



► Sensorik PSEN[®], Befehls- und Meldegeräte PIT[®]

- Geräte zur Positionsüberwachung
- Sicherheitsschalter
- Sichere Schutztürsysteme
- Sicherheitslichtgitter, Sicherheits-Laserscanner, Sichere Radarsysteme
- Sichere Kamerasysteme
- Befehls- und Meldegeräte

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY



Komplett sicher automatisieren:
Sensorik und Steuerung
aus einer Hand!

► Sichere Sensorik PSEN[®], Befehls- und Meldegeräte PIT[®]

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 und Schutztüren bis hin zur Flächenüberwachung. In Kombination mit sicherer Steuerungstechnik von Pilz erhalten Sie eine wirtschaftliche Gesamtlösung.

Inhalt

Sensorik	6	Sicherheitslichtgitter	82
		► Sicherheitslichtgitter PSENOpt II – zweite Generation	86
Auswahlhilfe Sensorik	8	► Sicherheitslichtvorhänge PSENOpt Advanced	96
		► Sicherheitslichtvorhänge PSENOpt slim	102
Lösungen für Verpackungsmaschinen	12		
Geräte zur Positionsüberwachung		Sicherheits-Laserscanner	116
► Sicherer Seilzugschalter PSENrope	14	Sichere Radarsysteme	122
► Drehgeber PSENNenco	18	Sichere Kamerasysteme	126
		Befehls- und Meldegeräte	132
Sicherheitsschalter	20	► Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active	134
► Sicherer Scharnierschalter PSENhinge	22	► Taster-Unit PITgatebox	148
► Mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech	24	► Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode	154
► Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag	28	► Handbetätigter Befehlsgeber PITjog	162
► Codierter Sicherheitsschalter PSENcode	36	► Zustimmungstaster PITenable	164
► Sicherheitsriegel PSENbolt	46	► Bedienelemente PIToe	166
		► Muting-Lampen PITsign	168
Sichere Schutztürsysteme	50	Dezentrale Module PDP67	172
► Sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech	52	Kabelzubehör Sensorik	174
► Sicheres Schutztürsystem PSENSlock	56	Kollisionsmess-Set	208
► Sicheres Schutztürsystem PSENmlock	62	Pilz Education Systems PES	212
► Sicheres Schutztürsystem PSENsgate	72	Dienstleistungen	214
► Modulares Schutztürsystem	78	Stichwortverzeichnis	216
Safety Device Diagnostics SDD	80		



www.pilz.com/facebook



www.pilz.com/xing



www.pilz.com/youtube



www.pilz.com/linkedin



www.pilz.com/twitter



▶ The Spirit of Safety
in Digital Automation



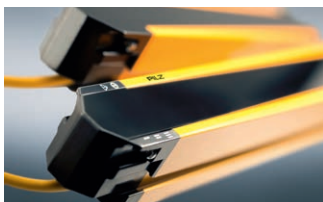
Pilz bietet Produkte, Dienstleistungen und Lösungen für Sicherheit, Security und Automation.

Mit allem, was wir tun, machen wir die Welt sicherer. Dies wird sichtbar bei jeder Idee, bei jedem Produkt und in jeder Lösung, die bei Pilz entsteht. Dabei orientieren wir uns stets an den Bedürfnissen unserer Kunden und sorgen mit Leidenschaft dafür, dass sie mit zukunftsweisender Technologie und in bester Qualität beliefert werden.

Heute ist Pilz mit rund 2500 Mitarbeitern ein globaler Anbieter von Produkten, Lösungen und Dienstleistungen rund um die Automation. Die Themen Digitalisierung und Industrial Security spielen dabei eine immer wichtiger werdende Rolle. Unsere digitalen Geschäftsmodelle bieten unseren Kunden maximalen Nutzen. Vernetzte Produktions- und Industrieanlagen müssen vor absichtlich oder unabsichtlich

herbeigeführten Fehlern geschützt werden. Pilz ist davon überzeugt, dass nur eine ganzheitliche Betrachtung von Safety und Security einen umfassenden Schutz von Mensch und Maschine gewährleisten kann.

Pilz begeistert seit nun fast 75 Jahren mit innovativen Produktentwicklungen und umfangreichen Dienstleistungen. Unsere durchgängigen, individuellen Konzepte für Sicherheit, Security und Automation unterstützen unsere Kunden weltweit bei der Umsetzung ihrer Lösungen. Dafür stehen wir als traditionsreiches Familienunternehmen mit unseren Mitarbeitern – ein jeder ein „Botschafter der Sicherheit“.



Sensorik



Schaltgeräte



Kleinsteuerungen



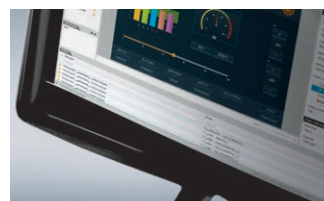
Steuerungen



Antriebstechnik



Bedienen und Beobachten



Software

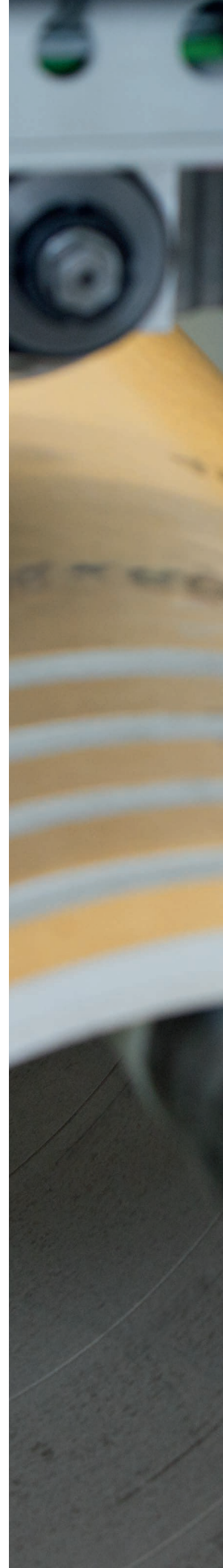


Dienstleistungen

► Sensorik

Umfassend und individuell: Profitieren Sie von einem umfangreichen Portfolio an Sicherheitssensoren, die internationalen Normen entsprechen und von Zertifizierungsstellen geprüft wurden. Bei der Entwicklung der Sensoren wird großer Wert auf Leistungsfähigkeit, Robustheit, Qualität und auf eine einfache Bedienung gelegt. In Verbindung mit Steuerungstechnik von Pilz erhalten Sie eine sichere und wirtschaftliche Komplettlösung. Hohe Verfügbarkeit, Produktivität und maximale Sicherheit Ihrer Maschinen und Anlagen sind Ihnen garantiert.

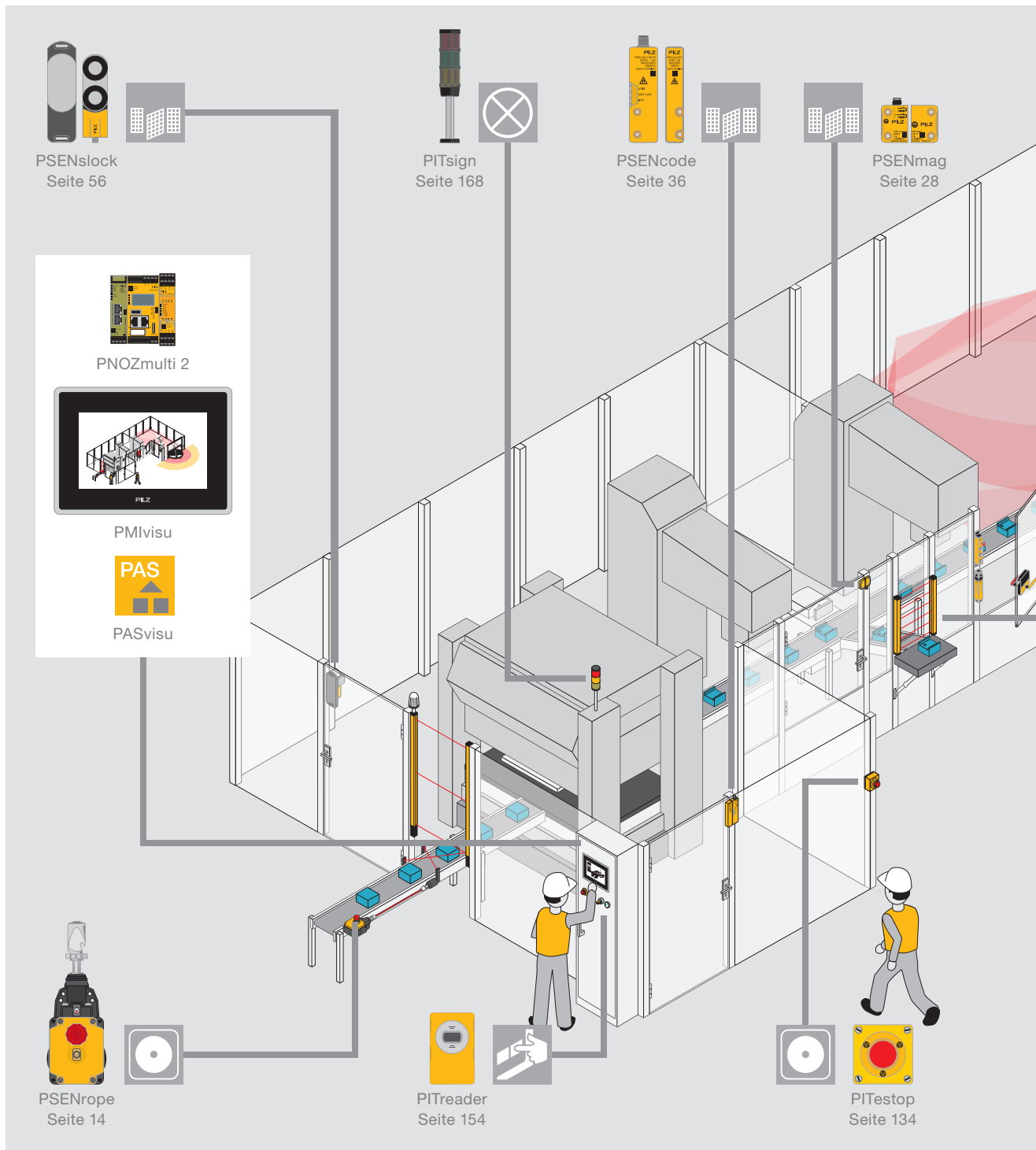
Auswahlhilfe Sensorik	8
Lösungen für Verpackungsmaschinen	12
Geräte zur Positionsüberwachung	14
Sicherheitsschalter	20
Sichere Schutztürsysteme	50
Safety Device Diagnostics SDD	80
Sicherheitslichtgitter	82
Sicherheits-Laserscanner	116
Sichere Radarsysteme	122
Sichere Kamerasysteme	126



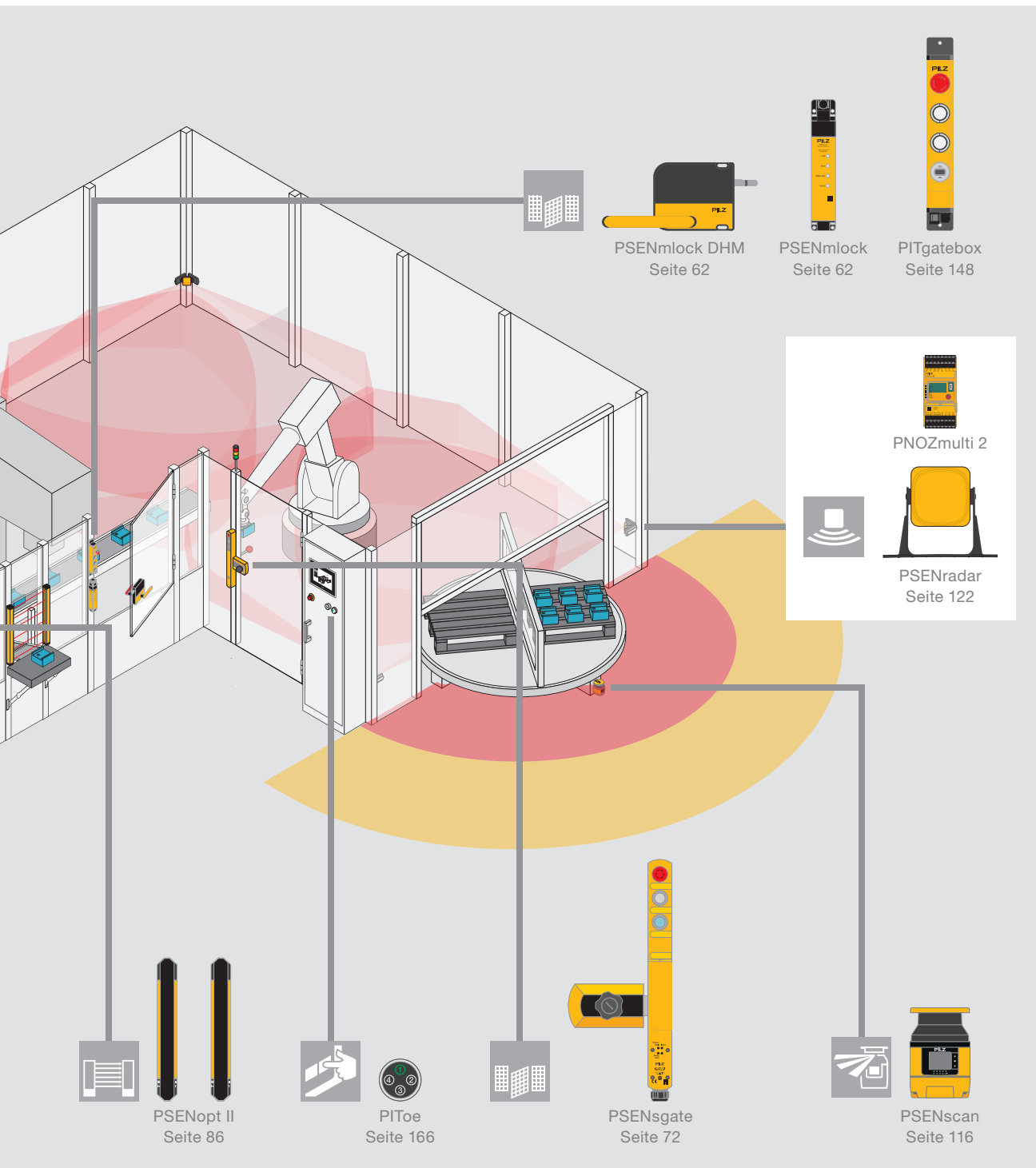


► Starke Lösung – mit sicherer Sensorik PSEN®


Gehen Sie bei der Automatisierung Ihrer Maschinen und Anlagen auf Nummer sicher: Sensorik, Steuerungstechnik, Antriebstechnik und Visualisierung aus einer Hand – die Komplettlösung von Pilz.




Die sichere und wirtschaftliche Komplettlösung aus einer Hand:
Sensorik, Steuerungstechnik, Antriebstechnik und Visualisierung von Pilz.



Immer aktuell informiert über Sensorik PSEN:

 Webcode:
web150521

Befehlsgeräte:

 Webcode:
web150559

Online-Info unter www.pilz.com

► Für jede Anforderung – sichere Sensoren PSEN®

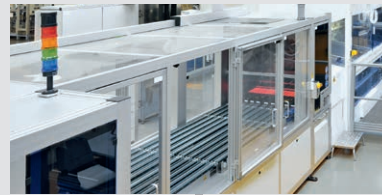
Freie Auswahl für Ihre Anwendung

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 seiner Erfahrung alle Technologien optimal umgesetzt.

Hauben/Klappen/Rolltore



Schutztüren



Positionserfassung/Nocken



Flächen/Räume



ja

Zuhaltung

nein

Alle Zertifizierungen unserer Produkte finden Sie tagesaktuell unter www.pilz.de und mit einem QR-Code auf unserer Website.



Immer aktuell informiert über Sensorik PSEN:

Webcode:
web150521

Online-Info unter www.pilz.com















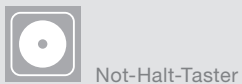
höchster Manipulationschutz



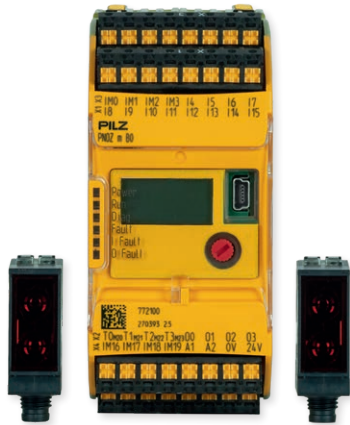
Positionsüberwachung mit Gegenstück

- Positionenüberwachung
- Sicherheitsschalter
- Schutztürsysteme
- SDD
- Lichtgitter
- Laserscanner
- Radarsysteme
- Kamerasysteme

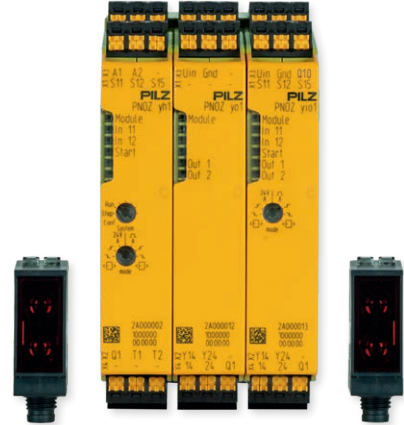
spannungslos geschlossen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicheres Schutztürsystem PSENsgate ▶ sicheres Schutztürsystem PSENmlock ▶ sicheres Schutztürsystem PSENmech ▶ Sicherheitsriegel PSENbolt mit PSEN me5 (Federkraft) 	ab Seite 72 ab Seite 62 ab Seite 52 ab Seite 46	 
spannungslos offen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicheres Schutztürsystem PSENslock ▶ sicheres Schutztürsystem PSENmech ▶ Sicherheitsriegel PSENbolt mit PSEN me5 (Magnetkraft) 	ab Seite 56 ab Seite 52 ab Seite 46	 
mechanisch		<ul style="list-style-type: none"> ▶ sicherer Scharnierschalter PSENhinge ▶ mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech ▶ Sicherheitsriegel PSENbolt mit PSEN ma1.4 	ab Seite 22 ab Seite 24 ab Seite 46	
berührungslos	normaler Manipulationschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag ▶ Sicherheitsriegel PSENbolt mit PSEN ma1.4 	ab Seite 28 ab Seite 46	 
berührungslos	höchster Manipulationschutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ codierter Sicherheitsschalter PSENcode ▶ Sicherheitsriegel PSENbolt mit PSENcode 	ab Seite 36 ab Seite 46	  
berührungslos	mit Gegenstück	<ul style="list-style-type: none"> ▶ magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag ▶ codierter Sicherheitsschalter PSENcode 	ab Seite 28 ab Seite 36	
Überwachung von Flächen, Abkantpressen, Räumen und Kartonagenzufuhr		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitslichtgitter PSENopt II – zweite Generation ▶ Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced ▶ Sicherheitslichtvorhänge PSENopt slim ▶ Sicherheits-Laserscanner PSENscan ▶ kamerabasierte Schutzsysteme PSENVip ▶ sichere Radarsysteme PSENradar ▶ Lösung zur sicheren Überwachung der Kartonagenzufuhr 	ab Seite 86 ab Seite 96 ab Seite 102 ab Seite 116 ab Seite 126 ab Seite 122 ab Seite 12	  



► Sichere Überwachung der Kartonagenzufuhr an



PNOZmulti 2 mit optischen Sensoren
O300.GP.2-11246332



myPNOZ mit optischen Sensoren
O300.GP.2-11246332

Mit dieser Pilz Lösung steigern Sie die Sicherheit und die Produktivität Ihrer Verpackungsmaschinen! Einsatz findet die Lösung bei der Kartonagenzufuhr, um zu verhindern, dass ein Bediener durch die leere Materialzufuhröffnung in die Maschine greift und sich dabei verletzt. Solange sich genügend Kartonagen im Magazin befinden, wird die Öffnung durch die Kartonagen abgedeckt und es ist nicht möglich, bei laufender Maschine in den Gefahrenbereich zu greifen. So sichern Sie die Öffnung der beweglich trennenden Schutzeinrichtung ab: Wird die definierte Mindestanzahl an Kartonagen im Magazin erreicht bzw. unterschritten, schalten die Ausgänge der Sicherheitssteuerung die Maschine ab. Die Maschine bleibt im Stopp, bis ausreichend Kartonagen aufgefüllt sind und die Produktion wieder anlaufen kann. Sie wählen entweder die sichere Kleinststeuerung PNOZmulti 2 oder die modularen Sicherheitsrelais myPNOZ. Pro Zuführeinrichtung werden zwei optische Sensoren benötigt. Mit dieser TÜV-SÜD-zertifizierten Lösung sind Sie auf der sicheren Seite und reduzieren die Stillstandzeiten Ihrer Maschine.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- TÜV-SÜD-zertifizierte Lösung für PL d/Kat. 3 nach EN ISO 13849-1 oder SIL 2 nach IEC 62061: Kosten- und Zeitersparnis durch gebrauchsfertige Lösung
- höhere Produktivität der Maschine: Verpackungsmaterial dient als natürlicher Schutz, Zäune oder Ähnliches können entfallen
- Kosteneinsparung: keine aufwendigen mechanischen Vorrichtungen
- höhere Sicherheit des Personals: minimiertes Unfallrisiko durch Einsatz von sicherer Steuerungstechnik in Verbindung mit optischen Sensoren
- einfache Integration in bestehende Anwendungen und Nachrüstung möglich
- hohe Zuverlässigkeit bei der Detektion von unterschiedlichen Verpackungsmaterialien



Verpackungsmaschinen

Sichere Überwachung der Kartonagenzufuhr an Verpackungsmaschinen

Technische Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> ▶ TÜV-SÜD-zertifizierte Lösung für PL d/Kat. 3 nach EN ISO 13849-1 oder SIL 2 nach IEC 62061 ▶ Lösung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> - der sicheren Kleinsteuerung PNOZmulti 2 (alle Basisgeräte der Produktfamilie PNOZmulti 2 sind einsetzbar) oder - modularen Sicherheitsrelais mit dem Typenschlüssel myPNOZ.91.CKA360AB000XB700 mit Halbleiterausgängen oder myPNOZ.03.CKA360AB000XD700 mit Relaisausgängen und - 2 optischen Sensoren O300.GP.2-11246332 pro Kartonagenzufuhr/Kartonagemagazin ▶ getaktet durch PNOZmulti 2 oder myPNOZ ▶ kurze Ansprechzeiten der Sensoren; Punkt-Strahlform; Hintergrundausblendung; Schaltabstand 30 ... 100 mm; Stecker M8 4-pol.; 12,9 mm breit ▶ Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Lösungsbeschreibung unter Webcode web230900. 																														
Bestellnummer	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">▶ PNOZ m B0/PNOZ m B0.1</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">772 100/772 104</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- steckbare Federkraftklemmen</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">751 008</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- steckbare Schraubklemmen</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">750 008</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- Chipkarte 8 kByte/32 kByte</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">779 201/779 211</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- Mini-USB-Kabel 3 m/5 m</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">312 992/312 993</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- Softwaretool PNOZmulti Configurator, ab V11.0</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">lizenzkostenfrei</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">▶ Sicherheitsrelais myPNOZ, Creator Typenschlüssel</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- myPNOZ.91.CKA360AB000XB700:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> PNOZ yh1/yo1/yio1 (mit Halbleiterausgängen)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- myPNOZ.03.CKA360AB000XD700:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> PNOZ yh1/yo1/yio2 (mit Relaisausgängen)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">▶ optischer Sensor O300.GP.2-11246332:</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">Z9000039</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> bitte pro Zufuhrmagazin 2 Sensoren bestellen</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px 0 0 0;">Zubehör</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">▶ z. B. Kabel gerade 5 m</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">533 121</td> </tr> </table>	▶ PNOZ m B0/PNOZ m B0.1	772 100/772 104	- steckbare Federkraftklemmen	751 008	- steckbare Schraubklemmen	750 008	- Chipkarte 8 kByte/32 kByte	779 201/779 211	- Mini-USB-Kabel 3 m/5 m	312 992/312 993	- Softwaretool PNOZmulti Configurator, ab V11.0	lizenzkostenfrei	▶ Sicherheitsrelais myPNOZ, Creator Typenschlüssel		- myPNOZ.91.CKA360AB000XB700:		PNOZ yh1/yo1/yio1 (mit Halbleiterausgängen)		- myPNOZ.03.CKA360AB000XD700:		PNOZ yh1/yo1/yio2 (mit Relaisausgängen)		▶ optischer Sensor O300.GP.2-11246332:	Z9000039	bitte pro Zufuhrmagazin 2 Sensoren bestellen		Zubehör		▶ z. B. Kabel gerade 5 m	533 121
▶ PNOZ m B0/PNOZ m B0.1	772 100/772 104																														
- steckbare Federkraftklemmen	751 008																														
- steckbare Schraubklemmen	750 008																														
- Chipkarte 8 kByte/32 kByte	779 201/779 211																														
- Mini-USB-Kabel 3 m/5 m	312 992/312 993																														
- Softwaretool PNOZmulti Configurator, ab V11.0	lizenzkostenfrei																														
▶ Sicherheitsrelais myPNOZ, Creator Typenschlüssel																															
- myPNOZ.91.CKA360AB000XB700:																															
PNOZ yh1/yo1/yio1 (mit Halbleiterausgängen)																															
- myPNOZ.03.CKA360AB000XD700:																															
PNOZ yh1/yo1/yio2 (mit Relaisausgängen)																															
▶ optischer Sensor O300.GP.2-11246332:	Z9000039																														
bitte pro Zufuhrmagazin 2 Sensoren bestellen																															
Zubehör																															
▶ z. B. Kabel gerade 5 m	533 121																														

Lösung mit der sicheren Kleinsteuerung PNOZmulti 2

- ▶ Wirtschaftlich: Alle Basisgeräte PNOZmulti 2 sind einsetzbar.
- ▶ Offen und flexibel: Alle weiteren anwendungsbezogenen Sicherheitsfunktionen können gleich mitüberwacht werden (Not-Halt, Schutztüren etc.).
- ▶ Produktiv: Die integrierte Diagnose über PVIS mit Klartextmeldungen dient zur schnellen Behebung von Stillständen mit klaren Handlungsanweisungen.
- ▶ Kostensparend: Die Überwachung von mehreren Kartonagemagazinen ist mit nur einem Basisgerät möglich, pro Magazin konfigurieren Sie einen Funktionsblock und verwenden zwei Sensoren.

Lösung mit modularen Sicherheitsrelais myPNOZ

- ▶ vorkonfiguriert abrufbar mittels myPNOZ Creator Typenschlüssel
- ▶ Plug-and-play: verdrahten – sofort einsatzbereit
- ▶ einfach: Diagnose über LEDs
- ▶ flexibel: Überwachung weiterer Sicherheitsfunktionen möglich

Immer aktuell informiert über Verpackung:

Webcode: web231143

PNOZmulti 2:

Webcode: web225263

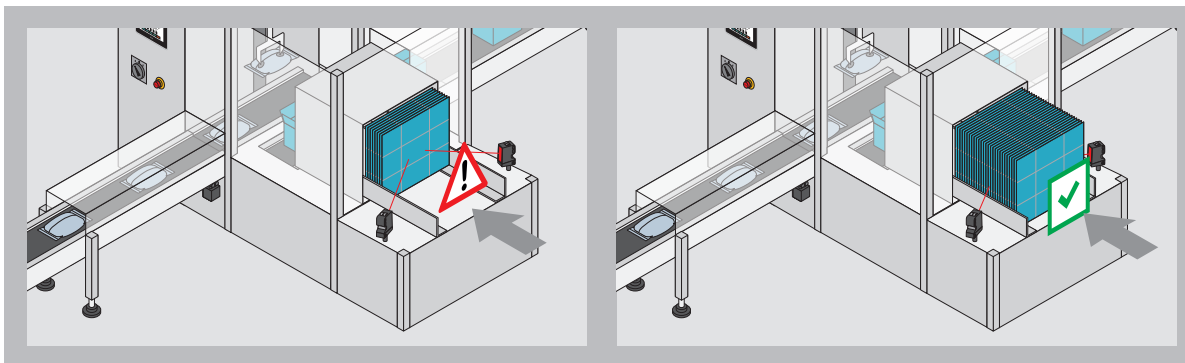
myPNOZ:

Webcode: web224965

Optische Sensoren:

Webcode: web230900

Online-Info unter www.pilz.com



Lösung zur sicheren Überwachung der Kartonagenzufuhr – so steigern Sie die Sicherheit und die Produktivität Ihrer Verpackungsmaschinen!

► 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 Seils ausgelöst werden.



PSEN rs1.0-175



PSEN rsm 2.0-300-0-0-0



PSEN rsm 1.0-300-0-1-0



PSEN rsm 2.0-300-1-0-0

Einfache und robuste Sicherheitslösung

PSENRope ist flexibel einsetzbar, leicht zu installieren und komfortabel in der Handhabung. Da der Wirkungsbereich von Seilzugschaltern nur durch die Länge des Seils begrenzt wird, können auch große Anlagen mit PSENRope abgesichert werden. Aufgrund der robusten Verarbeitung ist PSENRope auch unter extremen Umweltbedingungen zuverlässig.

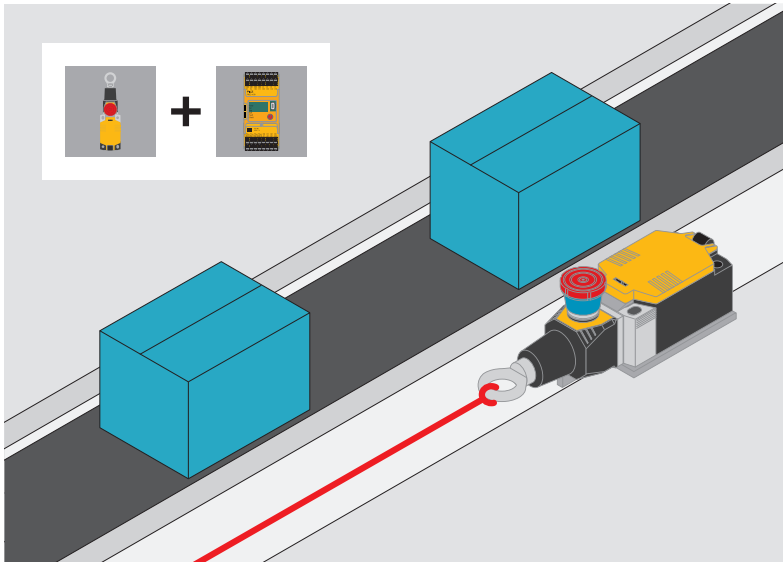
Seilzugschalter in kompakter Ausführung

Mit PSENRope mini erhalten Sie einen besonders kompakten, kosteneffizienten Seilzugschalter mit einer Seillänge von bis zu 30 Metern. Dank Varianten mit geradem und gewinkelttem Kopf können PSENRope mini flexibel und einfach in verschiedenen Einbausituationen montiert werden. Neben den Varianten mit Not-Halt-Funktion stehen auch Varianten mit integriertem Reset-Taster zur Verfügung, die sich für den verdeckten Einbau in der Applikation eignen.

Typenschlüssel PSENRope

PSEN rs1.0-300-0-0-0

Produktbereich Pilz SENSoren	Gehäuse- material	Kontakte	max. Federkraft zum Spannen des Seils	Button	Kopf	Anschluss
Produktgruppe rs – PSENRope	1 Metall 2 Kunststoff	0 2 NC, 2 NO	175 175 N 300 300 N	0 Not-Halt 1 Reset	0 gerade 1 abgewinkelt rechts 2 abgewinkelt links	0 M20- Gewinde
Wirkweise mechanisch						



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ einfache Installation und komfortable Handhabung
- ▶ flexibler Einsatz auch bei der Absicherung großer Anlagen
- ▶ hohe Robustheit dank stabilem Metall- oder Kunststoffgehäuse
- ▶ geeignet für den Indoor- und Outdoor-Einsatz
- ▶ hohe Sicherheit durch die räumliche Trennung von Anschlussraum und Mechanik
- ▶ Kostenoptimierung durch die Kombination von Not-Halt und Zugentriegelung

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN rsm 2.0-300-0-0-0	570306
Anschluss: Leitung, je nach Funktion, z. B. 4 x 0,5 mm²	-
Auswertegerät: z. B. PNOZmulti 2	772100

Die kosteneffiziente Lösung für die Not-Halt-Funktion entlang des Förderbands: sichere Seilzugschalter PSENrope mini und konfigurierbare sichere Kleinsteuerung PNOZmulti 2.



Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über sichere Seilzugschalter PSENrope:

Webcode: web150404

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENRope und PSENRope mini

Sicherer Seilzugschalter PSENRope



PSENRope rs1.0-175

Typ	Kopf	Gehäusematerial	Maximale Abspannlänge	Zertifizierungen	Bestellnummer
PSENRope rs1.0-175	gerader Kopf	Al-Druckguss	37,5 m	CSA, DGUV	570301
PSENRope rs1.0-300	gerader Kopf	Al-Druckguss	75,0 m	CSA, DGUV	570300
PSENRope rs2.0-175	gerader Kopf	Kunststoff	37,5 m	CSA, DGUV	570303
PSENRope rs2.0-300	gerader Kopf	Kunststoff	75,0 m	CSA, DGUV	570302

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Not-Halt-Taster integriert
- ▶ Kontakte: 2 NC, 2 NO
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ Umgebungstemperatur:
 - PSENRope rs1.0: -30 ... +80 °C
 - PSENRope rs2.0: -25 ... +70 °C
- ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm:
 - PSENRope rs1.0: 237 x 90,0 x 88
 - PSENRope rs2.0: 294 x 42,5 x 88

Sicherer Seilzugschalter PSENRope mini



PSENRope mini rsm 2.0-300-1-0-0



PSENRope mini rsm 1.0-300-0-0-0



PSENRope mini rsm 1.0-300-0-1-0

Typ	Kopf	Gehäusematerial	Maximale Abspannlänge	Zertifizierungen	Bestellnummer
▶ Variante mit Reset-Funktion					
PSENRope mini rsm 2.0-300-1-0-0	gerader Kopf	Kunststoff	30 m	-	570305
▶ Varianten mit Not-Halt-Funktion					
PSENRope mini rsm 2.0-300-0-0-0	gerader Kopf	Kunststoff	30 m	-	570306
PSENRope mini rsm 1.0-300-0-0-0	gerader Kopf	Metall	30 m	-	570304
PSENRope mini rsm 1.0-300-0-2-0	abgewinkelter Kopf, links	Metall	30 m	-	570307
PSENRope mini rsm 1.0-300-0-1-0	abgewinkelter Kopf, rechts	Metall	30 m	-	570308

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Varianten mit Not-Halt- und Reset-Funktion
- ▶ Material: Al-Druckguss/Metall oder Kunststoff
- ▶ Varianten mit geradem und gewinkeltm Kopf (rechts, links)
- ▶ Seillänge: 30 m
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ Umgebungstemperaturen: -30 °C bis +75 °C
- ▶ Kontakte: 2 NC, 2 NO
- ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm:
 - gerader Kopf: 157,5 x 42,5 x 41
 - abgewinkelter Kopf 110 x 114,5 x 42,5

Zubehör – sicherer Seilzugschalter PSENRope und PSENRope mini



PSENRope rs pulley flex



PSENRope rs spring

Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Blockseilrolle PSENRope rs pulley flex	drehbar	1	570313
Seil für Seilzugschalter PSENRope 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 PSENRope rs pulley 75	Ø 75 mm	1	570312
Zugfeder PSENRope rs spring	Stahl, max. Federkraft zum Spannen des Seils		
	175 N	1	570310
	300 N	1	570311
Spannschloss PSENRope rsm turnbuckle	M6x60	1	570316
Spannschlossmutter PSENRope rsm turnbuckle nut	M6	1	570317
Seilkausche PSENRope rsm rope thimble	D4, Stahlband blau passiviert, RoHS-konform	1	570318
Seilklemme PSENRope rsm rope clamp	Nenngröße 4, Stahlband blau passiviert, RoHS-konform	1	570319

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über sichere Seilzugschalter PSENRope und PSENRope mini:

 Webcode:
web150404

Online-Info unter
www.pilz.com

► Drehgeber PSEnenco

Die Drehgeber PSEnenco werden zur Bestimmung von Position, Geschwindigkeit und Bewegung eingesetzt. Es stehen Ihnen Absolutwertgeber sowie Inkrementaldrehgeber zur Verfügung. Die Absolutwertgeber liefern diversitäre absolute Positionswerte, die im Software-Baustein des Automatisierungssystems PSS 4000 plausibilisiert werden. Die sicheren Inkrementaldrehgeber werden zur sicheren Bewegungsüberwachung eingesetzt: Sie senden Positionsänderungen einer Maschine oder von Maschinenteilen, beispielsweise in Werkzeugmaschinen oder Pressen, an das Auswertegerät.



PSEN enc m1 eCAM



PSEN enc m2 eCAM



PSEN enc HTL 1024 hs



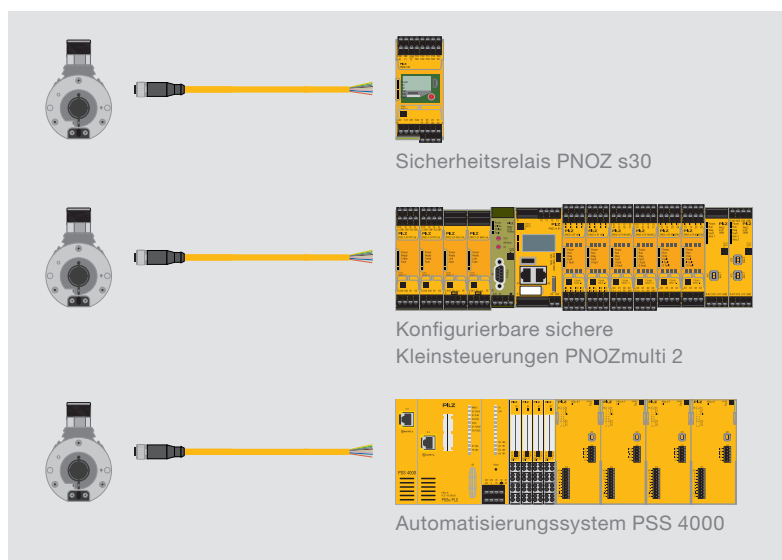
PSEN enc HTL 1024 ss

Standard-Drehgeber, aber sicher

Die Absolutdrehgeber PSEnenco sind ein Standard-Geber, jedoch erreicht das System durch die Kombination aus SPS-Steuerung PSSuniversal PLC des Automatisierungssystems PSS 4000, Drehgeber und Software-Baustein SIL CL 3 und PL e.

Inkrementaldrehgeber für sichere Bewegungen

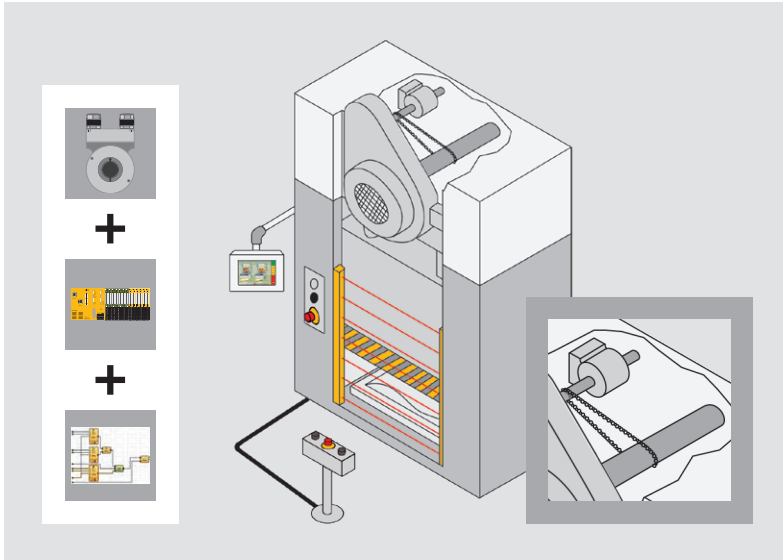
Die Inkrementalwertgeber PSEnenco bieten in Kombination mit dem Pilz Drehzahlwächter PNOZ s30, dem PNOZmulti 2 Erweiterungsmodul PNOZ m EF 1MM/2MM oder dem E/A-Modul PSSu K F EI des Automatisierungssystems PSS 4000 Sicherheitsfunktionen für Geschwindigkeit, Richtung, Beschleunigung und Stillstand mit unterschiedlichen Sicherheitslevels an.



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ermöglicht geschwindigkeitsorientierte und lageorientierte Sicherheitsfunktionen
- hohe Flexibilität durch skalierbares Auswertungssystem
- hohe Auflösung erlaubt schnelle Reaktionszeiten und präzise Messungen
- ganzheitliche Sicherheitslösung zur Bewegungs- und Positionsüberwachung aus einer Hand
- einfache und schnelle Implementierung

Für jede Skalierung auf Steuerungsseite die passende Lösung inklusive Drehgeber PSEnenco.



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.

Auswahlhilfe – Drehgeber PSEnenco

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
PSEN enc sincos 4096 ss	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	sicherer Inkrementaldrehgeber, SIN/COS-Signale, Vollwelle	6Z000001
PSEN enc sincos 4096 hs	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	sicherer Inkrementaldrehgeber, SIN/COS-Signale, Hohlwelle	6Z000002
PSEN enc HTL 1024 ss	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	sicherer Inkrementalgeber, HTL-Signale, Vollwelle	6Z000003
PSEN enc HTL 1024 hs	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	sicherer Inkrementalgeber, HTL-Signale, Hohlwelle	6Z000004
PSEN cable M23-12sf, 5m	-	M23-12 pin cable – 5 m	6Z000005
PSEN cable M23-12sf, 10m	-	M23-12 pin cable – 10 m	6Z000006
PSEN cable M23-12sf, 20m	-	M23-12 pin cable – 20 m	6Z000007
PSEN cable M23-12sf, 30m	-	M23-12 pin cable – 30 m	6Z000008

Immer aktuell informiert über Drehgeber PSEnenco:

Webcode: web150403

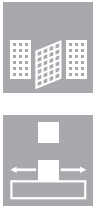
Online-Info unter www.pilz.com

Gemeinsame Merkmale

- ▶ 2 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

► Sicherheitsschalter

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



PSENhinge



PSENmech



PSENmag



PSENcode



PSENbolt



Sicherheitsschalter sind in unterschiedlichen Bauformen und auf Basis verschiedener 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 und vollcodiert – PSENcode ermöglicht maximale Freiheit bei der Montage dank höchsten Manipulationsschutzes 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 Schutzvorrichtungen ist die Kombination aus Scharnier und Sicherheitsschalter optimal. Als Funktions- und Montageeinheit konzipiert, bietet der sichere Scharnierschalter PSEnhinge eine hohe Flexibilität in Montage, Anschluss und Justage.

Auswahlhilfe – Sicherheitsschalter und sicherer Scharnierschalter


Typ	Scharnierschalter PSEnhinge	Sicherheitsschalter PSEnmech	Sicherheitsschalter PSEnmag	Sicherheitsschalter PSENcode
Wirkweise/Codierung	magnetisch	mechanisch	berührungslos, magnetisch	codiert, vollcodiert, unikat codiert
Anwendung				
Hauben		◆	◆	◆
Klappen	◆	◆	◆	◆
Schutztüren schwenkbar	◆	◆	◆	◆
Schiebetüren		◆	◆	◆
Rolltore			◆	◆
Positionserfassung			◆	◆
Zuhaltung	ohne	ohne	ohne	ohne
IP-Schutzart	IP67	IP65	IP65/IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K
Performance Level				
PL e	2 x	2 x	1 x	1 x
PL d	1 x + FA ¹⁾	1 x + FA ¹⁾	1 x	1 x
PL c	1 x	1 x	1 x	1 x
Einstufung nach EN ISO 14119				
Bauart	1	2	4	4
Codierstufe	-	niedrig	niedrig	▶ niedrig: codiert ▶ hoch: - vollcodiert - unikat codiert

¹⁾ FA = Fehlerausschluss

Sichere Schutztürsysteme:

 ab Seite 50

Immer aktuell informiert über Sicherheitsschalter:

 Webcode: web150523

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 der Schutzart IP67.

Mit nachjustierbarem Schalterpunkt

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

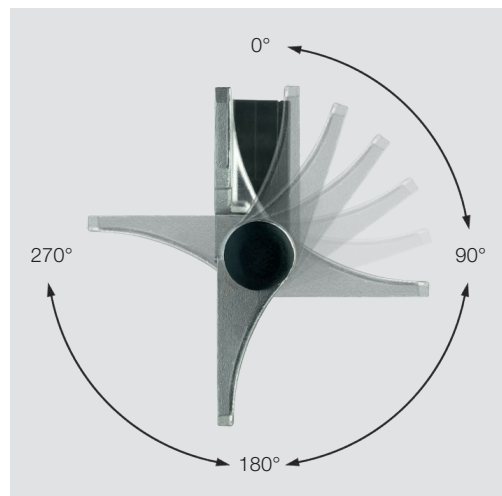
Maximale Flexibilität

Mit dem Wechsel-Kit kann der Schalterpunkt auch beim Anlagenumbau neu bestimmt werden.

