörper PSEnvip TP	zur regelmäßigen Funktionsprüfung, Fingerschutz	1	583 200 ¹⁾

¹⁾ im Lieferumfang von PSEnvip (Set) enthalten

► Auswahlhilfe – Zubehör SafetyEYE®

Zubehör SafetyEYE



PSEN se Cable FO2C

PSEN se SM 10/
PSEN se RM 10SafetyEYE
Configurator

PIT si3.1



PSEN se PA 250



CFast Card

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Kabel für Daten- und Spannungsversorgung PSEN se Cable FO2C ...	für den Anschluss der Sensoreinheit an die Auswerteeinheit: LWL für Daten, Kupferleitungen für Versorgungsspannung 12 V	1	▶ 15 m __ 581 122 ▶ 30 m __ 581 123 ¹⁾ ▶ 50 m __ 581 124 ▶ 80 m __ 581 125
Kabel für Daten- und Spannungsversorgung PSEN se Cable FO2C ... UL	wie PSEN se Cable FO2C mit UL-Zulassung	1	▶ 15 m __ 581 126 ▶ 30 m __ 581 127 ▶ 50 m __ 581 128 ▶ 80 m __ 581 129
Ethernet-Verbindungskabel PSEN se Cable ETH Patch	zum Anschluss der Auswerteeinheit an das programmierbare Steuerungssystem oder den Konfigurations-PC, geschirmt	1	▶ 1 m __ 581 112 ²⁾ ▶ 5 m __ 581 111 ¹⁾
Einrichtmarken PSEN se SM 6	abhängig vom Abstand zwischen Sensoreinheit und Anwenderebene 1 ... 6 m	5	581 160 ³⁾
PSEN se SM 10	4 ... 10 m	5	581 161 ³⁾
Referenzmarken PSEN se RM 6	abhängig vom Abstand zwischen Sensoreinheit und Anwenderebene 1 ... 5 m	6	581 170 ³⁾
PSEN se RM 10	4 ... 9 m	6	581 171 ³⁾
Software SafetyEYE Configurator CD + Handbook	CD mit Konfigurations-Software SafetyEYE Assistant und Configurator und Dokumentation SafetyEYE	1	581 250
SafetyEYE Configurator Base License	Basislizenz für den SafetyEYE Assistant und Configurator	1	581 250B
SafetyEYE Configurator CD	CD mit Konfigurations-Software SafetyEYE Assistant und Configurator	1	581 250D ³⁾
SafetyEYE Configurator Copy License	Kopierlizenz für den SafetyEYE Assistant und Configurator	1	581 250K
Leuchtmeldeinheit PIT si3.1 indicator light unit	▶ rot, gelb, grün ▶ Versorgungsspannung 24 V DC	1	581 190 ³⁾
Prüfkörper PSEN se TO Body 140	zur regelmäßigen Funktionsprüfung, Körperschutz, ø 140 mm	1	581 182 ³⁾
Gelenkarm PSEN se PA 250	zur Montage der Sensoreinheit	1	581 150 ³⁾
Montagewinkel PSEN se AU AM2 Rear Mount	▶ geeignet für Montageplatte der Auswerteeinheit (Generation 2) ▶ Abmessungen (H x B x T): 250 x 30 x 55 mm	1	581 201 ³⁾
CFast Karte CFast Card	zum Speichern des Projektes, 4 GByte Speicherkapazität	1	310 389 ^{3) 4)}
Schraubsteckverbinder PSS ZKL 3047-3	steckbare Schraubklemmen (1 Satz) für PSS 3047-3 ETH-2 SE	1	300 900 ³⁾
PSS ZKL 3075-3	für PSS SB 3075-3 ETH-2 SE	1	300 910

¹⁾ 1 Kabel im Starter Set von SafetyEYE (Generation 2) enthalten

²⁾ 2 Kabel im Starter Set von SafetyEYE (Generation 2) enthalten

³⁾ im SafetyEYE Starter Set enthalten

⁴⁾ 2 Karten bei Bestellung einer Auswerteeinheit enthalten

▶ Stichwortverzeichnis PSEN®

▶ A

Abkantpressen _____ 9, 69, 70
 Absolutwertgeber _____ 16, 17
 ATEX _____ 24, 27, 29, 30, 33