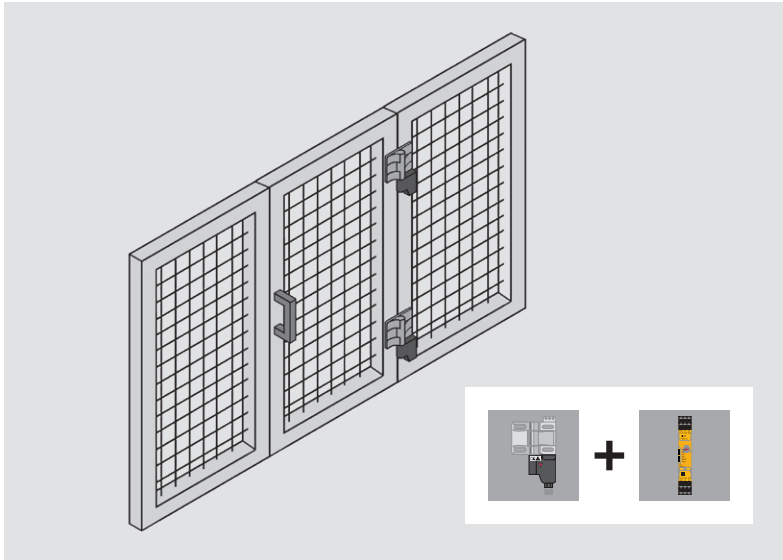
Typenschlüssel PSEnhinge

PSEN hs1.1p

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



Hohe Flexibilität bei der Konstruktion:
Der Schalterpunkt 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

Typ	Türanschlag	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
PSEN hs1.1p	rechts	CSA, DGUV	570270
PSEN hs1.2p	links	CSA, DGUV	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 2 Schaltern
- ▶ Anschlussart: Stecker, M12, 4-polig
- ▶ Kontakte: 2 NC
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ isolierstoffgekapselte Bauform

Zubehör – PSEnhinge

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

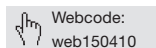
Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ sichere Komplettlösung für dreh- und schwenkbare trennende Schutzeinrichtungen aus Scharnier und Sicherheitsschalter
- ▶ in Verbindung mit Steuerungen von Pilz einsetzbar für Anwendungen mit hohen 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 Feinjustagesystem
 - für rechts und links anschlagende Systeme
- ▶ wartungsarm:
 - stabile Ausführung für hohe mechanische Belastungen
 - resistent gegen Verschmutzungen

Kabelauswahl:



Immer aktuell informiert über sichere Scharnierschalter PSEnhinge:



Online-Info unter www.pilz.com

► Mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech

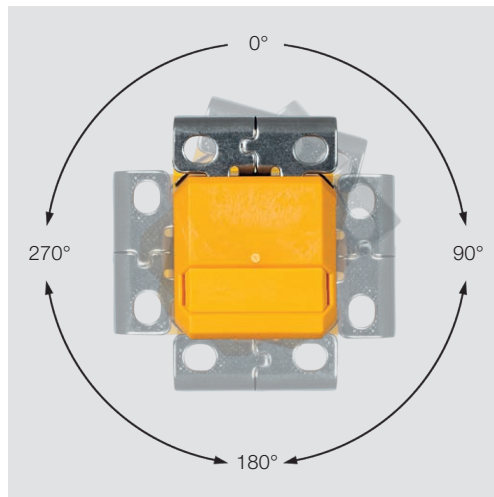
Die mechanischen Sicherheitsschalter PSENmech eignen sich zur sicheren Überwachung einer beweglich trennenden Schutzeinrichtung. Werden Schutzeinrichtungen geöffnet, lösen die Sicherheitsschalter PSENmech aus. Die gefahrbringende Maschinenbewegung wird dann mithilfe des Pilz Auswertegerätes stillgesetzt.



PSEN me4

Verhindert das unbeabsichtigte Öffnen der Schutztür

Mittels erhöhter Auszugskraft des Betätigers verhindern die Sicherheitsschalter PSENmech das unbeabsichtigte Öffnen der Schutztür. Dank mechanisch abgestimmter Betätiger erfüllen die Sicherheitsschalter PSENmech die Norm EN ISO 14119 (Umgehungsschutz).

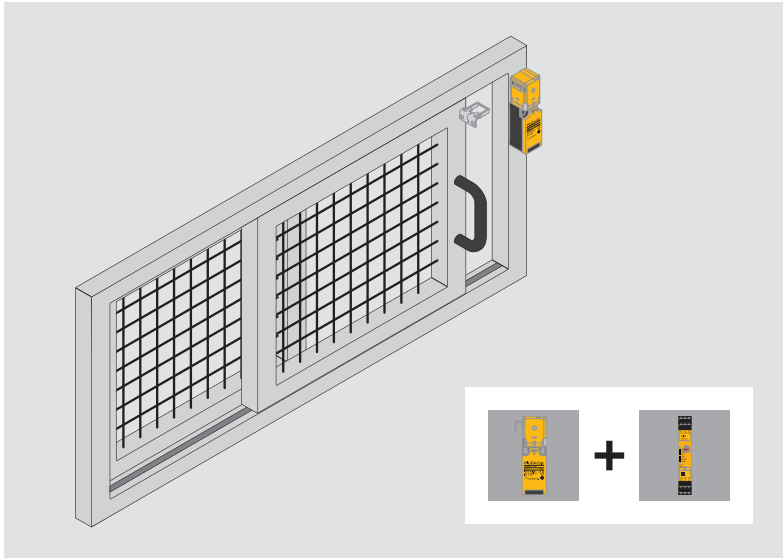


Flexibilität bei der Installation dank mehrerer Betätigungsrichtungen.

Typenschlüssel PSENmech

PSEN me3.2/2AS

Produktbereich Pilz SENSoren	Produktserie	Serie 3: Kontakte	Serie 3: Art des Betätigers
Produktgruppe me – PSENmech	3 Maße: 90 x 52 x 51 mm 4 Maße: 100 x 31 x 30,5 mm	– 1 NC, 1 NO .1 2 NC .2 2 NC, 1 NO	2AS Standardbetätiger 2AR Radiusbetätiger
Wirkweise mechanisch, ohne Zuhaltung		Serie 4: Kontakte/Auszugskraft	Serie 4: Art des Betätigers
		– 1 NC, 1 NO .01 1 NC, 1 NO/50 N .1 2 NC .11 2 NC/50 N .2 2 NC, 1 NO .21 2 NC, 1 NO/50 N	4AS Standardbetätiger



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Flexibilität und Schnelligkeit bei der Installation dank verschiedener Betätiger und mehrerer Betätigungseinrichtungen
- ▶ kein zusätzliches Zubehör für die Verrastung notwendig
- ▶ Anschluss von 230 V direkt an den Kontakten möglich
- ▶ Reihenschaltung im Feld wird direkt im Schalter realisiert
- ▶ eingebauter Manipulationsschutz
- ▶ lange Lebensdauer durch robustes Design und hohe mechanische Belastbarkeit
- ▶ schmutzunempfindliches, staub- und wasserdichtes Gehäuse
- ▶ sichere Komplettlösung in Verbindung mit Pilz Auswertegeräten

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN me4.1/4AS	570245
Anschluss: Leitung, je nach Funktion, z. B. 8 x 0,5 mm ²	-
Auswertegerät: PNOZ s3	751103

Die optimale Lösung: Sichere Schutztürüberwachung mit dem mechanischen Sicherheitsschalter PSENmech und den Sicherheitsrelais PNOZsigma.



Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über mechanische Sicherheitsschalter PSENmech:

Webcode: web150414

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmech

Mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech mit getrenntem Betätiger

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Sicherheitsschalter zur Stellungenüberwachung beweglicher Schutzrichtungen nach EN 60947-5-1
- ▶ ausgelegt für Anwendungen bis (für die höchsten Anforderungen müssen zwei Geräte verwendet werden):
 - PL e nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 nach EN IEC 62061
- ▶ Betätigungsrichtungen:
 - PSEN me3: 2
 - PSEN me4: 5
- ▶ Abmessungen
(H x B x T, ohne Betätiger) in mm:
 - PSEN me3: 90 x 52 x 33
 - PSEN me4: 100 x 30 x 30,5
- ▶ Umgebungstemperatur: -30 ... +80 °C
- ▶ Anschlussklemmen: Schraubklemmen
- ▶ Schutzart: IP65
- ▶ anschließbar an alle Pilz Auswertegeräte



PSEN me3/2AR



PSEN me4/4AS

Typ	Art des Betätigers
PSEN me3/2AS	Standard
PSEN me3/2AR	Radius
PSEN me3.1/2AS	Standard
PSEN me3.1/2AR	Radius
PSEN me3.2/2AS	Standard
PSEN me3.2/2AR	Radius
PSEN me4/4AS	Standard
PSEN me4.01/4AS	Standard
PSEN me4.1/4AS	Standard
PSEN me4.11/4AS	Standard
PSEN me4.21/4AS	Standard
PSEN me4.2/4AS	Standard

Zubehör – mechanischer Sicherheitsschalter PSENmech


Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Schraube mit Einwegantrieb zur Befestigung des Betätigers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einwegschlitz (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

Versorgungsspannung/ Kontaktbelastung Gebrauchskategorie AC-15	Auszugskraft	Zertifizierungen	Bestellnummer
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570210
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570212
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570220
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570222
240 V/1,5 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570230
240 V/1,5 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570232
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570240
240 V/3,0 A	50 N	EAC, TÜV, cCSAus	570241
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570245
240 V/3,0 A	50 N	EAC, TÜV, cCSAus	570246
240 V/1,5 A	50 N	EAC, TÜV, cCSAus	570250
240 V/1,5 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570251

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell
informiert über
mechanische
Sicherheitsschalter
PSENmech:

 Webcode:
web150414

Online-Info unter
www.pilz.com

► Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag

Magnetische Sicherheitsschalter dienen sowohl der Stellungsüberwachung 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.



IP67



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p



PSEN ma2.1p



PSEN ma1.3a VA

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 des Schlüssel-Schloss-Prinzips.

Hohe Anforderungen – wirtschaftlich umgesetzt

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

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

Flexibler Einsatz

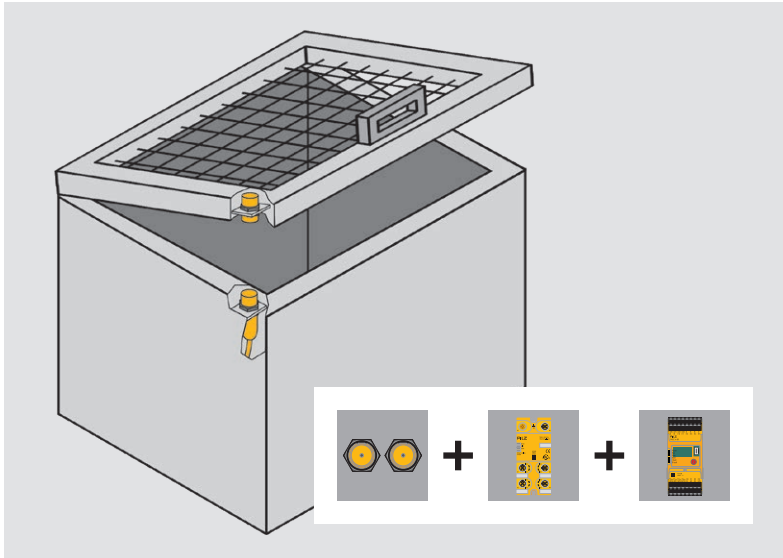
Die kompakte Bauform von PSENmag spart Platz bei der Installation. Eine große Auswahl an Steckern und Kabeln sowie ein gesicherter Schaltabstand von 3 bis 12 mm ermöglichen den flexiblen Einbau und eine schnelle, bequeme Installation.

Typenschlüssel PSENmag

PSEN ma1.4b-50 VA

Produktbereich Pilz SENsoren	Kontakte	Bauform	Anschlussart	Schaltabstand	LED/ATEX/ Reihenschaltung	Material
Produktgruppe 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	VA Edelstahl

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 zusätzlichen Meldekontakts und LED
- ▶ einsetzbar bei starken Verschmutzungen und hohen Reinigungsanforderungen IP67/IP6K9K, ECOLAB-geprüft
- ▶ hohe Sicherheit auch in explosionsgefährdeten Bereichen
- ▶ Edelstahl-Variante für maximale Robustheit

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: PNOZ m B0 - Federkraftklemmen (1 Satz)	772100 751008

Die optimale Lösung: Überwachung einer Haube mit Sicherheitsschalter PSEnmag und mit den konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2.

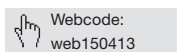
Hohe Sicherheit, maximale Robustheit: PSEnmag Edelstahl

Die PSEnmag Edelstahlsensoren eignen sich nicht nur bei starken Verschmutzungen und hohen Reinigungsanforderungen, sondern auch in explosionsgefährdeten Bereichen. Neben einer hohen Hitze- und Kältebeständigkeit zeichnen sie sich durch ihre Vibrations- und Schlagfestigkeit aus. Der hohe B10D-Wert sorgt für eine lange Lebensdauer.

Kabelauswahl:



Immer aktuell informiert über berührungslose, magnetische Sicherheitsschalter PSEnmag:



Online-Info unter www.pilz.com



► Auswahlhilfe – PSENmag

Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag – rechteckige Bauform

Gemeinsame Merkmale

- ▶ 2-kanalige Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzvorrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ zertifiziert für Anwendungen bis Performance Level e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL 3 nach EN IEC 62061 in Verbindung mit Sicherheitsrelais wie z. B. PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- ▶ Meldekontakt optional
- ▶ Anschluss direkt, über PDP67, PDP20 oder über Schnittstelle PSEN ix1, siehe Zubehör Seite 34
- ▶ Schutzart:
 - Kabelversionen: IP6K9K
 - Steckerversionen: IP67
- ▶ flexible Montage durch die Gehäusekonstruktion und das Pigtail-Kabel
- ▶ inklusive Abdeckkappen für besseren Manipulationsschutz



PSEN ma2.1p



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p

Typ (Schalter/Betätiger)	Gesicherter Schaltabstand
PSEN ma2.1p-10/ PSEN2.1-10/3mm/1unit	3 mm
PSEN ma2.1p-11/ PSEN2.1-10/LED/3mm/1unit	3 mm
PSEN ma2.1p-30/ PSEN2.1-10/6mm/1unit	6 mm
PSEN ma2.1p-31/ PSEN2.1-10/LED/6mm/1unit	6 mm
PSEN ma1.1p-10/ PSEN1.1-10/3mm/1unit	3 mm
PSEN ma1.1p-12/ PSEN1.1-10/3mm/ix1/1unit	3 mm
PSEN ma2.1p-34/ PSEN2.1-10-06/LED/ATEX/1u	6 mm
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

Kontakte	Einzelanschluss	Reihenschaltung über	LED	ATEX	Anschlussart Kabel/Stecker	Zertifizierungen	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-			M8, 4-polig	EAC, TÜV, cULus Listed ²⁾	506 405
	◆	-	◆		M8, 4-polig		506 406
	◆	-			M8, 4-polig		506 407
	◆	-	◆		M8, 4-polig		506 408
	◆	-			M8, 4-polig		506 411
		PSEN ix1			M8, 4-polig		506 412
	◆	-	◆	◆	M8, 4-polig	ATEX ³⁾ , EAC, TÜV, cULus Listed ²⁾	506 413
	◆	-			5 m	EAC, TÜV, cULus Listed ²⁾	506 322
	◆	-	◆		5 m		506 326
		PSEN ix1			5 m		506 323
		PSEN ix1	◆		5 m		506 327
	◆	-			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506 334
	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 338
		PSEN ix1			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506 335
		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 339
	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506 342
	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506 343
	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 13 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, 20 cm		506 332
	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 336
		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 337
		PSEN ix1			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506 333
	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506 340
	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506 341
	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506 344

Öffner
 Schließer

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger
²⁾ cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten
³⁾ ATEX-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über magnetische Sicherheitsschalter PSENmag:

Webcode: web150413

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmag

Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag – runde Bauform

Gemeinsame Merkmale

- ▶ 2-kanalige Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzrichtungen nach EN 60947-5-3
- ▶ zertifiziert für Anwendungen bis Performance Level e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL 3 nach EN IEC 62061 in Verbindung mit Sicherheitsrelais wie z. B. PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- ▶ mit Meldekontakt
- ▶ Anschluss direkt, über PDP67, PDP20 oder über Schnittstelle PSEN ix1
- ▶ Schutzart: IP67



PSEN ma1.3p-20/
PSEN ma1.3-12

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 ma1.3a-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

Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag – Edelstahl

Gemeinsame Merkmale

- ▶ zertifiziert für Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL 3 nach EN IEC 62061 in Verbindung mit Sicherheitsrelais wie z. B. PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- ▶ Betätigungsrichtungen: 1
- ▶ Diagnose-Interface: mit und ohne LED
- ▶ Bauform: rund
- ▶ gesicherter Schaltabstand: 8 mm
- ▶ Schutzart: IP67, IP69
- ▶ Edelstahlgehäuse
- ▶ Reihenschaltung: mit PSEN ix1 oder PDP67 F8 ION



PSEN ma1.3a-21/
PSEN ma1.3-08/VA/1U

Typ (Schalter/Betätiger)	Gesicherter Schaltabstand
PSEN ma1.3b-21/PSEN ma1.3-08/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3b-27/PSEN ma1.3-08/IX/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3a-21/PSEN ma1.3-08/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3a-27/PSEN ma1.3-08/IX/VA/1U	8 mm

Kontakte	Einzelanschluss	Verschaltung mit	LED	Anschlussart Kabel/Stecker	Zertifizierungen	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-	◆	5 m	EAC, TÜV, cULus Listed ²⁾	506220
		PSEN ix1	◆	5 m		506221
	◆	-	◆	10 m		506222
		PSEN ix1	◆	10 m		506223
	◆	-	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506226
	◆	PDP67	◆	M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506228
	◆	-	◆	M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506229
		PSEN ix1	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506227
	◆	-	◆	5 m		506230
		PSEN ix1	◆	5 m		506231
	◆	-	◆	10 m		506232
		PSEN ix1	◆	10 m		506233
	◆	-	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506236
	◆	PDP67	◆	M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506238
	◆	-	◆	M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506239
		PSEN ix1	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506237

- Öffner
- Schließer

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger, die auch separat bestellbar sind
²⁾ cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Kontakte	Einzelanschluss	Verschaltung mit	LED	ATEX	Anschlussart Kabel/Stecker	Zertifizierungen	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-	◆		Kabel, 10 m	EAC, ECOLAB, TÜV, cULus Listed ²⁾	506242
		PSEN ix1	◆		Kabel, 10 m		506243
	◆	-	◆		Kabel, 5 m		506240
		PSEN ix1	◆		Kabel, 5 m		506241

- Öffner
- Schließer

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger, die auch separat bestellbar sind
²⁾ cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über magnetische Sicherheitsschalter PSENmag:

Webcode: web150413

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmag

Magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag – Edelstahl

Gemeinsame Merkmale

- ▶ zertifiziert für Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL 3 nach EN IEC 62061 in Verbindung mit Sicherheitsrelais wie z. B. PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- ▶ Betätigungsrichtungen: 1
- ▶ Diagnose-Interface: mit und ohne LED
- ▶ Bauform: rund
- ▶ gesicherter Schaltabstand: 8 mm
- ▶ Schutzart: IP67, IP69
- ▶ Edelstahlgehäuse
- ▶ Reihenschaltung: mit PSEN ix1 oder PDP67 F8 ION






PSEN ma1.3-20 M12/8/
PSEN ma1.3-08/VA/1U

Typ (Schalter/Betätiger)	Gesicherter Schaltabstand
PSEN ma1.3b-24/ PSEN ma1.3-08/EX/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3b-28/ PSEN ma1.3-08/IX/EX/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3n-20/ PSEN ma1.3-08/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3-20 M12/8/ PSEN ma1.3-08/VA/1U	8 mm
PSEN ma1.3-22 M12/8/ PSEN ma1.3-08/IX/VA/1U	8 mm

Zubehör – magnetischer Sicherheitsschalter PSENmag

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Schraube mit Einwegantrieb zur Befestigung des Betätigers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einwegschlitz (Sicherheitsschraube) 		
PSEN screw M4x10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 10 mm ▶ geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1 	10	540308
PSEN screw M4x12	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 12 mm ▶ geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1 	10	540309
PSEN screw M4x16	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 16 mm ▶ geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1 	10	540310
PSEN screw M4x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 20 mm ▶ geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1 	10	540313
PSEN screw M4x26	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 26 mm ▶ geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1 	10	540314

Kontakte	Einzelanschluss	Verschaltung mit	LED	ATEX	Anschlussart Kabel/Stecker	Zertifizierungen	Bestellnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-	◆	◆	Kabel, 10 m	ATEX ²⁾ , EAC, ECOLAB, TÜV, cULus Listed ³⁾	506 254
		PSEN ix1	◆	◆	Kabel, 10 m		506 255
	◆	PDP67			Stecker, M12, 5-polig	EAC, ECOLAB, TÜV, cULus Listed ³⁾	506 246
	◆	-			Stecker, M12, 8-polig		506 249
		PSEN ix1			Stecker, M12, 8-polig		506 247

 Öffner
 Schließer

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger, die auch separat bestellbar sind
²⁾ ATEX-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten
³⁾ cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten




PSEN Winkel/bracket



PSEN ma1.4 spacer

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
Verschlusskappen PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps	geeignet für PSEN ma1.4 Betätiger	50	540 335
Montagewinkel PSEN Winkel/bracket	geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1 ⁴⁾ , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	1	532 110
PSEN mag/cs bracket straight	geeignet für PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	532 111
Distanzplatte PSEN Distanzplatte/spacer	geeignet für PSEN x.1 ⁴⁾ , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	534 310
PSEN ma1.4 spacer	geeignet für PSEN ma1.4 ⁴⁾	10	534 311
Umkehrplatte PSEN reverse spacer	geeignet für PSEN x.1 ⁴⁾ , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	534 320

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über magnetische Sicherheitsschalter PSEnmag:

 Webcode: web150413

Online-Info unter www.pilz.com

⁴⁾ für Betätiger und Schalter jeweils 1 Stück notwendig

► 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 cs5.11p



PSEN cs4.2p



PSEN cs1.1p



PSEN cs4.2p key



PSEN cs low profile actuator

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 codiert 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 Sicherheitsschalter unikat codiert ist es jedoch möglich, einen neuen Betätiger zu verwenden und auf den Schalter nachträglich einzulernen.

Der niedrigste Betätiger am Markt

Kombinieren Sie PSENcode in der schmalen oder kompakten Bauform mit dem PSEN cs low profile actuator. Mit seiner Höhe von gerade einmal 3 mm eignet er sich hervorragend für platzkritische Anwendungen.

Berührungslose Zugangsberechtigung

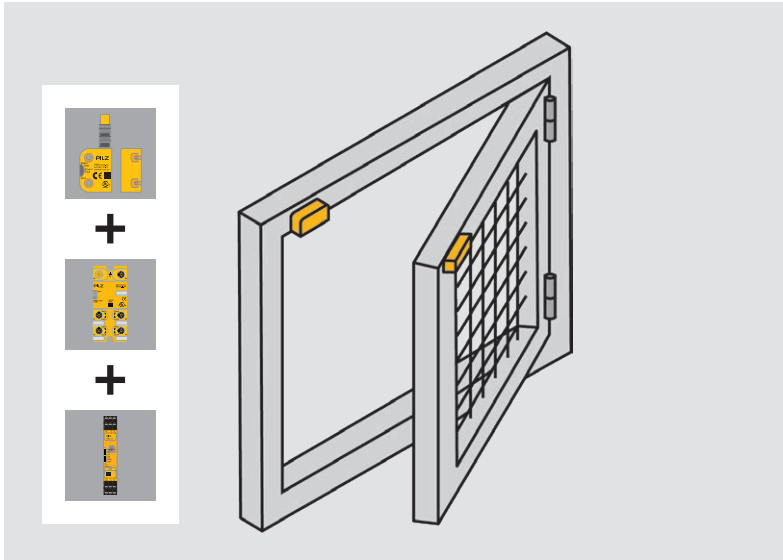
Mit den berührungslosen Sensoren PSENcode key können Sie den Zugang zu Maschinenfunktionen auf bestimmte Personen beschränken. Zudem verhindert PSENcode key den Wiederanlauf Ihrer Maschine. Damit bieten wir die optimale Alternative zur umfangreicheren Lösung mit der Taster-Unit PITgatebox und integriertem PITreader.

Typenschlüssel PSENcode

PSEN cs2.13p

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

¹⁾ Reihenschaltung im Sensor integriert, SDD-fähig ab Version 2.0



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.

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 Reinigungsanforderungen gemäß IP67/IP6K9K
 - flexibel montierbar
- ▶ wirtschaftlich:
 - platzsparende Installation dank kompaktem Gehäuse
 - höchste Sicherheit auch bei Reihenschaltung mit PSENcode, PSENslock und PSENsgate



Einfache Implementierung

spart Zeit und Geld

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.

Weniger Serviceeinsätze, höhere Verfügbarkeit

Dank schneller Fehlerdiagnose mit der Safety Device Diagnostics (siehe Seite 80) wird eine hohe Maschinenverfügbarkeit erreicht.



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

Immer aktuell informiert über codierte Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode: web150412

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENcode



Codierter Sicherheitsschalter PSENcode mit 8-poligem Anschluss und integrierter Reihenschaltung, SDD-fähig

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzvorrichtungen
- ▶ zertifiziert 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, PSENslock und PSENsgate zugelassen bis PL e nach EN ISO 13849-1, bis SIL CL 3 nach EN IEC 62061
- ▶ Schutzart:
 - Kabelversion: IP6K9K
 - Steckerversion: IP67
- ▶ Diagnose-Interface mit 3 LEDs
- ▶ Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge und 1 Meldeausgang nur bei der p-Variante
- ▶ Bohrlochabstand:
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 22 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 22 mm
- ▶ typischer Schaltabstand:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 11 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 11 mm, 5 mm, 9 mm (M8-Anschluss) oder 6 mm (M12-Anschluss)
- ▶ Magnetverrastung PSEN cs5.11/ PSEN cs6.11/PSEN cs6.21: 30 N



PSEN cs1.1p



PSEN cs4.2p



PSEN cs5.11 M12/8

Typ (Schalter)	Art der Codierung
▶ große Bauform	
PSEN cs1.1p	codiert ²⁾
PSEN cs1.13p	codiert ²⁾
PSEN cs2.1p	vollcodiert ³⁾
PSEN cs2.13p	vollcodiert ³⁾
PSEN cs2.2p	unikat codiert ⁴⁾
▶ kompakte Bauform	
PSEN cs3.1 M12/8-0.15m	codiert ²⁾
PSEN cs3.1 M12/8-1.5m	codiert ²⁾
PSEN cs3.1a	codiert ²⁾
PSEN cs3.1b	codiert ²⁾
PSEN cs3.1p	codiert ²⁾
PSEN cs4.1 M12/8-0.15m	vollcodiert ³⁾
PSEN cs4.1a	vollcodiert ³⁾
PSEN cs4.1b	vollcodiert ³⁾
PSEN cs4.1p	vollcodiert ³⁾
PSEN cs4.2 M12/8-0.15m	unikat codiert ⁴⁾
PSEN cs4.2a	unikat codiert ⁴⁾
PSEN cs4.2p	unikat codiert ⁴⁾
▶ schmale Bauform	
PSEN cs5.1 M12/8	codiert ²⁾
PSEN cs5.1p	codiert ²⁾
PSEN cs5.11 M12/8	codiert ²⁾
PSEN cs5.13 M12/8	codiert ²⁾
PSEN cs6.1 M12/8	vollcodiert ³⁾
PSEN cs6.1p	vollcodiert ³⁾
PSEN cs6.11 M12/8	vollcodiert ³⁾
PSEN cs6.2 M12/8	unikat codiert ⁴⁾
PSEN cs6.2p	unikat codiert ⁴⁾
PSEN cs6.21 M12/8	unikat codiert ⁴⁾

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über codierte Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode: web150412

Online-Info unter www.pilz.com

Zusatz- funktionen	Anschlussart	Zertifizierungen	Bestellnummer			
			Schalter	Passender Betätiger	Unit ¹⁾	
-	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	540050	540080	540000	
mit ATEX	Stecker, M12, 8-polig	ATEX ⁶⁾ , EAC, electrosuisse, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	-	540080	540005	
-	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	540150	540180	540100	
mit ATEX	Stecker, M12, 8-polig	ATEX ⁶⁾ , EAC, electrosuisse, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	-	540180	540105	
-	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	-	540180	540200	
-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541059	540080, 541080, 541087	541009	
-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 1,5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541064		541014	
-	Kabel, 5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541061		541011	
-	Kabel, 10 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541062		541012	
-	Stecker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541060	540180, 541180, 541187	541010	
-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541159		541109	
-	Kabel, 5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541161		541111	
-	Kabel, 10 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541162		541112	
-	Stecker, M8, 8-polig, Pigtail, 14 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541160		541110	
-	Stecker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541259		541209	
-	Kabel, 5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541261		541211	
-	Stecker, M8, 8-polig, Pigtail, 14 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	-		541210	
-	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542059		542083, 542087, 542088	542009
-	Stecker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542050		542080, 542087, 542088	542000
Magnetverrastung	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542051	542081, 542087, 542088	542011	
mit ATEX	Stecker, M12, 8-polig	ATEX ⁶⁾ , EAC, electrosuisse, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542055	542085	542005	
-	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542159	542183, 542187, 542188	542109	
-	Stecker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542150	542180, 542187, 542188	542100	
Magnetverrastung	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542151	542181, 542187, 542188	542111	
-	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542259	542183	542209	
-	Stecker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542250	542180, 542187, 542188	542200	
Magnetverrastung	Stecker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542251	542181	542211	

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger ²⁾ codiert = Schalter akzeptiert jeden beliebigen PSENcode Betätiger

³⁾ vollcodiert = Schalter akzeptiert nur einen PSENcode Betätiger, 8-maliges Einlernen möglich

⁴⁾ unikat codiert = Schalter akzeptiert nur einen PSENcode Betätiger, kein Einlernen möglich

⁵⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

⁶⁾ ATEX-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

► Auswahlhilfe – PSENcode



Codierter berührungsloser Sicherheitsschalter PSENcode key für die Zugangsberechtigung



PSEN cs4.2p key

Typ (Schalter)	Art der Codierung
PSEN cs4.2p key	unikat codiert ⁴⁾

Codierter Sicherheitsschalter PSENcode mit 5-poligem Anschluss für PDP67 F 8DI ION

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Sicherheitsschalter zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzvorrichtungen
- ▶ zertifiziert 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, PSENSlock und PSENSgate zugelassen bis PL e nach EN ISO 13849-1, bis SIL CL 3 nach EN IEC 62061
- ▶ Schutzart:
 - Kabelversion: IP6K9K
 - Steckerversion: IP67
- ▶ Diagnose-Interface mit 3 LEDs
- ▶ Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge
- ▶ Bohrlochabstand:
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 22 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 22 mm
- ▶ typischer Schaltabstand:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 11 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 11 mm, 5 mm, 9 mm (M8-Anschluss) oder 6 mm (M12-Anschluss)
- ▶ Magnetverrastung PSEN cs5.11/ PSEN cs6.11/PSEN cs6.21: 30 N



PSEN cs1.1n



PSEN cs3.1n



PSEN cs5.1n

Typ (Schalter)	Art der Codierung
▶ große Bauform	
PSEN cs1.1n	codiert ²⁾
PSEN cs2.1n	vollcodiert ³⁾
PSEN cs2.2n	unikat codiert ⁴⁾
▶ kompakte Bauform	
PSEN cs3.1n	codiert ²⁾
PSEN cs4.1n	vollcodiert ³⁾
PSEN cs4.2n	unikat codiert ⁴⁾
▶ schmale Bauform	
PSEN cs5.1n	codiert ²⁾
PSEN cs6.1n	vollcodiert ³⁾
PSEN cs6.2n	unikat codiert ⁴⁾
PSEN cs5.11n	codiert ²⁾
PSEN cs6.11n	vollcodiert ³⁾
PSEN cs6.21n	unikat codiert ⁴⁾

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über codierte Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode: web150412

Online-Info unter www.pilz.com

Anschlussart	Zertifizierungen	Bestellnummer		
		Schalter	Passender Betätiger	Obligatorisches Zubehör
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stecker M12, 8-polig (große Bauform) ▶ Stecker, M8, 8-polig (kompakte, schmale Bauform) 	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 541 265 ▶ 541 065 	532 113	532 113, 532 114, 541 183, 541 182, 541 184, 541 186, 541 181

Zusatz-funktionen	Anschlussart	Zertifizierungen	Bestellnummer		
			Schalter	Passender Betätiger	Unit ¹⁾
-	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	540 053	540 080	540 003
-	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	540 153	540 180	540 103
-	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	540 253	540 180	540 203
-	Stecker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541 053	540 080, 540 187, 541 080	541 003
-	Stecker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541 153	540 180, 541 180, 541 187	541 103
-	Stecker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	541 253	540 180, 541 180, 541 187	541 203
-	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542 053	542 083, 542 087, 542 088	542 003
-	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542 153	542 183, 542 187, 542 188	542 103
-	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542 253	542 183, 542 187, 542 188	542 203
Magnetverrastung	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542 063	542 081	542 013
Magnetverrastung	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542 163	542 181	542 113
Magnetverrastung	Stecker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, cULus Listed ⁵⁾	542 263	542 181	542 213

¹⁾ Einheit aus Schalter und Betätiger ²⁾ codiert = Schalter akzeptiert jeden beliebigen PSENcode Betätiger

³⁾ vollcodiert = Schalter akzeptiert nur einen PSENcode Betätiger, 8-maliges Einlernen möglich

⁴⁾ unikat codiert = Schalter akzeptiert nur einen PSENcode Betätiger, kein Einlernen möglich

⁵⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

► Auswahlhilfe – PSENcode

Betätiger für codierten Sicherheitsschalter PSENcode



PSEN cs1.1



PSEN cs3.1



PSEN cs5.11 M12



PSEN cs5.1 low profile glue 1 actuator



PSEN cs5.1 low profile screw 1 actuator

Typ (Betätiger)	Zusatzfunktionen	Zertifizierungen	Bestellnummer Betätiger
► große Bauform			
PSEN cs1.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	540 080
PSEN cs2.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	540 180
► kompakte Bauform			
PSEN cs3.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	541 080
PSEN cs4.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	541 180
► schmale Bauform			
PSEN cs5.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 080
PSEN cs5.1 M12	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 083
PSEN cs5.11 M12	Magnetverrastung	TÜV, EAC, cULus Listed	542 081
PSEN cs5.13	für ATEX-Anwendungen	TÜV, EAC, cULus Listed	542 085
PSEN cs6.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 180
PSEN cs6.1 M12	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 183
PSEN cs6.11 M12	Magnetverrastung	TÜV, EAC, cULus Listed	542 181

Typ	Merkmale	Bestellnummer
PSEN cs5.1 low profile glue 1 actuator	klebbarer Betätiger, codiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode schmale Bauform	542 087
PSEN cs5.1 low profile screw 1 actuator	schraubbarer Betätiger, codiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode schmale Bauform	542 088
PSEN cs6.1 low profile glue 1 actuator	klebbarer Betätiger, vollcodiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode schmale Bauform	542 187
PSEN cs6.1 low profile screw 1 actuator	schraubbarer Betätiger, vollcodiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode schmale Bauform	542 188
PSEN cs3.1 low profile glue 1 actuator	klebbarer Betätiger, codiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode kompakte Bauform	541 087
PSEN cs3.1 low profile screw 1 actuator	schraubbarer Betätiger, codiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode kompakte Bauform	541 088
PSEN cs4.1 low profile glue 1 actuator	klebbarer Betätiger, vollcodiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode kompakte Bauform	541 187
PSEN cs4.1 low profile screw 1 actuator	schraubbarer Betätiger, vollcodiert, Höhe: 3 mm, Schaltabstand: 6 mm, einsetzbar mit PSENcode kompakte Bauform	541 188

Zubehör – codierter Sicherheitsschalter PSENcode

PSEN cs3/cs4,
PSEN ma1.4
actuator capsPSEN cs bracket
stop swinging door

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Schraube mit Einwegantrieb zur Befestigung des Betätigers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einwegschlitz (Sicherheitsschraube) 		
PSEN screw M4x10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 10 mm ▶ geeignet für PSEN cs3/4/5/6 	10	540308
PSEN screw M4x12	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 12 mm ▶ geeignet für PSEN cs3/4/5/6 	10	540309
PSEN screw M4x16	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 16 mm ▶ geeignet für PSEN cs3/4/5/6 	10	540310
PSEN screw M4x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 20 mm ▶ geeignet für PSEN cs3/4/5/6 	10	540313
PSEN screw M4x26	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 26 mm ▶ geeignet für PSEN cs3/4/5/6 	10	540314
PSEN screw M5x10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 10 mm ▶ geeignet für PSEN cs1/2 	10	540311
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ geeignet für PSEN cs1/2 	10	540312
Verschlusskappen PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps	geeignet für PSEN cs3/4 Betätiger	50	540335
Montagewinkel PSEN Winkel/bracket	geeignet für PSEN cs3/4 ¹⁾	1	532110
PSEN mag/cs bracket straight	geeignet für PSEN cs3/4/5/6	2	532111
PSEN cs bracket stop swinging door	geeignet für PSEN cs5/6 (Set für Schalter und Betätiger)	1	532108
PSEN cs bracket stop sliding door	geeignet für PSEN cs5/6 (Set für Schalter und Betätiger)	1	532109

¹⁾ für Betätiger und Schalter jeweils 1 Stück notwendig

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell
informiert über
codierte Sicher-
heitsschalter
PSENcode:

 Webcode:
web150412

Online-Info unter
www.pilz.com

► 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

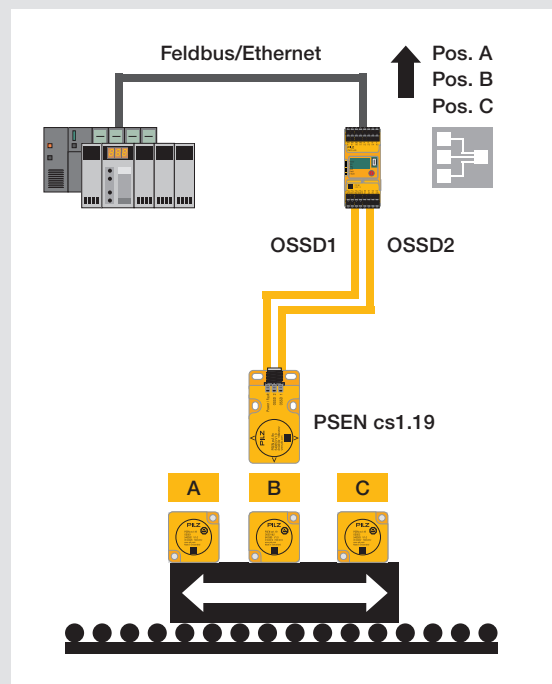


PSEN cs1.19n

Mit dem codierten Sicherheitsschalter PSEN csx.19n erfolgt die Diagnose schnell und bedienerfreundlich per LED-Anzeige, egal, ob die kompakte oder die 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 Standard-Sensoren 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 Sicherheit und Automation großes Einsparpotenzial.

tionsüberwachung

Sicherheitsschalter

Auswahlhilfe – codierter Sicherheitsschalter PSENcode – Sets

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Funktionsweise: RFID-Transpondertechnologie
- ▶ Art der Codierung: codiert
- ▶ Diagnose-Interface: 3 LEDs (aktiver Betätiger, Versorgungsspannung/Fehler)
- ▶ Anschluss: Stecker, M12, 5-polig
- ▶ Bauform: kompakt oder groß
- ▶ Ausgänge: 2 Sicherheitsausgänge
- ▶ Eingänge: 2 Sicherheitseingänge
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ typischer Schaltabstand:
 - PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19: 15 mm
 - PSEN cs3.19n/PSEN cs3.19: 11 mm

Typ (Schalter/ Betätiger)	Zertifizierungen	Bestellnummer (Unit)		
		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)
▶ große Bauform				
PSEN cs1.19n/ PSEN cs1.19	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	540 303	540 305	540 304
▶ kompakte Bauform				
PSEN cs3.19n/ PSEN cs3.19	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	541 303	541 305	541 304

¹⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Auswahlhilfe – codierter Sicherheitsschalter PSENcode



PSEN cs3.19n – 1switch

Typ	Zertifizierungen	Bestellnummer
PSEN cs1.19n – 1switch	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	540 353
PSEN cs1.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed ¹⁾	540 380
PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed ¹⁾	540 382
PSEN cs1.19 – OSSD 2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed ¹⁾	540 383
PSEN cs3.19n – 1switch	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	541 353
PSEN cs3.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed ¹⁾	541 380
PSEN cs3.19 – OSSD 1 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed ¹⁾	541 382
PSEN cs3.19 – OSSD 2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed ¹⁾	541 383

¹⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Immer aktuell informiert über codierte Sicherheitsschalter PSENcode:

Webcode: web150412

Online-Info unter www.pilz.com

Erreichbarer Sicherheitslevel nach EN ISO 13849-1 (je Betätiger)

Verwendeter Betätiger	OSSD 1&2	OSSD 1	OSSD 2
OSSD 1&2	PL e	-	-
OSSD 1, OSSD 2	-	PL d ²⁾	PL d ²⁾
OSSD 1&2, OSSD 1, OSSD 2	PL d ²⁾	PL c	PL c

²⁾ Mit zusätzlicher Diagnose werden Stuck-at-Fehler und Fehler in der Leitung, z. B. Kurzschlüsse und Querschlässe, erkannt (Plausibilitätsprüfung).

► Sicherheitsriegel PSENBolt

Der Sicherheitsriegel PSENBolt besteht aus einem mechanischen Riegel, einem Türgriff und einem flexibel kombinierbaren Sicherheitsschalter. Damit sind teure Eigenkonstruktionen hinfällig.



PSEN b5
(mit PSEN me5)

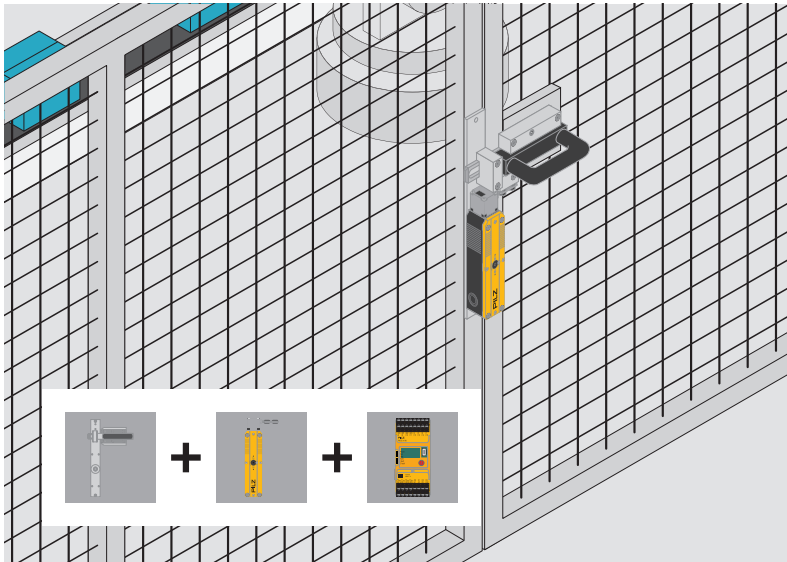
Die kombinierbare Lösung zur sicheren Schutztürüberwachung

Je nach verwendetem Sensor ist mit PSENBolt die sichere Schutztürüberwachung gewährleistet – bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 3 nach EN IEC 62061. Der Sicherheitsriegel PSENBolt eignet sich optimal für schwer zu justierende Schutztüren und Schutztüren, die starker Vibration ausgesetzt sind. Zudem ist der Sicherheitsriegel für Bereiche ideal, in denen Schutztüren oft geöffnet und wieder geschlossen werden. Er erfüllt höchste Anforderungen an den Umgehungs- und Manipulationsschutz und bietet eine lange Lebensdauer. Zusammen mit dem Sicherheitsrelais PNOZsigma oder den konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2 bietet er eine wirtschaftliche Komplettlösung aus einer Hand.