▶ B

Basisvariante _____ 68, 69, 70, 71
 Betriebsartenwahlschalter _____ 84, 85
 Biegewinkelmessung _____ 68, 71
 Blanking _____ 52, 53, 54, 56, 57, 64, 66, 106

▶ C

Codierter Sicherheitsschalter _____ 9, 18, 19,
 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

▶ D

Dezentrale Module PDP67 _____ 92, 93
 Diagnose _____ 13, 25, 34, 35,
 45, 52, 53, 56, 57, 93
 Dienstleistungen _____ 120
 Drehgeber _____ 16, 17
 Dreidimensional _____ 9, 72, 73

▶ E

EN 12622 _____ 69, 71
 EN 60947-5-3 _____ 22, 24, 26, 28,
 30, 41, 46, 50
 Energieeffizienz _____ 32, 33, 45, 46,
 47, 49, 50, 51
 EN/IEC 61496-1/-2 _____ 52, 53, 54, 58,
 59, 60, 62, 64, 66, 71, 73, 74, 115
 EN/IEC 61508 _____ 58, 60, 62, 64,
 66, 71, 73, 74
 EN/IEC 62061 _____ 11, 13, 15, 22, 26, 28,
 32, 38, 41, 43, 46, 50, 53, 58,
 60, 62, 64, 66, 76, 82, 87,
 93, 97, 99, 101, 103, 105
 EN ISO 14119 _____ 18, 19, 20, 24, 42
 EN ISO 9001 _____ 11
 EN ISO 13849-1 _____ 11, 13, 15, 22, 26,
 28, 32, 35, 38, 41, 43, 46, 50, 53,
 58, 60, 62, 64, 66, 71, 73, 74, 76,
 82, 87, 93, 97, 99, 101, 103, 105

▶ F

Fluchtentriegelung _____ 38, 39, 43,
 48, 50, 111

▶ H

Halbleiterausgänge _____ 30, 44, 52,
 54, 58, 60, 62, 64, 66, 83, 115
 Handbetätigter Befehlsgeber _____ 88, 89, 90
 Hygienevorschriften _____ 24, 25, 31

▶ I

IP6K9K _____ 19, 25, 26, 31, 32, 54,
 76, 77, 80, 81
 IP67 _____ 15, 19, 22, 25, 26, 28, 31, 32, 36,
 40, 41, 46, 92, 97, 99, 101, 103, 105

▶ K

Kamerasystem _____ 9, 11, 72, 73, 74, 75, 94
 Kaskadierung _____ 52, 53, 54, 56, 57,
 64, 65, 66, 67, 93, 104, 106

▶ L

Lichtschranken _____ 9, 11, 52, 54, 56, 58,
 60, 62, 64, 66, 94, 104, 115

▶ M

Magnetischer Sicherheitsschalter _____ 9, 18,
 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29
 Manipulationsschutz _____ 8, 9, 18,
 24, 25, 26, 30, 31, 38,
 40, 43, 44, 45, 73, 85, 91
 Maschinenlebenszyklus _____ 120
 Mechanischer Sicherheitsschalter _____ 9, 18,
 19, 20, 21, 22, 23, 38
 Muting _____ 52, 53, 54, 55, 56,
 57, 58, 59, 64, 66, 70,
 104, 106, 114, 115, 116

▶ N

Nockenschaltwerk _____ 16, 17
 Not-Halt _____ 9, 14, 15, 43, 48, 49, 50,
 72, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

▶ O

OSSD _____ 32, 34, 35, 36, 37

▶ P

Passivverteiler _____ 46, 92, 93, 96
 PDP20 _____ 26, 28, 92, 93
 PITenable _____ 90, 91
 PITestop _____ 76, 78, 80, 82
 PITjog _____ 88, 89
 PITmode _____ 84, 85, 86, 87
 PNOZmulti _____ 25, 52, 58, 69, 84, 87, 88,
 91, 92, 93, 95, 98, 100, 101, 102, 104
 PNOZmulti 2 _____ 45, 49, 84, 85
 PNOZmulti Mini _____ 35, 83, 84, 92, 93, 104
 PNOZsigma _____ 13, 15, 21, 31, 39,
 41, 55, 92, 93, 101
 Positionsüberwachung _____ 8, 9, 11, 13, 18,
 24, 30, 34, 35, 36, 37, 94

Pressen _____ 9, 17, 68, 69
 Produktivvariante _____ 68, 70, 71

Programmierbares Steuerungssystem _____ 58, 73, 74, 84, 88, 118
 Prozesszuhaltung _____ 42, 43, 44

PSEN cable _____ 13, 25, 31, 35, 39, 41,
 45, 55, 94, 96, 100, 102, 111

PSENBolt _____ 9, 18, 19, 38, 39
 PSENcode _____ 8, 9, 12, 13, 18, 19, 24,
 30, 32, 34, 36, 38, 39, 43, 46, 48,
 50, 92, 93, 94, 96, 98, 108, 110

PSENNeco _____ 16, 17
 PSENhinge _____ 9, 18, 19, 40, 41,
 92, 95, 102, 111

PSENNini _____ 9, 12, 13, 31, 32, 43, 46, 48,
 50, 92, 94, 96, 48

PSENNmag _____ 9, 18, 19, 24, 25, 26, 28,
 92, 93, 95, 100, 108, 110

PSENmech _____ 9, 18, 19, 20, 21, 22,
 38, 92, 95, 98, 110

PSENOpt _____ 9, 52, 53, 54, 55, 56, 58,
 60, 62, 93, 95, 104, 112, 114, 116

PSENOpt Advanced _____ 9, 56, 57,
 64, 66, 106, 114

PSENrope _____ 14, 15, 95, 98, 110

PSENsgate _____ 9, 12, 31, 32, 42, 43,
 48, 49, 50, 111

PSENslock _____ 9, 12, 13, 31, 32,
 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50,
 92, 93, 94, 96, 98, 111

PSENVip _____ 9, 68, 69, 70, 71, 117

PSS _____ 58, 73, 74, 84, 87, 88,
 91, 93, 101, 118

PSS 4000 _____ 16, 17, 70, 71,
 84, 87, 88, 91, 92

Push-in technology _____ 77

▶ R

Raumüberwachung _____ 9, 72
 Reihenschaltung _____ 12, 13, 24, 27, 29,
 30, 31, 32, 33, 43, 44,
 46, 50, 83, 93, 96, 100

RFID-Technologie _____ 8, 24, 30, 36, 39,
 44, 48, 87

Risikobeurteilung _____ 120

▶ S

SafetyBUS p _____ 74

SafetyEYE _____ 9, 72, 73, 74, 118

Scharnierschalter, sichere _____ 9, 19, 40, 41

Schlüssel-Schloss-Prinzip _____ 24, 30

Schutztürüberwachung _____ 20, 38, 42,
 44, 45, 48

Sicherheitsanforderung _____ 8, 12, 18,
 21, 41, 45

Sicherheitskategorie _____ 24, 25, 38, 44, 48

Sicherheitskonzept _____ 120

Sicherheitsriegel _____ 9, 19, 38, 39

Standardbetätiger _____ 21

Stellungsüberwachung _____ 22, 24, 26,
 28, 30, 32, 41, 43, 46, 50

Umgehungsschutz _____ 39

Unikat, vollcodiert _____ 18, 19, 30, 32,
 43, 44, 46, 50

▶ U

Umgehungsschutz _____ 39

Unikat, vollcodiert _____ 18, 19, 30, 32,
 43, 44, 46, 50

▶ V

Vollcodiert _____ 19, 30, 32, 44, 46

▶ Z

Zubehör _____ 94-118

Zuhaltung _____ 8, 18, 19, 20, 22, 38,
 42, 43, 45, 46, 48, 49

Zustimmtaster _____ 43, 49, 88, 90, 91

► Beratung, Engineering und Schulungen

Pilz als Lösungsanbieter unterstützt Sie, weltweit optimale Sicherheitsstrategien anzuwenden. Die Dienstleistungen umfassen den gesamten Maschinenlebenszyklus. Das Schulungsangebot mit aktuellen und praxisnahen Unterrichtsinhalten rundet das Angebot ab.