Typenschlüssel PSENBolt

PSEN b5/me5

Produktbereich Pilz SENSoren	Fluchtriegelung/ Arretierbolzen/Schlüssel	Kombinierbar mit
Produktgruppe b – PSENBolt Wirkweise in Abhängigkeit vom gewählten Sicherheitsschalter: ▶ mechanisch ▶ magnetisch ▶ codiert	1	ohne Fluchtriegelung, ohne Arretierbolzen
	2	mit Fluchtriegelung, mit Arretierbolzen, deaktivierbar
	2.1	mit Fluchtriegelung, mit Arretierbolzen, nicht deaktivierbar
	3	ohne Fluchtriegelung, ohne Arretierbolzen
	4	mit Fluchtriegelung, mit Arretierbolzen, deaktivierbar
	4.1	mit Fluchtriegelung, mit Arretierbolzen, nicht deaktivierbar
	5	ohne Fluchtriegelung, ohne Arretierbolzen
	5/me5	mit Fluchtriegelung, ohne Schlüssel, ohne Arretierbolzen
	/me5 key adv	mit Fluchtriegelung, mit Schlüssel, mit Arretierbolzen
	5/me5/cs	mit Fluchtriegelung, ohne Schlüssel, ohne Arretierbolzen
5/me5 key	ohne Fluchtriegelung, mit Schlüssel, mit Arretierbolzen	
		▶ mechanischen Sicherheitsschaltern PSENmech mit Zuhaltung (Serie PSEN me1) ▶ berührungslosen codierten Sicherheitsschaltern PSENcode (Serie PSEN cs1, PSEN cs2) ▶ berührungslosen codierten Sicherheitsschaltern PSENcode (Serie PSEN cs3, PSEN cs4) ▶ mechanischem Sicherheitsschalter PSEN me1 und berührungslosen codierten Sicherheitsschaltern PSENcode (PSEN cs3, PSEN cs4) ▶ mechanischem Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung (PSEN me5), codierten Sicherheitsschaltern PSENcode (PSEN cs3.1, PSEN cs4.1, PSEN cs4.2)



Ihre Vorteile auf einen Blick


- ▶ Reduzierung von Entwicklungs- und Montageaufwand
- ▶ kostenoptimierte Lösung aus Sicherheitsschalter, Türgriff und Riegel
- ▶ einfache Kombination von bis zu zwei Schaltern
- ▶ Langlebigkeit durch mechanischen Schutz und robustes Material
- ▶ Arretierbolzen schützt vor unbeabsichtigtem Schließen des Riegels

Die wirtschaftliche Komplettlösung zur Schutzürabsicherung: Sicherheitsriegel PSEnbolt in Kombination mit dem mechanischen Schutzürsystem PSEnmech mit Zuhaltung (PSEN me5) und der konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerung PNOZmulti 2.

Je nach Wirkprinzip der eingesetzten Sicherheitsschalter lassen sich unterschiedliche Schutzürapplikationen mit dem Sicherheitsriegel PSEnbolt absichern:

Auswahlhilfe – Sicherheitsriegel PSEnbolt				
Kombination mit	PSENmech	PSEnmag (1.4)	PSENcode	PSENmech und PSENcode
Funktionsprinzip	mechanisch/ mechanisch	mechanisch/ magnetisch	mechanisch/ codiert	mechanisch/ codiert
Performance Level nach EN ISO 13849-1	PL d	PL e	PL e	PL e
SIL CL nach EN IEC 62061	2	3	3	3

Immer aktuell informiert über Sicherheitsriegel PSEnbolt:

 Webcode: web150411

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSEnbolt

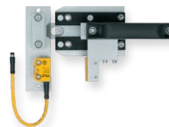
Auswahlhilfe – Sicherheitsriegel PSEnbolt

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Komplettlösung aus PSEN me5, mechanischem Riegel und passendem Türgriff
- ▶ ausgelegt für Anwendungen bis PL e nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 3 nach EN IEC 62061 mit einem codierten Sicherheitsschalter z. B. PSENcode
- ▶ Fluchentriegelung als Zubehör erhältlich
- ▶ Varianten mit und ohne Schlüssel
- ▶ Möglichkeit zum Anbringen von Vorhängeschlössern, um das Schließen der Türe mechanisch zu verhindern
- ▶ Schutzart: IP67
- ▶ Türanschlag: rechts oder links
- ▶ Material: eloxiertes Aluminium



PSEN b1



PSEN b3



PSEN b5/me5

Typ

PSEN b1

PSEN b2

PSEN b2.1

PSEN b3

PSEN b4

PSEN b4.1

PSEN b5

PSEN b1

PSEN b2

PSEN b5/me5

PSEN b5/me5 key adv

PSEN b5/me5/cs

PSEN b5/me5 key


PSEN b5/me5 escape pin

Kombinierbar mit	Schlüssel	Fluchtentriegelung	Arretierbolzen	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN me1 ▶ PSEN cs1 ▶ PSEN cs2 				540010
		◆	◆ ¹⁾	540020
		◆	◆ ²⁾	540021
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN ma1.4 ▶ PSEN cs3 ▶ PSEN cs4 				540030
		◆	◆ ¹⁾	540040
		◆	◆ ²⁾	540041
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN me1 und PSEN ma1.4 ▶ PSEN cs3 ▶ PSEN cs4 				540015
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN me1 ▶ PSEN cs1 ▶ PSEN cs2 				540010
		◆	◆ ¹⁾	540020
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN me5 ▶ PSEN cs3.1 ▶ PSEN cs4.1 ▶ PSEN cs4.2 		◆		6L000023
	◆	◆	◆	6L000024
		◆		6L000025
	◆		◆	6L000027
				6L000026

¹⁾ deaktivierbar²⁾ nicht deaktivierbar

Hinweis: Die Sicherheitsschalter (PSENmech, PSENmag, PSENcode) sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell
informiert über
Sicherheitsriegel
PSEnbolt:

 Webcode:
web150411

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sichere Schutztürsysteme

Sichere Schutztürsysteme wie PSENmech, PSENslock, PSENmlock und PSENsgate werden zur Absicherung trennender Schutzeinrichtungen eingesetzt. Sie überwachen Türen in Schutzzäunen sowie Hauben und Klappen. Mit unseren sicheren Schutztürsystemen erhalten Sie eine kostenoptimierte und effektive Lösung, welche die Anforderung der EN ISO 14119 erfüllt.



PSENmech



PSENslock



PSENmlock



PSENsgate



Ihre Vorteile auf einen Blick

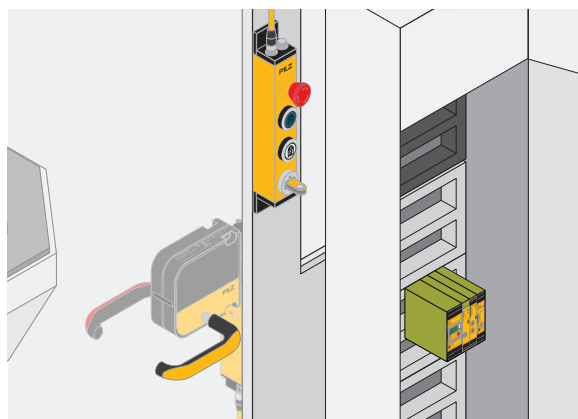
- Schutz vor gefährbringenden Bewegungen, fliegenden Teilen von Maschinen und Anlagen durch Stillsetzung der Maschinenbewegungen
- Verhinderung des Wiederanlaufens nach EN ISO 14119
- hoher Manipulationsschutz der Schutzeinrichtungen
- sichere Komplettlösung mit Steuerungstechnik von Pilz
- energieeffizient – dank reduziertem Stromverbrauch

Auswahlhilfe – sichere Schutztürsysteme

	PSENmech mit Zuhaltung	PSENslock	PSENmlock	PSENsgate
Anwendungen	Hauben, Klappen, Schwenk- und Schiebetüren	Hauben, Klappen, Schwenk- und Schiebetüren	Hauben, Klappen, Schwenk- und Schiebetüren	große begehbare Schwenktüren und Schiebetüren
Funktionsprinzip	elektromechanisch	Transponder	Transponder	Transponder
Zuhaltungsprinzip	Arbeitsstromprinzip, Ruhestromprinzip	Arbeitsstromprinzip	bistabiles Prinzip	bistabiles Prinzip
Sicherheitsfunktionen	Personenschutz, Prozessschutz	Prozessschutz	Personenschutz, Prozessschutz	Personenschutz, Prozessschutz
Einstufung Verriegelung nach EN ISO 13849-1 (Türüberwachung)	PL c, mit Fehlerausschluss PL d	PL e	PL e	PL e
Einstufung Zuhaltung nach EN ISO 13849-1 (Zuhaltungsüberwachung)	PL c, mit Fehlerausschluss PL d	-	PL e	PL e
Zuhaltekraft	1 500 N	500 oder 1 000 N	7 500 N	2 000 N
Manipulationsschutz	niedrig	bis hoch	bis hoch	bis hoch
Hilfsentriegelung	integriert	-	integriert	integriert
Fluchtentriegelung	optional (nur PSEN me5)	-	optional	integriert
Notentsperrung	optional (nur PSEN me5)	-	optional (nur bei Varianten mit Power Reset)	-

Komplette Schutztürlösung mit dem modularen Schutztürsystem

Das modulare Schutztürsystem bietet eine individuelle Schutztürlösung, optimal abgestimmt auf Ihre Applikation. Damit ermöglichen wir Ihnen eine flexible Kombination einzelner Komponenten passend zu Ihren Anforderungen: vom Schutztürsensor über Türgriffmodule und Fluchtentriegelungen bis zum Diagnosesystem und dem passenden Auswertegerät. Sie profitieren von flexiblen Montagemöglichkeiten, schneller Installation und Konfiguration sowie einer einfachen Bedienung und Diagnose.



Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme:

Webcode:
web150524

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech

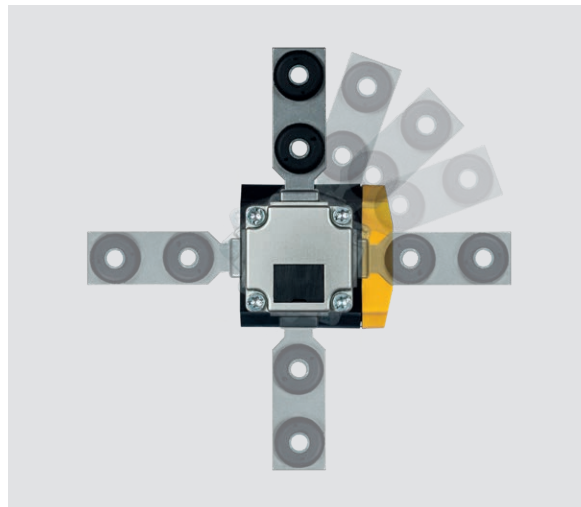
Das sichere mechanische Schutztürsystem PSENmech bietet eine wirtschaftliche Basislösung für die sichere Überwachung von beweglich trennenden Schutzeinrichtungen mit integrierter Zuhaltung.



PSENmech

Wirtschaftliche Basislösung für die Schutztürüberwachung mit sicherer Zuhaltung

PSENmech mit Zuhaltung bietet eine wirtschaftliche Alternative für die Schutztürüberwachung. Die Schutztür wird sicher zugehalten, bis die gefährliche Maschinenbewegung gestoppt ist. Damit eignet es sich für den Personen- und Prozessschutz und kann in zahlreichen Branchen und Anwendungen eingesetzt werden. Das Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung kann mit einer Fluchtentriegelung oder Notentsperrung ergänzt werden. Zusammen mit den konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2 bietet es eine wirtschaftliche Komplettlösung aus einer Hand.



Flexibilität bei der Installation dank mehrerer Betätigungsrichtungen.

Typenschlüssel PSENmech

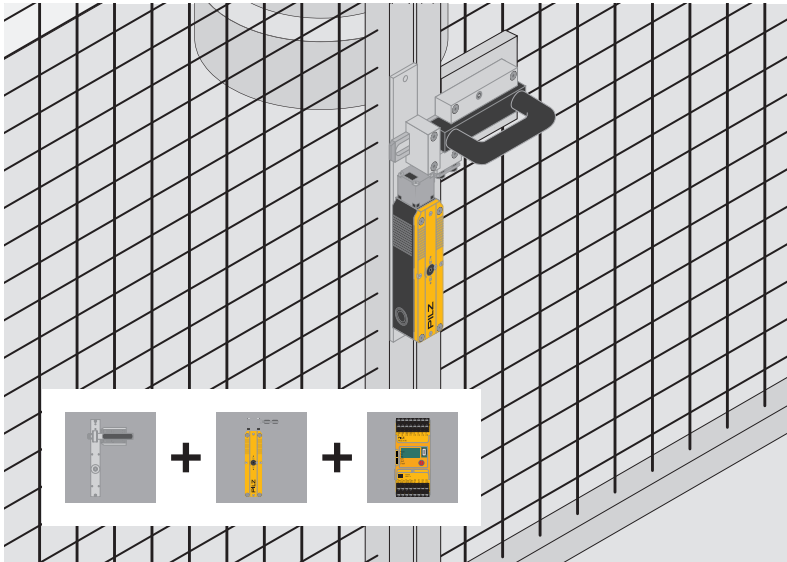
PSEN me5S NC.NC-NC M12/8 1switch

Produktbereich Pilz SENsoren	Produktserie	Art der Zuhaltung	Kontakte Verriegelung	Kontakte Zuhaltung	Anschluss	Produktart
Produktgruppe me – PSENmech	5 mit Zuhaltung Maße: 193 x 42 x 44 mm	S Federkraft M Magnet	N/C normally closed ¹⁾ N/O normally open	N/C normally closed ²⁾ N/O normally open	Standard M12/8 M12, 8-polig N M12, 5-polig	1switch Schalter
Wirkweise						
<ul style="list-style-type: none"> ► mechanisch ► mit Zuhaltung 						

¹⁾ Grundzustand ist der verriegelte Schalter

²⁾ Grundzustand ist der zugehaltene Schalter

mit Zuhaltung

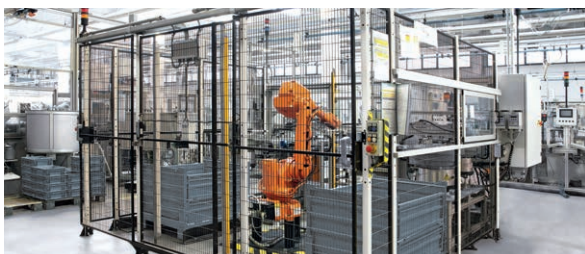


Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ wirtschaftliche Basislösung für die Schutztüroberwachung mit sicherer Zuhaltung
- ▶ geeignet für begehbare Türen dank Flucht- und Notriegelungsoptionen
- ▶ Flexibilität und Schnelligkeit bei der Installation dank verschiedener Betätiger und M12-Anschluss
- ▶ lange Produktlebensdauer dank Kopfteil und 3-D-Betätiger aus Metall
- ▶ schmutzunempfindliches, staub- und wasserdichtes Gehäuse
- ▶ geeignet für die Anbindung an dezentrale Module wie PDP67 oder PSS67 dank M12, 5-poligen Produktvarianten
- ▶ sichere Komplettlösung z. B. mit konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerungen PNOZmulti 2

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN me5S NC.NC-NC M12/8 1switch	6L000019
Anschluss: Leitung, je nach Funktion, z. B. M12-8 x 0,5 mm ²	-
Auswertegerät: z. B. PNOZmulti 2	772 100
Erforderliches Zubehör: PSEN b5/me5	6L000023

Die optimale Lösung: Sichere Schutztüroberwachung mit Zuhaltung mit dem sicheren mechanischen Schutztürsystem PSENmech, dem Sicherheitsriegel PSENbolt und der konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerung PNOZmulti 2.



Immer aktuell informiert über sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung:

Webcode: web216048

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmech

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Stellungenüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN 60947-5-1
- ▶ ausgelegt für Anwendungen bis:
 - PL e nach EN ISO 138491
 - SIL CL 3 nach EN IEC 62061, für die höchsten Anforderungen müssen zwei Geräte verwendet werden
- ▶ Zuhaltkraft: 1 500 N
- ▶ Auszugskraft: 10 N
- ▶ Betätigungsrichtungen: 5
- ▶ Abmessungen (H x B x T, ohne Betätiger) in mm: 192 x 42 x 44
- ▶ Umgebungstemperatur: -30 ... +80 °C
- ▶ Schutzart: IP67

Sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung – Schalter



PSEN me5S
NC-NC-NC.NC 1switch

Typ

PSEN me5S NC-NC-NC.NC 1switch
PSEN me5M NC-NC-NC.NC 1switch
PSEN me5S NC.NC-NC-NC 1switch
PSEN me5M NC.NC-NC-NC 1switch
PSEN me5S NC-NC-NO.NC 1switch
PSEN me5M NC-NC-NO.NC 1switch
PSEN me5S NC-NO.NC-NO 1switch
PSEN me5M NC-NO.NC-NO 1switch
PSEN me5S NC-NC.NC-NC 1switch
PSEN me5S NC.NC-NC M12/8 1switch
PSEN me5M NC.NC-NC M12/8 1switch
PSEN me5M NC.NC n 1switch
PSEN me5S NC.NC n 1switch

Sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung – Betätiger



PSEN me5 AS



PSEN me5 AA

Typ

PSEN me5 AS
PSEN me5 AA
PSEN me5 AR
PSEN me5 AF

Sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung – Betätiger



PSEN me5
escape release



PSEN me5
emergency release front


Typ

PSEN me5 escape release
PSEN me5 20mm extension
PSEN me5 40mm extension
PSEN me5 emergency release front
PSEN me5 emergency release back

Art des Betätigers	Anschluss	Versorgungsspannung	Zertifizierungen	Bestellnummer (Schalter)
Federkraft	Standard	24 V AC/DC	-	6L000010
Magnet	Standard	24 V AC/DC	-	6L000011
Federkraft	Standard	24 V AC/DC	-	6L000012
Magnet	Standard	24 V AC/DC	-	6L000013
Federkraft	Standard	24 V AC/DC	-	6L000014
Magnet	Standard	24 V AC/DC	-	6L000015
Federkraft	Standard	24 V AC/DC	-	6L000016
Magnet	Standard	24 V AC/DC	-	6L000017
Federkraft	Standard	24 V AC/DC	-	6L000018
Federkraft	M12, 8-polig	24 V AC/DC	-	6L000019
Magnet	M12, 8-polig	24 V AC/DC	-	6L000020
Magnet	M12, 5-polig	24 V AC/DC	-	6L000021
Federkraft	M12, 5-polig	24 V AC/DC	-	6L000022


Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer (Betätiger)
Standard-Betätiger	-	6L000001
Querbetätiger	-	6L000002
Radiusbetätiger	-	6L000003
flexibler Betätiger	-	6L000004

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Basisset für die Fluchtentriegelung	-	6L000005
Erweiterungsmodul Länge: 20 mm	-	6L000006
Erweiterungsmodul Länge: 40 mm	-	6L000007
Notensperrung vorne	-	6L000008
Notensperrung hinten	-	6L000009

Immer aktuell informiert über sicheres mechanisches Schutztürsystem PSENmech mit Zuhaltung:

 Webcode:
web216048

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sicheres Schutztürsystem PSENSlock

Das Schutztürsystem PSENSlock bietet sichere Schutztürüberwachung, basierend auf dem berührungslosen 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 Schutztürüberwachung 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 Schutztürüberwachung der höchsten Sicherheitskategorien ausgelegt.

Zeit und Kosten sparen bei der Inbetriebnahme

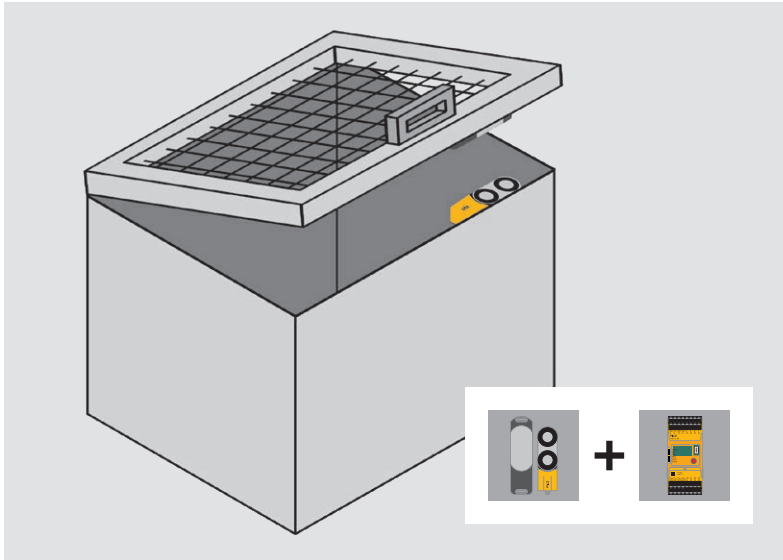
PSENSlock kann dank verschiedener Einbaueinrichtungen schnell und bequem installiert und in Betrieb genommen werden. Es ist optimiert für den Anbau an die verbreiteten 45-mm-Profilkonstruktionen.

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

Typenschlüssel PSENSlock

PSEN sl-1.0fm p 2.2

Produktbereich Pilz SENsoren	Magnetkraft	Betätiger	Anschluss	Codierung/Firmware	Material
Produktgruppe sl – PSENSlock	0.5 500 N 1.0 1000 N	fm free moving	p Stecker, M12, 8-polig (Reihen- schaltung im Sensor integriert)	1.1 Basissoftware, codiert 2.1 Basissoftware, vollcodiert 2.2 Basissoftware, unikat codiert	VA mit Edelstahl- elementen - Grundplatte - Stecker
Wirkweise ► berührungslos, codiert ► Transponder (RFID) ► mit sicheren Halbleiterausgängen			n Stecker, M12, 5-polig	3.1 zuhaltungsunabhängige OSSDs, codiert 4.1 zuhaltungsunabhängige OSSDs, vollcodiert 4.2 zuhaltungsunabhängige OSSDs, unikat codiert 6.1 erweiterte Diagnose- funktionen, vollcodiert	



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 2-seitiger LED-Anzeige
- ▶ stromsparend, denn der Magnet von PSEnlock 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 PSEnlock, ausgewertet mit den konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2.



PSEnlock mit frei beweglicher Ankerplatte (free moving actuator).

Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSEnlock:

Webcode: web150408

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – 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:
 - 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
- ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm:
 - Sicherheitszuhaltung: 500 N: 122 x 45 x 44, 1 000 N: 172 x 45 x 44
 - Betätiger: 500 N: 138 x 52 x 23, 1 000 N: 188 x 52 x 23

Sicheres Schutztürsystem PSENslock



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm



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

Typ (Schalter/Betätiger)	Art der Codierung
▶ Zuhaltkraft: 500 N	
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	codiert ⁴⁾
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	codiert ⁴⁾
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	vollcodiert ⁵⁾
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	vollcodiert ⁵⁾
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	unikat codiert ⁶⁾
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	unikat codiert ⁶⁾
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5	codiert ⁴⁾
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	codiert ⁴⁾
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5	vollcodiert ⁵⁾
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	vollcodiert ⁵⁾
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	codiert ⁴⁾
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	codiert ⁴⁾
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	vollcodiert ⁵⁾
▶ Zuhaltkraft: 1 000 N	
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	codiert ⁴⁾
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	unikat codiert ⁶⁾
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	unikat codiert ⁶⁾
PSEN sl-1.0p 4.2/PSEN sl-1.0	unikat codiert ⁶⁾
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	codiert ⁴⁾
▶ Ausführung mit Edelstahlkomponenten, Zuhaltkraft: 1 000 N ⁸⁾	
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	codiert ⁴⁾

Leistungsaufnahme ¹⁾	Anschlussart (Stecker)	Art des Betätigers		Zertifizierungen	Bestellnummer (Unit) ²⁾
		starr	flexibel gelagert		
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 500
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 560
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 501
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 561
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 502
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 562
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 570
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 573
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 571
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 574
4,8 W	M12, 5-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 503
4,8 W	M12, 5-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 563
4,8 W	M12, 5-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 504
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 600
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 602
7,2 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 662
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 672
7,2 W	M12, 5-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	570 603
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, cULus Listed ⁷⁾	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


⁷⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

⁸⁾ Grundplatte, Schrauben und Stecker

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSENSlock:

 Webcode: web150408

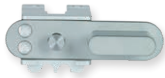
Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSEnSlock

Zubehör – sicheres Schutztürsystem PSEnSlock



PSEN sl bracket
sliding door



PSEN sl restart interlock

Beschreibung

Typ

Schraube mit Einwegantrieb
zur Befestigung des Betätigers

PSEN screw M5x20

Montagewinkel für Sensoren

PSEN sl bracket sliding door


PSEN sl bracket swing door

Wiederanlaufsperr


PSEN sl restart interlock (padlock)

Merkmale	Stück	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ rostfreier Stahl ▶ Antrieb: Einwegschlitz (Sicherheitsschraube) ▶ M5, 20 mm ▶ geeignet für PSEn sl 	10	540312
für Schiebetür	2	570551
für Schwenktür	1	570550
<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 2 Vorhängeschlösser oder Karabiner einzuhängen, um das Schließen der Tür und so den Wiederanlauf der Maschine zu verhindern ▶ Zertifizierung: TÜV 	1	570552

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell
informiert über
sichere Schutztür-
systeme PSEnlock:

 Webcode:
web150408

Online-Info unter
www.pilz.com

► Sicheres Schutztürsystem PSENmlock

Das sichere Schutztürsystem PSENmlock bietet sichere Verriegelung und sichere Zuhaltung für Personen- und Prozessschutz bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e. PSENmlock ist in Varianten mit Powerreset und automatischem Reset verfügbar.



PSENmlock ml b 1.1 switch



PSENmlock ml DHM

Sichere Verriegelung mit sicherer Zuhaltung

PSENmlock bietet sichere Schutztürüberwachung und sichere Zuhaltung in einem Produkt. Letztere wird durch die zweikanalige Ansteuerung der Zuhaltung ermöglicht. Dadurch eignet sich der Schalter vor allem für Maschinen mit gefährlichem Nachlauf, bei denen auch eine sichere Zuhaltung bis PL d oder PL e notwendig ist. Dank LEDs an drei Seiten des Gehäuses ist die Diagnose in allen Einbaupositionen gut sichtbar. Der flexibel gelagerte Betätiger sorgt für hohen Toleranzausgleich – auch bei absackenden Türen.

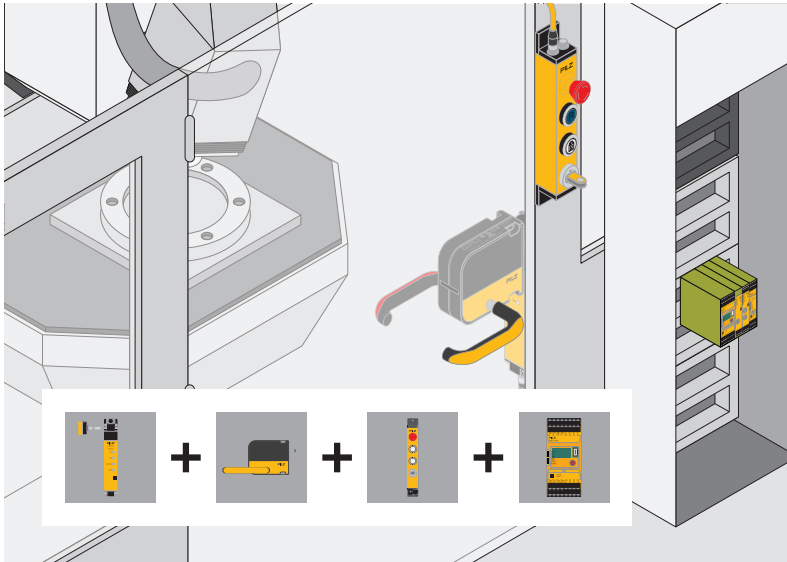
Türgriff mit integriertem Betätiger und Fluchtentriegelung

Mit dem PSENmlock Türgriffmodul erhalten Sie einen Türgriff mit integriertem Betätiger und integrierter Fluchtentriegelung – passend zum Schutztürsystem PSENmlock. Der gelbe Türgriff (außen) ermöglicht das Ausfahren des Betätigers zum Öffnen bzw. Schließen der Tür. Mit dem roten Türgriff (innen) wird die Fluchtentriegelung betätigt. Das Türgriffmodul eignet sich für die Montage an der Innen- und Außenseite der Tür sowie für rechts- und linksanschlagende Türen. Es verfügt über einen Sperr-einsatz für bis zu fünf Schlösser zur Verhinderung des Wiederanlaufs der Maschine. Das Türgriffmodul kann mit den codierten und vollcodierten PSENmlock Schaltern eingesetzt werden. Neben dem Türgriffmodul stehen Ihnen auch separate Türgriffe und Fluchtentriegelungen als optionales Zubehör zur Verfügung.

Typenschlüssel PSENmlock

PSENmlock ml ba 1.1

Produktbereich	Version	Reset	Codierung
Pilz SENsoren			
Produktgruppe ml – PSENmlock	b Basisversion	– mit Powerreset	1.1 codiert
Wirkweise	s Reihenschaltung (SDD-fähig)	a mit automatischem Reset (ohne Powerreset)	2.1 vollcodiert
► mechanisch	– Betätiger		2.2 unikat codiert
► Transponder (RFID)			
► mit sicherer Zuhaltung und sicherer Schutztürüberwachung			



Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN ml b 1.1 switch	570 401
Türgriffbetätiger: PSEN ml door handle module	60000005
Taster-Unit: PIT gb RLLE y up ETH	G1000020
Auswertegerät: PNOZ m B0	772 100
- Federkraftklemmen (1 Satz)	751 008

Die optimale Lösung: das sichere Schutztürsystem PSEnmlock in Kombination mit dem PSEnmlock Türgriffmodul, der Taster-Unit PITgatebox mit integriertem PITreader und der konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerung PNOZmulti 2.

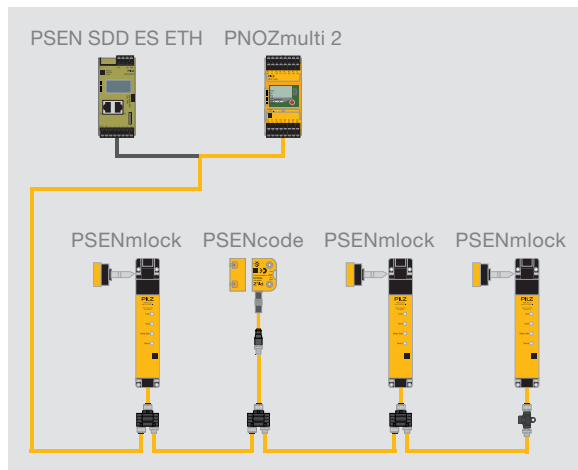
Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ höchste Sicherheit:
 - sichere Zuhaltung bis PL e
 - sichere Verriegelung bis PL e
- ▶ hohe Zuhaltkraft von 7 500 N
- ▶ gut sichtbare Diagnose:
 - LEDs an drei Seiten des Gehäuses
- ▶ kompakte Bauweise:
 - unter anderem passend für alle 40-mm-Profilkonstruktionen
- ▶ flexibler Betätiger:
 - für einen hohen Toleranzausgleich – auch bei absackenden Türen
- ▶ kein versehentliches Aktivieren der Zuhaltung durch integrierte Wiederanlaufsperrung
- ▶ lange Lebensdauer:
 - robustes Gehäuse und mechanische Robustheit
- ▶ energieeffizient: reduzierter Stromverbrauch im Betrieb
- ▶ SDD-fähig



PSEnmlock mit Reihenschaltung

Mit den Varianten zur Reihenschaltung profitieren Sie von einer kostengünstigen Installation dank reduziertem Verkabelungsaufwand und Reihenschaltung der sicheren Ein- und Ausgangssignale. In Kombination mit der Safety Device Diagnostics (SDD) kann die Zuhaltung einzelner Sensoren in der Kette gezielt angesteuert werden – und das ganz ohne eine kostenaufwendige Einzelverdrahtung im Schaltschrank. Die SDD ermöglicht zudem eine einfache und umfangreiche Diagnose der Sicherheits-schalter und verringert so Stillstandzeiten.



Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSEnmlock:

Webcode: web150409

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmlock

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
- ▶ elektrische Daten:
 - Versorgungsspannung: 24 V DC
 - 2 Ausgänge:
 - Halbleiter, je max. 100 mA
 - Meldeausgang: 100 mA
 - 2 Eingänge: 0,5 A, 150 ms
 - Spannungstoleranz: -15 ... +20 %
- ▶ mechanische Daten:
 - max. Höhenversatz: +/-3 mm
 - max. Seitenversatz: +/-3 mm
 - max. Winkelversatz: +/-1,5°
 - max. Winkelversatz um x-Achse: +/-2°
 - max. Winkelversatz um y-Achse: +/-2,5°
 - max. Winkelversatz um z-Achse: +/-7,5°
 - max. Versatz in Schließrichtung: +/-2 mm
 - integrierte Rastkraft: 30 N
 - Schutzart: IP67
- ▶ Art der Codierung:
 - codiert (Version 1.1)
 - vollcodiert (Version 2.1)
 - unikat codiert (Version 2.2)
- ▶ Zusätzliche Entsperrungsmöglichkeiten:
 - Hilfsentriegelung: ja
 - Notensperrung: optional (nur bei Varianten mit Powerreset)
 - Fluchentriegelung: optional

Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – Basisversion, mit Powerreset



PSENm ml b 1.1 unit



PSENm ml b 1.1 switch



PSENm ml 2.1 actuator

Typ (Schalter/Betätiger)	Zuhaltekraft
▶ Unit	
PSENm ml b 1.1 unit	7 500 N
PSENm ml b 2.1 unit	7 500 N
PSENm ml b 2.2 unit	7 500 N
▶ Schalter	
PSENm ml b 1.1 switch	7 500 N
PSENm ml b 2.1 switch	7 500 N
▶ Betätiger	
PSENm ml 1.1 actuator	7 500 N
PSENm ml 2.1 actuator	7 500 N
PSENm ml 1.1 round actuator	7 500 N
PSENm ml 2.1 round actuator	7 500 N

Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – Basisversion, automatischer Reset



PSENm ml ba 1.1 unit

Typ	Zuhaltekraft
▶ Unit	
PSENm ml ba 1.1 unit	7 500 N
PSENm ml ba 2.1 unit	7 500 N
PSENm ml ba 2.2 unit	7 500 N
▶ Schalter	
PSENm ml ba 1.1 switch	7 500 N
PSENm ml ba 2.1 switch	7 500 N
PSENm ml ba 2.2 switch	7 500 N


Art der Codierung	Abmessungen (H x B x T) in mm	Zertifizierungen	Anschlussart (Stecker)	Bestellnummer
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 400 ¹⁾
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 402 ¹⁾
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 404 ¹⁾
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 401
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 403
codiert	63,5 x 40 x 67,2	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	-	570 480
vollcodiert	63,5 x 40 x 67,2	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	-	570 481
codiert	63,5 x 40 x 61,5	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	-	570 482
vollcodiert	63,5 x 40 x 61,5	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	-	570 483

Art der Codierung	Abmessungen (H x B x T) in mm	Zertifizierungen	Anschlussart (Stecker)	Bestellnummer
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 424 ¹⁾
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 426 ¹⁾
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 428 ¹⁾
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 425
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 427
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 429

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSEnmlöck:

 Webcode: web150409

Online-Info unter www.pilz.com

¹⁾ Set aus Schalter und Betätiger

²⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

► Auswahlhilfe – PSENmlock

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
- ▶ elektrische Daten:
 - Versorgungsspannung: 24 V DC
 - 2 Ausgänge:
 - Halbleiter, je max. 100 mA
 - Meldeausgang: 100 mA
 - 2 Eingänge: 0,5 A, 150 ms
 - Spannungstoleranz: -15 ... +20 %
- ▶ mechanische Daten:
 - max. Höhenversatz: +/-3 mm
 - max. Seitenversatz: +/-3 mm
 - max. Winkelversatz: +/-1,5°
 - max. Winkelversatz um x-Achse: +/-2°
 - max. Winkelversatz um y-Achse: +/-2,5°
 - max. Winkelversatz um z-Achse: +/-7,5°
 - max. Versatz in Schließrichtung: +/-2 mm
 - integrierte Rastkraft: 30 N
 - Schutzart: IP67
- ▶ Art der Codierung:
 - codiert (Version 1.1)
 - vollcodiert (Version 2.1)
 - unikat codiert (Version 2.2)
- ▶ Zusätzliche Entsperrungsmöglichkeiten:
 - Hilfsentriegelung: ja
 - Notensperrung: optional (nur bei Varianten mit Powerreset)
 - Fluchentriegelung: optional

Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – Reihenschaltung, mit Powerreset



PSEN ml s 1.1 unit



PSEN ml s 1.1 switch

Typ	Zuhaltekraft
▶ Unit	
PSEN ml s 1.1 unit	7 500 N
PSEN ml s 2.1 unit	7 500 N
PSEN ml s 2.2 unit	7 500 N
▶ Schalter	
PSEN ml s 1.1 switch	7 500 N
PSEN ml s 2.1 switch	7 500 N
PSEN ml s 2.2 switch	7 500 N

Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – Reihenschaltung, automatischer Reset



PSEN ml sa 1.1 unit


Typ	Zuhaltekraft
▶ Unit	
PSEN ml sa 1.1 unit	7 500 N
PSEN ml sa 2.1 unit	7 500 N
PSEN ml sa 2.2 unit	7 500 N
▶ Schalter	
PSEN ml sa 1.1 switch	7 500 N
PSEN ml sa 2.1 switch	7 500 N
PSEN ml sa 2.2 switch	7 500 N

Art der Codierung	Abmessungen (H x B x T) in mm	Zertifizierungen	Anschlussart (Stecker)	Bestellnummer
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 406 ¹⁾
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 408 ¹⁾
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 410 ¹⁾
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 407
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 409
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 411


Art der Codierung	Abmessungen (H x B x T) in mm	Zertifizierungen	Anschlussart (Stecker)	Bestellnummer
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 430 ¹⁾
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 432 ¹⁾
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 434 ¹⁾
codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 431
vollcodiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 433
unikat codiert	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, cULus Listed ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 435

¹⁾ Set aus Schalter und Betätiger
²⁾ FCC-, IC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSEnmlöck:

 Webcode: web150409

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENmlock

Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – Betätiger



PSEN ml 1.1
actuator



PSEN ml 1.1
round actuator

Typ

PSEN ml 1.1 actuator

PSEN ml 2.1 actuator

PSEN ml 1.1 round actuator

PSEN ml 2.1 round actuator

Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – PSENmlock door handle module

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Türgriffmodul für den Einsatz mit PSENmlock
- ▶ gelber Türgriff (außen): Ausfahren des Betätigers
- ▶ roter Türgriff (innen): Betätigung der Fluchentriegelung
- ▶ flexible Montage an der Innen- oder Außenseite der Tür
- ▶ für links- und rechtsanschlagende Türen
- ▶ für Varianten mit Kabelabgang von PSENmlock nach oben oder unten
- ▶ für codierte und vollcodierte PSENmlock



PSEN ml DHM
down I 2.1

Typ

PSEN ml DHM up I 1.1

PSEN ml DHM up I 2.1

PSEN ml DHM up r 1.1

PSEN ml DHM up r 2.1

PSEN ml DHM down I 1.1

PSEN ml DHM down I 2.1

PSEN ml DHM down r 1.1

PSEN ml DHM down r 2.1

Zubehör – Sicheres Schutztürsystem PSENmlock – PSENmlock door handle module



PSEN ml DHM
extensions



PSEN ml DHM
extension covers



PSEN ml DHM
mounting plate



PSEN ml DHM
mounting flaps

Typ

PSEN ml DHM extensions

PSEN ml DHM handle yellow

PSEN ml DHM handle red

PSEN ml DHM extension covers

PSEN ml DHM mounting plate

PSEN ml DHM mounting flaps

Merkmale	Stück	Bestellnummer
codiert, Abmessungen (H x B x T) in mm: 63,5 x 40 x 67,2	1	570480
vollcodiert, Abmessungen (H x B x T) in mm: 63,5 x 40 x 67,2	1	570481
runder Betätiger, codiert, Abmessungen (H x B x T) in mm: 63,5 x 40 x 61,5	1	570482
runder Betätiger, vollcodiert, Abmessungen (H x B x T) in mm: 63,5 x 40 x 61,5	1	570483

Merkmale	Stück	Bestellnummer
einsetzbar mit codierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach oben, linksanschlagende Türen	1	60000001
einsetzbar mit vollcodierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach oben, linksanschlagende Türen	1	60000002
einsetzbar mit codierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach oben, rechtsanschlagende Türen	1	60000003
einsetzbar mit vollcodierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach oben, rechtsanschlagende Türen	1	60000004
einsetzbar mit codierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach unten, linksanschlagende Türen	1	60000005
einsetzbar mit vollcodierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach unten, linksanschlagende Türen	1	60000006
einsetzbar mit codierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach unten, rechtsanschlagende Türen	1	60000007
einsetzbar mit vollcodierten PSENmlock Varianten und Kabelabgang nach unten, rechtsanschlagende Türen	1	60000008

Merkmale	Stück	Bestellnummer
Verlängerungen (je 25 mm) für den Griff	2	60000009
gelber Griff für Außenbetätigung	1	60000010
roter Griff für Betätigung der Fluchtentriegelung	1	60000011
Abdeckungen für die 60000009	2	60000012
Ausgleichsplatte für PSEN ml door handle module bei Verwendung der 10-mm-Montageplatte 570490 mit PSENmlock	1	60000013
Montagelaschen für die Montage an Schiebetüren	2	60000014

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell
informiert über
sichere Schutztür-
systeme PSENmlock:

 Webcode:
web150409

Online-Info unter
www.pilz.com

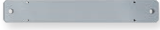

► Auswahlhilfe – PSENmlock

Auswahlhilfe Montagezubehör

Art der Tür	Türgriff	Nutzung der Montageplatte für Standardprofile (570 490)		Bestellnummer
Schwenktür	nein	nein		PSEN ml bracket swinging door 70 _____ 570 493 ¹⁾
		ja		PSEN ml bracket swinging door 80 _____ 570 494 ¹⁾
	ja	nein		PSEN ml door handle swinging door 70 _____ 570 496 ¹⁾
		ja		PSEN ml door handle swinging door 80 _____ 570 497 ¹⁾
Schiebetür	nein	nein		PSEN ml bracket sliding door _____ 570 492 ¹⁾
	ja	nein		PSEN ml door handle sliding door _____ 570 495 ¹⁾

¹⁾ Betätiger sind nicht im Lieferumfang enthalten

Zubehör – sicheres Schutztürsystem PSENmlock

	Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
 PSEN ml mounting plate	Montageplatte PSEN ml mounting plate	für die Montage am Standardprofil	1	570 490
	PSEN ml mounting plate angled	gewinkelte Montageplatte	1	570 476
 PSEN ml mounting plate angled	Schraubenset PSEN screw set bracket swinging door	für Montagewinkel Schwenktür	1	570 498
	PSEN screw set bracket sliding door	für Montagewinkel Schiebetür	1	570 499
	PSEN screw M5x10	für PSENmlock Betätiger	10	540 311
	PSEN screw M5x20	für PSENmlock Betätiger	10	540 312

Zubehör – sicheres Schutztürsystem PSENmlock



PSEN ml escape release



PSEN ml escape release cordset 2,0m

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
PSEN ml escape release	passend für PSEN ml b, PSEN ml s	1	570460
PSEN ml auxiliary release hd1	passend für PSEN ml b, PSEN ml s	1	570461
PSEN ml escape release extension	passend für PSEN ml b, PSEN ml s	1	570462
PSEN ml escape release cordset 1,5m hd1	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 1,5 m	1	570463
PSEN ml escape release cordset 0,5m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 0,5 m	1	570466
PSEN ml escape release cordset 0,75m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 0,75 m	1	570467
PSEN ml escape release cordset 1,0m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 1,0 m	1	570468
PSEN ml escape release cordset 1,25m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 1,25 m	1	570469
PSEN ml escape release cordset 1,5m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 1,5 m	1	570470
PSEN ml escape release cordset 2,0m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 2,0 m	1	570471
PSEN ml escape release cordset 2,5m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 2,5 m	1	570472
PSEN ml escape release cordset 3,0m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 3,0 m	1	570473
PSEN ml escape release cordset 3,5m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 3,5 m	1	570474
PSEN ml escape release cordset 4,0m	passend für PSEN ml b, PSEN ml s, Länge: 4,0 m	1	570475
Betätiger PSEN ml actuator 10° adapter	Adapter zur Ausrichtung des PSENmlock Betätigers für kleine Türen, Radius: 300 – 500 mm	1	570484
PSEN ml actuator center ring	5 Zentrierringe für PSENmlock Betätiger, insbesondere für kleine Türen geeignet	1	570485

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSENmlock:

Webcode: web150409

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicheres Schutztürsystem PSENsgate

PSENsgate bietet sichere Schutztüroberwachung 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 dem 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 Schutztüroberwachung. PSENsgate lässt sich zudem mit vielen weiteren Sensoren PSENcode und PSENSlock einfach in Reihe schalten. Gleichzeitig überzeugt das PSENsgate durch eine robuste Bauweise.