Wir sind Ihr zuverlässiger Dienstleister für Anlagen- und Maschinensicherheit

Ihre Projekte gehören in unsere sicheren Hände!



Risikobeurteilung

Wir überprüfen Ihre Maschinen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und/oder internationalen Normen und Richtlinien und beurteilen bestehende Gefahren.



Sicherheitskonzept

Wir erarbeiten detaillierte technische Lösungen für die Sicherheit Ihrer Maschinen und Anlagen durch mechanische, elektronische und organisatorische Maßnahmen.



Sicherheitsdesign

Ziel des Sicherheitsdesigns ist es, durch eine detaillierte Ausarbeitung der notwendigen Schutzmaßnahmen eine Reduzierung oder Beseitigung der Gefahrenstellen zu erreichen.



Systemintegration

Die Ergebnisse aus Risikobeurteilung und Sicherheitsdesign werden durch ausgewählte Sicherheitsmaßnahmen maßgeschneidert umgesetzt.



Unser Managementsystem wurde im Bereich Systemintegration nach EN/IEC 61508 zertifiziert.

Dienstleistungen rund um die Maschinensicherheit:

Webcode 7792

Online-Info unter www.pilz.com



Validierung

In der Validierung werden die Risikobeurteilung und das Sicherheitskonzept durch kompetentes Fachpersonal gespiegelt und überprüft.



CE-Kennzeichnung

Wir steuern alle Aktivitäten und Prozesse für das notwendige Konformitätsbewertungsverfahren, inklusive der erforderlichen technischen Dokumentation.



Internationale Konformitätsbewertung

Wir führen das Bewertungsverfahren durch und entwickeln die notwendigen Strategien, um die Konformität mit den jeweiligen ISO, IEC, ANSI, EN oder anderen nationalen oder internationalen Normen zu ermöglichen.



Sicherheitsanalyse des Maschinenparks

Wir erarbeiten schnellstmöglich einen Überblick über Ihre ganze Anlage. Mit einer Inspektion vor Ort decken wir Risiken auf und kalkulieren Kosten für die Optimierung Ihrer Schutzmaßnahmen.



Inspektion von Schutzeinrichtungen

Mit unserer unabhängigen und von der DAkkS akkreditierten Inspektionsstelle gemäß ISO 17020 gewährleisten wir Objektivität und eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Maschinen.



Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern, unterhält eine durch die DAkkS akkreditierte Inspektionsstelle für Maschinen und Anlagen.



LOTO-System

Unsere kundenspezifischen Lock Out Tag Out-(LOTO)-Maßnahmen gewährleisten, dass Mitarbeiter potenziell gefährliche Energien bei Wartung und Reparatur sicher steuern können.



Wissen ist Wettbewerbsvorsprung – Schulungen von Pilz:



Schulungen

Pilz bietet zweierlei Arten von Schulungen: produktneutrale Seminare zur Maschinensicherheit und produktspezifische Schulungen.



Webcode 0218

Online-Info unter www.pilz.com



Für die Weiterbildung zum Experten für Maschinensicherheit bieten wir die internationale Qualifikation CMSE® – Certified Machinery Safety Expert.

Kontakt

AT

Pilz Ges.m.b.H.
Sichere Automation
Modecenterstraße 14
1030 Wien
Österreich
Telefon: +43 1 7986263-0
Telefax: +43 1 7986264
E-Mail: pilz@pilz.at
Internet: www.pilz.at

AU

Pilz Australia
Safe Automation
Unit D7, Hallmarc Business park Clayton
Corner of Westall and Centre roads
Clayton, Melbourne, Victoria 3168
Australien
Telefon: +61 3 95446300
Telefax: +61 3 95446311
E-Mail: safety@pilz.com.au
Internet: www.pilz.com.au

BE, LU

Pilz Belgium
Safe Automation
Bijenstraat 4
9051 Gent (Sint-Denijs-Westrem)
Belgien
Telefon: +32 9 3217570
Telefax: +32 9 3217571
E-Mail: info@pilz.be
Internet: www.pilz.be

BR

Pilz do Brasil
Automação Segura
Av. Senador Vergueiro,
347/355 -Jd. do Mar
CEP: 09750-000
São Bernardo do Campo - SP
Brasilien
Telefon: +55 11 4126-7290
Telefax: +55 11 4942-7002
E-Mail: pilz@pilz.com.br
Internet: www.pilz.com.br