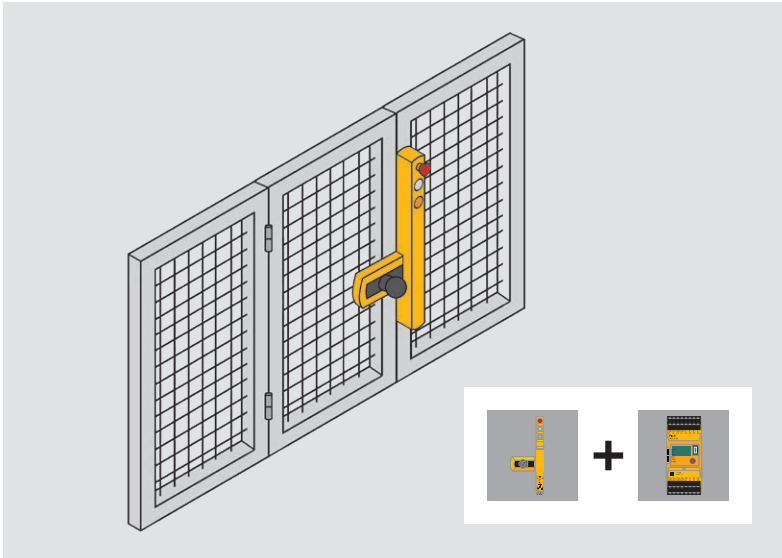
Typenschlüssel PSENsgate

PSEN sg2c-5LBLE-M12/5

Produktbereich Pilz SENSoren	Generation	Anschluss über	Bauform/Elemente	Bedienelemente/ Not-Halt ¹⁾	Anschlussart ²⁾
Produktgruppe sg – PSENsgate Wirkweise ▶ mechanisch ▶ Transponder (RFID) ▶ mit sicherer Zuhaltung und sicherer Schutztüroberwachung	2	c Federkraftklemme, steckbar	3 kurze Bauform, 3 Elemente 5 lange Bauform, 5 Elemente	– nicht vorhanden P Drucktaster (push button) L Drucktaster beleuchtet (illuminated push button) B Schlüsseltaster (key button) 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

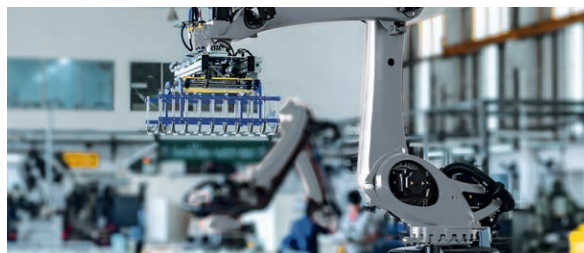


Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ 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 Not-Halt (optional)
- ▶ 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: PSEN cable 200m-8x0.25mm ²	570 793
Auswertegerät: PNOZ m B0 - Federkraftklemmen (1 Satz)	772 100 751 008

Die optimale Lösung: Schutztür überwachen mit Schutztürsystem PSENsgate und mit den konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2.



Immer aktuell informiert über sichere Schutztürsysteme PSENsgate:

Webcode: web150407

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, PSENcode, PSENSlock 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 codiert (Version 2.2)
- ▶ PSENsgate muss zusammen mit der Hilfsentriegelung eingesetzt werden, Fluchentriegelung ist optional
- ▶ Lieferumfang: Sensoreinheit mit Drucktaster inklusive Farbkappen und Fluchentriegelungsstange sowie Betätiger (Riegel) für links oder rechts angeschlagene Türen



PSEN sg2c-3LPE



PSEN sg2c-5LPLLE

Typ

▶ kurze Gerätevariante

PSEN sg2c-3LPE

PSEN sg2c-3LBE

PSEN sg2c-3LPC

PSEN sg2c-3LPE 2.2

▶ lange Gerätevariante

PSEN sg2c-5LPLLE

PSEN sg2c-5LBLE

PSEN sg2c-5LPLLE 2.2

▶ frei konfigurierbare Gerätevariante (2 frei belegbare Taster)

PSEN sg2c-5CCLLE


Anzahl Taster		Schlüssel- taster	Abmessungen (H x B x T) in mm	Art der Codierung	Zertifizierungen	Bestell- nummer
Not-Halt	Drucktaster					
1	2	-	445 x 200 x 105	codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 800
1	1	1	445 x 200 x 105	codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 802
-	2	-	445 x 200 x 105	codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 808
1	2	-	445 x 200 x 105	unikat codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 880
1	4	-	546 x 200 x 105	codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 812
1	3	1	546 x 200 x 105	codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 814
1	4	-	546 x 200 x 105	unikat codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed ¹⁾	570 882
1	2	-	555 x 200 x 108	codiert	FCC ¹⁾ , TÜV, cULus Listed	570 836

¹⁾ FCC- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell
informiert über
sichere Schutztür-
systeme PSENsgate:

 Webcode:
web150407

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENsgate

Zubehör – sicheres Schutztürsystem PSENsgate



PSEN sg escape
release pin



PSEN sg auxiliary
release pin



PSEN sg color covers
(push button)

Beschreibung Typ

Fluchentriegelung
PSEN sg escape release pin

Hilfsentriegelung
PSEN sg auxiliary release pin

Abdeckung
PSEN sg2 cover

Farbige Bedienelemente
PSEN sg color covers (push button)

Anschlusskabel 200 m
PSEN cable 200m-8x0.25mm²


Steckersatz in Federkraftausführung
PSEN sg2c Set spring loaded terminals

Merkmale	Stück	Bestellnummer
Zertifizierung: TÜV	1	570870
Zertifizierung: TÜV	1	570871
Zertifizierung: TÜV	1	570773
Zertifizierung: TÜV	6	570875
-	1	570793
-	1	570777

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

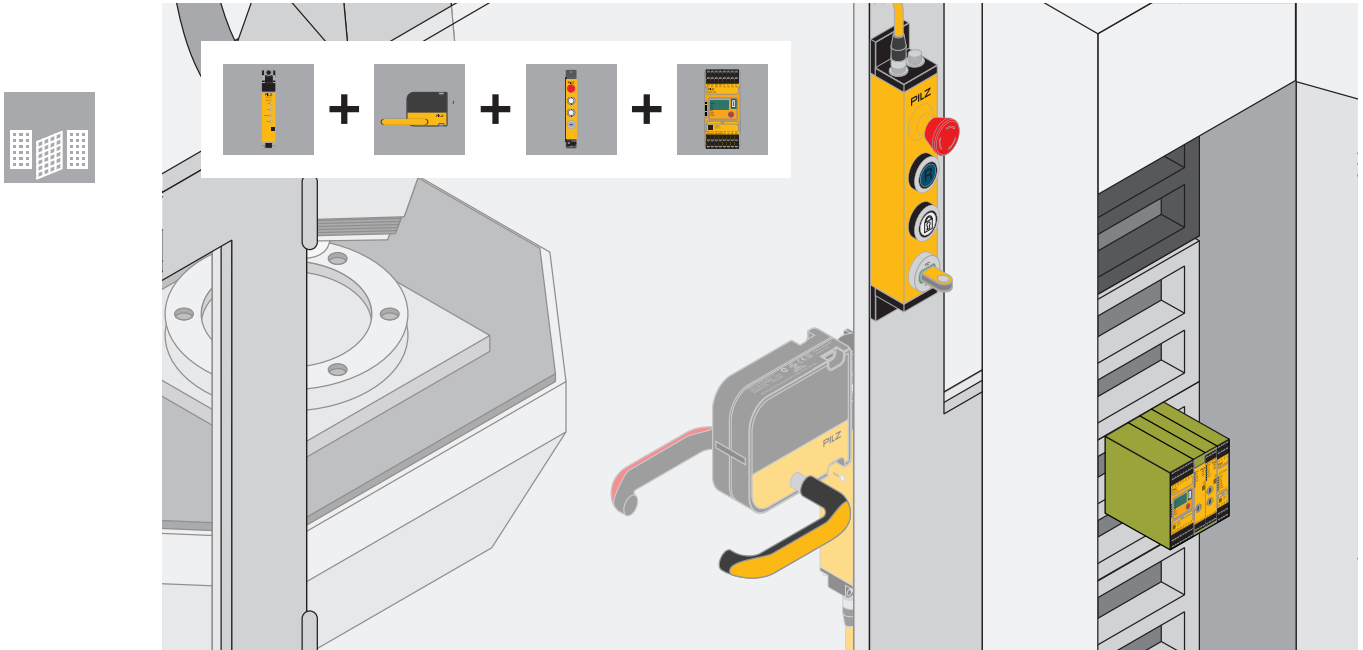
Immer aktuell
informiert über
sichere Schutztür-
systeme PSENsgate:

 Webcode:
web150407

Online-Info unter
www.pilz.com

► Modulares Schutztürsystem – die Komplettlösung

Das modulare Schutztürsystem bietet eine individuelle Schutztürlösung, optimal abgestimmt auf Ihre Applikation. Damit ermöglichen wir Ihnen eine flexible Kombination einzelner Komponenten passend zu Ihren Anforderungen. Stellen Sie sich Ihr System für die sichere Schutztürüberwachung zusammen.





















Die komplette Lösung für die Schutztür: Das modulare Schutztürsystem bestehend aus PSENslock, PSENmlock Türgriffmodul, Taster-Unit PITgatebox mit integriertem PITreader und konfigurierbarer sicherer Kleinsteuerung PNOZmulti 2.

Komponenten: von der Schutztürüberwachung bis zur Zugangskontrolle

- Schutztürsensor PSENslock für die sichere Stellungsüberwachung mit Prozesszuhaltung. Er lässt sich bis zur höchsten Sicherheitskategorie und in Reihenschaltung einsetzen.
- Schutztürsensor PSENmlock für die sichere Verriegelung und sichere Zuhaltung bis PL e. Es stehen Varianten für die Reihenschaltung sowie mit und ohne Powerreset zur Verfügung (Seite 62).
- PSENmlock Türgriffmodul mit integriertem Betätiger und integrierter Fluchtverriegelung sowie flexibler Montage auf der Innen- und Außenseite der Schutztür für begehbare Schutztüren (Seite 62)
- Fluchtverriegelungen und passende Türgriffe für das Schutztürsystem PSENmlock
- Taster-Unit PITgatebox für eine einfache Bedienung des Schutztürsystems
- PITgatebox Varianten mit integriertem Zugangsberechtigungssystem PITreader zur Verhinderung von Maschinenstillständen oder Qualitätsverlusten (Seite 148)
- Safety Device Diagnostics für umfangreiche Diagnose- und Statusinformationen sowie für die sichere Reihenschaltung von Sicherheitssensoren und gezielte Einzelansteuerung der Zuhaltung einzelner Schalter in der Reihe.

Zusammen mit der konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerung PNOZmulti 2 erhalten Sie eine wirtschaftliche Komplettlösung aus einer Hand.

für die Schutztür


Modulares Schutztürsystem – Komponenten							
Sensor	PSENmlock (Sicherheitszuhaltung) <ul style="list-style-type: none"> ▶ PSENmlock Basisvariante (mit/ohne autom. Reset) ▶ PSENmlock Reihenschaltung (mit/ohne autom. Reset) 						
Türgriff	<table border="0"> <tr> <td> Türgriffmodul integrierte Fluchtentriegelung, für Schwenk-/Schiebetüren </td> <td> Türgriffe für Schwenktüren </td> <td> für Schiebetüren </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Türgriffmodul integrierte Fluchtentriegelung, für Schwenk-/Schiebetüren	Türgriffe für Schwenktüren	für Schiebetüren			
Türgriffmodul integrierte Fluchtentriegelung, für Schwenk-/Schiebetüren	Türgriffe für Schwenktüren	für Schiebetüren					
							
Fluchtentriegelung	 <table border="0"> <tr> <td> Fluchtentriegelungen klassische Fluchtentriegelung </td> <td> abgesetzte Fluchtentriegelung </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Fluchtentriegelungen klassische Fluchtentriegelung	abgesetzte Fluchtentriegelung				
Fluchtentriegelungen klassische Fluchtentriegelung	abgesetzte Fluchtentriegelung						
							
Taster-Unit	PITgatebox ¹⁾ 						
Taster-Unit mit Zugangsberechtigungssystem	PITgatebox mit PITreader 						
Auswertegerät	Konfigurierbare sichere Kleinststeuerung PNOZmulti 2 						
Diagnose und Ansteuerung	Safety Device Diagnostics 						

¹⁾ Die Abbildung zeigt nur eine Auswahl, es stehen weitere Varianten zur Verfügung.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ individuelle Schutztürlösung passend zur Applikation
- ▶ umfangreiches, modulares Portfolio mit zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten
- ▶ Kombination aus Schutztürüberwachung und Zugangskontrolle
- ▶ Authentifizierung von Benutzern mit integriertem Zugangsberechtigungssystem PITreader
- ▶ schnelle und flexible Integration in Ihre Anlage
- ▶ benutzerfreundliche Bedienung
- ▶ einfache und wirtschaftliche Reihenschaltung der Sicherheitssensoren
- ▶ umfangreiche Diagnose der Sicherheitsschalter
- ▶ sichere Komplettlösung in Verbindung mit sicherer Steuerungstechnik von Pilz

Immer aktuell informiert über das modulare Schutztürsystem:

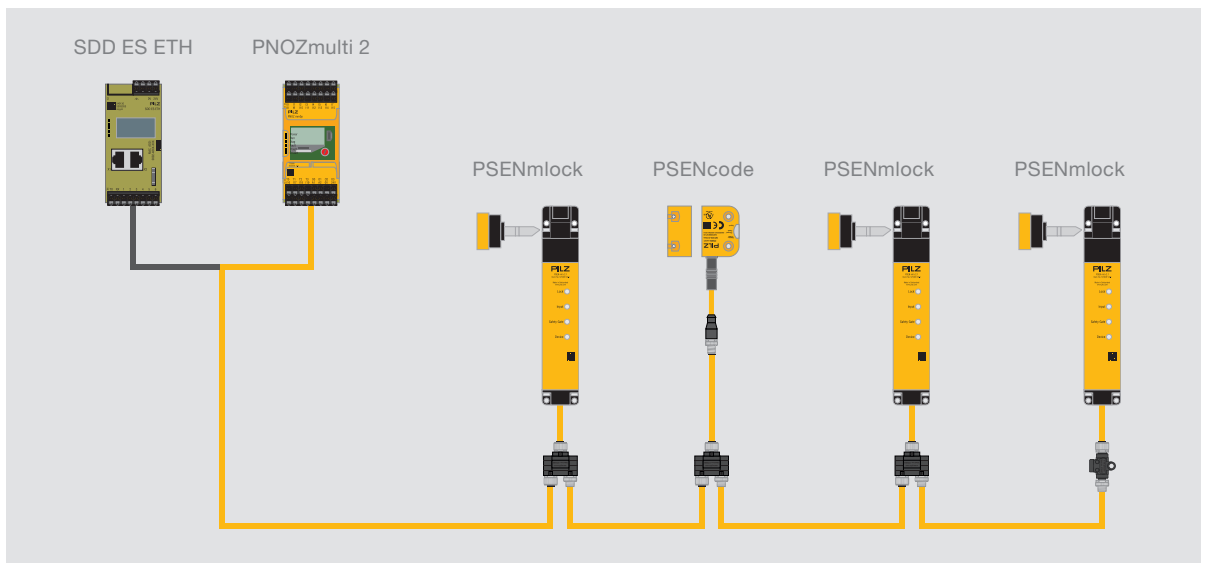
 Webcode: web194460

Online-Info unter www.pilz.com

► Safety Device Diagnostics SDD

Safety Device Diagnostics SDD bietet eine einfache und umfangreiche Diagnose von Sicherheitsgeräten. Die Melde-I/Os der Sicherheitsgeräte, wie beispielsweise PSENcode, werden in ihrer Funktion erweitert. Es werden Statusinformationen abgefragt, Konfigurationsparameter gelesen und Aktionen ausgeführt. Die Safety Device Diagnostics ist die ideale Lösung für Ihre Applikation, damit Sie jederzeit und von überall den Überblick über die Sicherheitsgeräte behalten.

SDD
SAFETY DEVICE
DIAGNOSTICS



Weniger Serviceeinsätze, höhere Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen wird auch von Sicherheitsgeräten bestimmt. Dank erweiterter Diagnosemöglichkeiten von Pilz Sicherheitsgeräten mit Safety Device Diagnostics können Serviceeinsätze bei Ihren Kunden reduziert werden. Endanwender profitieren von einer höheren Maschinenverfügbarkeit dank schneller Fehlerdiagnose. Zudem birgt die Safety Device Diagnostics die Möglichkeit, einen Schnittpunkt zum Anlagenbus für alle Sicherheitsgeräte anzubieten. Dank ihrer einfachen Erweiterbarkeit unterstützt die Safety Device Diagnostics den modularen Aufbau von Maschinen.

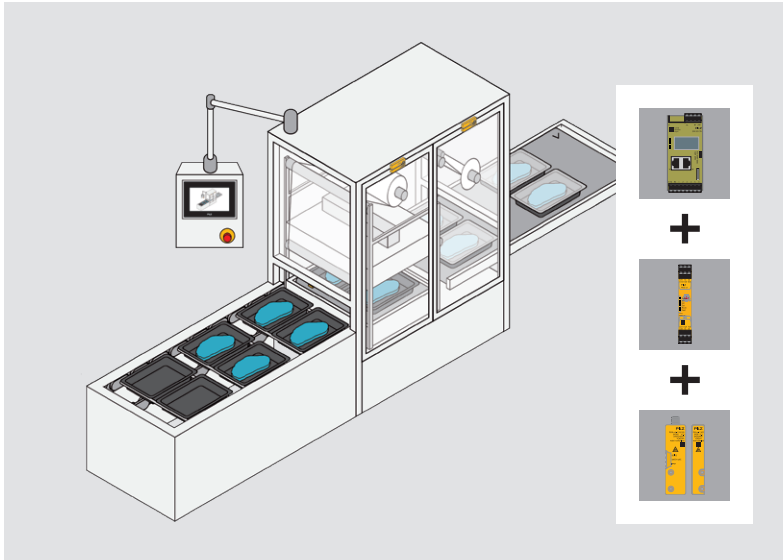
Gleicher Sensor, erweiterte Diagnose

Die Safety Device Diagnostics besteht aus einem Feldbusmodul plus Verteiler und Sicherheitsgeräten (z. B. Sensoren). Die Sicherheitsgeräte werden durch das Feldbusmodul automatisch aktiviert, sodass die Meldekontakte für die Safety Device Diagnostics befähigt werden. So ist beispielsweise eine einfache Reihenschaltung von Sensoren im Feld sowie die Fernwartung via Webserver möglich. Die Lösung mit Safety Device Diagnostics bietet daher wesentlich mehr Vorteile als eine konventionelle Verdrahtung von Meldekontakten: Sie entscheiden, welche Lösung für Sie optimal ist. Der Sensor bleibt der gleiche.

Typenschlüssel Safety Device Diagnostics

SDD ES ETH

Produktgruppe Safety Device Diagnostics	Version
SDD ES – Safety Device Diagnostics Elektronikmodul Standard	ETH Kommunikationsmodul mit ETH-Schnittstelle
	PROFIBUS Kommunikationsmodul mit PROFIBUS-Schnittstelle
	PROFINET Kommunikationsmodul mit PROFINET-Schnittstelle
	EIP Kommunikationsmodul mit EtherNet/IP-Schnittstelle



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ umfangreiche Diagnose zur Verringerung von Serviceeinsätzen und Stillstandzeiten
- ▶ einfache Diagnose dank Verwendung der gleichen Sensoren und optionaler IP67-Verkabelung
- ▶ direkter Informationserhalt durch das Display am Feldbusmodul
- ▶ gezielte Ansteuerung einzelner Sensoren in der Kette
- ▶ schnelle und einfache Installation durch Reihenschaltung im Feld
- ▶ Anschluss von Fremdgeräten direkt über die I/Os am Feldbusmodul möglich
- ▶ wirtschaftliche Komplettlösung, z. B. mit PNOZ X, PNOZsigma, PNOZmulti 2, PSS 4000



Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN cs6.11	542 111
Anschluss: PSEN cable, M12, 8-polig, 5 m Verteiler IP20	540 320 535 112
Auswertegerät: PNOZ s3	751 103
Feldbusmodul: SDD ES ETH	540 130
- Federkraftklemmen	540 121
- steckbare Schraubklemmen	540 120

Prädestiniert sind hier die codierten Sicherheitsschalter PSENcode oder PSENmlock, die häufig auch in Reihe geschaltet werden.

SDD

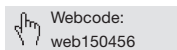
Auswahlhilfe – Safety Device Diagnostics

Typ	Merkmale	Bestellnummer
SDD ES ETH Starter-Set	Kommunikationsmodul mit ETH-Anbindung, 2 PSENcode Sensoren, Verteiler, PSEN Kabel, Ethernet-Kabel, Netzgerät, Federkraftklemmen	540 110
SDD ES ETH	Kommunikationsmodul mit ETH-Anbindung	540 130
SDD ES PROFIBUS	Kommunikationsmodul mit PROFIBUS-Anbindung	540 132
SDD ES PROFINET	Kommunikationsmodul mit PROFINET-Anbindung	540 138
SDD ES EIP	Kommunikationsmodul mit EtherNet/IP-Anbindung	540 137
SDD ES Set Screw Terminals	steckbare Schraubklemmen	540 120
SDD ES Set Spring Loaded Terminals	Federkraftklemmen	540 121

Kabelauswahl:



Immer aktuell informiert über Safety Device Diagnostics:



Online-Info unter www.pilz.com

Gemeinsame Merkmale

- ▶ System bestehend aus Feldbusmodul, Verteiler und Sicherheitsgeräten (z. B. PSENcode, PSENmlock)
- ▶ automatische Aktivierung der Sicherheitsgeräte durch das Feldbusmodul
- ▶ passend für 16 Sensoren in Reihe oder einzeln verdrahtet
- ▶ 6 zusätzlich konfigurierbare I/Os
- ▶ Kabellängen:
 - insgesamt max. 900 m
 - Gerät 1 zu Gerät 2: 50 m
 - letztes Gerät zu Kommunikationsmodul: 150 m
- ▶ Reaktionszeiten (nicht sicherheitsrelevant):
 - sicherheitsrelevante Daten: siehe einzelnes Sicherheitsgerät
 - Diagnosedaten: < 2 Sekunden

► Sicherheitslichtgitter

Wenn aktiv in den Produktionsprozess eingegriffen werden muss, sichern Sicherheitslichtgitter 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 Sicherheitslichtgitter mit erweiterten Funktionalitäten wie Muting, Blanking oder Kaskadierung unterstützen den flexiblen, berührungslos wirkenden Einsatz an jeder Maschine.



Zugangssicherung



Körperschutz



Handschutz



Fingerschutz



PSENopt
Configurator



PSENopt opII3F...



PSENopt op2H-A...



PSENopt op2H-SL...

PSENopt II – zweite Generation

Mit ihrer hohen Robustheit von 50 g sind Sicherheitslichtgitter PSENopt II optimal für raue Industrieumgebungen geeignet. Neben der ersten Typ-3-Variante sind sie auch für Applikationen nach Typ 4 verfügbar. Zusammen mit den konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerungen PNOZmulti 2 sind sie im vollen Funktionsumfang einsetzbar (siehe Seite 87).

PSENopt Advanced

Höchste Flexibilität ermöglichen Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced aufgrund ihrer Multifunktionalität: Je nach Anforderung wird entweder Muting oder Blanking, mit bzw. ohne Kaskadierung, mit demselben Sicherheitslichtvorhang realisiert (siehe Seite 96).

PSENopt slim

Sicherheitslichtvorhänge PSENopt slim können dank ihrer schmalen Bauform vor allem in platzkritischen Anwendungen eingesetzt werden (siehe Seite 102).

Einfache Inbetriebnahme

Dank des Einblendens von Einzelstrahlen im Softwaretool PSENopt Configurator wird die Ausrichtung und Überwachung der Sicherheitslichtgitter viel einfacher und komfortabler. Die Reaktionszeiten lassen sich durch schnelle Diagnose auf ein Minimum reduzieren.

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.

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 Sicherheitslichtgitters ableiten.

Sicherheitslichtgitter als nicht-trennende Schutzeinrichtung

Technologie	Messprinzip, Funktion	Anwendungen	Vorteile
Sicherheitslichtgitter (optisch)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laser oder Infrarot ▶ erkennt statische Objekte ▶ Überwachung von 2-D-Bereichen ▶ statische Installation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugangs- und Zugriffsabsicherung ▶ Absichern von Handeinlegeplätzen ▶ Hintertretschutz 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Finger-, Hand- und Körperschutz ▶ große Reichweite ▶ kurze Reaktionszeiten ▶ erweiterte Funktionen: Muting, Blanking, Kaskadierung

Gefahrenbereichsabsicherung im Vergleich:

Webcode: web187956

Lichtgitter



Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENOpt:

Webcode: web150525

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Sicherheitslichtgitter

Auswahlhilfe – für jede Anwendung die geeigneten Sicherheitslichtgitter PSENOpt



PSENOpt II



PSENOpt Advanced



PSENOpt slim

Typ
Auflösung
Zugelassen nach EN IEC 61496
Einsetzbar in Anwendungen nach
EN ISO 13849-1
EN IEC 62061
Auflösung
Fingerschutz
Handschutz
Körperschutz
Schutzfeldhöhe
Reichweite
Ansprechzeit
Schutzart
Abmessungen
Merkmale/Funktionen
Anschlussart

Typenschlüssel am Beispiel von PSENOpt II

PSEN oplI3H-s-30-045

Produktbereich Pilz SENSoren	Zulassung	Auflösung	Funktionen	Auflösung	Höhe Schutzfeld
Produktgruppe oplI – PSENOpt II	3 Typ 3 ¹⁾ 4 Typ 4 ¹⁾	B Körperschutz H Handschutz F Fingerschutz	s Standard	14 14 mm 30 30 mm 170 170 mm ²⁾ 300 300 mm ³⁾	015 150 mm 030 300 mm 045 450 mm 060 600 mm 075 750 mm 090 900 mm 105 1050 mm 120 1200 mm 135 1350 mm 150 1500 mm 165 1650 mm 180 1800 mm
Wirkweise ► berührungslos, optisch, 2-D (Überwachung Flächen) ► mit sicheren Halbleiter- ausgängen					

¹⁾ zertifiziert nach EN IEC 61496-1/-2, Informationen dazu unter Webcode web83347

²⁾ bei Reichweite von 0,2 ... 15 m ³⁾ bei Reichweite von 10 ... 55 m

PSENOpt II – zweite Generation		PSENOpt Advanced		PSENOpt slim	
Finger-, Hand- und Körperschutz		Finger- und Handschutz		Finger- und Handschutz	
Typ 3	Typ 4	Typ 2	Typ 4	Typ 2	Typ 4
PL d	PL e	PL c	PL e	PL c	PL e
SIL CL 2	SIL CL 3	SIL CL 1	SIL CL 3	SIL CL 1	SIL CL 3
14 mm		14 mm		14 mm	
30 mm		30 mm		24 mm	
▶ 170 mm (Reichweite 0,2 ... 15 m) ▶ 300 mm (Reichweite 10 ... 55 m)		-		-	
150 ... 1 800 mm		300 ... 1 800 mm		150 ... 1 200 mm	
8/18/55 m		7/20 m		6 m	
6 ... 20 ms (ohne Codierung)		13 ... 33 ms		7 ... 17 ms	
IP65		IP65		IP65	
35 x 40 mm		35 x 40,8 mm		15,4 x 32,6 mm	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diagnose ▶ hohe Robustheit ▶ Totzonenfreiheit ▶ Anschlusskompatibilität PDP67 ▶ Codierung ▶ einfache Verdrahtung 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rückführkreisüberwachung ▶ Reset ▶ Quittieren ▶ Diagnose und Muting ▶ Blanking ▶ Kaskadierung ▶ manueller Restart ▶ Konfiguration via Software möglich ▶ Totzonenfreiheit 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rückführkreisüberwachung ▶ Diagnose ▶ Kaskadierung ▶ schmale Bauform ▶ Totzonenfreiheit 	
5-polig		12-polig/5-polig		5-polig	

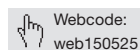


Inspektion von Schutzeinrichtungen

Die unabhängige, von der DAkKS gemäß

EN ISO/IEC 17020:2012 akkreditierte Inspektionsstelle der Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern, unterstützt Sie als Partner für die international gültige Sicherheitsinspektion Ihrer berührungslos wirkenden Schutzeinrichtung.

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENOpt:



Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherheitslichtgitter PSENopt II – zweite Genera

Die zweite Generation der Sicherheitslichtgitter, PSENopt II, zeichnet sich vor allem durch ihre hohe Robustheit aus und ist geeignet für alle Applikationen nach Typ 3 und Typ 4 gemäß EN IEC 61496.



Körperschutz



Handschutz



Fingerschutz



PSENopt II3F...

Hohe Robustheit zur Verminderung von Stillstandzeiten

Mit einer Schockbeständigkeit von 50 g sind PSENopt II äußerst robust gegen Schock, Vibration und Kollision. Darüber hinaus sind sie resistent gegen Staub und Kälte (bis $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$). Damit sind sie für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen optimal geeignet. Anhand der LEDs kann der Bediener die wesentlichen für den Maschinenstopp verantwortlichen Ursachen und Systemdefekte auswerten. So werden Stillstandzeiten vermindert.



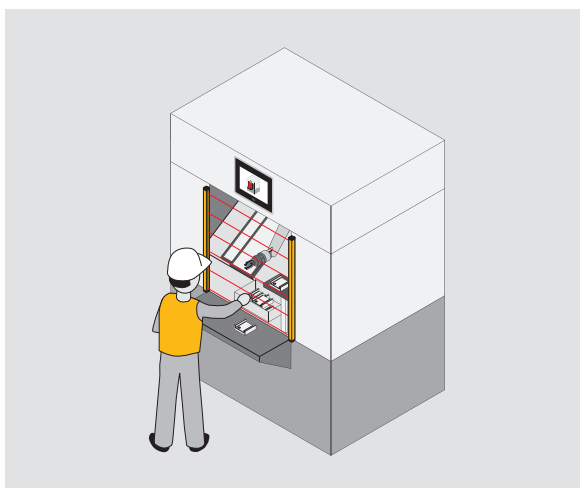
Schock, Vibration, Kollision



Kälte



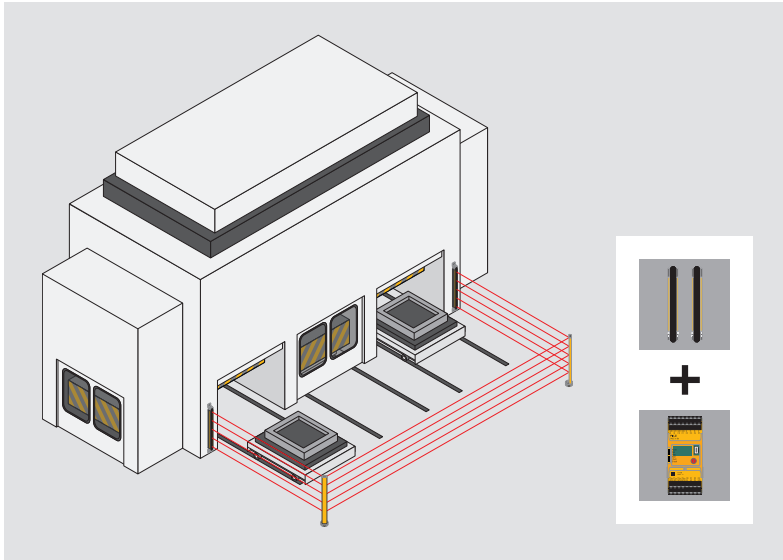
Staub



Sicherheitslichtgitter PSENopt II – Anwendungsgebiete

Schützen Sie Ihre Mitarbeiter und Ihr Produktionsgut mit PSENopt II! Mithilfe eines unsichtbaren Schutzfeldes aus Infrarotstrahlen schützen die Sicherheitslichtgitter die gefährlichen Bereiche. Bei unterbrochenem Infrarot-Lichtstrahl wird sofort ein sicherer Abschaltbefehl ausgelöst. PSENopt II Sicherheitslichtgitter eignen sich in der Industrie vor allem für Handarbeitsplätze, Zugangsabsicherung, Zu-/Abführung von Material oder das Materialhandling neben Robotern.

tion

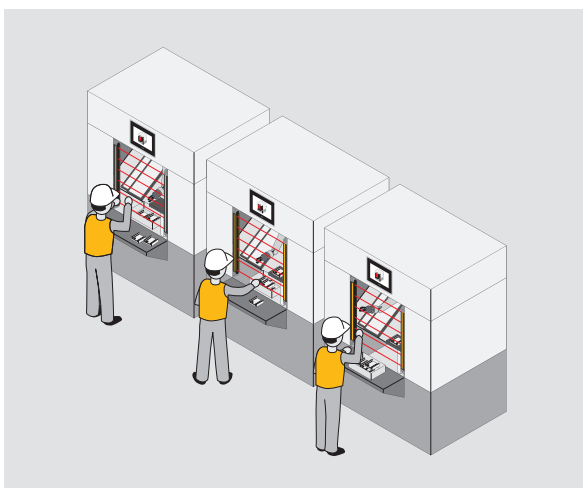


Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Finger-, Hand- und Körperschutz für Anwendungen bis PL e
- ▶ hohe Robustheit zum Schutz gegen Schock, Kollision und Vibration
- ▶ bedienerfreundliche Diagnose über LEDs zur Verminderung von Stillstandzeiten
- ▶ schnelle und einfache Montage, Installation und Inbetriebnahme
- ▶ flexibler Einsatz mit gesteigerter Sicherheit – dank Totzonenfreiheit
- ▶ alles aus einer Hand – wirtschaftliche Komplettlösung mit sicherer Steuerungstechnik
- ▶ Absicherung räumlich naher Arbeitsplätze durch integrierte Codierung
- ▶ Absicherung mehrerer Seiten eines Gefahrenbereichs mit Spiegelsäulen
- ▶ umfangreiches Zubehör

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN opII4H-s-30-150	632 069
Spiegelsäulen: PSEN opII mirror column-165 Set	632 010
Anschluss: ▶ PSEN op cable M12-5sf 10 m (2 x)	630 312
Auswertegerät: PNOZ m B0 (PNOZmulti 2) - 1 Satz Federkraftklemmen	772 100 751 008

Die optimale Lösung: Absicherung mehrerer Seiten eines Gefahrenbereichs mit Sicherheitslichtgittern PSENopt II und passenden Spiegelsäulen.



Höhere Sicherheit durch Codierung

Bei der räumlichen Anordnung der Sicherheitslichtgitter sind Ihnen keine Grenzen gesetzt. Dank Codierung stören sich die Lichtgittersensoren auch bei räumlicher Nähe nicht gegenseitig. Dies gilt insbesondere, wenn die Sendeeinheit des ersten Lichtgitterpaars Strahlen in Richtung der Empfängereinheit des zweiten Lichtgitterpaars ausstrahlt. Konfigurieren Sie in diesem Fall die Lichtgitterpaare einfach mit unterschiedlichen Strahlcodes! Zur Verfügung stehen: „Code A“, „Code B“ und „nicht codiert“. Die Codierung ist in allen PSENopt II Sicherheitslichtgittern integriert.

Zubehör:

 ab Seite 110

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

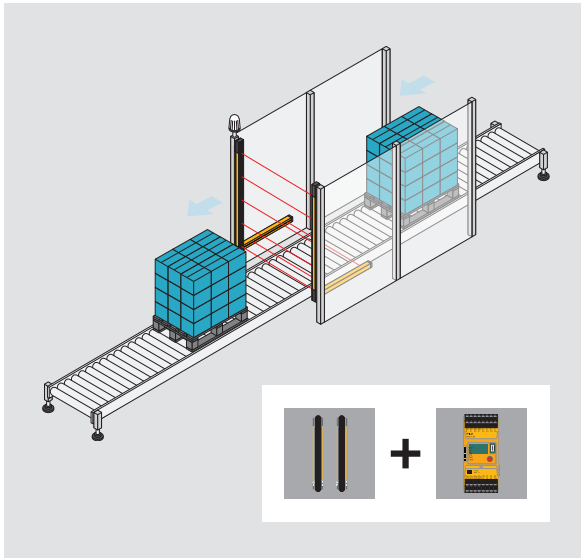
Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENopt II:

 Webcode: web150418

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherheitslichtgitter PSENopt II – Einsatz und Zu

Mit den Sicherheitslichtgittern PSENopt II schützen Sie Ihre Mitarbeiter und Ihr Produktionsgut – sicher, effizient und wirtschaftlich. Die berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen kommen in zahlreichen Branchen und in unterschiedlichen Applikationen zum Einsatz.



L-Muting sicher überwachen: Lösung aus sicherer Kleinsteuerung PNOZmulti 2 in Verbindung mit Sicherheitslichtgitter PSENopt II.

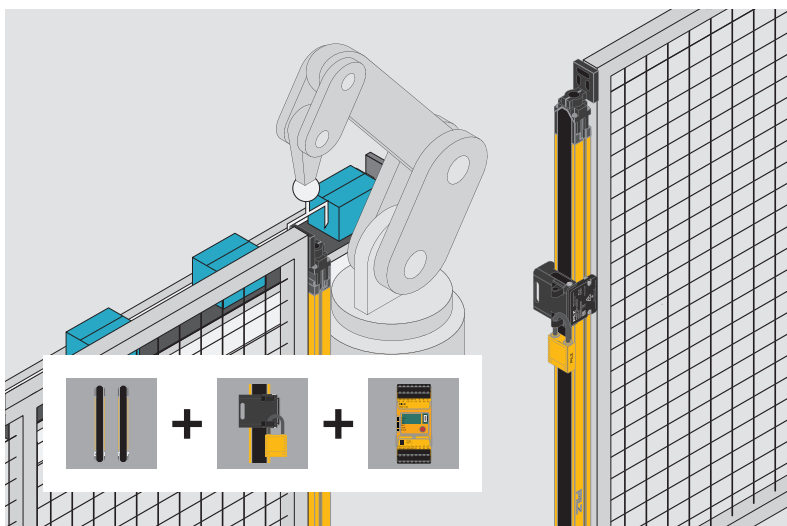
Muting-Funktionen

Wird über ein Förderband Material zu- und abgeführt, ermöglicht Muting einen reibungslosen Ablauf. Kombinieren Sie die Sicherheitslichtgitter PSENopt II mit den sicheren Kleinsteuerungen PNOZmulti 2. So können Sie Lichtgitter-Applikationen im Bereich Logistik – etwa die Überwachung von Transportbändern und Palettieren oder die Auslaufsteuerung von Paketen – noch applikations-spezifischer und damit produktiver umsetzen. Beispiel: Beim L-Muting ist die Beförderung von Material in nur eine Richtung (vorwärts) möglich. Im Muting-Element des Softwaretools PNOZmulti Configurator stehen alle Funktionen des L-Muting zur Verfügung, etwa Deaktivieren/ Aktivieren des Lichtgitters und Ansteuerung der Muting-Lampe.

Wiederanlaufsperrung PSENopt II lockout

Den unbeabsichtigten Wiederanlauf einer Maschine verhindern Sie mit PSENopt II lockout, zum Beispiel dann, wenn Wartungsarbeiten im Gefahrenbereich durchgeführt werden. Bisher konnte der Wiederanlauf nur durch zusätzliche Sicherheitssensoren im Gefahrenbereich oder durch eine visuelle Inspektion verhindert werden.

PSENopt II lockout besteht aus einer Montageeinheit zur seitlichen Befestigung am Sicherheitslichtgitter sowie einem Schwenkarm. Wird der Gefahrenbereich betreten, so kann der Schwenkarm vor das Sichtfeld geklappt und mit einem Schloss versehen werden. Da kein freies Sichtfeld mehr verfügbar ist, wird der Wiederanlauf verhindert. Mit PSENopt II lockout erhalten Sie eine sichere und wirtschaftliche Lösung, um den unbeabsichtigten Wiederanlauf Ihrer Maschine zu verhindern, und verzichten so auf zusätzliche Kosten für weitere Sicherheitssensoren.

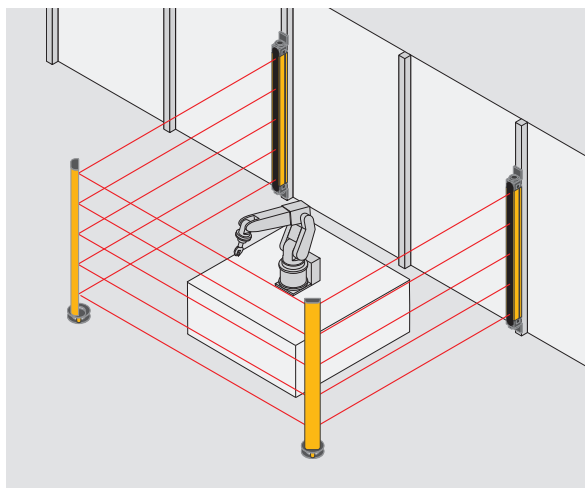


Sichere Kleinsteuerung PNOZmulti 2 in Verbindung mit PSENopt II lockout verhindert das unbeabsichtigte Wiederanlaufen einer Maschine.

behör

Die weltweit ersten UL-zertifizierten Typ-3-Sicherheitslichtgitter PSENOpt II

Die Sicherheitslichtgitter PSENOpt II Typ 3 sind aktuell die weltweit ersten mit einer Zulassung der globalen Prüforganisation Underwriters Laboratories (UL) mit Hauptsitz in Northbrook, USA. Die Zertifizierung bestätigt, dass die Lichtgitter die nationalen Sicherheitsstandards der USA und Kanadas erfüllen. Davon profitieren Sie als Maschinenbauer, insbesondere, wenn Sie in diese Märkte exportieren. Die UL-Zertifizierung unterstützt Sie als Unternehmen bzw. Anwender bei der Markteinführung Ihrer Produkte und Systeme auf dem nordamerikanischen Markt.



Statt mit Schutzzäunen können Sie Roboter auch mit einer Kombination aus Sicherheitslichtgittern PSENOpt II und Spiegelsäulen absichern.

Absicherung mehrerer Seiten eines Gefahrenbereichs – PSENOpt II Spiegelsäulen

Um mehrere Seiten eines Gefahrenbereichs abzusichern, können Sie die Sicherheitslichtgitter mit den PSENOpt II Spiegelsäulen kombinieren. Bis zu drei Zugangsseiten können mit nur einem Lichtgitterpaar und zwei Spiegelsäulen überwacht werden. Dadurch sparen Sie Verkabelungsaufwand, Einrichtungszeit, Platz und Kosten. Zudem haben die Spiegelsäulen nur einen Verlust von 10 %, was eine höhere Reichweite des Lichtgitters bietet. Integriert in ein robustes Gehäuse, ist der Spiegel gut geschützt.

Schutz vor Beschädigungen – PSENOpt II Schutzsäulen

Mit den Schutzsäulen PSENOpt II protective column schützen Sie Ihre Sicherheitslichtgitter optimal vor Beschädigungen wie zum Beispiel durch Kollisionen. Darüber hinaus lassen sich die Schutzsäulen auch zur Montage der Sicherheitslichtgitter im freien Raum nutzen. Für eine einfache Anbringung an unebenen Untergründen können Sie die Schutzsäule zusammen mit der PSENOpt II adjustable base unit einsetzen. Als optionales Zubehör bietet Ihnen dieses zusätzlichen Schutz vor starker mechanischer Einwirkung. Auch für die Anbringung der Spiegelsäulen an unebenen Untergründen ist sie bestens geeignet.



Schutzsäule PSENOpt II protective column 60

Weitere Applikationen unter :

Webcode: web194510

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENOpt II:

Webcode: web150418

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt II



Absicherung Körperschutz: Typ 3 – Sicherheitslichtgitter PSEN oplI3B

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert nach:
 - EN IEC 61508
 - EN IEC 61496-1: Typ 3
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL d nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 nach EN IEC 62061
- ▶ totzonenfrei
(außer bei Schutzfeldhöhe 150 mm)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt
- ▶ Codierung „Code A“, „Code B“, „nicht codiert“
- ▶ einfache Verdrahtung



PSEN oplI3B-s-...

Typ	Auflösung
▶ Körperschutz	
PSEN oplI3B-s-170-045	170 mm
PSEN oplI3B-s-170-060	170 mm
PSEN oplI3B-s-170-075	170 mm
PSEN oplI3B-s-170-090	170 mm
PSEN oplI3B-s-170-120	170 mm
PSEN oplI3B-s-170-150	170 mm
PSEN oplI3B-s-300-045	300 mm
PSEN oplI3B-s-300-060	300 mm
PSEN oplI3B-s-300-075	300 mm
PSEN oplI3B-s-300-090	300 mm
PSEN oplI3B-s-300-120	300 mm
PSEN oplI3B-s-300-150	300 mm

Absicherung Körperschutz: Typ 4 – Sicherheitslichtgitter PSEN oplI4B

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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
- ▶ totzonenfrei
(außer bei Schutzfeldhöhe 150 mm)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt
- ▶ Codierung „Code A“, „Code B“, „nicht codiert“
- ▶ einfache Verdrahtung



PSEN oplI4B-s-...

Typ	Auflösung
▶ Körperschutz	
PSEN oplI4B-s-170-045	170 mm
PSEN oplI4B-s-170-060	170 mm
PSEN oplI4B-s-170-075	170 mm
PSEN oplI4B-s-170-090	170 mm
PSEN oplI4B-s-170-120	170 mm
PSEN oplI4B-s-170-150	170 mm
PSEN oplI4B-s-300-045	300 mm
PSEN oplI4B-s-300-060	300 mm
PSEN oplI4B-s-300-075	300 mm
PSEN oplI4B-s-300-090	300 mm
PSEN oplI4B-s-300-120	300 mm
PSEN oplI4B-s-300-150	300 mm


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
450 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 100
600 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 101
750 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 102
900 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 103
1 200 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 104
1 500 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 105
450 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 110
600 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 111
750 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 112
900 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 113
1 200 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 114
1 500 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 115

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

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
450 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 120
600 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 121
750 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 122
900 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 123
1 200 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 124
1 500 mm	0,2 ... 15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 125
450 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 130
600 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 131
750 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 132
900 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 133
1 200 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 134
1 500 mm	10 ... 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 135

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


Zubehör:

 ab Seite 110

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENopt II:

 Webcode: web150418

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt II



Absicherung Handschutz: Typ 3 – Sicherheitslichtgitter PSEN oplI3H

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert nach:
 - EN IEC 61508
 - EN IEC 61496-1: Typ 3
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL d nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 nach EN IEC 62061
- ▶ totzonenfrei
(außer bei Schutzfeldhöhe 150 mm)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt
- ▶ Codierung „Code A“, „Code B“, „nicht codiert“
- ▶ einfache Verdrahtung



PSEN oplI3H-s-...

Typ	Auflösung
▶ Handschutz	
PSEN oplI3H-s-30-015	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-030	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-045	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-060	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-075	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-090	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-105	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-120	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-135	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-150	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-165	30 mm
PSEN oplI3H-s-30-180	30 mm

Absicherung Handschutz: Typ 4 – Sicherheitslichtgitter PSEN oplI4H

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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
- ▶ totzonenfrei
(außer bei Schutzfeldhöhe 150 mm)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt
- ▶ Codierung „Code A“, „Code B“, „nicht codiert“
- ▶ einfache Verdrahtung



PSEN oplI4H-s-...

Typ	Auflösung
▶ Handschutz	
PSEN oplI4H-s-30-015	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-030	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-045	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-060	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-075	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-090	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-105	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-120	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-135	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-150	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-165	30 mm
PSEN oplI4H-s-30-180	30 mm


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 020
300 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 021
450 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 022
600 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 023
750 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 024
900 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 025
1 050 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 026
1 200 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 027
1 350 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 028
1 500 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 029
1 650 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 030
1 800 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 031

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

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 060
300 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 061
450 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 062
600 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 063
750 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 064
900 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 065
1 050 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 066
1 200 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 067
1 350 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 068
1 500 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 069
1 650 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 070
1 800 mm	0,2 ... 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 071

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


Zubehör:

 ab Seite 110

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENopt II:

 Webcode: web150418

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt II



Absicherung Fingerschutz: Typ 3 – Sicherheitslichtgitter PSEN oplI3F

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert nach:
 - EN IEC 61508
 - EN IEC 61496-1: Typ 3
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL d nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 nach EN IEC 62061
- ▶ totzonenfrei
(außer bei Schutzfeldhöhe 150 mm)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt
- ▶ Codierung „Code A“, „Code B“, „nicht codiert“
- ▶ einfache Verdrahtung



PSEN oplI3F-s-...

Typ	Auflösung
▶ Fingerschutz	
PSEN oplI3F-s-14-015	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-030	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-045	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-060	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-075	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-090	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-105	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-120	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-135	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-150	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-165	14 mm
PSEN oplI3F-s-14-180	14 mm

Absicherung Fingerschutz: Typ 4 – Sicherheitslichtgitter PSEN oplI4F

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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
- ▶ totzonenfrei
(außer bei Schutzfeldhöhe 150 mm)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 35 x 40 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt
- ▶ Codierung „Code A“, „Code B“, „nicht codiert“
- ▶ einfache Verdrahtung



PSEN oplI4F-s-...

Typ	Auflösung
▶ Fingerschutz	
PSEN oplI4F-s-14-015	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-030	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-045	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-060	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-075	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-090	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-105	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-120	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-135	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-150	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-165	14 mm
PSEN oplI4F-s-14-180	14 mm

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 040
300 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 041
450 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 042
600 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 043
750 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 044
900 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 045
1 050 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 046
1 200 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 047
1 350 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 048
1 500 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 049
1 650 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 050
1 800 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 051

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

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 080
300 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 081
450 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 082
600 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 083
750 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 084
900 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 085
1 050 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 086
1 200 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 087
1 350 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 088
1 500 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 089
1 650 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 090
1 800 mm	0,2 ... 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 091

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


Zubehör:

 ab Seite 110

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtgitter PSENopt II:

 Webcode: web150418

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced

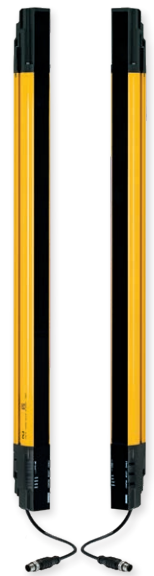
Die multifunktionalen Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced werden für die erweiterten Funktionen Muting, Blanking und/oder Kaskadierung eingesetzt. Die Konfiguration erfolgt per Software PSENopt Configurator intuitiv. Reaktionszeiten lassen sich durch schnelle Diagnose auf ein Minimum reduzieren.



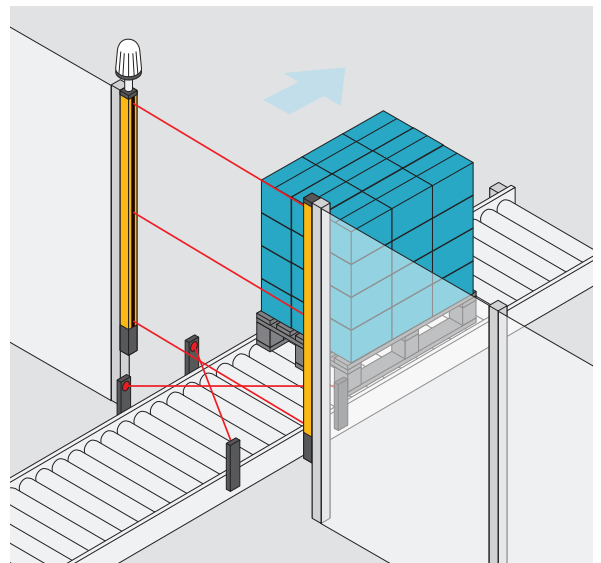
Handschutz



Fingerschutz



PSENopt op2H-A...



Muting mit gekreuzten Muting-Sensoren.

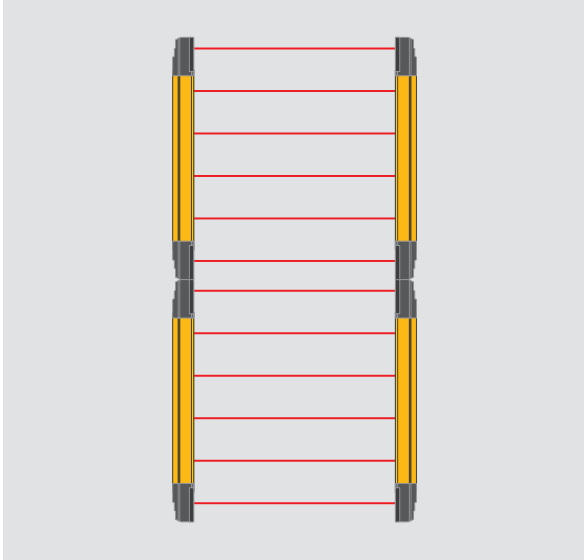
Schnelle Inbetriebnahme

Sicherheitslichtvorhänge 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 einen 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 Sicherheitslichtvorhang
 - flexible Anbringung dank Codierung
 - mehr Sicherheit, da keine Totzonen bestehen

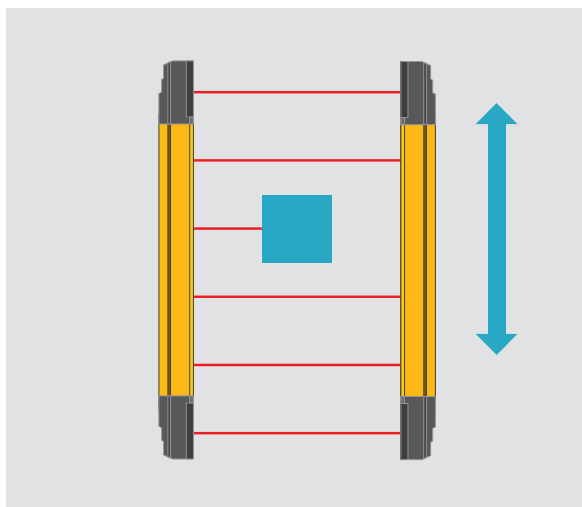
Kaskadier-Funktion ohne Totzonen

für effektiven Übergreif- und Hintertretschutz

Benachbarte Schutzfelder sichern Sie einfach mittels Kaskadier-Funktion ab. Dafür verbinden Sie die beiden Lichtvorhangpaare schnell und unkompliziert mithilfe 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 Sicherheitslichtvorhangs 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: Ein Strahl wird ausgeblendet. Alle Objekte, die mehr als einen Strahl unterbrechen, werden erfasst.

Zubehör:

ab Seite 114

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced:

Webcode: web150423

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt Advanced



Absicherung Handschutz, Muting: Typ 2 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op2H-A

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert nach:
 - EN IEC 61508
 - EN IEC 61496-1/-2: Typ 2
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL c nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 1 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
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt



PSEN op2H-A-30-...

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

Absicherung Handschutz, Muting, Blanking, Kaskadierung: Typ 4 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op4H-A

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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
 - Programmier-Software (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
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt



PSEN op4H-A-30-...

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


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
300 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 040
450 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 041
600 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 042
750 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 043
900 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 044
1 050 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 045
1 200 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 046
1 350 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 047
1 500 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 048
1 650 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 049
1 800 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 050

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

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
300 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 020
450 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 021
600 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 022
750 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 023
900 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 024
1 050 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 025
1 200 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 026
1 350 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 027
1 500 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 028
1 650 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 029
1 800 mm	0,2 ... 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 030

¹⁾ Bestellnummer jeweils für Sender, Empfänger und Befestigungswinkel (eine Einheit); Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.


Zubehör:

 ab Seite 114

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced:

 Webcode: web150423

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt Advanced



Absicherung Fingerschutz, Muting, Blanking, Kaskadierung: Typ 4 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op4F-A

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt




PSEN op4F-A-14-...

Typ	Auflösung
▶ Fingerschutz, Muting, Blanking, Kaskadierung	
PSEN op4F-A-14-030/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-045/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-060/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-075/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-090/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-105/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-120/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-135/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-150/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-165/1	14 mm
PSEN op4F-A-14-180/1	14 mm


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
300 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 000
450 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 001
600 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 002
750 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 003
900 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 004
1 050 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 005
1 200 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 006
1 350 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 007
1 500 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 008
1 650 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 009
1 800 mm	0,2 ... 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 010

¹⁾ Bestellnummer jeweils für Sender, Empfänger und Befestigungswinkel (eine Einheit); Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.


Zubehör:

 ab Seite 114

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENopt Advanced:

 Webcode: web150423

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherheitslichtvorhänge PSENopt slim

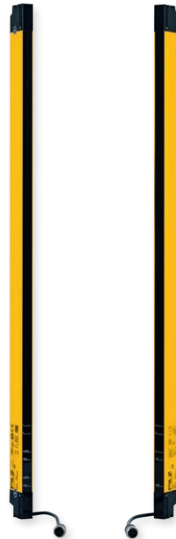
Sicherheitslichtvorhänge PSENopt slim eignen sich dank ihrer schmalen Bauform optimal für platzkritische Anwendungen.



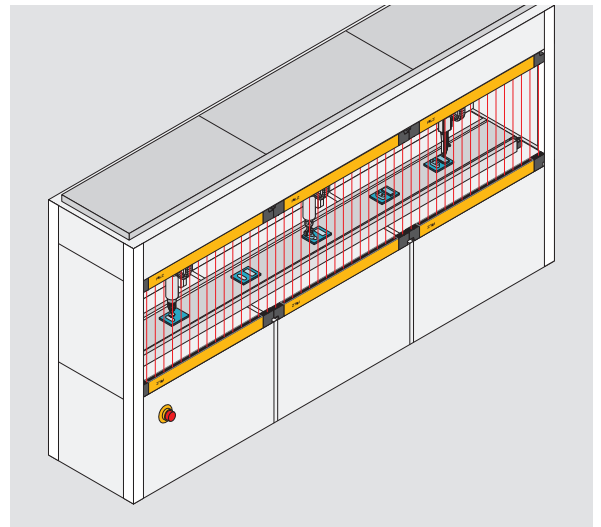
Handschutz



Fingerschutz



PSENopt slim



Lineare Kaskadierung.

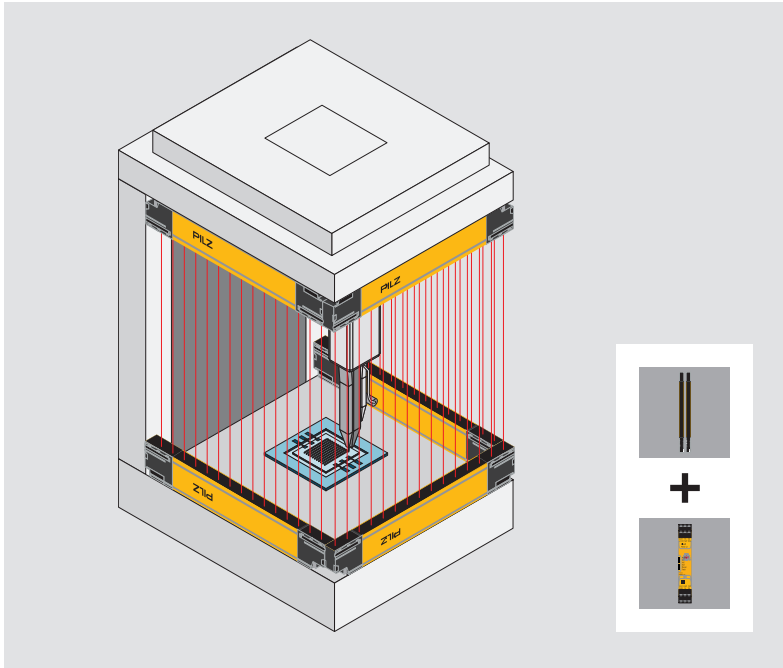
Schmale Bauform, große Sicherheit

Mit ihrer schmalen Bauform können PSENopt slim vor allem in platzkritischen Anwendungen eingesetzt werden. Dort erfüllen die Typ-2- und Typ-4-Sicherheitslichtvorhänge je nach Anforderung Finger- und Handschutz. Anhand der LEDs kann der Bediener die wesentlichen für den Maschinenstopp verantwortlichen Ursachen und Systemdefekte auswerten. So werden Stillstandzeiten vermindert.

Lineare Kaskadierung ohne Totzonen

Dank Kaskadier-Funktion ohne Totzonen bieten PSENopt slim einen effektiven Übergreif- und Hintertretschutz. Benachbarte Schutzfelder lassen sich einfach mittels Kaskadier-Funktion absichern.






Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Finger- und Handschutz für Anwendungen bis PL c und PL e
- ▶ schmale Bauform spart Platz und Kosten
- ▶ Kaskadierungsfunktion ohne Totzonen für effektiven Übergreif- und Hintertretschutz
- ▶ bedienerfreundliche Diagnose über LEDs zur Verminderung von Stillstandzeiten
- ▶ schnelle und einfache Montage, Installation und Inbetriebnahme
- ▶ sichere und wirtschaftliche Komplettlösung, z. B. mit PNOZsigma oder PNOZmulti

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: 3 x PSEN op4F-SL-14-105/1	631 157
Anschluss:	
▶ PSEN cable M12-5sf 5m	630311
▶ 2 x PSEN op SL cascading 0,1m	631 183
Auswertegerät:	
▶ PNOZ s3	750 103
Prüfstab für BWS: PSEN op Testpiece F 14m	630345

Die optimale Lösung: Überwachung platzkritischer Anwendungen mit kaskadierten Sicherheitslichtvorhängen PSENOpt slim und Sicherheitsrelais PNOZsigma/konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2.


Zubehör:

 ab Seite 114

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENOpt slim:

 Webcode: web150423

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt slim



Absicherung Handschutz: Typ 2 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op2H-SL

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert nach:
 - EN IEC 61508
 - EN IEC 61496-1/-2: Typ 2
- ▶ einsetzbar in Anwendungen bis:
 - PL c nach EN ISO 13849-1
 - SIL CL 1 nach EN IEC 62061
- ▶ Funktionswahl:
 - manueller/automatischer Wiederanlauf
 - Rückführkreisüberwachung (EDM)
 - Kaskadierung
- ▶ totzonenfrei
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 15,4 x 32,6 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt



Typ	Auflösung
PSEN op2H-SL-24-015/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-030/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-045/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-060/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-075/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-090/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-105/1	24 mm
PSEN op2H-SL-24-120/1	24 mm

Absicherung Handschutz: Typ 4 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op4H-SL

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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)
 - Kaskadierung
- ▶ totzonenfrei
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 15,4 x 32,6 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt



Typ	Auflösung
PSEN op4H-SL-24-015/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-030/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-045/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-060/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-075/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-090/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-105/1	24 mm
PSEN op4H-SL-24-120/1	24 mm


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 100
300 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 101
450 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 102
600 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 103
750 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 104
900 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 105
1 050 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 106
1 200 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 107

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


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 120
300 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 121
450 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 122
600 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 123
750 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 124
900 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 125
1 050 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 126
1 200 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 127

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


Zubehör:

 ab Seite 114

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENopt slim:

 Webcode: web150423

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PSENopt slim, PSENopt Einstrahl-



Absicherung Fingerschutz: Typ 4 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op4F-SL

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zertifiziert 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)
 - Kaskadierung
- ▶ totzonenfrei
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Anschluss:
 - Empfänger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Sender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- ▶ Abmessungen: 15,4 x 32,6 mm
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt



Typ	Auflösung
PSEN op4F-SL-14-015/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-021/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-030/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-036/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-042/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-045/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-048/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-054/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-060/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-066/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-072/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-075/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-078/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-084/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-090/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-096/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-102/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-105/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-108/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-114/1	14 mm
PSEN op4F-SL-14-120/1	14 mm

Einstrahl-Sicherheitslichtschranken PSEN op2S/4S

Gemeinsame Merkmale

- ▶ PL e/SIL CL 3 in Verbindung mit:
 - Sicherheitsrelais PNOZ e7p
 - konfigurierbare sichere Kleinsteuernngen PNOZmulti 2
- ▶ Versorgungsspannung: 20 ... 30 V DC
- ▶ Bauform: M18
- ▶ Anschluss: Stecker, M12, 4-polig
- ▶ Ansprechzeiten siehe Datenblatt



Typ	Auflösung/ Anzahl der Strahlen
PSEN op2S-1-1	Zugangssicherung (1 Strahl)
PSEN op4S-1-1	Zugangssicherung (1 Strahl)
PSEN op4S-1-2	Zugangssicherung (1 Strahl)

Sicherheitslichtschranken


Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 140
210 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 141
300 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 142
360 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 143
420 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 144
450 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 145
480 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 146
540 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 147
600 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 148
660 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 149
720 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 150
750 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 151
780 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 152
840 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 153
900 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 154
960 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 155
1 020 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 156
1 050 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 157
1 080 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 158
1 140 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 159
1 200 mm	0,2 ... 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 160

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

Zubehör:

 ab Seite 114


Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Zugelassen nach EN IEC 61496-1/-2	Merkmale	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
Typ 2	Infrarot	0 ... 8 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	630380
Typ 4	Infrarot	0 ... 8 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	630381
Typ 4	Laser	0 ... 40 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	630382

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

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENopt slim und PSENopt Einstrahl-Sicherheitslichtschranken:

 Webcode: web150423

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Sicherheitslichtvorhänge PSENopt



Gemeinsame Merkmale

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

Zusätzliche Merkmale Sets

- ▶ Sets beinhalten Sicherheitslichtvorhänge mit Schutzfeldhöhe 500/800 mm, Muting-Arm in L- bzw. T-Konfiguration und Halterung
- ▶ Vorteile des Sets:
 - fertige konfigurierte Muting-Sensoren
 - einfaches Anschließen

Absicherung Körperschutz: Typ 2 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op2B



PSEN op2B-3-080/1

Typ	Auflösung/ Anzahl der Strahlen
PSEN op2B-2-050/1	2 Strahlen
PSEN op2B-3-080/1	3 Strahlen
PSEN op2B-4-090/1	4 Strahlen
PSEN op2B-4-120/1	4 Strahlen

Absicherung Körperschutz: Typ 4 – Sicherheitslichtvorhänge PSEN op4B



PSEN op4B-2-050/1



PSEN op4B-L-050/1

Typ	Auflösung/ Anzahl der Strahlen
▶ Körperschutz, Muting	
PSEN op4B-2-050/1	2 Strahlen
PSEN op4B-3-080/1	3 Strahlen
PSEN op4B-4-090/1	4 Strahlen
PSEN op4B-4-120/1	4 Strahlen
▶ Sets aus Sicherheitslichtvorhängen, Muting-Arm und Halterung ³⁾	
PSEN op4B-L-050/1	2 Strahlen
PSEN op4B-L-080/1	3 Strahlen
PSEN op4B-T-050/1	2 Strahlen
PSEN op4B-T-080/1	3 Strahlen

Körperschutz

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
500 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630804
800 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630805
900 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630806
1 200 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630807

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

Schutzfeldhöhe	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer ¹⁾
500 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630800
800 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630801
900 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630802
1 200 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630803


500 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630808
800 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630809
500 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630810
800 mm	0,5 ... 50 m ²⁾	CE, cULus Listed, TÜV	630811

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

²⁾ bei Verwendung der Muting-Arme nur 3 m

³⁾ Muting-Arme können auch separat bestellt werden (siehe Seite 115)


Zubehör:

 ab Seite 114

Kabelauswahl:

 ab Seite 174

Immer aktuell informiert über Sicherheitslichtvorhänge PSENopt:

 Webcode:
web150423

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Zubehör Sicherheitslichtgitter PSEN

Zubehör PSENOpt, PSENOpt II – Spiegelsäulen



PSEN opII mirror column-060

Typ	Merkmale	Länge Spiegelsäule/ bis zu einer Schutz- feldlänge von	Bestellnummer	
			Spiegel- säule	PSEN opII mirror column- XXX-Set
PSEN opII mirror column-060	<ul style="list-style-type: none"> ▶ robustes Gehäuse mit integriertem Spiegel: für Schock-, Kollisions- und Vibrationsschutz 	600 mm/450 mm	632 032	632 007
PSEN opII mirror column-090	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN opII mirror column-XXX-Set: Spiegelsäulensets bestehend aus Spiegelsäule PSEN opII mirror column-XXX, nivellierbarem Standfuß 	900 mm/750 mm	632 033	632 008
PSEN opII mirror column-120	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN opII adjustable base unit und Bodenanker PSEN screw set mirror column 	1 200 mm/1 050 mm	632 034	632 009
PSEN opII mirror column-165	<ul style="list-style-type: none"> ▶ einsetzbar mit PSENOpt II und PSENOpt ▶ optionales Zubehör PSEN opII adjustable base unit 	1 650 mm/1 500 mm	632 035	632 010
PSEN opII mirror column-195	<ul style="list-style-type: none"> ▶ auch einzeln bestellbar 	1 950 mm/1 800 mm	632 036	632 011

Zubehör PSENOpt II, PSENOpt – Schutzsäulen, Schutzsäulen-Sets



PSEN opII protective column-060

Typ	Merkmale	Höhe Sicherheits- lichtgitter für Schutzfeldhöhen von ... bis ...	Bestellnummer	
			Schutz- säule	PSEN opII Protective Column- XXX-Set
PSEN opII protective column-060	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzsäulen „PSEN opII protective column-XXX“ für Sicherheitslichtgitter PSENOpt II: Schutz von Lichtgittern vor starker mechanischer Einwirkung 	600 mm für 150 ... 450 mm	632 500	632 505
PSEN opII protective column-090	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sets beinhalten eine Schutzsäule „PSEN opII protective column-XXX“ für Sicherheitslichtgitter PSENOpt II, 	900 mm für 150 ... 750 mm	632 501	632 506
PSEN opII protective column-120	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Befestigungsschrauben und „PSEN opII adjustable base unit“ 	1 200 mm für 150 ... 1 050 mm	632 502	632 507
PSEN opII protective column-165	<ul style="list-style-type: none"> ▶ optionales Zubehör PSEN opII adjustable base unit 	1 650 mm für 150 ... 1 500 mm	632 503	632 508
PSEN opII protective column-195	<ul style="list-style-type: none"> ▶ auch einzeln bestellbar 	1 950 mm für 150 ... 1 800 mm	632 504	632 509

opt II

Optionales Zubehör zu Spiegelsäulen und Schutzsäulen PSENOpt II



PSEN opII adjustable base unit



PSEN screw set mirror column

Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
PSEN opII adjustable base unit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ optionales Zubehör für PSEN opII mirror column bzw. PSEN opII protective column ▶ bietet zusätzlichen Schutz vor starker mechanischer Einwirkung ▶ kann justiert und an unebene Beschaffenheiten angepasst werden 	1	632037
PSEN screw set mirror column	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schraubenset für die Befestigung einer Spiegelsäule PSEN opII mirror column, einer Schutzsäule PSEN opII protective column oder eines nivellierbaren Standfußes PSEN opII adjustable base unit am Boden ▶ 3 x M10 	3	632012

Zubehör PSENOpt II – Hand- und Fingerschutz



PSEN opII Adv Bracket Kit-3

Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
PSEN opII Laserpointer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laserpointer ▶ Zertifizierung: CE 	1	632014
PSEN opII Bracket Kit	flexible Halter	2	632015
PSEN opII Adv Bracket Kit-2	totzonenfreie Befestigung mit Freiheitsgraden in 3 Achsen, 4 Montageplatten	4	632016
PSEN opII Adv Bracket Kit-3	totzonenfreie Befestigung mit Freiheitsgraden in 3 Achsen, 6 Montageplatten	6	632017
PSEN opII Testpiece F 14 mm	Prüfstab für Fingerauflösung	1	632018
PSEN opII Testpiece H 30 mm	Prüfstab für Handauflösung	1	632019

► Auswahlhilfe – Zubehör Sicherheitslichtgitter PSEN

Zubehör PSENopt II – Lockout



PSEN opII
lockout

Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
PSEN opII lockout	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wiederanlaufsperrung für den Einsatz mit Lichtgittern PSENopt II ▶ bestehend aus Montageeinheit und Schwenkarm (inklusive Montagezubehör) ▶ seitliche Befestigung am Lichtgitter ▶ Maße (H x B x T) in mm: 66,0 x 55,0 x 22,0 	1	632510

Zubehör PSENopt II – Muting



PSEN opII
L-Muting Set



PSEN opII
T-Muting Set

Typ	Merkmale Muting-Sets	Stück	Bestell- nummer
PSEN opII L-Muting Set	Set L-Muting: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 x Muting-Sensoren PSEN op3.3 ▶ 2 x PSEN op Reflector ▶ 2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m ▶ 1 x PSEN opII muting box ▶ 1 x PIT si2.1 LED muting lamp ▶ 1 x PSEN opII muting arm ▶ 1 x PSEN opII muting arm bracket kit 	1	6C000182
PSEN opII T-Muting Set	Set T-Muting: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4 x Muting-Sensoren PSEN op3.3 ▶ 4 x PSEN op Reflector ▶ 4 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m ▶ 1 x PSEN opII muting box ▶ 1 x PIT si2.1 LED muting lamp ▶ 2 x PSEN opII muting arm ▶ 2 x PSEN opII muting arm bracket kit 	1	6C000183
PSEN opII X-Muting Set	Set X-Muting: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 x Muting-Sensoren PSEN op3.3 ▶ 2 x PSEN op Reflector ▶ 2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m ▶ 1 x PSEN opII muting box ▶ 1 x PIT si2.1 LED muting lamp ▶ 2 x PSEN opII muting arm ▶ 1 x PSEN opII muting arm bracket kit 	1	6C000184

opt II

Zubehör PSENopt II – Muting

PSENopt II
Reflex NO/NC M12

PSENopt II muting box



PSENopt II muting arm

Typ	Merkmale Muting-Zubehör	Stück	Bestellnummer
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 		
PSENopt II M12 Emitter	Sender: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSENopt II ▶ geeignet für Mutinganwendungen, mit höheren Reichweiten 	1	630 832
PSENopt II M12 Receiver	Empfänger: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSENopt II ▶ geeignet für Mutinganwendungen, mit höheren Reichweiten 	1	630 831
PSENopt II M12 Reflex	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reflexlichttaster mit NO/NC-Ausgängen verwendbar als Muting-Sensor ▶ Versorgungsspannung 24 V ▶ Anschlussstecker M12, 4-polig ▶ Reflektor (630 323) muss separat bestellt werden! 	1	630 830
PSENopt II Reflector	Prismenreflektor: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSENopt II ▶ geeignet für alle gängigen Mutinganwendungen ▶ keine weiteren Verbindungskabel benötigt 	1	630 323
PDP67 Cable M12-5sf M12-5sm, 1m	Kabel-Verteilerbox für Muting-Sensor	1	380 711
PIT si2.1 LED muting lamp	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PITsign LED Muting-Lampe inklusive LED und Wandhalterung ▶ $U_B = 24 \text{ V DC} / 4 \text{ W} < 200 \text{ mA}$ ▶ Schutzart Gehäuse: IP65 ▶ Durchmesser: 90 mm ▶ Höhe: 125 mm ▶ Signalleuchte für den Muting-Betrieb 	1	620 015
PSENopt II muting box	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtungshilfe für PSENopt II Sicherheitslichtgitter zur Zusammenführung von Empfänger, Muting-Sensoren, Muting-Lampe, Override-Schalter, Reset-Taster usw. ▶ mithilfe der Verdrahtungsbox kann der Verdrahtungsaufwand erheblich minimiert werden 	1	6C000181
PSENopt II muting arm	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Muting-Arme werden an Lichtgitter/Lichtvorhang montiert und erleichtern die Montage der Muting-Sensoren ▶ Lieferumfang: 2 Muting-Arme für Sender und Empfänger 	2	6C000185
PSENopt II muting arm bracket kit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Halterungen zur Montage der Muting-Sensoren an die Muting-Arme (6C000185) ▶ Lieferumfang: 4 Halterungen 	4	6C000186

► Auswahlhilfe – Zubehör PSENopt

Zubehör PSENopt Advanced – Hand- und Fingerschutz



PSEN op Advanced
Programming Adapter

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Montagewinkel PSEN op cascading bracket	► Befestigung für 2 Lichtgitter über Eck	1	631061
Adapter PSEN op Advanced Programming Adapter	► Programmier-Adapter für PSENopt Configurator ¹⁾ , Verwendung mit PSEN op Ethernet cable (siehe Seite 196)	1	631070

¹⁾ Zur Nutzung der Software muss der Adapter bestellt werden.

Zubehör PSENopt slim – Hand- und Fingerschutz



PSEN op SL Bracket O

Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
PSEN op SL Bracket C	Befestigungs-Kit PSENopt slim C-Form	1	631180
PSEN op SL Bracket L	Befestigungs-Kit PSENopt slim L-Form	1	631181
PSEN op SL Bracket O	Befestigungs-Kit PSENopt slim O-Form	1	631182
PSEN op SL Testpiece F 24 mm	Prüfstab, Durchmesser 24 mm	1	631186

Zubehör PSENopt (1. Generation) – Einstrahl-Sicherheitslichtschranken



PSEN 2S/4S bracket

Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestell- nummer
Umlenkspiegel PSEN op mirror-015/1	► 80 mm breit mit der Länge 15 cm ► einsetzbar mit allen Lichtgittern der PSENopt Reihe ► auch in den Längen 60/90/120/165/190 cm verfügbar	1	630900
Montagewinkel PSEN 2S/4S bracket	geeignet für Lichtschranken PSEN op2S/4S	2	630712

Zubehör PSENOpt (1. Generation) – Muting



Beschreibung Typ	Merkmale	Stück	Bestellnummer
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 		
PSENOpt op3.2 Emitter M12	Sender: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSENOpt op4, PSENOpt op2B ▶ geeignet für Mutinganwendungen, mit höheren Reichweiten 	1	630 832
PSENOpt op3.1 Receiver NO/NC M12	Empfänger: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSENOpt op4, PSENOpt op2B ▶ geeignet für Mutinganwendungen, mit höheren Reichweiten 	1	630 831
PSENOpt op3.3 Reflex NO/NC M12	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reflexlichttaster mit NO/NC-Ausgängen verwendbar als Muting-Sensor ▶ Versorgungsspannung 24 V ▶ Anschlussstecker M12, 4-polig ▶ Reflektor (630 323) muss separat bestellt werden! 	1	630 830
PSENOpt op Reflector	Prismenreflektor: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geeignet für PSENOpt op4, PSENOpt op2B ▶ geeignet für alle gängigen Mutinganwendungen ▶ keine weiteren Verbindungskabel benötigt 	1	630 323
Muting-Sets			
PSENOpt op2.1 L-Muting Set	komplettes Muting-Set für ein L-Muting inkl. Kabel und Halterung	1	630 820
PSENOpt op2.2 T-Muting Set	komplettes Muting-Set für ein T-Muting inkl. Kabel und Halterung	1	630 821
Muting-Arme			
PSENOpt op2.3 L-Reflex	einzelner Muting-Arm, aktiv (Sender/Empfänger)	1	630 822
PSENOpt op2.4 L-Reflector	einzelner Muting-Arm, passiv (Reflektor)	1	630 823
Befestigungsprofil			
PSENOpt op muting bracket kit	Befestigungsprofil zur Montage der integrierten Muting-Arme an ein passendes Lichtgitter	1	630 824

► Sicherheits-Laserscanner PSENscan

Sowohl für stationäre oder mobile Bereichsabsicherung als auch Zugangsüberwachung und Hintertretschutz: der Sicherheits-Laserscanner PSENscan bietet die optimale Lösung für die zweidimensionale Flächenüberwachung.



PSEN sc 5.5

Einfache Konfiguration

Der Sicherheits-Laserscanner PSENscan bietet eine zweidimensionale Flächenüberwachung mit einem Öffnungswinkel von 275 Grad und einer Schutzfeldreichweite von bis zu 5,5 Metern. Dank der freien Konfiguration der Warn- und Schutzfelder sowie der Anpassung an bauliche Gegebenheiten lässt er sich optimal in die verschiedensten Applikationen integrieren. Der PSENscan Configurator ermöglicht eine schnelle und einfache Konfiguration.

Gleichzeitige Überwachung von bis zu drei Sicherheitszonen

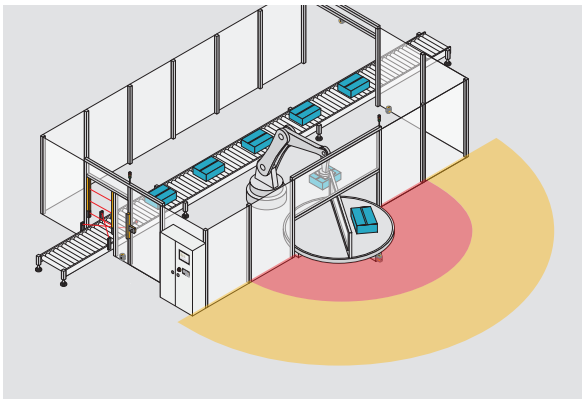
Mit PSENscan können bis zu drei Sicherheitszonen gleichzeitig und unabhängig voneinander überwacht werden. Es wird nur der Teil der Anlage gestoppt, der von einer Person betreten wird. Dadurch können die Sicherheitsabstände Ihrer Anlage optimiert werden. Dies sorgt für eine gesteigerte Produktivität sowie Ergonomie Ihrer Anlage – und das bei optimaler Sicherheit.

PSENscan sind Meister des partiellen dynamischen Muting

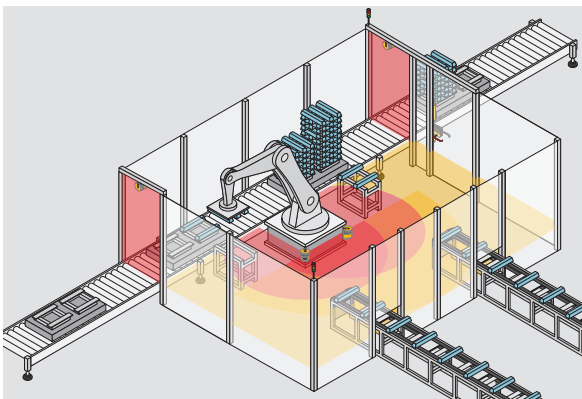
Sicherheits-Laserscanner PSENscan verfügen über ein partielles dynamisches Muting. Das bedeutet, sowohl partielles Muting als auch der Wechsel der Sicherheitszonen sind möglich. Die Funktion wird bei der Zuführung von Material eingesetzt, um das transportierte Produkt unter bestimmten, vorher definierten Bedingungen in der Schutzfläche bewegen zu können, ohne dass es zu einem Maschinenstopp kommt. So wird neben dem Schutz des Bedieners gleichzeitig eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet.

Codierung sorgt für eine „störungsfreie Nachbarschaft“

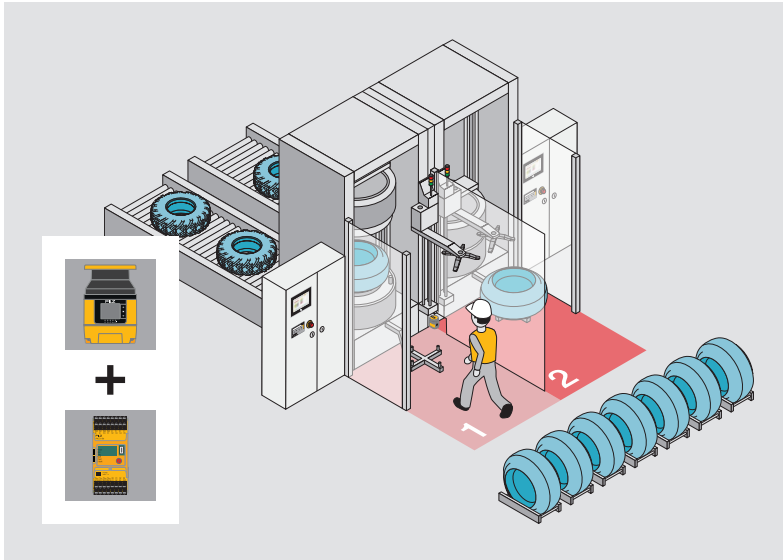
Vorteile bietet auch die neue Strahlencodierung von PSENscan: Wenn zwei nicht in Reihe geschaltete Sicherheits-Laserscanner in einer Anlage arbeiten, ist eine gegenseitige Störung ausgeschlossen. Es können so zwei voneinander unabhängig eingesetzte Sicherheits-Laserscanner flexibel in engem Abstand nebeneinander betrieben werden. Dies steigert die Verfügbarkeit der Anlage und verkürzt die Produktionszeit.



Stationäre Gefahrenbereichsabsicherung.



Zugangsabsicherung und Hintertretschutz.



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Schutzfeldreichweiten von bis zu 5,5 m
- ▶ kompaktes Gehäuse
- ▶ freie Konfiguration der Schutz- und Warnfelder, Anpassung an bauliche Gegebenheiten
- ▶ integriertes Bediendisplay
- ▶ Robustheit gegenüber Staub
- ▶ einfache Montage und Ausrichtung mit dem passenden Zubehör
- ▶ schnelle und einfache Konfiguration mit dem PSENscan Configurator
- ▶ gleichzeitige Überwachung von bis zu drei getrennten Zonen mit nur einem Scanner
- ▶ Einrichtung von bis zu 70 umschaltbaren Konfigurationen
- ▶ Reihenschaltung von bis zu vier Scannern
- ▶ auswechselbares Speichermedium zur Übertragung der Konfiguration



Schnelle und einfache Konfiguration mit dem PSENscan Configurator.

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEN sc M 5.5 08-17	6D000019
Montagehilfe: PSEN sc bracket PR	6D000002
Auswertegerät: PNOZ m B0 - Federkraftklemmen (1 Satz)	772 100 751 008

Die optimale Lösung: zweidimensionale Flächenüberwachung von bis zu drei Sicherheitszonen gleichzeitig mit Sicherheits-Laserscannern PSENscan und den konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerungen PNOZmulti 2.

Produktive Flächenüberwachung – auch in Reihe

Bis zu vier Sicherheits-Laserscanner PSENscan können miteinander verbunden werden. Die Konfiguration wird dabei zentral am Master-Scanner vorgenommen und an die Subscriber weitergegeben.

Typenschlüssel PSENscan

PSEN sc L 3.0 08-12

Produktbereich Pilz SENSoren	Typ	Sicherheitszone	Erweiterungen
Produktgruppe sc – PSENscan	L Light M Master S Subscriber	3.0 3,0 m 5.5 5,5 m	– 8-poliges Speichermedium 08-12 8- oder 12-poliges austauschbares Speichermedium 08-17 8- und 17-poliges austauschbares Speichermedium
Wirkweise berührungslos, optisch, 2-D (Überwachung Flächen)			

Immer aktuell informiert über Sicherheits-Laserscanner PSENscan:

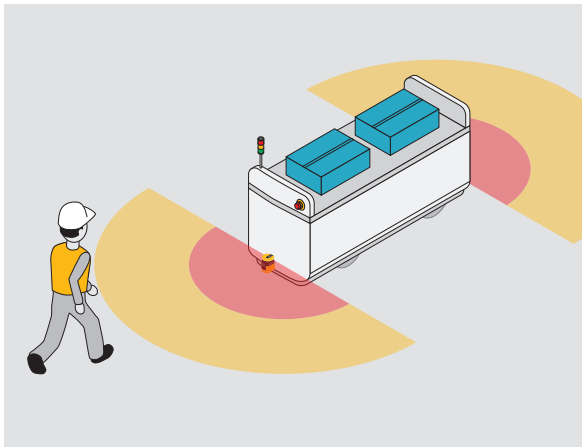
Webcode: web181395

Online-Info unter www.pilz.com

► Sicherheits-Laserscanner für die Absicherung fah

Um Menschen und Objekte vor Schaden zu bewahren, bedarf es einer zuverlässigen Absicherung fahrerloser Transportsysteme (FTS). Sicherheits-Laserscanner PSEnscan erkennen Hindernisse im Fahrweg des Fahrzeugs und sorgen auch bei hohen Geschwindigkeiten für höchste Sicherheit.

ROS



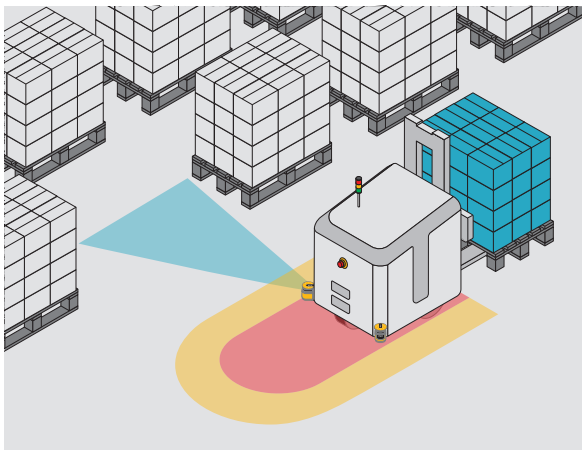
Rundum-Absicherung von FTS mit zwei Sicherheits-Laserscannern.

Wir machen Ihr fahrerloses Transportsystem sicher!

Für die Flächenüberwachung und die Bereitstellung von Daten für die Navigation von mobilen Plattformen sorgt der Sicherheits-Laserscanner PSEnscan. Die dynamische Schutzfeldanpassung erfolgt mittels direkter Auswertung der Encoder-Eingänge im Laserscanner. In Kombination mit dem modularen Sicherheitsrelais myPNOZ sowie den Befehls- und Meldegeräten PITestop und PITsign erhalten Sie eine kostenoptimierte Lösung. Die Security Bridge sorgt dafür, dass während des Betriebs niemand unautorisiert auf das interne IT-Netzwerk der mobilen Plattform zugreifen kann.