CA

Pilz Automation Safety Canada L.P.
250 Bayview Drive
Barrie, Ontario
Kanada, L4N 4Y8
Telefon: +1 705 481-7459
Telefax: +1 705 481-7469
E-Mail: info@pilz.ca
Internet: www.pilz.ca

CH

Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
5506 Mägenwil
Schweiz
Telefon: +41 62 88979-30
Telefax: +41 62 88979-40
E-Mail: pilz@pilz.ch
Internet: www.pilz.ch

CN

Pilz Industrial Automation
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Rm. 1702-1704
Yongda International Tower
No. 2277 Long Yang Road
Shanghai 201204
China
Telefon: +86 21 60880878
Telefax: +86 21 60880870
E-Mail: sales@pilz.com.cn
Internet: www.pilz.com.cn

CZ, SK

Pilz Czech s.r.o.
Safe Automation
Zelený pruh 1560/99
140 00 Praha 4
Tschechische Republik
Telefon: +420 222 135353
Telefax: +420 296 374788
E-Mail: info@pilz.cz
Internet: www.pilz.cz

DE

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

DK

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Ellegaardvej 25 L
6400 Sønderborg
Dänemark
Telefon: +45 74436332
Telefax: +45 74436342
E-Mail: pilz@pilz.dk
Internet: www.pilz.dk

ES

Pilz Industrieelektronik S.L.
Safe Automation
Camí Ral, 130
Polígono Industrial Palou Nord
08401 Granollers
Spanien
Telefon: +34 938497433
Telefax: +34 938497544
E-Mail: pilz@pilz.es
Internet: www.pilz.es

FI

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Nuijamiestentie 7
00400 Helsinki
Finnland
Telefon: +358 10 3224030
Telefax: +358 9 27093709
E-Mail: pilz.fi@pilz.dk
Internet: www.pilz.fi

FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
CS 80012
67037 Strasbourg Cedex 2
Frankreich
Telefon: +33 3 88104000
Telefax: +33 3 88108000
E-Mail: siege@pilz-france.fr
Internet: www.pilz.fr

GB

Pilz Automation Ltd
Pilz House
Little Colliers Field
Corby, Northants
NN18 8TJ
Großbritannien
Telefon: +44 1536 460766
Telefax: +44 1536 460866
E-Mail: sales@pilz.co.uk
Internet: www.pilz.co.uk

IE

Pilz Ireland Industrial Automation
Cork Business and Technology Park
Model Farm Road
Cork
Irland
Telefon: +353 21 4346535
Telefax: +353 21 4804994
E-Mail: sales@pilz.ie
Internet: www.pilz.ie

In vielen Ländern sind wir durch Handelspartner vertreten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.pilz.com oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

Kontakt

IN

Pilz India Pvt Ltd.
Office No 202, Delite Square
Near Aranyeshwar Temple
Sahakar Nagar No 1
Pune 411009
Indien
Telefon: +91 20 2421399-4/-5
Telefax: +91 20 2421399-6
E-Mail: info@pilz.in
Internet: www.pilz.in

IT

Pilz Italia S.r.l.
Automazione sicura
Via Gran Sasso n. 1
20823 Lentate sul Seveso (MB)
Italien
Telefon: +39 0362 1826711
Telefax: +39 0362 1826755
E-Mail: info@pilz.it
Internet: www.pilz.it

JP

Pilz Japan Co., Ltd.
Safe Automation
Ichigo Shin-Yokohama Bldg. 4F
3-17-5 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
222-0033 Yokohama
Japan
Telefon: +81 45 471-2281
Telefax: +81 45 471-2283
E-Mail: pilz@pilz.co.jp
Internet: www.pilz.jp

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
22F Keumkang
Pentierum IT Tower Unit B
810 Gwanyang-dong, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-do, 431-060
Südkorea
Telefon: +82 31 450 0677
Telefax: +82 31 450 0670
E-Mail: info@pilzkorea.co.kr
Internet: www.pilz.co.kr