Schneller starten dank vorgefertigter ROS-Pakete

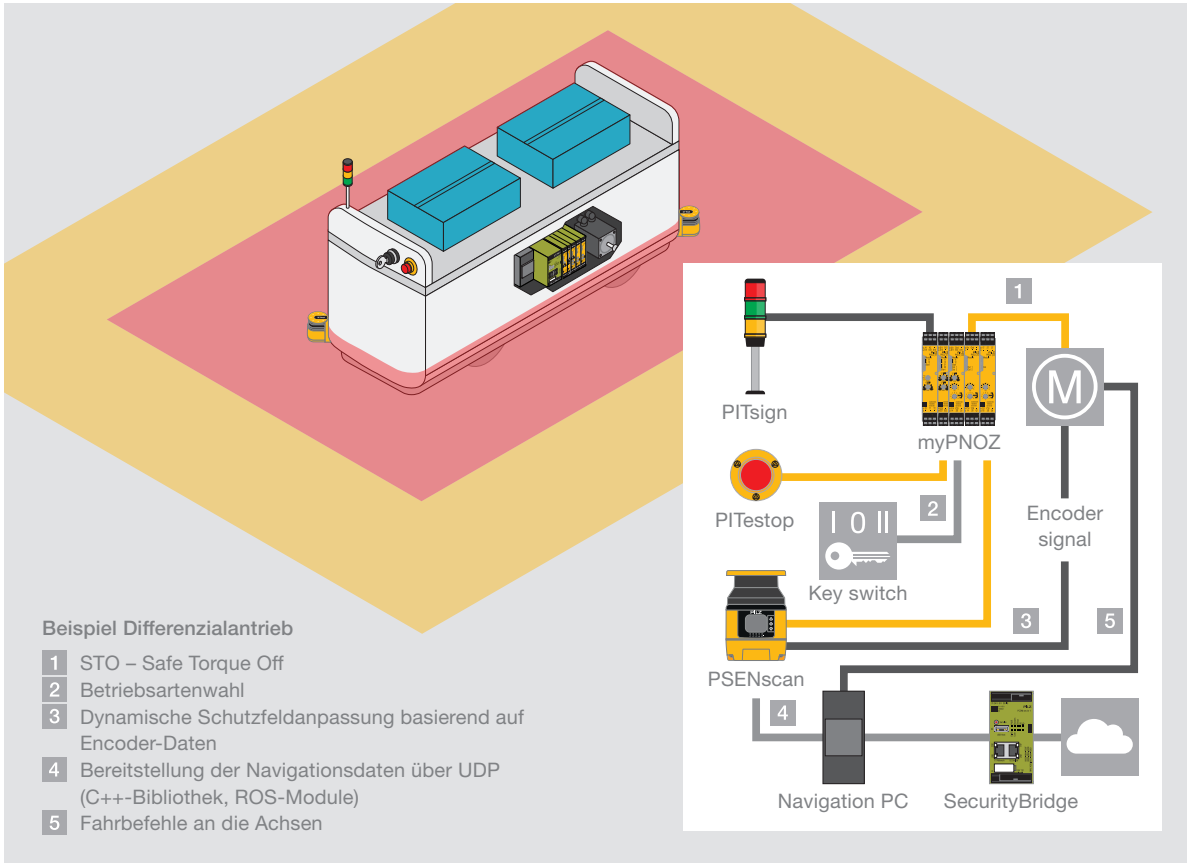
Alle für die Navigation notwendigen Daten stehen ROS-konform, also ohne weiteren Programmieraufwand, zur Verfügung. Damit lässt sich beispielsweise ein SLAM-Algorithmus (Simultaneous Localisation and Mapping) speisen. So werden Umgebungskarten für die dynamische Navigation erstellt und das FTS weicht zum Beispiel Hindernissen aus. Sie profitieren von einer dynamischeren und dabei sicheren Umsetzung mobiler Applikationen in Produktionsumgebungen.



Direkte Navigation dank Umgebungsbeobachtung.



fahrerloser Transportsysteme FTS



Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSENsc ME 5.5 08-17	6D000034
Auswertegerät: Modulares Sicherheitsrelais myPNOZ	myPNOZ.73.CKA360EB640XA445AA058AC011
Firewall Security Bridge	311 501

Sichere Automatisierung von fahrerlosen Transportsystemen.

Bereitstellung von Daten für die Navigation via C++ Library und ROS-Schnittstelle. Kostenloser Download der ROS-Module: https://github.com/PilzDE/psen_scan_v2

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ Abstimmung der FTS-Anwendung auf die Anforderungen der ISO 3691-4
- ▶ Safety-Komplettlösung aus einer Hand spart Zeit und Kosten
- ▶ schnelle Implementierung der Navigationsdaten von Laserscannern PSENscan über UDP
- ▶ Zeitersparnis durch dynamische Schutzfeldanpassung, die mittels direkter Auswertung der Encoder-Eingänge im Laserscanner erfolgt
- ▶ Internationale Konformitätsbewertung, z. B. CE-Kennzeichnung für FTS und bei Bedarf für die gesamte Applikation, sowie Trainings und Consulting

► Auswahlhilfe – PSENscan

Sicherheits-Laserscanner PSENscan

Gemeinsame Merkmale

- ▶ konform und zugelassen nach:
 - EN IEC 61496-1: Typ 3
 - EN ISO 13849-1: PL d
 - IEC 61508: SIL 2
- ▶ Öffnungswinkel: 275°
- ▶ Reichweite:
 - 3,0 oder 5,5 m Sicherheitszone,
 - 40 m Warnzone
- ▶ Reaktionszeit: 62 ms
- ▶ Schutzart IP65
- ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm:
 - 152 x 102 x 112,5
- ▶ weitere Funktionen für die Light-, Master- und Subscriber-Varianten:
 - Muting
 - EDM
 - Override
- ▶ weitere Funktionen für die Master- und Subscriber-Varianten:
 - Restart gemäß EN IEC 61496-3
 - Vertikalapplikationen



PSEN sc M 5.5 08-17

Typ	Variante
PSEN sc L 3.0 08-12	Light
PSEN sc L 5.5 08-12	Light
PSEN sc M 3.0 08-12	Master
PSEN sc M 5.5 08-12	Master
PSEN sc M 5.5 08-17	Master
PSEN sc ME 5.5 08-17	Master-Encoder
PSEN sc S 3.0 08-12	Subscriber
PSEN sc S 5.5 08-12	Subscriber

Zubehör – Sicherheits-Laserscanner PSENscan



PSEN sc bracket PR



PSEN sc bracket H



PSEN sc head



PSEN sc bracket F



PSEN sc bracket C

Typ
PSEN sc bracket PR
PSEN sc bracket P
PSEN sc bracket H
PSEN sc memory 08-17
PSEN sc memory 08-12
PSEN sc head
PSEN sc cleaner
PSEN sc cloth
PSEN sc bracket F
PSEN sc bracket C

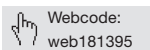
Max. Sicherheitszonen/ max. Warnzonen	Max. Reichweite	Umschaltbare Konfigurationen	Zertifizierungen	Bestellnummer
2/2	3,0 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000012
2/2	5,5 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000013
2/2	3,0 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000016
2/2	5,5 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000017
3/2	5,5 m	70	cULus Listed, TÜV	6D000019
3/2	5,5 m	70	cULus Listed, TÜV	6D000034
2/2	3,0 m	abhängig vom dazugehörigen PSEN sc Master	cULus Listed, TÜV	6D000020
2/2	5,5 m	abhängig vom dazugehörigen PSEN sc Master	cULus Listed, TÜV	6D000021



Schnelle und einfache Konfiguration mit dem PSENscan Configurator.

Merkmale	Stück	Bestellnummer
Montagehalterung zur Neige- und Rollwinkeleinstellung	1	6D000002
Montagehalterung zur Neigewinkeleinstellung	1	6D000003
Zubehör zum Schutz des Kopfteils	1	6D000004
Speichermodul 8- und 17-polig, M12, Erweiterung für 6D000034	1	6D000005
Speichermodul 8- oder 12-polig, M12, Erweiterung für alle Scanner außer 6D000034	1	6D000006
Kopfmodul	1	6D000007
Reinigungsmittel	1	6D000008
Reinigungstuch	1	6D000009
Montagehalterung zur Befestigung am Boden	1	6D000010
Montagewinkel zur Befestigung an Ecken	1	6D000011

Immer aktuell informiert über Sicherheits-Laserscanner PSENscan:



Online-Info unter www.pilz.com

► Sicheres Radarsystem PSENradar

Der sichere Radarsensor PSENradar bietet zusammen mit der konfigurierbaren Kleinststeuerung PNOZmulti 2 eine sichere Komplettlösung für die Schutzraumüberwachung in rauen Einsatzbedingungen – inklusive Konformitätsbewertung für die gesamte Maschine.



Staub



Regen



Dampf



PSEN rd 1.2 sensor



PNOZmulti 2

Absicherung und Hintertretschutz von Robotik-Anwendungen

Die eingesetzte Radartechnologie (FMCW: frequency modulated continuous wave) stellt auch bei äußeren Einflüssen wie etwa Staub, Schmutz, Regen, Licht, Funkenflug oder Erschütterungen eine hohe Verfügbarkeit sicher.

Mit einer Frequenz von 60 GHz bzw. 24 GHz sind Radarsensoren PSENradar einsetzbar für Anwendungen bis SIL 2, PL d und Kategorie 3. Dies wird neben Outdoor-Applikationen sowie Bereichen in der Holz- und Metallbearbeitung auch bei Roboter-Applikationen vorausgesetzt. Die sichere Komplettlösung verfügt über weitere Schnittstellen wie Ethernet und Profisafe und stellt damit auch den flexiblen Einsatz des Sicherheits-Radarsensors sicher.

Einfache Konfiguration mit PSENradar Konfigurator

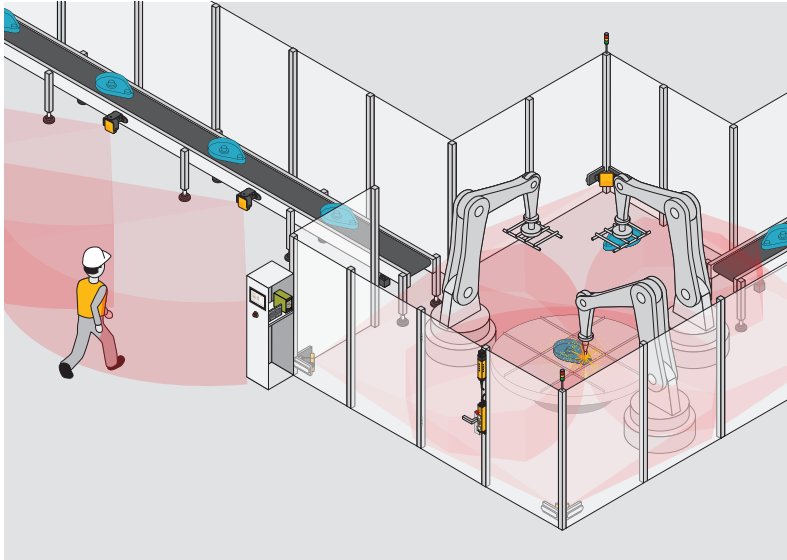
Für die schnelle Inbetriebnahme erfolgt die Auswahl und Konfiguration der Sensoren einfach über den passenden Konfigurator. Die sichere Radarsensor-Lösung umfasst je nach Anwendung bis zu sechs Radarsensoren, eine Control Unit und die konfigurierbare sichere Kleinststeuerung PNOZmulti 2. Die Self-Teaching-Background-Funktion ermöglicht, dass während des Betriebs innerhalb des Warn- oder Schutzraums Änderungen vorgenommen werden, ohne dass eine neue Konfiguration erforderlich ist.



Typenschlüssel PSENradar

PSEN rd 1.2 sensor

Produktbereich Pilz SEN soren	Version	
Produktgruppe rd – PSENradar	1.1 sensor	Frequenz: 24 GHz, Reichweite: 4 m
Wirkweise ► berührungslos, radarbasiert, 2-D, 3-D	1.2 sensor	Frequenz: 60 GHz, Reichweite: 5 m

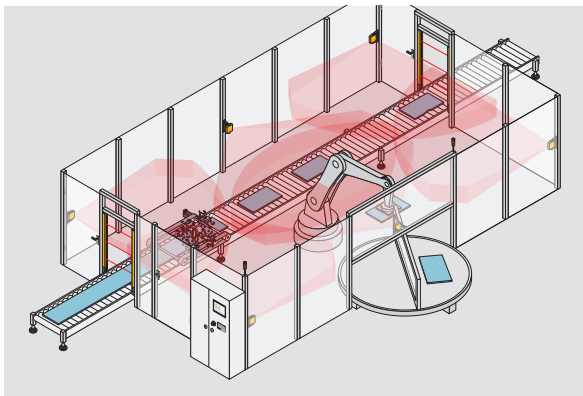


Ihre Vorteile auf einen Blick

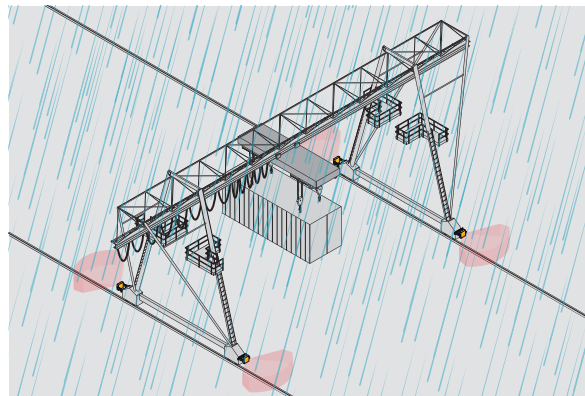
- ▶ höhere Sicherheitskategorie Kat. 3/PL d ermöglicht Absicherung von Robotik-Anwendungen
- ▶ hohe Flexibilität dank optimierter Sensorausrichtung und individueller Schutzraumkonfiguration
- ▶ Unempfindlichkeit gegen Staub, Schmutz, Regen, Licht, Funkenflug, Dampf und Erschütterungen
- ▶ Hintertretschutz zur Verhinderung des Wiederanlaufs der Maschine, wenn sich Personen im Gefahrenbereich befinden
- ▶ Offenheit für Retrofit-Anwendungen dank weiterer Schnittstellen wie Ethernet oder Profisafe

Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: PSEnrD 1.2 sensor	6B000003
Auswertegerät: PNOZ m B0 - Federkraftklemmen (1 Satz)	772 100 751 008

Sichere Komplettlösung bei Gefahrenbereichsabsicherung und bei Hintertretschutz (Wiederanlaufsperr).



Holz sicher verarbeiten bei fliegender Spänen.



Einsatz im Outdoor-Bereich am Portalkran.

Immer aktuell informiert über sichere Radarsysteme PSENradar:

Webcode:
web199914

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Sicheres Radarsystem PSENradar

Sicheres Radarsystem PSENradar

Gemeinsame Merkmale

- ▶ maximal einstellbare Tiefe des Schutzraumes:
 - 4 m (PSEN rd 1.1 sensor)
 - 5 m (PSEN rd 1.2 sensor)
- ▶ mit 6 in Reihe angeordneten Sensoren können entweder ein Gefahrenbereich oder mehrere gleichzeitig überwacht werden
- ▶ Schutzart: IP67



PSEN rd1.1 sensor



PSEN rd1.1 sensor shield kit



PSEN rd1.2 sensor



PSEN rd1.x I/O PN analysing unit



PSEN rd1.x I/O analysing unit

Typ

PSEN rd1.1 sensor

PSEN rd1.1 sensor shield kit

PSEN rd1.2 sensor

PSEN rd1.x I/O PN analysing unit

PSEN rd1.x I/O analysing unit

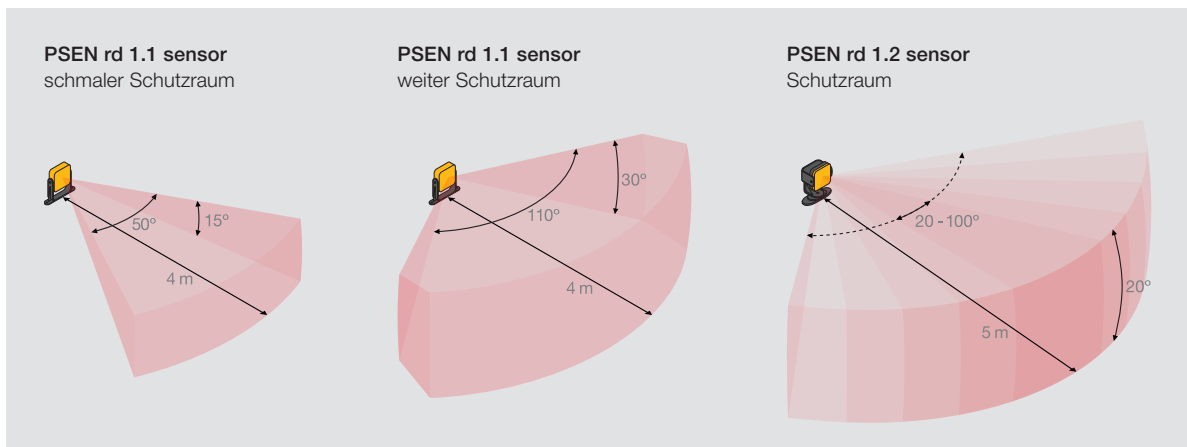
Schutzraum PSEN rd 1.1 sensor/PSEN rd 1.2 sensor

Je nach Größe des zu überwachenden Bereichs lässt sich für jeden Sensor der passende Schutzraum definieren. Dieser ist abhängig von der Anordnung, Installationshöhe und Neigung des Sensors. Zusätzlich zum Schutzraum kann auch ein Warnraum konfiguriert werden. Verletzt eine Person den Warnraum, wird dies beispielsweise durch ein optisches Signal gemeldet. So kann die Produktivität der Anlage stets hoch gehalten werden.

Beschreibung	Zertifizierungen	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öffnungswinkel: <ul style="list-style-type: none"> - 110° horizontal, 30° vertikal (weit) oder - 50° horizontal, 15° vertikal (schmal) ▶ Reichweite: 4 m ▶ Frequenz: 24 GHz ▶ Maße: 125 x 165 x 53 mm (H x B x T) ▶ einsetzbar in Anwendungen bis: <ul style="list-style-type: none"> - SIL 2 (IEC 61508) - PL d (EN ISO 13849-1) - Kategorie 3 bei Verwendung von 2 Sensoren 	RED, CE, TÜV	6B000002
Schutzgehäuse-Kit für Sensoren PSEnrdr 1.1 sensor; rostfrei	CE, UKCA, EAC	6B000004
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öffnungswinkel: <ul style="list-style-type: none"> 20–100° horizontal, 20° vertikal, konfigurierbar in 10°-Abschnitten ▶ Reichweite: 5 m ▶ Frequenz: 60 GHz ▶ Maße: 135 x 158 x 105 mm (H x B x T) ▶ einsetzbar in Anwendungen bis: <ul style="list-style-type: none"> - SIL 2 (IEC 61508) - PL d (EN ISO 13849-1) - Kategorie 3 	CE, cULus Listed, TÜV	6B000003
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung bis zu 6 Sensoren ▶ Zonensets: bis zu 32 ▶ OSSD-Ausgänge: bis zu 4 ▶ Reaktionszeit: max. 100 ms ▶ Maße: 103 x 105 x 58 mm (H x B x T) ▶ Anschlussart: PROFIsafe, Ethernet 	RED, CE, TÜV	6B000001
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung bis zu 6 Sensoren ▶ Zonensets: bis zu 32 ▶ OSSD-Ausgänge: bis zu 4 ▶ Reaktionszeit: max. 100 ms ▶ Maße: 103 x 105 x 58 mm (H x B x T) ▶ Anschlussart: USB 	CE, cULus Listed	6B000005



Schnelle und einfache Konfiguration mit dem PSEnradar Configurator.



Immer aktuell informiert über sichere Radarsysteme PSEnradar:

Webcode: web199914

Online-Info unter www.pilz.com

► Kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 2 – die int

Das kamerabasierte Schutzsystem PSEnvip 2 ist eine mitfahrende Schutzeinrichtung. Es bietet die sichere Überwachung von modernen Abkantpressen, da im Zusammenspiel mit dem Automatisierungssystem PSS 4000 dank integrierter Biegewinkelmessung und Fast Analysis Unit höchste Sicherheit und maximale Produktivität erreicht werden.



PSEnvip R E



PSSu H PLC2 FS SN SD

Unempfindliche LED-Technologie für hohe Robustheit

Sichtbare Lichtstrahlen werden über ein telezentrisches Objektiv (vision parallel) auf den Empfänger übertragen. In rauen Einsatzbedingungen, wie bei Vibration, Temperaturbeschichtung, Reflexion, Fremd- oder Streulicht, ist damit im Vergleich zu laserbasierten Systemen eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet.

Integrierte Biegewinkelmessung

Das neue IPM-Modul für die PSS 4000 leitet verwertbare Bilddaten vom kamerabasierten Schutzsystem direkt an die Pressensteuerung weiter und gewährleistet einen effizienten Abkantprozess. Sowohl die aufwendige manuelle Messung der Winkel als auch teure Wegmesssysteme entfallen. Neben Zeit und Kosten wird so auch Platz an der Presse eingespart.

Hohe Produktivität

PSEnvip 2 besteht aus Sender, Empfänger und einer in die PSS 4000 integrierbaren Auswerteeinheit. Das Ergebnis: kürzeste Abschaltzeit und kürzester Nachlaufweg des Abkantwerkzeugs.

Sichere Überwachung von Sonderpressen

Mit einer Reichweite von bis zu 18 Metern eignet sich die Long-Range-Variante (LR) optimal für die Überwachung von Tandempresen. Der Sender bleibt der gleiche, es muss lediglich der Empfänger getauscht werden.

Einfache Konfiguration und Inbetriebnahme

Das PSEnvip 2 verzichtet auf ein Gerätedisplay: Die komplette Inbetriebnahme und Konfiguration erfolgt einfach und direkt über ein Web-Interface an der Steuerung der Abkantpresse. Somit kann der Anwender alle Einstellungen zentral an einem Ort per Web-Interface durchführen.

Programmierung einfach gemacht

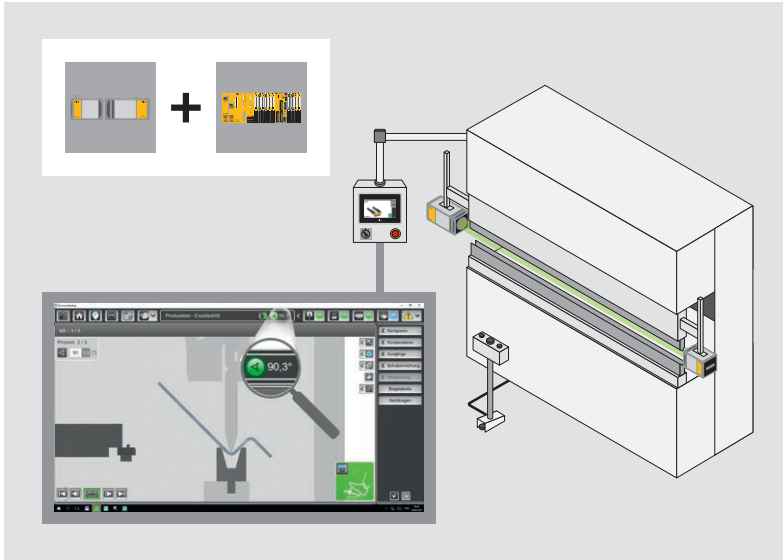
Ab sofort steht ein zertifizierter PSEnvip 2 Funktionsbaustein für die PSS 4000 zur Verfügung. Die Programmierung der Sicherheitssteuerung wird deutlich vereinfacht und ermöglicht eine schnelle und sichere Inbetriebnahme der Applikation.

Typenschlüssel PSEnvip 2

PSEnvip R LR

Produktbereich Pilz SENSoren	Sender/Empfänger	Reichweite Empfänger
Produktgruppe vip – PSEnvip	E Sender R Empfänger	_ Basis-Reichweite (13 m) LR lange Reichweite (18 m)
Wirkweise berührungslos, optisch, 2-D (Überwachung Flächen)		

egrierte Lösung für moderne Abkantpressen



Komponenten für Ihre sichere Lösung	Bestellnummer
Sensor: ▶ PSEnvip R ▶ PSEnvip E	584 100 584 200
Anschluss: ▶ PSEN op cable, geschirmt, gerade, M12, 4-polig, 10 m ▶ PSEN cable, M12-4sm MIOsm MOVE, 10 m	630 305 584 570
Auswertegerät: ▶ PSSu H PLC2 FS SN SD ▶ PSSu K F FAU P	312 077 312 421
Biegewinkelmessung: ▶ PSEnvip IPM Set1	583 992

Sicher und produktiv abkanten: kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 2 und Automatisierungssystem PSS 4000 mit Produktiv-Auswertemodul und der Anzeige des Biegewinkelwerts auf der Bedienoberfläche der Maschine (HMI).

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ höchste Sicherheit für Abkantpressen gemäß gängigsten Sicherheitsnormen und nach EN 12622
- ▶ maximale Produktivität und hohe Maschinenverfügbarkeit:
 - innovative Optik
 - Minimierung des Verkabelungsaufwands
 - Sicherstellung der kürzesten Abschaltzeit und des kürzesten Nachlaufwegs dank der Fast Analysis Unit
 - Toleranz bei Vibration, Temperaturschichtung, Reflexion, Fremd- bzw. Streulicht
- ▶ einfache Handhabung dank
 - flexibler Montage rechts oder links an der Abkantpresse
 - zentral durchführbarer Einstellungen am Web-Interface an der Abkantpressensteuerung
 - geeignet für Tandempressen dank Schutzraum bis 18 m
 - Hot-Plug-Fähigkeit

Kabelauswahl:

ab Seite 174

Immer aktuell informiert über kamerabasierte Schutzsysteme PSEnvip 2:

Webcode: web150415

Steuerungssystem PSSuniversal PLC:

Webcode: web150420

Online-Info unter www.pilz.com



► Auswahlhilfe – PSEnvip 2

Kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 2

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Schutzraum:
 - Länge: 0,1 ... 18 m
 - Höhe: max. 20 mm
 - Breite: 44 mm
- ▶ Reaktionszeit: 4,65 ms (Sensor + FAU)
- ▶ 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



PSEnvip R



PSEnvip E

Typ

PSEnvip R

PSEnvip R LR

PSEnvip E

Auswerteeinheit für kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 2

Gemeinsame Merkmale

- ▶ Kompaktmodul mit Fail-Safe
- ▶ 4 digitale Eingänge
- ▶ Ausgänge:
 - 2 digitale Ausgänge, 1-polig, 2 A
 - 2 digitale Ausgänge, 2-polig, 2 A



PSSu K F FAU P

Typ

PSSu K F FAU B

PSSu K F FAU P

PSSu A Con 4 C

PSSu A Con 1/10 C

Kabelauswahl für kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 2



PSEN cable M12-4sm MIOsm MOVE



PSEN op cable angle M12 4-pole

Typ

PSEN cable M12-4sm MIOsm MOVE

PSEN op cable axial M12 4-pole

PSEN op cable angle M12 4-pole

Immer aktuell informiert über kamerabasierte Schutzsysteme PSEnvip 2:

Webcode:
web150415

Online-Info unter
www.pilz.com

Biege winkelmessung für kamerabasiertes Schutzsystem PSEnvip 2



PSEnvip IPM

Typ

PSEnvip IPM Set1

PSEnvip IPM

Set4 Screw Terminals

Set4 Spring Terminals

Merkmale	Reichweite	Zertifizierungen	Bestellnummer
PSEnvip 2 Empfänger	13 m	EAC, TÜV, cULus Listed	584 100 ¹⁾
PSEnvip 2 Empfänger	18 m	EAC, TÜV, cULus Listed	584 101
PSEnvip 2 Sender	-	EAC, TÜV, cULus Listed	584 200 ¹⁾

¹⁾ in Kombination mit dem Steuerungssystem PSSuniversal PLC und der Fast Analysis Unit einsetzbar

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Fast Analysis Unit, Basisvariante	EAC, TÜV, cULus Listed	312 420
Fast Analysis Unit, Produktivvariante	TÜV, cULus Listed	312 421
1 Satz Federkraftklemmen	CE, cULus Listed	313 118
1 Satz Federkraftklemmen; pro FAU-Einheit werden 2 Sets benötigt	BG, CE, TÜV, cULus Listed	313 115

Merkmale	Bestellnummer (nach Länge)							
	3 m	5 m	8 m	10 m	15 m	20 m	30 m	50 m
Anschlusskabel für PSEnvip 2 Empfänger ▶ Anschluss 1: geschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: Mini I/O	-	584 568	584 569	584 570	584 571	584 572	-	-
Anschlusskabel für PSEnvip 2 Sender ▶ Anschluss 1: gerade, geschirmt, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	630 303	630 304	-	630 305	-	630 270	630 309	630 366
Anschlusskabel für PSEnvip 2 Sender ▶ Anschluss 1: gewinkelt, geschirmt, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	630 306	630 307	-	630 308	-	-	630 319	630 367

Merkmale	Bestellnummer
Modul zur Biegewinkelmessung für PSEnvip 2 + 1 Satz Federkraftklemmen	583 992
Modul zur Biegewinkelmessung für PSEnvip 2	584 300
1 Satz Schraubklemmen	750 016
1 Satz Federkraftklemmen	751 016

► Auswahlhilfe – Zubehör PSEnvip 2

Zubehör – kamerabasierte Schutzsysteme PSEnvip und PSEnvip 2



PSEnvip ms



PSEnvip AT mag



PSEnvip TP



PSEnvip AP 2



PSEnvip AT spring mount

**Beschreibung
Typ**

Adapterplatten
PSEnvip MB

Haltearme
PSEnvip ms

Justageplattenset
PSEnvip AS2 R

PSEnvip AS2 E

Justageschablonen
PSEnvip AT mag

PSEnvip AT mech

Prüfkörper
PSEnvip TP

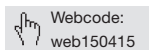
Montageplatten
PSEnvip AS 2

Justageplattenset
PSEnvip AP 2

Justageschablonen
PSEnvip AT spring mount

Merkmale	Stück	Bestellnummer
zur Aufnahme der PSEnvip AP/PSEnvip AP 2 an einer beliebigen Halterung, mit Nut	2	583205
Haltearme (Set) zur Montage von PSEnvip und PSEnvip 2	2	583206
für PSEnvip 2 Empfänger	1	583215
für PSEnvip 2 Sender	1	583216
mit Magnet zur Ausrichtung von PSEnvip und PSEnvip 2 bei Erstinstallation	2	583203
zur mechanischen Montage in der Werkzeugaufnahme bei Erstinstallation von PSEnvip und PSEnvip 2	2	583204
zur regelmäßigen Funktionsprüfung, Fingerschutz bei PSEnvip und PSEnvip 2	1	583200
für PSEnvip 2 Sender und Empfänger	2	583210
für PSEnvip 2 Sender und Empfänger	2	583211
zur Ausrichtung von PSEnvip und PSEnvip 2 bei Erstinstallation	2	583207

Immer aktuell informiert über kamerabasierte Schutzsysteme PSEnvip 2:



Online-Info unter www.pilz.com

► Befehls- und Meldegeräte

Die Auswahl der richtigen Befehls- und Meldegeräte ist für die Sicherheit von Mensch und Maschine entscheidend. Pilz Befehls- und Meldegeräte sind daher überall dort einsetzbar, wo Gefahrensituationen für Ihre Mitarbeiter entstehen könnten. Dies kann bei der Inbetriebnahme Ihrer Anlage, im regulären Betrieb, bei der Wartung oder beim Service sein. Bei uns erhalten Sie Not-Halt-Taster, handbetätigte Befehlsgeber, Zustimmungstaster sowie Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssysteme. Unsere Produkte ermöglichen kurze Reaktionszeiten und sind somit eine sichere Komponente für Ihre Applikation!

Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active	134
Taster-Unit PITgatebox	148
Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode	154
Handbetätigter Befehlsgeber PITjog	162
Zustimmtaster PITenable	164
Bedienelemente PIToe	166
Muting-Lampen PITsign	168





► Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active

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 PITestop zum Abschalten Ihrer Anlage in Gefahrensituationen.



PITestop



PITestop active

Besserer Schutz vom Sicherheitsprofi

Not-Halt-Befehlsgeräte werden im Gefahrenfall manuell betätigt und lösen ein Signal zur Stillsetzung einer gefährbringenden Bewegung aus. Pilz bietet Ihnen mit den Not-Halt-Tastern PITestop und PITestop active ein umfangreiches Sortiment an Befehlsgeräten für eine Vielzahl an Einsatzszenarien.

Weltweit sicher

Beim Einsatz von Not-Halt-Tastern sind diverse Normen und Vorschriften zu beachten. So ist neben dem Performance Level und dem Sicherheits-Level der Geräte auch die Erfüllung mehrerer IEC- und ISO-Normen relevant. Die Normen EN IEC 60947-5-1, EN IEC 60947-5-5, EN ISO 13850 und IEC 60204 sind zu beachten. PITestop Befehlstaster sind für Anwendungen bis SIL CL 3 nach EN IEC 62061 und PL e nach EN ISO 13849-1 einsetzbar und erfüllen zudem die Anforderungen von UL und CE.

Kontaktblock mit Überwachung

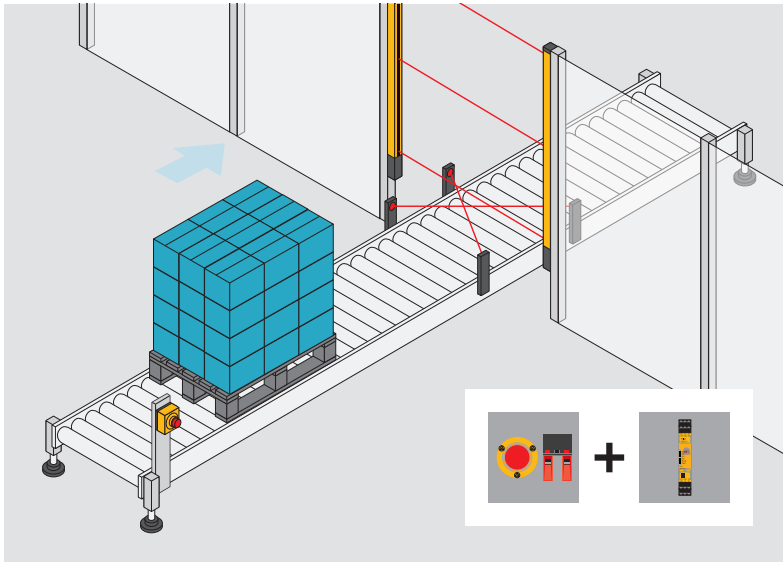
Pilz bietet Kontaktblöcke mit Überwachung an. „Selbstüberwachung“ ist ein in Reihe geschalteter Schließer, der im Fehlerfall den Stromkreis unterbricht. Diese Zusatzfunktion bietet Ihnen ohne Mehraufwand eine schnelle und sichere Lösung für den Einsatz in Schalttafeln.

Typenschlüssel PITestop

PIT es Set1 s-5cs

Produktbereich Pilz Taster	Taster	Aufdruck	Kontakte	Anschlussart	Montage
Produktgruppe	1 Standard	s Symbol und Logo	– unbestückt	– Schraubanschluss	– Einbaumontage
es Not-Halt-Taster	2 groß	u unbedruckt	1 NC mit Überwachung	c Federkraftklemme	s Aufbaumontage
esc Not-Halt-Kontaktblock	3 beleuchtet		2 NC	n Stecker, M12, 5-polig	r Schienenmontage
es Set Not-Halt-Set	4 beleuchtet mit Schutzkragen		3 NO		
ef electronic Fail-Safe	5 Schutzkragen		4 NC/NC/NC/NC ¹⁾		
	6 klein		5 NC mit Überwachung/NC		
	7 Schutzart IP6K9K		6 NC mit Überwachung/NC/NO		
	8 Schlüssel				
	9 Standard ohne Blockierschutzkragen				
	10 beleuchtet aktiv/inaktiv				

¹⁾ Verwendung zum parallelen Betrieb von zwei Maschinen



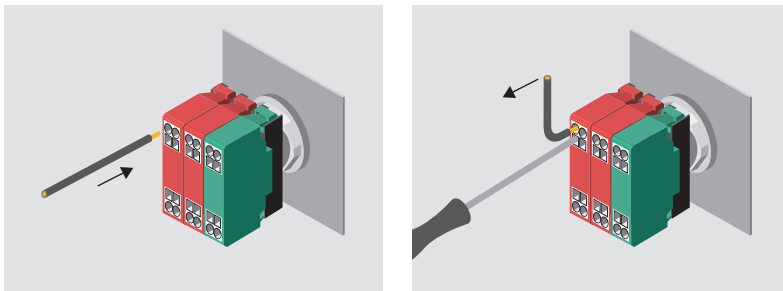
Die optimale Lösung: Not-Halt-Taster PIT es Set1s-5c und Sicherheitsrelais PNOZ s3.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ normgerechter 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 des Kontaktblocks mit Überwachung (Einbauversion)




Push-in technology

Dank der 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	400 203

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active:

Webcode: web150436

Online-Info unter www.pilz.com

► Elektrisch aktivierbarer Not-Halt-Taster PITestop

Die PITestop active Befehlsgeräte sind die neue Generation elektrisch aktivierbarer Not-Halt-Taster. Die Überarbeitung der Norm EN ISO 13850 und der IEC 60204 ermöglichte diese Innovation im Bereich der Not-Halt-Geräte.



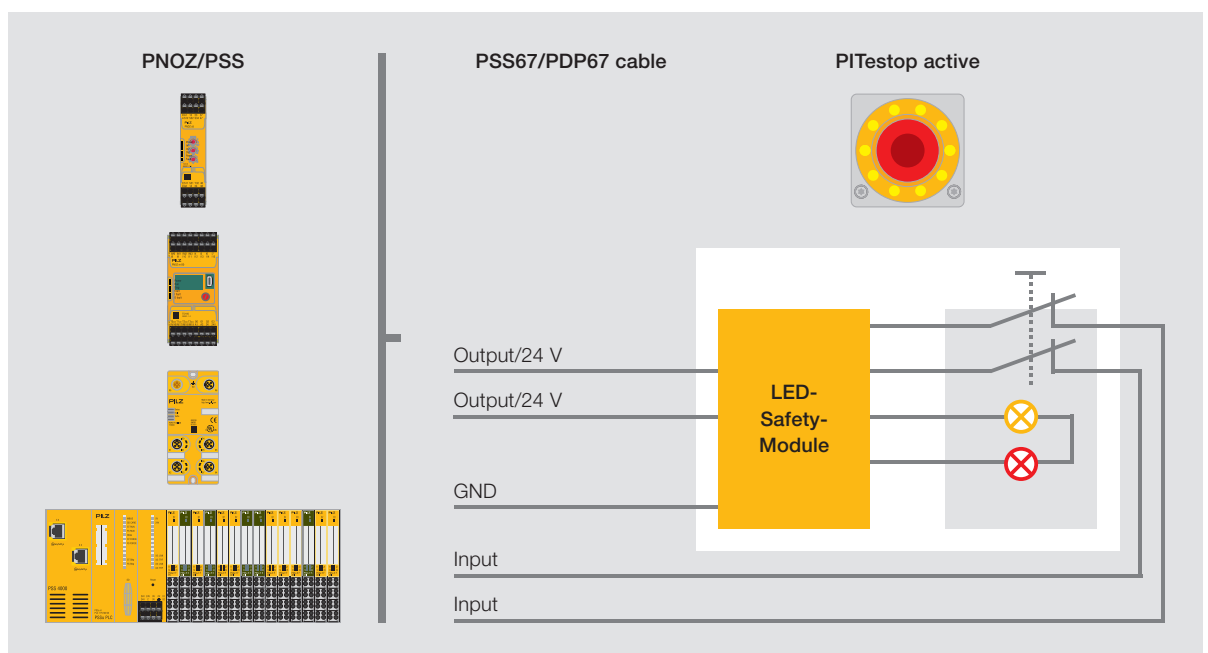
PIT es10s (aktiv)



PIT es Set10u-5ns (inaktiv)

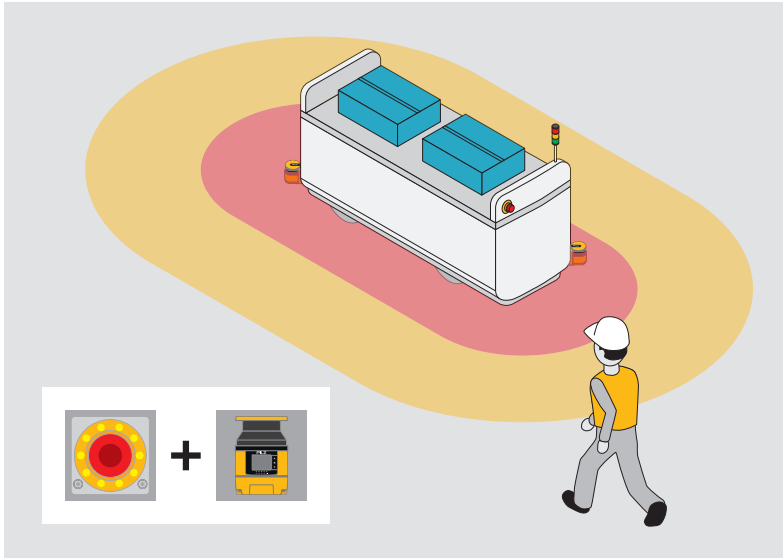
Normenkonform bieten die Not-Halt-Taster PITestop active folgende Neuerungen: Sie signalisieren mittels ihrer LED-Beleuchtung, dass sie aktiv sind. Im inaktiven Zustand sind sie hingegen nicht beleuchtet und somit nicht als Not-Halt erkennbar. Insbesondere für modulare Anlagen und Maschinenparks, in denen Anlagenmodule ab- oder hinzugeschaltet werden können, erhalten Sie damit die ideale Lösung. Inaktive Maschinenteile können kosten- und energiesparend abgeschaltet

werden – ohne den Aufwand, inaktive Not-Halt-Taster zusätzlich abdecken zu müssen. Um auch hinsichtlich der Montage größtmögliche Einfachheit und Flexibilität zu gewährleisten, steht Ihnen sowohl eine Einbauversion als auch eine Aufbauversion zur Verfügung. Mit den neuen Befehlsgeräten PITestop active unterstützen wir Sie mit einer innovativen und flexiblen Lösung – und bieten Ihnen Not-Halt-Taster nach Maß für die Smart Factory!



Einsatzszenario – PITestop active.

active



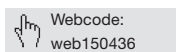
Die optimale Lösung: Not-Halt-Taster PITestop active und Sicherheits-Laserscanner PSENscan.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ normengerechter Not-Halt-Taster gemäß der Maschinenrichtlinie
- ▶ Not-Halt konform mit EN ISO 13850 und IEC 60204
- ▶ elektrisch aktivierbar
- ▶ zeigt durch Beleuchtung seinen Status (aktiv/inaktiv) an
- ▶ Abdeckung von inaktiven Not-Halt-Tastern entfällt
- ▶ integrierte Lösung der Signalisierung, dass der Not-Halt-Taster betätigt wurde, durch Blinken
- ▶ Kosten- und Energieersparnis durch Abschaltung inaktiver Maschinenteile
- ▶ vereinfachter Umgang für den Anwender durch Kennzeichnung aktiver Maschinenteile und Bediengeräte
- ▶ einfache, flexible Montage dank Einbau- und Aufbauversion
- ▶ erhöhte Flexibilität, da die Betriebsart bei verketteten Maschinen schneller gewechselt werden kann



Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop active:



Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PITestop und PITestop active

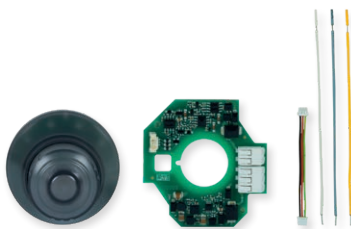
Sie haben die Wahl: vormontierte Sets oder modulare Zusammenstellung.



PIT es Set1s-5



PIT es Set3s-5c



PIT es Set10u-5c PCB

Sets – Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active

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 Set1s-6	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT esc3
PIT es Set1s-6c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c, PIT esc3c
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 Set9u-5	PIT es9u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set9u-5c	PIT es9u, PIT es holder 3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set9u-7	PIT es9u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set10u-5c PCB	PITestop active, Set bestehend aus Not-Halt-Taster aktivierbar/deaktivierbar mit Blinkfunktion, mit Kontaktblock mit Störfallsicherung nach EN 60947-5-1 und EN 60947-5-5 und mit LED-Sicherheitsmodul PCB
PIT es Set10u-5ns	PITestop active, Set bestehend aus Not-Halt-Taster aktivierbar/deaktivierbar mit Blinkfunktion, mit Kontaktblock mit Störfallsicherung nach EN 60947-5-1 und EN 60947-5-5 und mit LED-Sicherheitsmodul PCB im Aufbaugehäuse mit M12/5-pol. Anschluss – PDP67 8DI ION PIN-Belegung, in Schnellanschlusstechnik
PIT es Set10u-5ns AIDA	PITestop active, Set bestehend aus Not-Halt-Taster aktivierbar/deaktivierbar mit Blinkfunktion, mit Kontaktblock mit Störfallsicherung nach EN 60947-5-1 und EN 60947-5-5 und mit LED-Sicherheitsmodul PCB im Aufbaugehäuse mit M12/5-pol. Anschluss – AIDA-PIN-Belegung, in Schnellanschlusstechnik

Kontakte	Bedruckung Not-Halt-Symbol und Logo		Kombinierbar mit Aufbaugehäuse	Zertifizierungen	Bestellnummer	
	mit	ohne			Schraubklemme	Federkraftklemme
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 430	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 431
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 432	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 433
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 445	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 446
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 434	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 435
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 436	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 437
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 438	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 439
		◆		EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 620	-
		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 441	-
		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 442
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 443	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 444
		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 458	-
		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	-	400 459
		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , cULus Listed ¹⁾	400 457	-
		◆	◆	DGUV, CE, UKCA	-	400 460
		◆		DGUV, CE, UKCA	-	400 461
		◆		DGUV, CE, UKCA	-	400 462

- Öffner, zwangsöffnend
- Schließer, Meldekontakt

¹⁾ EAC-, TÜV- und cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active:

Webcode: web150436

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PITestop und PITestop active

Sie haben die Wahl: vormontierte Sets oder modulare Zusammenstellung.

Sets zur Aufbaumontage – Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active



PIT es Set1s-5s











PIT es Set6u-5nr



PIT es Set10u-5ns

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 Set1s-5ns	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set1s-6s	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT esc3, PIT es box
PIT es Set3s-5s	PIT es3s, 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 Set3s-5ns AIDA	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 Set6u-5nr	Not-Halt, schmales Aufbaugehäuse für die Schienenmontage
PIT es Set10u-5ns	PIT es10u, PIT es holder3c, PIT esc1, PIT esc2, PIT ef LED, PIT es box flex
PIT es Set10u-5ns AIDA	PIT es10u, PIT es holder3c, PIT esc1, PIT esc2, PIT ef LED, PIT es box flex


Kontakte	Bedruckung Not-Halt-Symbol und Logo		Zertifizierung	Bestellnummer		
	mit	ohne		Schraubklemme	Federkraftklemme	5-poliger M12-Anschluss
	◆		cULus Listed ¹⁾	400447	-	-
	◆		cULus Listed ¹⁾	-	400448	-
	◆		cULus Listed ¹⁾	-	-	400453
	◆		cULus Listed ¹⁾	400452	-	-
	◆		cULus Listed ¹⁾	400449	-	-
	◆		cULus Listed ¹⁾	-	-	400454
	◆		cULus Listed ¹⁾	-	-	400465
	◆		cULus Listed ¹⁾	400450	-	-
		◆	cULus Listed ¹⁾	-	400451	-
		◆	cULus Listed ¹⁾	-	-	400455
		◆	-	-	-	400461
		◆	-	-	-	400462

 Öffner, zwangsöffnend

 Schließer, Meldekontakt

¹⁾ cULus-Listed-Zertifizierung gilt nur für die im Set enthaltenen Einzelkomponenten

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active:

 Webcode: web150436

Online-Info unter www.pilz.com

► Technische Daten – PITestop und PITestop active

Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active

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 es3s



PIT es5s



PIT es6.10



PIT es8s

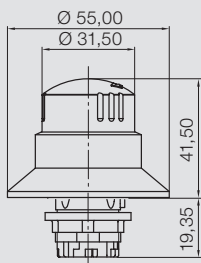


PIT es10u

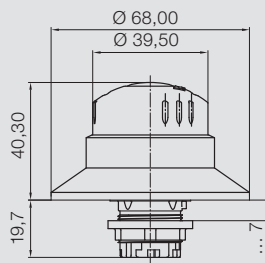
Typ

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
PIT es9u
PIT es10u

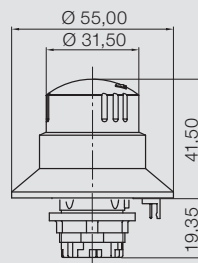
Abmessungen (mm)



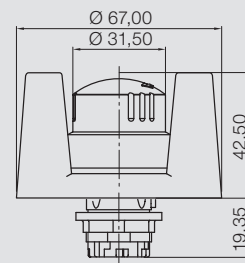
PIT es1s/PIT es1u



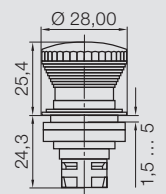
PIT es2s/PIT es2u



PIT es3s/PIT es3u

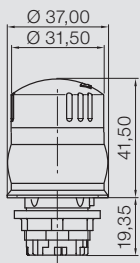


PIT es5s/PIT es5u

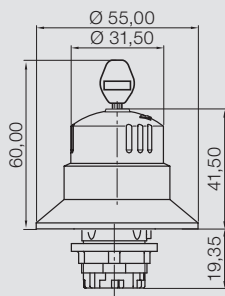


PIT es6.10

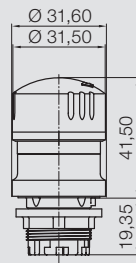
Taster	Zertifizierungen	Bestellnummer	
		Bedruckung Not-Halt-Symbol und Logo mit	ohne
Standard	EAC, TÜV, cULus Listed	400 131	-
Standard	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 531
groß	EAC, TÜV, cULus Listed	400 132	-
groß	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 532
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	EAC, TÜV, cULus Listed	400 133	-
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Federkraftklemme)	EAC, TÜV, cULus Listed	400 143	-
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 533
beleuchtet, inkl. Kontaktblock (Federkraftklemme)	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 543
beleuchtet mit Schutzkragen, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	EAC, TÜV, cULus Listed	400 134	-
beleuchtet mit Schutzkragen, inkl. Kontaktblock (Schraubklemme)	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 534
mit Schutzkragen	EAC, TÜV, cULus Listed	400 135	-
mit Schutzkragen	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 535
klein	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 610
Schutzart IP6K9K	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 537
Schlüssel	EAC, TÜV, cULus Listed	400 138	-
Schlüssel	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 538
Standard ohne Blockierschutzkragen	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 539
beleuchtet, aktiv/inaktiv	DGUV	-	400 540



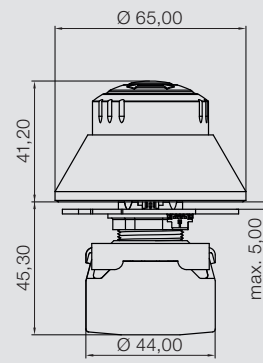
PIT es7u



PIT es8s/PIT es8u



PIT es9u



PIT es10u

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active:

Webcode: web150436

Online-Info unter www.pilz.com

► Technische Daten – PITestop und PITestop active

Kontaktblöcke zur Einbau- und Aufbaumontage – Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active

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: Einbaumontage
- ▶ 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
PIT ef LED 1PCB

Art	Kontakte	Zertifizierungen	Bestellnummer	
			Schraubklemme	Federkraftklemme
Kontaktblock mit Überwachung		EAC, TÜV, cULus Listed	400 315	-
Kontaktblock		EAC, TÜV, cULus Listed	400 320	-
Kontaktblock		EAC, TÜV, cULus Listed	400 310	-
4 Kontaktblöcke für den Betrieb 2 paralleler Maschinen		EAC, TÜV, cULus Listed	400 324	-
Kontaktblock mit Überwachung		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 316
Kontaktblock		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 321
Kontaktblock		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 311
Kontaktblock		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 360
LED-Safety-Modul		DGUV	-	400 342

- Öffner, zwangsöffnend
- Schließer, Meldekontakt

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active:

Webcode: web150436

Online-Info unter www.pilz.com

► Technische Daten – PITestop und PITestop active

Zubehör – Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active



PIT es box flex yellow



PIT es box flex grey



PIT es backplate symbol



PIT MHR3



PIT MHR5



PIT es holder3c

Typ	Art
PIT es box	Aufbaugehäuse zur Kombination mit PITestop Tastern und Kontaktblöcken
PIT es box flex yellow	Aufbaugehäuse gelb-schwarz
PIT es box flex grey	Aufbaugehäuse hellgrau
PIT es box flex bracket	Montagewinkel für PIT es box flex
PIT MHR3	Kontaktblockhalterung für Schraubanschlüsse
PIT MHR5	
PIT es holder3c	Kontaktblockhalterung für Federkraftanschlüsse
PIT es backplate symbol	Unterlegscheibe mit 3 Not-Halt-Symbolen
PIT es backplate language	Unterlegscheibe mit Not-Halt-Schriftzug in 3 Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch

PIT im Anschluss an sichere Steuerungstechnik (Beispiele)



PSEN ix1



PNOZ s3

Typ	Art
PSEN ix1	Mehrfachschnittstelle, z. B. für PIT es Set1s-5 (400 432)
PNOZ s3	Sicherheitsrelais PNOZsigma, z. B. für die Überwachung des Not-Halt-Tasters PIT es Set 3s-5 (400 436)

Immer aktuell informiert über Not-Halt-Taster PITestop und PITestop active:

Webcode:
web150436

Online-Info unter
www.pilz.com

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Schutzart: IP65, Schutzklasse: II, 2 Öffnungen zum Ausbrechen für Stopfbuchsenverschraubung, Kabeleinführung ISO 20 mm (PG 13,5), Abmessungen (H x B x T) in mm: 61,5 x 72 x 72, auch vormontiert im Set lieferbar (siehe Seite 138)	cULus Listed	400 200
Aufbaugehäuse gelb-schwarz, IP65 für Taster mit 22,3 mm Einbaudurchmesser, inklusive Montageplatte, flexible Tasterausrichtung, Kabeleinführungen 1 x M20	-	400 203
Aufbaugehäuse hellgrau, IP65 für Taster mit 22,3 mm Einbaudurchmesser, inklusive Montageplatte, flexible Tasterausrichtung, Kabeleinführungen 1 x M20	-	400 204
Montagewinkel für PIT es box flex, Stahl galvan, verzinkt	-	400 220
3 Steckplätze	EAC, TÜV, cULus Listed	400 330
5 Steckplätze, es dürfen max. 3 Kontaktblöcke ¹⁾ bestückt werden, damit eine Überlistsicherheit gewährleistet ist	EAC, TÜV, cULus Listed	400 340
3 Steckplätze	EAC, TÜV, cULus Listed	400 331
passend für alle Taster außer PIT es2 und PIT es5 – nicht geeignet für die PIT es box und das schmale Aufbaugehäuse	-	400 334
passend für alle Taster außer PIT es2 und PIT es5 – nicht geeignet für die PIT es box und das schmale Aufbaugehäuse	-	400 335

¹⁾ außer PIT es4: 4 Kontaktblöcke

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
<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 Schaltzustands ▶ Anschluss über Federkraftklemmen 	cULus Listed	535 120
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 unverzögerte Sicherheitskontakte ▶ 1 Halbleiterausgang ▶ bis zu PL e/SIL CL 3 ▶ 1- und 2-kanalige Beschaltung ▶ Querschlusserkennung ▶ Start überwacht/manuell/automatisch 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlauffestung ▶ Versorgungsspannung 24 V DC ▶ Ausgänge: Spannung/Strom/Leistung DC1: 24 V/6 A/150 W ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm: 98 x 17,5 x 120 	CE, CCC, KOSHA, TÜV, cULus Listed 751 103

► Taster-Unit PITgatebox – einfache Bedienung Ihres

Die robuste Bedieneinheit mit verschiedenen Kombinationen aus Drucktastern, Schlüsselschalter und Not-Halt-Taster bietet Ihnen maximale Flexibilität für die individuelle Anwendung in Ihrem Schutzürsystem.



PIT gb LLLLE



PIT gb LLLL



PIT gb CLLP y



PIT gb WLLLE y



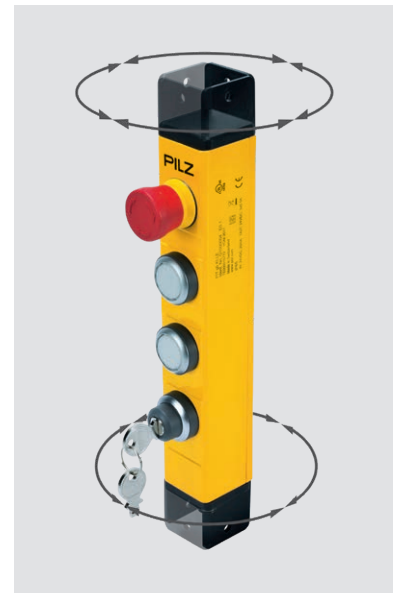
PIT gb RLLE up ETH

Einfache Bedienfunktion trifft auf Hochwertigkeit in Qualität und Design

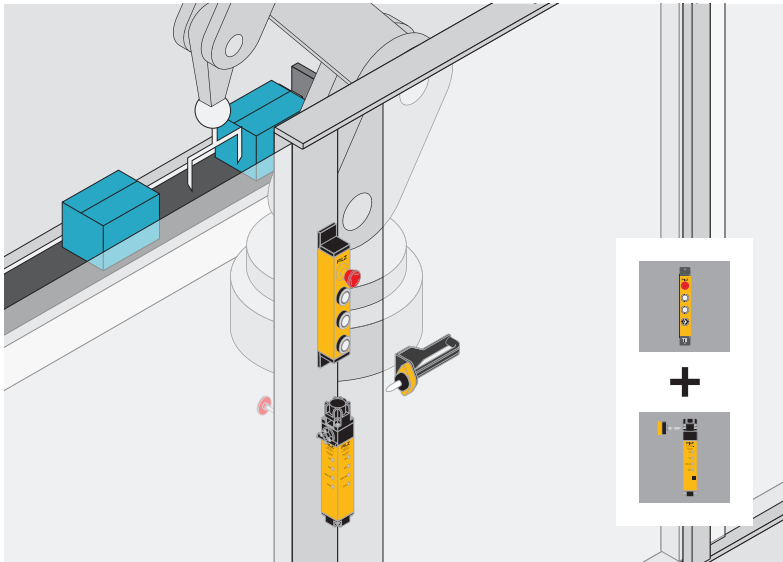
Mit der Taster-Unit PITgatebox können Sie einfach und flexibel Schutzürschalter und -systeme ansteuern. Es lassen sich Befehle wie Aktivieren, Stopp oder das Quittieren Ihrer Maschine oder Anlage steuern. Die robuste Bedieneinheit lässt sich dank des schlanken Designs einfach und schnell an handelsüblichen Profilsystemen montieren. Die vorkonfigurierten Varianten mit verschiedenen Kombinationen aus Drucktastern, Schlüssel- und Wahlschaltern sowie Not-Halt-Taster bieten Ihnen dabei maximale Flexibilität für Ihre individuelle Anwendung.

Taster-Unit PITgatebox mit PITreader – Bedieneinheit mit Zugangsberechtigungssystem

Die PITgatebox mit PITreader vereint Safety- & Security-Aspekte für eine umfassende Schutzürabsicherung mit Zugangsberechtigung. Mittels individueller RFID-Keys und dem integrierten PITreader können sich Mitarbeiter an der PITgatebox authentifizieren. Dadurch wird sichergestellt, dass nur berechtigte Mitarbeiter Zugang zur Anlage und den Funktionen der PITgatebox erhalten.



Schutztürsystem



PITgatebox mit PSENmlock, Fluchentriegelung und Türgriff im modularen Schutztürsystem.


PITgatebox im modularen Schutztürsystem

Die Taster-Unit PITgatebox kann ideal mit den Schutztürsystemen PSENslock und PSENmlock kombiniert werden. Durch zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten erhalten Sie eine modulare und individuell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Schutztürlösung aus einer Hand. In Verbindung mit der PITgatebox mit PITreader vereinen Sie zudem Safety- & Security-Aspekte für eine optimale Schutztürsicherung mit Zugangsberechtigung. Die Produkte des modularen Schutztürsystems sind ideal mit der sicheren Steuerungstechnik von Pilz einsetzbar.

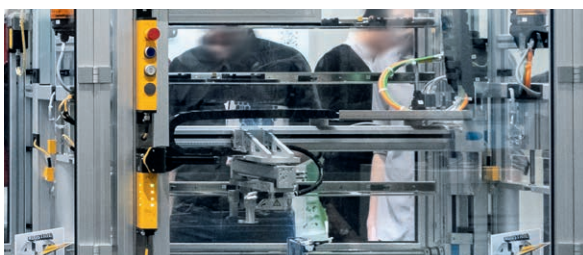
Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ einfache Bedienfunktion trifft auf Hochwertigkeit in Qualität und Design
- ▶ hochwertiges Zinkdruckguss-Metalgehäuse in IP65 mit hoher Robustheit gegen Schock, Vibration und Kollision
- ▶ schmales Gehäuse für eine platzsparende Installation an handelsüblichen Alu-Profilsystemen
- ▶ einfache und schnelle Installation ohne Verdrahten dank M12, 12-poligem Anschluss und drehbarer Endkappen
- ▶ integriertes Zugangsberechtigungssystem PITreader inkl. Anwender-Authentifizierung per Transponderschlüssel in RFID-Technologie (NFC) und Programmierung aller Funktionen über integrierten Webserver
- ▶ flexible Montage dank integrierter drehbarer Montagewinkel
- ▶ im Reparaturfall einfacher Austausch der Bedienelemente dank passender Ersatzteile

Immer aktuell informiert über die Taster-Unit PITgatebox:

 Webcode: web194459

Online-Info unter www.pilz.com



► Auswahlhilfe – Taster-Unit PITgatebox

Auswahlhilfe – Taster-Unit PITgatebox

Gemeinsame Merkmale

- ▶ M12, 12-pol. Anschluss
- ▶ robustes Zinkdruckgussgehäuse
- ▶ Schutzart: IP65
- ▶ schmale Bauform: 40 mm Profil
- ▶ drehbare Endkappen (–90°, +90°, +180°)
- ▶ Versorgungsspannung: 24 V DC
- ▶ Umgebungstemperatur: –20 ... +60 °C



PIT gb LLL E



PIT gb BLLE y



PIT gb LLL P



PIT gb RLLE y
up ETH

Typ

PIT gb LLL E

PIT gb CLLE y

PIT gb BLLE y

PIT gb KLL E

PIT gb LLLL

PIT gb LLUL

PIT gb LLTE

PIT gb CSSE

PIT gb LLL P

PIT gb CLLP y

PIT gb WLLE

PIT gb DLLE y

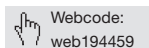
PIT gb LLME

PIT gb RLLE y up ETH

PIT gb RLLE y down ETH

Technische Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Box mit Not-Halt (2 NC) und 3 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000001
Box mit Not-Halt (2 NC/1 NO) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000002
Box mit Not-Halt (2 NC/1 NO) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO) sowie 1 Schlüsseltaster (1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000003
Box mit Not-Halt (2 NC) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO) sowie 1 Schlüsselschalter (2 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000004
Box mit 4 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000026
Box mit rotem unbeleuchtetem Drucktaster (1 NC) und 3 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000027
Box mit Not-Halt (2 NC) und 3 beleuchteten Drucktastern (1 NC, zwei 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000028
Box mit Not-Halt (2 NC) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 2 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000029
Box mit Bereichs-Halt (2 NC) und 3 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000030
Box mit Bereichs-Halt (2 NC/1 NO) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000031
Box mit Not-Halt (2 NC) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO) sowie Wahlschalter (2 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000032
Box mit Not-Halt (2 NC/1 NO) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO) sowie 1 unbeleuchteten Drucktaster (1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000033
Box mit Not-Halt (2 NC) und Indikatorlampe sowie 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000034
Box mit Not-Halt (2 NC/1 NO) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO) sowie 1 PITreader S, Kabelabgang unten	CE, cULus Listed, EAC, UKCA, FCC, IC	G1000020
Box mit Not-Halt (2 NC/1 NO) und 2 beleuchteten Drucktastern (je 1 NO) sowie 1 PITreader S, Kabelabgang oben	CE, cULus Listed, EAC, UKCA, FCC, IC	G1000021

Immer aktuell informiert über die Taster-Unit PITgatebox:



Webcode:
web194459

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Taster-Unit PITgatebox

Zubehör und Ersatzteile – Taster-Unit PITgatebox



PIT gb es1



PIT gb push button



PIT gb pushbutton red



PIT gb key button



PIT gb color covers



PITreader key ye g

Typ

PIT gb es1
PIT gb push button
PIT gb pushbutton red
PIT gb stop pushbutton black
PIT gb stop pushbutton black plus 1
PIT gb key button
PIT gb key switch
PIT gb spare part key
PIT gb selector switch 2x 60° latching
PIT gb signal indicator
PIT gb color covers
PIT gb blind cover
PIT gb flat seal set
PIT gb es2
PIT gb fixing spanner
PIT gb color cover wh s1
PIT gb color cover wh s2
PIT gb color cover wh s3
PIT gb color cover wh s4
PIT gb color cover bl s5
PIT gb color cover bl s6
PIT gb color cover bl s4
PITreader key ye g
PITreader key ye 1, 2, 3, 4, 5
PITreader key ye 5 service

Technische Merkmale	Bestellnummer
Not-Halt-Taster, Entsperrung durch Drehen	G1000005
Drucktaster, beleuchtbar, tastend	G1000006
Drucktaster rot, hervorstehende Farbblende, Einbaudurchmesser: 22,3 mm	G1000035
Pilzdrucktaster schwarz, Entriegelung durch Drehen, Einbaudurchmesser: 22,3 mm	G1000036
Pilzdrucktaster schwarz mit Meldekontakt, Entriegelung durch Drehen, Einbaudurchmesser: 22,3 mm	G1000037
Schlüsseltaster 1 x 40°, tastend	G1000007
Schlüsselschalter 2 x 90°, rastend	G1000008
Ersatzschlüssel, passend für Schlüsseltaster/Schlüsselschalter der Produktfamilie PITgatebox	G1000040
Wahlschalter 2 x 60°, rastend, Einbaudurchmesser: 22,3 mm	G1000038
Leuchtvorsatz mit Wechselblende, Einbaudurchmesser: 22,3 mm	G1000039
Farbscheiben für die Leuchtdrucktaster und Leuchtmelder	G1000009
Blindstopfen, IP65	G1000010
Flachdichtung für die PITgatebox inkl. Distanzhülsen	G1000043
Not-Halt-Taster mit Meldekontakt, Entsperrung durch Drehen	G1000011
Befestigungsschlüssel für Gewinding	G1000012
Farbscheiben für die Leuchttaster, weiß, IEC-Symbol Start, VPE (10 Stück)	G1000013
Farbscheiben für die Leuchttaster, weiß, IEC-Symbol ON, VPE (10 Stück)	G1000014
Farbscheiben für die Leuchttaster, weiß, IEC-Symbol Unlocking, VPE (10 Stück)	G1000015
Farbscheiben für die Leuchttaster, weiß, IEC-Symbol Locking, VPE (10 Stück)	G1000016
Farbscheiben für die Leuchttaster, blau, IEC-Symbol Request, VPE (10 Stück)	G1000017
Farbscheiben für die Leuchttaster, blau, IEC-Symbol Reset, VPE (10 Stück)	G1000018
Farbscheiben für die Leuchttaster, blau, IEC-Symbol Locking, VPE (10 Stück)	G1000019
Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff gelb, frei konfigurierbar	402 260
▶ Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 1	▶ 402 261
▶ Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 2	▶ 402 262
▶ Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 3	▶ 402 263
▶ Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 4	▶ 402 264
▶ Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 5	▶ 402 265
Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 5 Servicefunktion	402 269

Immer aktuell informiert über die Taster-Unit PITgatebox:

 Webcode: web194459

Online-Info unter www.pilz.com

► Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungs

Für das „Identification and Access Management (I.A.M.)“ bietet Ihnen Pilz mit dem Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode Safety- und Security-Funktionen in einem System. Mit den Geräten ist die funktional sichere Betriebsartenwahl sowie die Regelung der Zugangsberechtigung an Maschinen und Anlagen möglich. Dadurch werden Fehlbedienung und Manipulation vermieden und Mensch sowie Maschine geschützt. Um für individuelle Anforderungen eine ideal passende Lösung zu bieten, umfasst das Angebot unterschiedliche Hard- und Software-Komponenten für Ihre Safety- und Security-Lösung.



PITmode



PITreader



PITreader card unit



PITgatebox mit PITreader

Zugangs- und Zugriffsberechtigung mit PITreader

Mit **PITreader** lassen sich Aufgabenstellungen hinsichtlich der Zugangsberechtigungen für Maschinen und Anlagen realisieren. Die Möglichkeiten reichen von der einfachen Freigabe über die Benutzerauthentifizierung bis hin zu einer komplexen Berechtigungsmatrix und firmenspezifischen Codierungen. Dabei ist PITreader flexibel als Stand-alone-Gerät oder in Verbindung mit einer Pilz Steuerung einsetzbar. Die Transponderschlüssel mit RFID-Technologie sind in frei beschreibbaren Varianten sowie mit fix hinterlegten Berechtigungen erhältlich. Für die schnelle und einfache Programmierung der PITreader keys und der PITreader-Einstellungen stehen selbstverständlich die passenden Software-Tools zur Verfügung.



PITreader S verfügt darüber hinaus über einen integrierten OPC UA Server. Dies erhöht zum einen die Sicherheit der Kommunikation zwischen Server und Client. Zum anderen erweitert PITreader S die Anschlussmöglichkeiten an Systeme von anderen Herstellern, die ebenfalls OPC UA nutzen, und verspricht damit noch mehr Sicherheit und Usability für die Zugangsberechtigung. Für eine optimale Schutzürabsicherung mit Authentifizierung ist PITreader S auch in der Taster-Unit PITgatebox (siehe Seite 148) erhältlich.

PITreader (S) card bietet Ihnen grundlegend die gleichen Funktionen wie die zuvor beschriebenen Varianten, unterscheidet sich jedoch bei der Art der Transponder. Mit PITreader card und PITreader sticker kommen zusätzlich Transponder im Karten- bzw. Stickerformat zum Einsatz. Auch andere bereits im Unternehmen vorhandene RFID-fähige Karten sowie die bekannten PITreader keys können zur Authentifizierung genutzt werden. Die PITreader cards verfügen über eine transparente Aussparung, damit die LED-Statusanzeige am PITreader auch bei vorgehaltener Karte sichtbar ist.

system PITmode

Betriebsartenwahl und Zugangsberechtigung mit PITmode



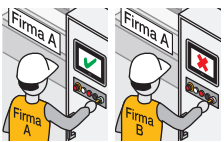


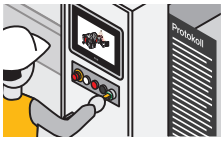
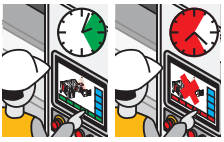
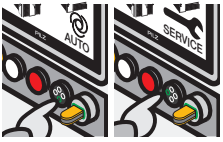
PITmode fusion ist die modulare Ausführung des Betriebsartenwahlsystems und kommt dann zum Einsatz, wenn eine Sicherheitssteuerung eines Drittanbieters genutzt wird. Das System besteht aus der Ausleseeinheit PITreader und der separaten Auswerteeinheit (Safe Evaluation Unit – SEU), welche die gewählte Betriebsart auswertet und funktional sicher zwischen bis zu fünf Betriebsarten umschaltet. Die Anwahl der Betriebsart kann dabei über vorhandene Taster oder über das Bedienelement PIT oe 4S (Seite 166) erfolgen. Selbstverständlich lassen sich zudem die Funktionalitäten von PITreader hinsichtlich der Zugangsberechtigungen vollumfänglich nutzen.

PITmode flex ist die Lösung für alle, die eine Kleinsteuerung PNOZmulti 2 oder das Automatisierungssystem PSS 4000 nutzen. Auch hier kommt PITreader als Ausleseeinheit zum Einsatz. Selbstverständlich inklusive der vollen Funktionalität hinsichtlich der Zugangsberechtigungen.

Die sichere Auswertung der Betriebsart erfolgt über einen bereits in PNOZmulti 2 und PSS 4000 integrierten Softwarebaustein. Somit ist keine separate Auswerteeinheit notwendig. Die Anwahl der Betriebsart kann über das Bedienelement PIT oe 4S oder beliebige Taster erfolgen.

PITmode flex visu bietet grundsätzlich denselben Funktionsumfang wie PITmode flex, unterscheidet sich jedoch in der Art der Anwahl der Betriebsart. Diese erfolgt statt per Taster per Touchbedienung über ein PMLvisu Panel mit PASvisu.

PITmode ist ein kompaktes All-in-one-Gerät, bei dem sowohl die Taster als auch die Auswerteeinheit integriert sind. Die Anzeige der Betriebsart und Berechtigung wird mittels LED sicher angezeigt. Die individuelle Kodierung der Schlüssel verhindert Manipulationen. Optimal für den internationalen Einsatz: Der Betriebsartenwahlschalter ist auch mit Piktogrammen für Werkzeugmaschinen erhältlich.

 <p>Gruppenbasiertes Rechtemanagement</p>	 <p>Individualisierung für Anwender</p>	 <p>Firmenspezifische Codierung</p>	 <p>Einfache Rezeptur- verwaltung</p>
 <p>Blockerliste für Schlüssel</p>	 <p>Protokollierung von Schlüsselaktionen (Audit Trail)</p>	 <p>Zeitliche Berechtigung</p>	 <p>Sichere Betriebs- artenwahl</p>

Immer aktuell
informiert über
Betriebsartenwahl-
schalter PITmode:

Webcode:
web150439

Online-Info unter
www.pilz.com

Safety-und-Security-Anwendungen auf einen Blick – Zugangsberechtigung und Betriebsartenwahl in einem System.

► Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungs

Übersicht Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode

	PITmode 3.xx	PITmode fusion
Komponenten, die die Lösung bilden		
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> ► Zugangsberechtigungssystem ► funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d 	<ul style="list-style-type: none"> ► Zugangsberechtigungssystem ► funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d
Art	kompakt	modular mit Taster
Hauptfunktion	Betriebsartenwahl mit: <ul style="list-style-type: none"> ► 5 Betriebsarten ► 1 Arbeitsbereich 	Betriebsartenwahl mit: <ul style="list-style-type: none"> ► 5 Betriebsarten ► 1 Arbeitsbereich
Verwendung	Betrieb mit Pilz oder 3rd-party-FS-Steuerung für Betriebsartenwahl und Zugangsberechtigung	Betrieb mit Pilz oder 3rd-party-FS-Steuerung für Betriebsartenwahl und Zugangsberechtigung
Sichere Auswerteeinheit	integriert	als eigenständige „SEU“ Komponente
Eingabe über	2 bzw. 4 integrierte Taster	<ul style="list-style-type: none"> ► PIT oe 4S ► 3rd-party-Taster

Software für PITreader






PIT Transponder Manager (PTM)

Verwalten Sie PITreader key Transponderschlüssel, Benutzereinstellungen, Blockierlisten und Ihre Anwenderdaten dank der grafischen Oberfläche schnell und einfach im PIT Transponder Manager. In wenigen Schritten können Sie dank vorkonfigurierter Templates individuelle Benutzerberechtigungen auf einen PITreader key schreiben. Wählen Sie dabei, ob Sie Anwender einzeln anlegen oder per Import-Funktion integrieren wollen, und profitieren Sie von der Möglichkeit, Informationen direkt in die integrierte Datenbank einzulesen.

PITreader Webserver

Der integrierte Webserver ermöglicht die einfache Programmierung der PITreader key Transponderschlüssel mit Benutzerdaten und Berechtigungen sowie alle weiteren wichtigen PITreader Einstellungen direkt am Gerät. So ist die Inbetriebnahme des PITreaders, die Konfiguration von Schnittstellen und ggf. Verbindung mit OPC UA Server schnell erledigt.

system PITmode

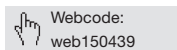
PITmode flex	PITmode flex visu	PITreader stand alone
		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugangsberechtigungssystem ▶ funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugangsberechtigungssystem ▶ funktional sichere Betriebsartenwahl bis PL d 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugangsberechtigungssystem
<p>integriert & flexibel mit Taster</p>	<p>integriert & flexibel mit Visu</p>	<p>kompakt</p>
<p>Betriebsartenwahl mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 8 Betriebsarten ▶ 10 Arbeitsbereichen 	<p>Betriebsartenwahl mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 8 Betriebsarten ▶ 10 Arbeitsbereichen 	<p>Security für Zugangsberechtigung für HMI, Prozess und Türabsicherungen</p>
<p>Betrieb mit Pilz FS-Steuerung für Zugangsberechtigung und Betriebsartenwahl</p>	<p>Betrieb mit Pilz FS-Steuerung für Zugangsberechtigung und Betriebsartenwahl</p>	<p>Ankopplung an SPS- und HMI-Systeme</p>
<p>Softwarebaustein integriert in Pilz FS-Steuerung (PNOZ m B1 & PSSu PLC)</p>	<p>Softwarebaustein integriert in Pilz FS-Steuerung (PNOZ m B1 & PSSu PLC)</p>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PIT oe 4S ▶ 3rd-party-Taster 	<p>Touch-Eingabekachel in PASvisu</p>	<p>-</p>



User Authentication Service (UAS)

Wenn Sie mehrere PITreader im Einsatz haben, ist der User Authentication Service (UAS) der Organisationsdienst für Ihre PITreader. Dieser ermöglicht die Verbindung von Managementsystemen mit den physischen Zugangssystemen. Der UAS verfügt über eine zentrale Anwender-Autorisierungsdatenbank für die Transponderschlüssel-Anwender, ermöglicht den Import und das Zuweisen von Daten aus dem „PIT Transponder Manager“ (PTM) oder auch das Verteilen von Blockierlisten an alle PITreader. Es ist zudem möglich, den aktuellen Status sämtlicher PITreader einzusehen und eine Diagnoseliste anzeigen zu lassen.

Immer aktuell informiert über Betriebsartenwahl-schalter PITmode:



Webcode:
web150439

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PITmode

Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode



PIT m3.2p
machine tools
pictogram



PIT m3 key2hq
mode service



PITreader base unit



PITreader card unit



PITreader key adapter h



PIT m4SEU

Typ	Technische Merkmale
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
PIT m3 key2 mode 1, 2, 3, 4	Transponderschlüssel
PIT m3 key2 mode service	Transponderschlüssel, Servicefunktion
PIT m3 key2hq mode 1, 2, 3, 4	Transponderschlüssel, high quality
PIT m3 key2hq mode service	Transponderschlüssel, high quality, Servicefunktion
PIT m3.1p terminal set spring load	Federkraftklemmen
PIT m3.2p terminal set spring load	Federkraftklemmen
PIT m3.2p screw terminal set angled	Schraubklemmen gewinkelt
PIT m3.2p screw terminal set	Schraubklemmen gerade
PITmode fusion	Authentifizierungs- und funktional sicheres Betriebsartenwahlssystem im Paket
PITreader base unit	Authentifizierungssystem via RFID Reader, Basiseinheit
PITreader S base unit	Authentifizierungssystem via RFID Reader mit erweitertem Funktionsumfang, Basiseinheit – notwendiges Zubehör: PITreader key adapter
PITreader card unit	Authentifizierungssystem via RFID Reader für Transponderkarten, -sticker & -schlüssel Inhalt: Basiseinheit, Stecker, PITreader card Adapter
PITreader S card unit	Authentifizierungssystem via RFID Reader mit erweitertem Funktionsumfang für Transponderkarten, -sticker & -schlüssel Inhalt: Basiseinheit, Stecker, PITreader card Adapter
PITreader key adapter h	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 x PITreader Schlüsselaufnahme horizontal ▶ 1 x Mutter
PITreader connector spring load	Stecker für RFID-Authentifizierungssystem: PITreader (402 255)
PIT m4SEU	PITmode Safe Evaluation Unit
PIT m4SEU terminal set spring load	Steckersatz für sicheres Auswertegerät für Betriebsartenwahl: PIT m4SEU (402 250)

	Abmessungen (H x B x T) in mm	Zertifizierungen	Bestell- nummer
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 230
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 231
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 240
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 241
▶ Berechtigung 1 ▶ Berechtigung 2 ▶ Berechtigung 3 ▶ Berechtigung 4	-	FCC, TÜV, cULus Listed	▶ 402 281 ▶ 402 282 ▶ 402 283 ▶ 402 284
	-	FCC, TÜV, cULus Listed	402 285
▶ Berechtigung 1 ▶ Berechtigung 2 ▶ Berechtigung 3 ▶ Berechtigung 4	-	FCC, TÜV, cULus Listed	▶ 402 291 ▶ 402 292 ▶ 402 293 ▶ 402 294
	-	FCC, TÜV, cULus Listed	402 295
1 Satz für PIT m3.1p	-	-	402 301
1 Satz für PIT m3.2p	-	-	402 302
1 Satz für PIT m3.2p	-	-	402 303
1 Satz für PIT m3.2p	-	-	402 305
▶ PITreader base unit (402 255) ▶ PIT m4SEU (402 250) ▶ PITreader key adapter h (402 308) ▶ Steckersatz (402 306)	72,5 x 45 x 45 ¹⁾	CE, cULus Listed	402 251
notwendiges Zubehör: PITreader key adapter	72,5 x 45 x 35	CE, cULus Listed	402 255
	72,5 x 45 x 35	CE, cULus Listed	402 256
		CE, cULus Listed	402 320
		CE, cULus Listed	402 321
notwendiges Zubehör für PITreader base unit (402 255)	-	CE, cULus Listed	402 308
bestehend aus 1 x 5-pol. Buchsenleiste in Federkraftausführung, Kabelabgang gerade	-	CE, cULus Listed	402 307
	90,5 x 90 x 25	CE, TÜV, cULus Listed	402 250
bestehend aus 1 x 4-pol., 1 x 5-pol., 1 x 8-pol. und 1 x 12-pol. Buchsenleiste in Federkraftausführung, Kabelabgang gerade	-	CE, cULus Listed	402 306

¹⁾ Einbautiefe bis Vorderseite Frontplatte

 Webcode:
web150439

Immer aktuell
informiert über
Betriebsartenwahl-
schalter PITmode:
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – PITmode

Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode



PITreader key ye g ye



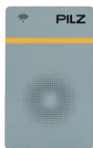
PITreader key ye g bl



PITreader key ye g gn



PITreader key ye g rd



PITreader card g




PITreader sticker ye g

Typ	Technische Merkmale
PITreader nut set	10 x Mutter für PITreader Schlüsselaufnahme
PITreader key ye g	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff gelb, frei konfigurierbar
PITreader key ye g ye	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff gelb, frei konfigurierbar
PITreader key ye g wt	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff weiß, frei konfigurierbar
PITreader key ye g bl	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff blau, frei konfigurierbar
PITreader key ye g bk	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff schwarz, frei konfigurierbar
PITreader key ye g gn	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff grün, frei konfigurierbar
PITreader key ye g rd	Transponderschlüssel generisch für PITreader, Kunststoff rot, frei konfigurierbar
PITreader key ye 1, 2, 3, 4, 5	Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb
PITreader key ye 5 service	Transponderschlüssel für PITreader, Kunststoff gelb, Berechtigung 5 = Servicefunktion
PITreader card g	Transponderkarte generisch für PITreader card, frei konfigurierbar
PITreader card ye 1, 2, 3, 4, 5	Transponderkarte für PITreader card
PITreader card ye 5 service	Transponderkarte für PITreader, Berechtigung 5 = Servicefunktion
PITreader sticker ye g	Transpondersticker generisch für PITreader card, frei konfigurierbar
PITreader sticker ye 1, 2, 3, 4, 5	Transpondersticker für PITreader card
PITreader sticker ye 5 service	Transpondersticker für PITreader, Berechtigung 5 = Servicefunktion
PITreader card cap	Silikonkappe für PITreader (S) card als Ersatzteil
PIT es wrench	PITestop Montageschlüssel für PIT es Taster und PITreader

	Zertifizierungen	Bestellnummer
	CE, cULus Listed	402 310
	CE, cULus Listed	402 260
	CE, cULus Listed	402 260YE
	CE, cULus Listed	402 260WT
	CE, cULus Listed	402 260BL
	CE, cULus Listed	402 260BK
	CE, cULus Listed	402 260GN
	CE, cULus Listed	402 260RD
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Berechtigung 1 ▶ Berechtigung 2 ▶ Berechtigung 3 ▶ Berechtigung 4 ▶ Berechtigung 5 	CE, cULus Listed	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 402 261 ▶ 402 262 ▶ 402 263 ▶ 402 264 ▶ 402 265
	CE, cULus Listed	402 269
	CE, cULus Listed	402 330
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Berechtigung 1 ▶ Berechtigung 2 ▶ Berechtigung 3 ▶ Berechtigung 4 ▶ Berechtigung 5 	CE, cULus Listed	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 402 331 ▶ 402 332 ▶ 402 333 ▶ 402 334 ▶ 402 335
	CE, cULus Listed	402 339
	CE, cULus Listed	402 340
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Berechtigung 1 ▶ Berechtigung 2 ▶ Berechtigung 3 ▶ Berechtigung 4 ▶ Berechtigung 5 	CE, cULus Listed	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 402 341 ▶ 402 342 ▶ 402 343 ▶ 402 344 ▶ 402 345
	CE, cULus Listed	402 349
	-	402 322
	-	400 222

Immer aktuell
informiert über
Betriebsartenwahl-
schalter PITmode:

 Webcode:
web150439

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 der konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerngen PNOZmulti 2
- ▶ Steuerungssysteme des Automatisierungssystems PSS 4000

Auswahlhilfe – handbetätigter Befehlsgeber PITjog

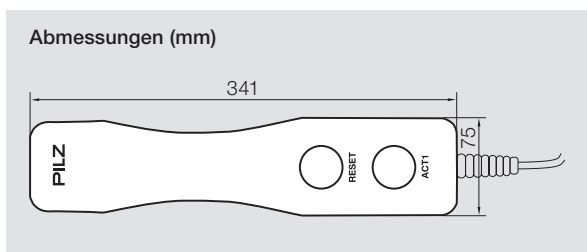


PIT js holder

Typ	Art	Betriebsspannung	Umgebungstemperatur
PIT js2	handbetätigter Befehlsgeber, 3 eingebaute Taster (ACT1, ACT2 und Reset)	24 V AC/DC	-10°C ... +55°C
PIT js2 bc	handbetätigter Befehlsgeber, 2 eingebaute Taster (ACT1 und ACT2) und 1 Blindstopfen	24 V AC/DC	-10°C ... +55°C
PIT js holder	Wandhalterung für PIT js2	-	-



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



Schutzart	Abmessungen (H x B x T) in mm	Gehäusematerial	Spiralkabel (10-adrig) Länge	Bestellnummer
IP65	341 x 75 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	5 m	401 100
IP65	341 x 75 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	5 m	401 101
-	310 x 83 x 71,5	nicht rostendes Stahlblech	-	401 200

Immer aktuell informiert über handbetätigte Befehlsgeber PITjog:

Webcode: web150437

Online-Info unter www.pilz.com

► Zustimmtaster PITenable

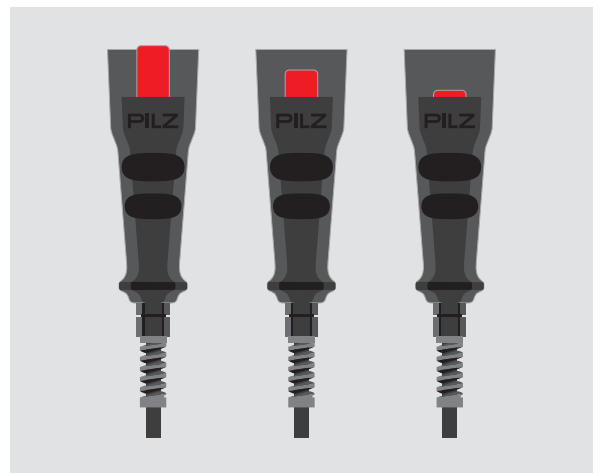
Sicheres Einrichten und Warten mit einer Hand – der Zustimmtaster PITenable ist ein handbetätigter Befehlsgeber. Er wird beim Arbeiten im Gefahrenbereich von Maschinen oder Anlagen eingesetzt, wenn die Wirkung der Schutzeinrichtung aufgehoben werden muss, z. B. beim Einrichten oder bei der Wartung. PITenable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



PIT en1.0p-5m-s

Dreifach sichere Zustimmung Aus-Ein-Aus

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



3-Stufen-Zustimmtaster: Aus-Ein-Aus.

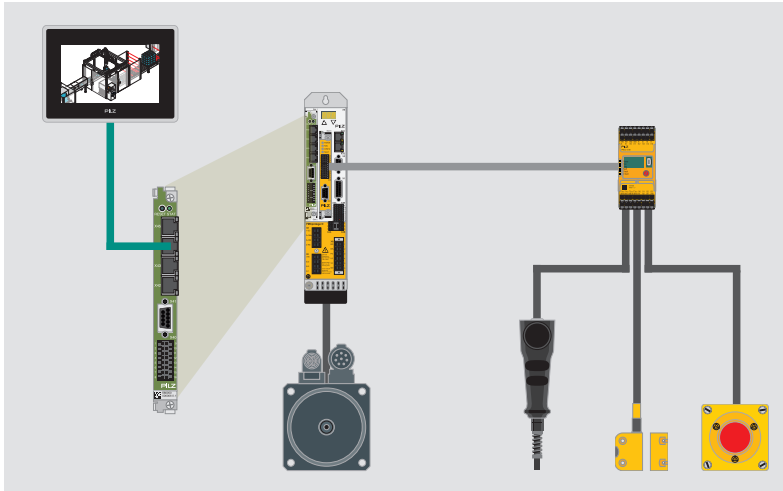
Auswahlhilfe – Zustimmtaster PITenable



PIT en1.0

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

Sicherheit mit der abgenommenen Komplettlösung: Zur Auswertung von PITenable bietet Pilz die konfigurierbaren sicheren Kleinststeuerungen PNOZmulti 2 und die Steuerungssysteme des Automatisierungssystems PSS 4000.

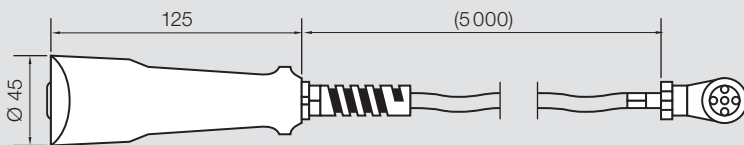


Die sichere Komplettlösung mit sicherer Steuerungstechnik und Antriebstechnik.