MX

Pilz de México, S. de R.L. de C.V.
Automatización Segura
Convento de Actopan 36
Jardines de Santa Mónica
Tlalnepantla, Méx. 54050
Mexiko
Telefon: +52 55 5572 1300
Telefax: +52 55 5572 1300
E-Mail: info@pilz.com.mx
Internet: www.pilz.mx

NL

Pilz Nederland
Veilige automatisering
Havenweg 22
4131 NM Vianen
Niederlande
Telefon: +31 347 320477
Telefax: +31 347 320485
E-Mail: info@pilz.nl
Internet: www.pilz.nl

NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
Unit 4, 12 Laidlaw Way
East Tamaki
Auckland 2016
Neuseeland
Telefon: +64 9 6345350
Telefax: +64 9 6345352
E-Mail: office@pilz.co.nz
Internet: www.pilz.co.nz

PL

Pilz Polska Sp. z o.o.
Safe Automation
ul. Ruchliwa 15
02-182 Warszawa
Polen
Telefon: +48 22 8847100
Telefax: +48 22 8847109
E-Mail: info@pilz.pl
Internet: www.pilz.pl

PT

Pilz Industrieelektronik S.L.
R. Eng Duarte Pacheco, 120
4 Andar Sala 21
4470-174 Maia
Portugal
Telefon: +351 229407594
Telefax: +351 229407595
E-Mail: pilz@pilz.pt
Internet: www.pilz.pt

RU

Pilz RUS OOO
Ugreshskaya street, 2,
bldg. 11, office 16 (1st floor)
115088 Moskau
Russische Föderation
Telefon: +7 495 665 4993
E-Mail: pilz@pilzrussia.ru
Internet: www.pilzrussia.ru

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Energigatan 10 B
43437 Kungsbacka
Schweden
Telefon: +46 300 13990
Telefax: +46 300 30740
E-Mail: pilz.se@pilz.dk
Internet: www.pilz.se

TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
Kayışdağı Mahallesi Dudullu Yolu Cad.
Mechun Sok. Duru Plaza No:7
34755 Ataşehir/İstanbul
Türkei
Telefon: +90 216 5775550
Telefax: +90 216 5775549
E-Mail: info@pilz.com.tr
Internet: www.pilz.com.tr

TW

Pilz Taiwan Ltd.
7F.-3, No. 146, Songjiang Rd.
Zhongshan Dist., Taipei City
104, Taiwan
Telefon: +886 2 2568 1680
Telefax: +886 2 2568 1600
E-Mail: info@pilz.tw
Internet: www.pilz.tw

US

Pilz Automation Safety L.P.
7150 Commerce Boulevard
Canton
Michigan 48187
USA
Telefon: +1 734 354 0272
Telefax: +1 734 354 3355
E-Mail: info@pilzusa.com
Internet: www.pilz.us

In vielen Ländern sind wir durch Handelspartner vertreten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.pilz.com oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

Support

Technische Unterstützung von Pilz erhalten Sie rund um die Uhr.

Amerika

Brasilien

+55 11 97569-2804

Kanada

+1 888-315-PILZ (315-7459)

Mexiko

+52 55 5572 1300

USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asien

China

+86 21 60880878-216

Japan

+81 45 471-2281

Südkorea

+82 31 450 0680

Australien

+61 3 95446300

Europa

Belgien, Luxemburg

+32 9 3217575

Deutschland

+49 711 3409-444

Frankreich

+33 3 88104000

Großbritannien

+44 1536 462203

Irland

+353 21 4804983

Italien

+39 0362 1826711

Niederlande

+31 347 320477

Österreich

+43 1 7986263-0

Schweiz

+41 62 88979-30

Skandinavien

+45 74436332

Spanien

+34 938497433

Türkei

+90 216 5775552

Unsere internationale

Hotline erreichen Sie unter:

+49 711 3409-444

support@pilz.com

Haben Sie Fragen zur Maschinensicherheit?

Pilz antwortet auf www.wissen-maschinensicherheit.de

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.

Die 4-fache Sicherheit der Automation



Überreicht durch:

energy
saving by Pilz



Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Deutschland
Tel.: +49 711 3409-0
Fax: +49 711 3409-133
info@pilz.com
www.pilz.com

pilz
the spirit of safety