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

Abmessungen (mm)



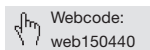
Technische Merkmale

- ▶ 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 Zustimmungstaster PITenable:



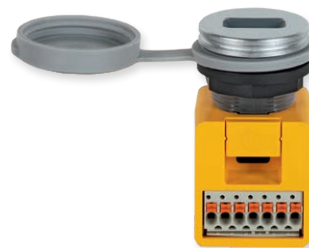
Online-Info unter www.pilz.com

► Bedienelemente PIToe

Die kompakten Bedienelemente PIToe sind vielseitig für die Bedienung Ihrer Anlagen einsetzbar. Die Befehls- und Meldegeräte eignen sich für Einbauöffnungen mit einem Durchmesser von 22,5 mm und verfügen gemäß der EN 60947-5-1 über eine Verdrehsicherung. Durch die kompakte Bauart fügen sie sich optimal in das Design Ihrer Maschinen und Anlagen ein und bieten sich ideal für den Einbau beziehungsweise die Nachrüstung in Pulte, Schalttafeln oder Bedingehäuse an.



PIT oe 4S



PIT oe USB

Bedienelement PIT oe 4S

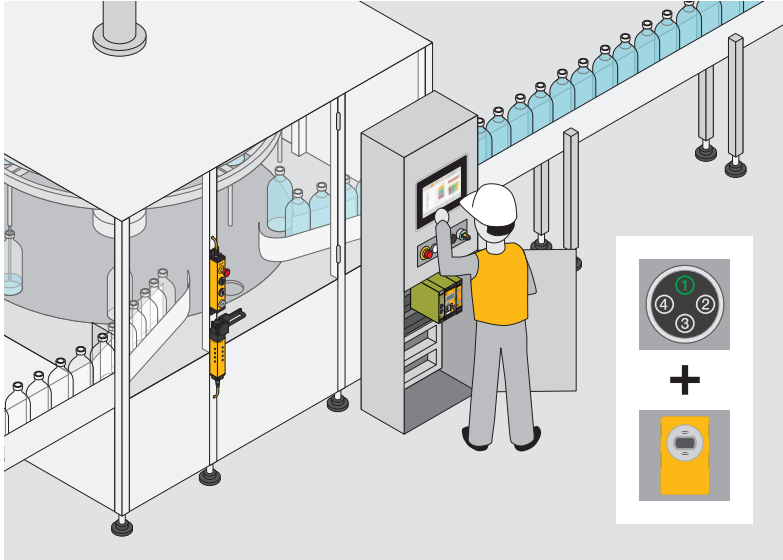
PIT oe 4S ist eine kompakte Tastereinheit mit vier LED-Tastern zum Schalten und Anzeigen von digitalen Ein- und Ausgängen. In Verbindung mit PITreader ist dieser ideal für die Betriebsartenwahl geeignet. Nach erfolgter Autorisierung per RFID-Key können bei entsprechender Berechtigung bis zu fünf unterschiedliche der Betriebsarten angewählt werden (Tasten 1–4, Service wird über langes Drücken des Taster 1 aktiviert). Die aktuelle Auswahl wird per leuchtender LED angezeigt.

Bedienelement PIT oe USB

Die aktivierbare USB 2.0 Host-Schnittstelle des PIT oe USB ermöglicht das manipulationssichere Einspielen von Programmen, Abziehen von Daten sowie den Anschluss einer Tastatur oder Maus. Aktiviert wird der USB-Port über ein 24-V-Signal, der Status „Betriebsbereit“ wird per LED-Ring angezeigt. In Kombination mit PITreader erfolgt die Aktivierung nur bei entsprechender Berechtigung, somit wird nur autorisiertem Personal der Zugriff ermöglicht. Bei Nichtbenutzung schützt eine Abdeckung das kompakte und robuste Bedienelement nach IP65.

Auswahlhilfe – Bedienelemente PIToe

Typ	Technische Merkmale
PIT oe 4S	Tastereinheit mit 4 LED-Tastern, inklusive Befestigungsmutter
PIT oe USB	aktivierbare USB-Schnittstelle
PIT oe USB sealing cap	1 x Schutzkappe für PIT oe USB als Ersatzteil
PIT oe USB connector spring load	Klemmenblock für PIT oe USB als Ersatzteil <ul style="list-style-type: none"> ► bestehend aus 1 x 7-pol. Buchsenleiste in Federkraftausführung ► Kabelabgang gerade



Sichere Betriebsartenwahl mit PITreader und PIT oe 4S.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ kompakte Bedienelemente zum Schalten und Anzeigen von digitalen Ein- und Ausgängen oder Anschluss von USB-Devices
- ▶ geeignet für Einbauöffnungen von 22,5 mm gemäß EN 60947-5-1
- ▶ beleuchtete Anzeige in LED-Technik
- ▶ fügt sich nahtlos in das Design Ihrer Bedienpulte ein
- ▶ ideale Ergänzung für Zugriffsberechtigungs- und Betriebsartenwahl-Lösungen von Pilz



Zertifizierungen	Bestellnummer
CE, cULus Listed	402311
CE, cULus Listed	402313
-	402317
-	402316

Immer aktuell informiert über Bedienelemente PIToe:

Webcode: web225176

Online-Info unter www.pilz.com

► Muting-Lampen PITsign

Muting ist die vorübergehende automatische Unterdrückung einer Sicherheitsfunktion während des normalen Betriebs einer Maschine. Erforderlich ist es meist beim Transport von Material in einen Gefahrenbereich hinein oder daraus heraus. Zeigen Sie Überbrückungszustände von Schutzeinrichtungen optisch an und warnen Sie dadurch Personen vor dem versehentlichen oder vorsätzlichen Zutritt in Gefahrenbereiche. Speziell für diesen Einsatz sind die Muting-Lampen PITsign konzipiert. Sie leuchten, sobald der Muting-Betrieb gestartet wird.



PIT si3.1 indicator light unit



PIT si 1.2 muting lamp self monitoring

Sichere Signale, wo sie benötigt werden

Setzen Sie Muting-Lampen PITsign überall dort ein, wo eine Zugangssicherung von Maschinen oder Maschinenteilen mittels optoelektronischer Schutzeinrichtungen überwacht wird. Nutzen Sie unsere Lichtschranken PSENopt und Muting-Lampen! Sie erhalten die perfekte Lösung für Handling- und Beladestationen, bei denen kurzzeitig eine Schutzeinrichtung überbrückt wird. Alle Advanced-Lichtschranken bieten erweiterte Funktionalitäten wie Muting, Blanking und Kaskadierung. Durchläuft

Material die Schleuse, wird die Lichtschranke kurzzeitig überbrückt, die Muting-Lampe geht an und verhindert, dass eine Person den Gefahrenbereich betritt. Das Zubehör reicht von Umlenkspiegeln, Schutzsäulen für den Schock-, Kollisions- und Vibrationsschutz, Schutzgehäuse IP6k9k bis hin zu Teststäben.

- Maschinen- oder Roboterzellen
- Laserschweißanlagen
- Anlagen in der Automobilindustrie

Auswahlhilfe – Muting-Lampe PITsign

Typ	Technische Merkmale
PIT si3.1 indicator light unit	Leuchtmeldeeinheit rot, gelb, grün inklusive LED, Montagefuß, Rohr (250 mm)
PIT si 1.1 muting lamp	Muting-Lampe inklusive Glühbirne und Wandhalterung
PIT si2.1 LED muting lamp	LED Muting-Lampe inklusive LED und Wandhalterung
PIT si 1.2 muting lamp self monitoring	Muting-Lampe nach EN 61496 inklusive Glühbirne und Wandhalterung, Dauerleuchte mit Option zur Überwachung
PITsign 7W replacement bulb	PITsign Ersatzglühlampe 7 W für PIT si1.1 und PIT si1.2




PITsign im Einsatz an der SmartFactory Applikation.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ als Komponente zur Überwachung von Muting-Funktionen oder als Komplettlösung im Verbund mit anderen Pilz Produkten
- ▶ höhere Sicherheit von Mensch und Maschine durch Signalisierung des Überbrückungszustands beim Muting
- ▶ reibungslose Produktion in Muting-Bereichen
- ▶ Komplettlösung in Verbindung mit abgenommenen Auswerteeinheiten
- ▶ sichere, fehlerfreie Ansteuerung der Muting-Lampen
- ▶ zuverlässige Überwachung der Leuchtenfunktion

	Zertifizierungen	Bestellnummer
$U_B = 24 \text{ V DC}$, Schutzart Gehäuse: IP65, zur Signalisierung verschiedener Betriebs- und Anlagenzustände	CE, cULus Listed, UKCA	581 190
$U_B = 24 \text{ V DC}/5 \text{ W}/300 \text{ mA}$, Schutzart Gehäuse: IP65, Durchmesser: 100 mm, Höhe: 138,5 mm, Signalleuchte für den Muting-Betrieb	CE, cULus Listed, UKCA	620010
$U_B = 24 \text{ V DC}/4 \text{ W}/< 200 \text{ mA}$, Schutzart Gehäuse: IP65, Durchmesser: 90 mm, Höhe: 125 mm, Signalleuchte für den Muting-Betrieb	CE, cULus Listed, UKCA	620015
$U_B = 24 \text{ V DC}/7 \text{ W}/500 \text{ mA}$, 2 Halbleiterausgänge zur Funktionsüberwachung, Schutzart Gehäuse: IP65, Durchmesser: 100 mm, Höhe: 138,5 mm, Signalleuchte für den Muting-Betrieb	CE, cULus Listed, UKCA, TÜV	620020
	-	620100

Immer aktuell informiert über Muting-Lampen PITsign:

 Webcode: web150441

Online-Info unter www.pilz.com

► Sensorik PSEN Kabelzubehör

Neben einem umfangreichen Portfolio an Sicherheitssensoren bieten wir Ihnen eine Vielfalt an kompatibelem Kabelzubehör sowie dezentrale Module. Diese ermöglichen Ihnen erweiterte Funktionalitäten sowie die Reihenschaltung unserer Pilz Produkte. Wählen Sie das für Ihre Anforderungen passende Kabelzubehör aus und stellen Sie Ihre Systemlösung individuell zusammen.

Dezentrale Module PDP67	172
Überblick Kabelzubehör	174
Kabel für PSENcode und PSENslock	176
Kabel für PSENhinge	180
Kabel für PSENmech und PSENrope	182
Kabel für PSENmag	184
Kabel für PSENmlock	188
Kabel für PSENopt	192
Kabel für PSENscan	198
Kabel für PITgatebox und PSENradar	200
Kabel für PSENvip, PSENenco und Kabelzubehör PSEN	202
Kabel für PDP67	204



► Dezentrale Module PDP67

Mit den Modulen PDP67 erreichen Sie einen hohen Grad an Dezentralisierung. Das digitale Eingangsmodul PDP67 F 8DI ION leitet Signale der dezentral im Feld angeschlossenen Sensoren an verschiedene Auswerteeinheiten, wie beispielsweise PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini und PNOZmulti, weiter. Mit den PDP67 Modulen können bis zu 64 Sensoren an die Auswerteeinheiten angeschlossen werden.



PDP67 F 8DI ION



PDP67 F 8DI ION PT



PDP67 F 4 code

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 – Sie sparen somit Zeit, Kosten und Platz im Schaltschrank. Dem Anspruch der Nahrungsmittelindustrie werden die PDP67 Module mit Edelstahlgewinden gerecht.

Digitale Datenweitergabe

Die digitalen Eingangsmodule PDP67 F 8DI ION und PDP67 F 8DI ION PT leiten Signale der dezentral im Feld angeschlossenen Sensoren an verschiedene Auswerteeinheiten weiter. Das können beispielsweise PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini und PNOZmulti sein. Es können dabei bis zu 64 Sensoren angeschlossen werden.

Dezentral und passiv – Sicherheit dezentralisiert

Der Passivverteiler PDP67 F 4 code ermöglicht das Anschließen von bis zu vier Sensoren PSENSlock oder PSENini. Neben der Anschlussmöglichkeit an die konfigurierbaren Steuerungssysteme PNOZmulti, PNOZmulti Mini und PNOZmulti 2 stehen auch die Sicherheitsrelais PNOZsigma zur Verfügung.

Aufgrund der Anschlussmöglichkeit an verschiedene Auswerteeinheiten sind vielseitige Automatisierungsarchitekturen möglich.

Immer aktuell informiert über dezentrale Module PDP67:

Webcode:
web150450

Online-Info unter
www.pilz.com





PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP

Dezentrale Sicherheit für PROFINET/PROFIsafe

Das neue PDP67 PN mit PROFINET/PROFIsafe-Schnittstelle kann in beliebige PROFINET/PROFIsafe-Netzwerke integriert werden und somit auch im gleichen Netzwerk mit dem Remote-IO-System PSSuniversal 2 von Pilz eingesetzt werden. Dank universeller Anschlüsse, die sowohl als sichere Ein- wie auch als sichere Ausgänge konfiguriert werden können, müssen Anwender nur eine Gerätevariante vorrätig halten.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▶ kompatibel mit verschiedenen Fremdgeräten durch PROFINET/PROFIsafe-Schnittstelle
- ▶ flexible Konfiguration der Anschlüsse als sichere Ein- oder Ausgänge
- ▶ großes Einsparpotenzial bei der Verdrahtung, da ein Anschluss eines Sensors an das PDP67 Modul die gesamte Eingangsverdrahtung zum Schaltschrank ersetzt
- ▶ Schutzart IP67: robust von -30 °C bis +70 °C durch Zinkdruckguss-Gehäuse
- ▶ AIDA Pinning (Automatisierungsinitiative Deutscher Automobilisten)

Technische Daten – Module zu alternativen Anschlussmöglichkeiten von Sensoren



PDP67 F 8DI ION PT



PDP67 Connector cs

Typ	Merkmale	Sicherheit	Zertifizierungen	Bestellnummer
PDP67 F 8DI ION	dezentrales Eingangsmodul für PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini und PNOZmulti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PL e nach EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 nach EN IEC 62061 	BG, CE, TÜV, cULus Listed	773 600
PDP67 F 8DI ION VA			BG, CE, TÜV, cULus Listed	773 614
PDP67 F 8DI ION PT			BG, CE, cULus Listed	773 616
PDP67 F 8DI ION HP	dezentrales Eingangsmodul für <ul style="list-style-type: none"> ▶ PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini und PNOZmulti 		BG, CE, TÜV, cULus Listed	773 601
PDP67 F 8DI ION HP VA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ High Power ▶ zusätzliche Versorgungsspannung für PSENSlock und PSENSopt 		BG, CE, TÜV, cULus Listed	773 615
PDP67 F 4 code	Passivverteiler PSENcode		CE, cULus Listed	773 603
PDP67 F 4 code VA			CE, cULus Listed	773 613
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit Schutzart IP67 und PROFINET/PROFIsafe		CE, UKCA, EAC, TÜV	4R000001
PDP67 Connector cs	Adapter für Anschlusskabel zum Auswertegerät	-	-	773 610
PDP67 Connector cs VA			-	773 612

► Sensorik PSEN® Kabelzubehör

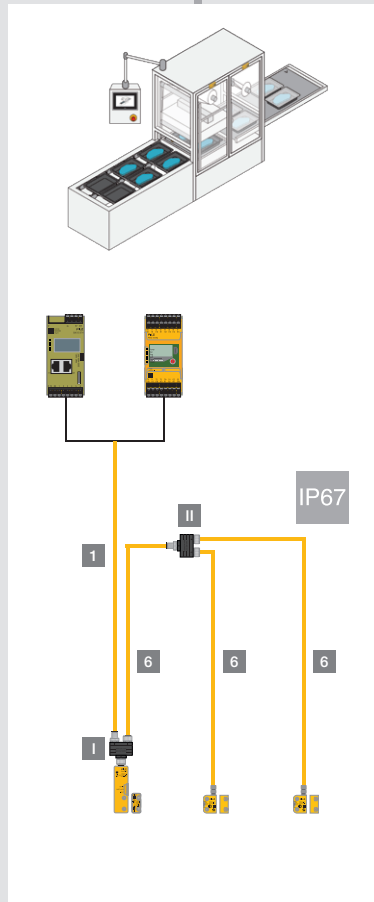
Sichere Komplettlösungen

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

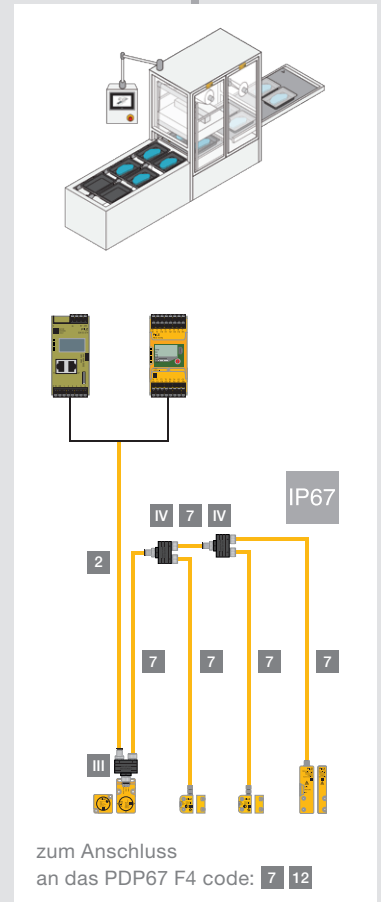
Pilz Produkte sind untereinander in Reihe schaltbar und mit Produkten und Schnittstellen anderer Hersteller kompatibel. Sie fügen sich optimal in Ihre Anlagenumgebung ein und erlauben auch die nachträgliche Umrüstung Ihrer Anlage mit Pilz Komponenten.

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

Sensorik PSEN mit integrierter Reihenschaltbarkeit und M8, 8-poliger Anschluss



Sensorik PSEN mit integrierter Reihenschaltbarkeit und M12, 8-poliger Anschluss

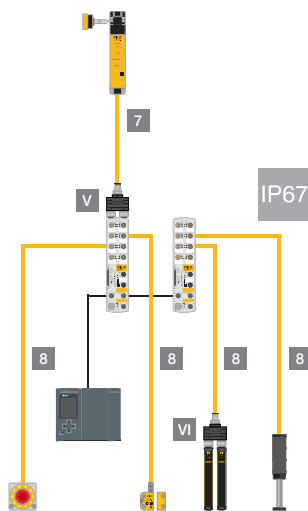
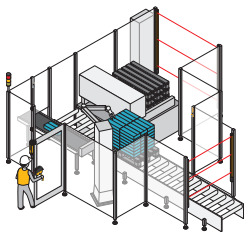


Typenschlüssel Kabelzubehör

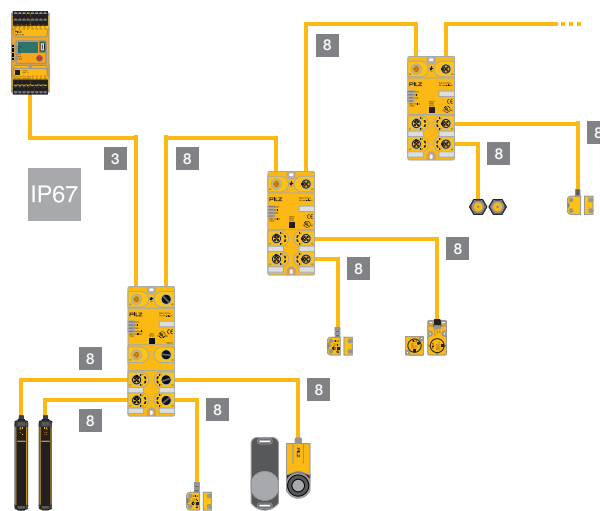
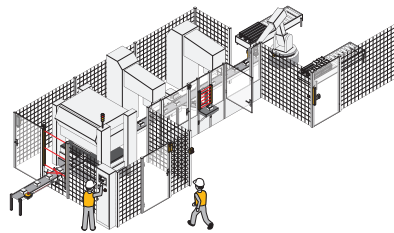
PSEN cable M8-8sf

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

Sensorik PSEN im Anschluss an
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP



Sensorik PSEN mit M12, 5-poliger Anschluss (n-Typ)
für PDP67 F 8DI ION und PNOZmulti 2



Für den Anschluss von p-Typ-Sensoren
werden die jeweiligen Adapter zusätzlich benötigt: 9 10 11

- 1 M8, 8-polig, Buchse, gerade/gewinkelt, offenes Ende (Seite 176, 184)
- 2 M12, 8-polig, Buchse, gerade/gewinkelt, offenes Ende (Seite 176, 184, 192)
- 3 M12, 5-polig, Buchse, gerade/gewinkelt, offenes Ende (Seite 176, 180, 184, 192)
- 4 M8, 4-polig, Buchse, gerade/gewinkelt, offenes Ende (Seite 184)
- 5 M12, 4-polig, Buchse, gerade, offenes Ende (Seite 180, 192)

- 6 M8, 8-polig, Buchse, Stecker, gerade (Seite 176)
- 7 M12, 8-polig, Buchse, Stecker, gerade (Seite 176, 178)
- 8 M12, 5-polig, Buchse, Stecker, gerade/gewinkelt (Seite 178, 180, 186, 194)
- 9 PSEN ma adapter (Seite 180, 186, 206)
- 10 PSEN cs adapter (Seite 178, 206)
- 11 PSEN sl adapter (Seite 178)
- 12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm (Seite 178)

- I PSEN Y junction M8 SENSOR (Seite 176)
- II PSEN Y junction M8 cable channel (Seite 176)
- III PSEN Y junction M12 SENSOR (Seite 176)
- IV PSEN Y junction M12 cable channel (Seite 176)
- V Adapter/ML/M12-5SMX/M12-5SMX/M12-8SFX/XX (Seite 190, 206)
- VI PSEN opII Y junction M12-M12/M12 (Seite 194)

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENcode und PSENslock



PSENcode



PSENslock

PSENcode und PSENslock – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M8-8sf

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
1 PSEN cable M8-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,14 mm ²	◆
2 PSEN cable M12-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
2 PSEN cable M12-8af	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
3 PSEN cable M12-5sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
3 PSEN cable M12-5af	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

PSENcode und PSENslock – Kabelauswahl zur Reihenschaltung

PSEN Y junction
M8-M12/M12 PIGTAIL

PSEN cable M8-8sf M8-8sm



PSEN Y junction M12 cable channel




PSEN Y junction M8 SENSOR

Typ	Beschreibung
PSEN Y junction M8-M12/M12 PIGTAIL	Y-Stecker mit Pigtail
PSEN Y junction M12-M12/M12 PIGTAIL	Y-Stecker mit Pigtail
PSEN T junction M12	Diagnosestecker
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlängerungskabel
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlängerungskabel
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlängerungskabel
7 PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Kabel
III PSEN Y junction M12 SENSOR	Y-Stecker
IV PSEN Y junction M12 cable channel	Y-Stecker
I PSEN Y junction M8 SENSOR	Y-Stecker
II PSEN Y junction M8 cable channel	Y-Stecker
PSEN converter M8-8sf M12-8sm	Adapter
PSEN ix2 F4 code	Mehrfachschnittstelle IP20
PSEN ix2 F8 code	Mehrfachschnittstelle IP20

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M8, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 347	630 348	630 349	-	630 350

Merkmale	Bestellnummer
Y-Stecker für PSENcode; Eingangsbuchse in M8, 8-polig und Ausgangsstecker (2 x) in M12, 8-polig	540 337
Y-Stecker für PSENcode; Eingangsbuchse und Ausgangsstecker (2 x) in M12, 8-polig	540 338
<ul style="list-style-type: none"> ▶ bei Nichtverwendung der Safety Device Diagnostics ▶ 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
Y-Stecker für PSENcode für direkten Anschluss an Sensor; Eingangsbuchse, Ausgangsbuchse und Ausgangsstecker in M12, 8-polig	540 315
Y-Stecker für PSENcode für Kabelabgang im Kabelschacht; Eingangsstecker und Ausgangsbuchsen in M12, 8-polig	540 316
Y-Stecker für PSENcode für direkten Anschluss an Sensor; Eingangsbuchse, Ausgangsbuchse und Ausgangsstecker in M8, 8-polig	540 317
Y-Stecker für PSENcode für Kabelabgang im Kabelschacht; Eingangsstecker und Ausgangsbuchsen in M8, 8-polig	540 318
Umsetzer-Adapter für PSEN mit M8, 8-polig auf M12, 8-polig	540 329
für bis zu 4 Sensoren	535 111
für bis zu 8 Sensoren	535 112

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:

 Webcode: web215410

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENcode und PSENslock



PSENcode



PSENslock

PSENcode und PSENslock – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67 F 4 code (Passivverteiler)



PSEN cable M12-8sf



PDP67 F 4 code

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
7 PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm	Anschlusskabel zum Anschluss PDP67 F4 code an beliebiges Auswertegerät, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

Typ	Beschreibung
PDP67 F 4 code	Passivverteiler für PSENcode
PSEN converter M8-8sf- M12-8sm	Adapter

PSENcode und PSENslock – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am		◆

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION VA	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti mit M12-Gewinde in Edelstahl
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss

Typ	Beschreibung
8 PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verlängerungskabel
10 PSEN cs adapter	Adapter zum Anschluss eines PSEN cs ans PSS67 und PDP67
11 PSEN sl adapter	Adapter zum Anschluss eines 8-poligen PSENslock ans PDP67 mit M12, 5-polige Anschlüsse

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 8-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	540340	540341	540342	540343	540344
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	380700	380701	380702	380703	380704


Merkmale	Zertifizierung	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 	cULus Listed	773603
Umsetzer-Adapter für PSEN mit M8, 8-polig auf M12, 8-polig	cULus Listed	540329

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380208	380209	380210	380220	380211
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380212	380213	380214	-	380215

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773616
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773614
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
0,5 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	cULus Listed, CE, UKCA	380710
1 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	cULus Listed, CE, UKCA	380712
1,5 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	cULus Listed, CE, UKCA	380711
2 m, gerade, 5-polig, Buchse/Stecker	cULus Listed, CE, UKCA	380713
0,1 m: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchsenstecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stiftstecker 	CE, UKCA	380301
0,1 m: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchsenstecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stiftstecker 	CE, UKCA	380325

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:

 Webcode: web215410

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnhinge



PSEnhinge

PSEnhinge – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M12-4sf

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
5 PSEN cable M12-4sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,34 mm ²	-
3 PSEN cable M12-5sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
3 PSEN cable M12-5af	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

PSEnhinge – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾		◆

¹⁾ zusätzlich wird Adapter **9** benötigt

Typ	Beschreibung
9 PSEN ma adapter	Adapter zum Anschluss eines PSEnmag oder PSEnhinge an PSS67 und PDP67

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss

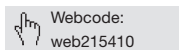
Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	630 300	630 301	630 302	-	630 296
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	630 347	630 348	630 349	-	630 350

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
0,1 m: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Buchsenstecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stiftstecker 	CE, UKCA	380 300

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed, UKCA	773 616
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:



Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENmech, PSENrope



PSENmech



PSENrope

PSENmech und PSENrope – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67



PSS67/PDP67 cable



PDP67 F 8DI ION PT

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSS67/PDP67 cable	Anschlusskabel Sensoren ohne M12-Steckverbinder, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss

PSENme5 – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M12-8sf

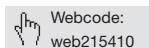
Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSEN cable M12-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
PSEN cable 200 m, 8x 0,25 mm ²	8-adriges Kabel, Leitungsquerschnitt 0,25 mm ² , 200 m Kabellänge	◆

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: offenes Kabel ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773616
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	200 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: offenes Kabel ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	CE, UKCA	-	-	-	-	-	570 793

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:



Webcode:
web215410

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnMag

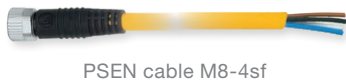


PSEnMag

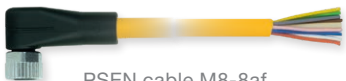


PSEnMag

PSEnMag – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEn cable M8-4sf



PSEn cable M8-8af

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
4 PSEn cable M8-4sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
4 PSEn cable M8-4af	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
1 PSEn cable M8-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,14 mm ²	◆
1 PSEn cable M8-8af	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,14 mm ²	◆
2 PSEn cable M12-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
2 PSEn cable M12-8af	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
3 PSEn cable M12-5sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

PSEnMag – Zubehörauswahl zur Reihenschaltung



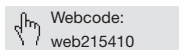
PSEn ix1

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

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M8, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M8, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M8, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M8, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	-	533 162	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297

Merkmale	Zertifizierung	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung bis PL c nach EN ISO 13849-1, SIL CL 1 nach EN IEC 62061 ▶ verwendbar für den Anschluss an: PNOZsigma, PNOZpower, PNOZ X, PNOZmulti, PSS 	cULus Listed, CE, UKCA, TÜV	535 120
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reihenschaltung bis PL c nach EN ISO 13849-1, SIL CL 1 nach EN IEC 62061 ▶ verwendbar für den Anschluss an: PNOZelog, PNOZmulti, PSS 	cULus Listed, CE, UKCA, TÜV	535 110

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:



Webcode:
web215410

Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnMag



PSEnMag



PSEnMag

PSEnMag – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am		◆
PSS67/PDP67 cable M8-4sf M12-5sm ¹⁾		◆
PSS67/PDP67 cable M8-4af M12-5am ¹⁾		◆

¹⁾ zusätzlich wird Adapter 9 benötigt

Typ	Beschreibung
9 PSEn ma adapter	Adapter zum Anschluss eines PSEnMag an PSS67 und PDP67

Typ	Beschreibung
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss

PSEnMag Edelstahl – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEn cable M12-5sf/M12-5sm VA

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSEn cable M12-5sf/ M12-5sm VA	Verbindungskabel, PVC (UL 105 °C), Leiterquerschnitt 0,34 mm ² , ECOLAB	◆
PSEn cable M12-5sf VA	Verbindungskabel, PVC (UL 105 °C), Leiterquerschnitt 0,34 mm ² , ECOLAB	◆
PSEn cable M12-8sf VA	Verbindungskabel, PVC (UL 105 °C), Leiterquerschnitt 0,25 mm ² , ECOLAB	◆


Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 212	380 213	380 214	-	380 215
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M8, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 200	380 201	380 202	-	380 203
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M8, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 204	380 205	380 206	-	380 207

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
0,1 m: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Buchsenstecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stiftstecker 	CE, UKCA	380 300

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	773 616
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)	
		5 m	10 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Gewinding aus Edelstahl, IP69K, Temperatur: -5 °C ... +105 °C 	cULus Listed, CE, UKCA	533 180	533 181
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel ▶ Gewinding aus Edelstahl, IP69K, Temperatur: -5 °C ... +105 °C 	cULus Listed, CE, UKCA	533 170	533 171
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel ▶ Gewinding aus Edelstahl, IP69K, Temperatur: -5 °C ... +105 °C 	cULus Listed, CE, UKCA	533 190	533 191

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:

 Webcode: web215410

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENmlock



PSENmlock

PSENmlock – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN cable M12-12sf

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSEN cable M12-12sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	-
PSEN cable M12-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

PSENmlock – Kabelauswahl zur Reihenschaltung



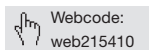
PSEN cable M12-12sf

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSEN cable M12-12sf M12-12sm	Verbindungskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	-
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Verbindungskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)						
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel ▶ Bemessungsstrom: 2 A 	cULus Listed, CE, UKCA	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	540319	540320	540321	540333	540326	-

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)						
		1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 12-polig, Stecker ▶ Bemessungsstrom: 2 A 	cULus Listed, CE, UKCA	570357	570358	570359	570360	570361	570362	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 8-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	-	540340	-	540341	540342	540343	540344

Hier geht es
zu unseren
Leitungen und
Steckverbindern:



Online-Info unter
www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENmlock



PSENmlock

PSENmlock – Adapterauswahl zur Reihenschaltung



PSEN ml Y junction M12



PSEN ml end adapter

Typ	Beschreibung
PSEN ml Y junction M12	Y-Adapter für PSENmlock Reihenschaltung
PSEN ml end adapter	I-Adapter, Adapter für PSENmlock Reihenschaltung, letzter Adapter bei Verwendung eines 12-poligen PSENmlock als letzten Sensor in der Kette

PSENmlock – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67



Adapter/ML/M12-5SMX/
M12-5SMX/M12-8SFX/XX



PSEN ml/PDP67 Y junction PR

Typ	Beschreibung
V Adapter/ML/M12-5SMX/ M12-5SMX/M12-8SFX/XX	Y-Adapter zum Anschluss von PSENmlock an PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP
PSEN ml/PDP67 Y junction PR	Y-Adapter zum Anschluss von PSENmlock an PDP67 F 8DI ION oder PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP, Applikation mit PSENmlock für Prozessschutz

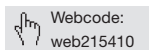
Typ	Beschreibung
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss
PDP67 F 8DI ION HP	dezentrales Eingangsmodul für PNOZmulti

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stecker X1: M12, 8-polig, Stiftstecker ▶ Stecker X2: M12, 8-polig, Buchsenstecker ▶ Stecker X3: M12, 12-polig, Buchsenstecker 	CE, UKCA	570486
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stecker X1: M12, 12-polig, Buchsenstecker ▶ Stecker X2: M12, 8-polig, Stiftstecker 	CE, UKCA	570487

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer
0,2 m: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 3: gerade, M12, 8-polig, Buchse 	CE, UKCA	C1000059
0,2 m: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 3: gerade, M12, 8-polig, Buchse 	CE, UKCA	570491

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach ISO 13849-1, SIL CL3 nach EN IEC 62061, High Power: zusätzliche Spannungsversorgung	CE, cULus Listed, TÜV	773601

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:



Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENopt, PSENopt II und



PSENopt



PSENopt II



PSENopt II



PSENopt Advanced

PSENopt, PSENopt II und PSENopt Advanced – Kabelauswahl zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät



PSEN op cable M12-4sf



PSEN op cable M12-5af



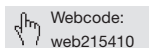
PSEN op cable axial M12 12-pole

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
5 PSEN op cable M12-4sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,34 mm ²	-
5 PSEN op cable M12-4af		-
3 PSEN op cable M12-5sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
3 PSEN op cable M12-5af		◆
2 PSEN op cable M12-8sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
2 PSEN op cable M12-8af		◆
PSEN op cable M12-4sf shielded	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,34 mm ² , geschirmt	-
PSEN op cable M12-4af shielded		-
PSEN op cable M12-8sf shielded	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ² , geschirmt	-
PSEN op cable M12-8af shielded		-
PSEN cable M12-12sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	-
PSEN op cable axial M12 12-pole	Kabel für Lichtgitter PSENopt Advanced zum Anschluss an ein beliebiges Auswertegerät	◆

PSENopt Advanced

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)						
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 300	630 301	630 302	-	630 296	630 362
▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 341	630 342	630 343	-	630 344	630 363
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364
▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 347	630 348	630 349	-	630 350	630 365
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326	-
▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325	-
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 303	630 304	630 305	-	630 309	630 366
▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 306	630 307	630 308	-	630 319	630 367
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 313	630 314	630 315	-	630 328	630 368
▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630 316	630 317	630 318	-	630 329	630 369
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed, CE, UKCA	570 350	570 351	570 352	570 353	570 354	570 355	570 356
▶ Anschluss 1: gerade, M12, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel	cULus Listed	-	631 080	631 081	631 082	631 083	631 084	631 085

Hier geht es
zu unseren
Leitungen und
Steckverbindern:



Online-Info unter
www.pilz.com

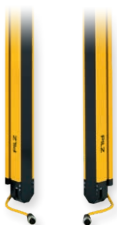
► Auswahlhilfe – Kabel für PSENopt, PSENopt II und



PSENopt



PSENopt



PSENopt II



PSENopt
Advanced

PSENopt, PSENopt II und PSENopt Advanced – Kabelauswahl zum Anschluss an PDP67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verbindungskabel Sensor, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am		◆

Typ	Beschreibung
PSENopt 4F/H Receiver adapter	Adapter zum Anschluss der Empfänger der Basis-Lichtgitter PSENopt4F.../1 und PSENopt4H.../1 an das PDP67, Länge Kabel 0,1 m
VI PSENopt II Y junction M12-M12/M12	Adapter zum Anschluss des PSENopt II (Sender und Empfänger) an einem M12-Port (2FDI)
PSENopt SL adapter	Adapterkabel-Set zum Anschluss eines PSENopt slim an PDP67 F8 DI ION

Typ	Beschreibung
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoranschlussbox für dezentrale Peripherie PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION HP	dezentrales Eingangsmodul für PNOZmulti

PSENopt – Zubehöerauswahl für kaskadierbare Sicherheitsvorhänge



PSENopt cable M12-4sf shielded



PSENopt cable set M12-4sf shielded

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSENopt cable axial M12-5sf shielded	Kabel für Kaskadierung	-
PSENopt cable M12-4sf shielded	Kabel für L-Muting	-
PSENopt cable set M12-4sf shielded	Y-Kabel für T-Muting	-

PSENopt Advanced


Anschlüsse	Zertifizierung	Bestellnummer (nach Länge)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Anschlüsse	Zertifizierung	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	cULus Listed	380 326
0,15 m <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 3: gerade, M12, 5-polig, Buchse 	CE, UKCA	632 511
0,1 m <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse 	CE, UKCA	631 187

Merkmale	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773 616
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061, High Power: zusätzliche Versorgungsspannung	DGUV, TÜV, cULus Listed	773 601

Anschlüsse	Bestellnummer (nach Länge)		
	0,5 m	0,75 m	1 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: geschirmt, gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: geschirmt, gerade, M12, 5-polig, Buchse 	630 280	-	630 281
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: geschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: geschirmt, gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse 	-	630 282	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: geschirmt, gerade, M12, 4-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: 2 x geschirmt, gewinkelt, M12, 4-polig, Buchse 	630 295	-	-

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:

 Webcode: web215410

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSENopt Advanced und



PSENopt Advanced



PSENopt slim

PSENopt Advanced – Kabelauswahl für Muting, Blanking und Kaskadierung

Typ	Beschreibung
PSEN op Ethernet cable	Ethernet-Kabel für PSEN op Advanced Programming Adapter (siehe Seite 114)



PSEN op cascading

Typ	Beschreibung
PSEN op cascading	Kabel zur Kaskadierung



PSEN op pigtail receiver blanking

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

PSENopt slim – Auswahl Adapter und Kaskadierung



PSEN op SL cascading

Typ	Beschreibung
PSEN op SL cascading	Kabel für Kaskadierung



PSEN op SL adapter

Typ	Beschreibung
PSEN op SL adapter	2 Adapter zum Anschluss von PSENopt slim an PDP67 (Sender/Empfänger)

PSENopt slim

Anschlüsse	Bestellnummer (nach Länge)		
	1 m	3 m	10 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: RJ45, 4-polig ▶ Anschluss 2: M12, 4-polig, Stecker, D-codiert 	631 071	631 072	631 073


Anschlüsse	Bestellnummer (nach Länge)		
	0,05 m	0,5 m	1 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: 18-polig, Systemstecker ▶ Anschluss 2: 18-polig, Systemstecker 	631 058	631 059	631 060

Anschlüsse	Bestellnummer
	0,2 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: 18-polig, Systemstecker ▶ Anschluss 2: M12, 5-polig, Stecker 	631 055
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: 18-polig, Systemstecker ▶ Anschluss 2: M12, 12-polig, Stecker 	631 056
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: 18-polig, Systemstecker ▶ Anschluss 2: M12, 12- und 5-polig, Stecker 	631 057

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)		
		0,1 m	0,5 m	1 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: Systemstecker, 5-polig ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse 	-	631 183	631 184	631 185

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer
		0,1 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker 	-	631 187

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:

 Webcode: web215410

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnscan



PSEnscan



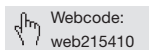
PSEN cable M12-8sf

PSEnscan – Kabelauswahl

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSEN cable M12-8sf	Anschlusskabel für E/As und Spannungsversorgung, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	◆
PSEN sc cable M12-17sf sh	spezielles Anschlusskabel Advanced PSEnscan, 17-adrig, geschirmt	-
Cable/PN/RJ45-4SM/M12-4SMX/D	Verbindungskabel Netzwerk, CAT5e, geschirmt, für industrielle Installation	-
PSEN cable M12-12sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	-
PSEN sc cable CAT5e M12-8sm/M12-8sm	Verbindungskabel PSEnscan Subscriber, Ethernet CAT5e, 8-adrig, geschirmt	-
PSEN op Ethernet cable	Verbindungskabel Netzwerk, CAT5e, geschirmt	-

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)							
		1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	540319	540320	540321	540333	540326	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 17-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000063	-	C1000064	C1000065	C1000066	-	C1000067
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: RJ45, 4-polig ▶ Anschluss 2: D-codiert, M12, 4-polig, Stecker 	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	C1000001	C1000002	C1000003	C1000004	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 8-polig, Stecker 	CE, UKCA	6D000022	-	6D000023	6D000024	6D000025	6D000026	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: RJ45, 4-polig ▶ Anschluss 2: D-codiert, M12, 4-polig, Stecker 	CE, UKCA	-	631072	-	631073	-	-	-	-

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:



Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PITgatebox und PSEnradar



PITgatebox



PSEnradar

PITgatebox – Kabelauswahl



PSEN cable M12-12sf

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
PSEN cable M12-12sf	Anschlusskabel, PUR, Leiterquerschnitt 0,25 mm ²	-
Cable/PN/RJ45-4SM/M12-4SMX/D	Verbindungskabel Netzwerk, CAT5e, geschirmt, für industrielle Installation	-

PSEnradar – Kabelauswahl



Cable/CA/M12-5AFX/
M12-5AM/A/015/XXXX/SH

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
Cable/CA/M12-5AFX/M12-5AM/A/015/XXXX/SH	Verbindungskabel, PUR, Twisted Pair, geschirmt	-
Cable/CA/M12-5AFX/A/005/XXXX/SH	Anschlusskabel, PUR, Twisted Pair, geschirmt	-



Connector/CA/
M12-5SMX/A/TR

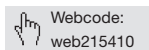
Typ	Beschreibung
Connector/CA/M12-5SMX/A/TR	Abschlusswiderstand 120 Ω zwischen Pin 4 und Pin 5, geeignet für die Schnittstelle CANopen

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)						
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: RJ45, 4-polig ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 4-polig, Stecker, D-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000001	C1000002	C1000003	C1000004	-	-

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)			
		3 m	5 m	10 m	15 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse, A-codiert, IP67/IP69K ▶ Anschluss 2: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker, A-codiert, IP67/IP69K 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000047	C1000048	C1000049	C1000050
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Buchse, A-codiert, IP67/IP69K ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000044	C1000045	C1000046

Anschluss	Bestellnummer
Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker, A-codiert	C1000058

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:



Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für PSEnvip, PSEnenco und



PSEnvip 2



PSEnenco

PSEnvip 2 – Kabelauswahl für PSEnvip 2 Empfänger



PSEN cable M12-4sm MIOsm

Typ	Beschreibung
PSEN cable M12-4sm MIOsm	Anschlusskabel für PSEnvip 2 Empfänger
PSEN cable M12-4sm MIOsm MOVE recept	Anschlusskabel für PSEnvip 2 Empfänger, Hinterwandmontage

PSEnenco – Kabelauswahl



PSEN cable M23-12sf

Typ	Beschreibung
PSEN cable M23-12sf	Anschlusskabel für PSEN enc sinos und PSEN enc HTL

Sensorik PSEN – Zubehörauswahl konfektionierbare Stecker und Buchsen



PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals



PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals

Typ	Beschreibung	Codierung
PSS67 M12 connector M12-5sf	Anschlussbuchse	A
PSS67 M12 connector M12-5sm	Anschlusstecker	A
PSS67 M12 connector M12-5af	Anschlussbuchse	A
PSS67 M12 connector M12-5am	Anschlusstecker	A
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	Anschlussbuchse	A
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	Anschlusstecker	A
PSS67 M12 connector, straight, male, 5 pole, B	Anschlusstecker	B
PSS67 M12 connector, straight, female, 5 pole, B	Anschlussbuchse	B
PSS67 M12 connector, straight, female, 5 pin, L, S	Anschlusstecker	L
PSS67 M12 connector, straight, male, 5 pin, L, S	Anschlussbuchse	L
PSS67 M12 connector, straight, male, 4 pin, D	Anschlusstecker	D


Kabelzubehör PSEN®

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)				
		5 m	8 m	10 m	15 m	20 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Stecker, D-codiert ▶ Anschluss 2: Mini I/O 	CE, UKCA	584 568	584 569	584 570	584 571	584 572
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Stecker, D-codiert ▶ Anschluss 2: Mini I/O 	CE, UKCA	-	-	-	584 573	-

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)			
		5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: M23, 12-polig, Buchse ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	CE, UKCA	6Z000005	6Z000006	6Z000007	6Z000008

Anschlüsse	Zertifizierung	Bestellnummer
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Buchse ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm² 	cULus Listed	380 309
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Stecker ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm² 	cULus Listed	380 308
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, Buchse ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm² 	cULus Listed	380 311
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, Stecker ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm² 	cULus Listed	380 310
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Buchse ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 8-adriges Kabel, max. 0,5 mm² 	cULus Listed	540 332
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Stecker ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 8-adriges Kabel, max. 0,5 mm² 	cULus Listed	540 334
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Stecker, 5-polig, B-codiert ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm² 	cULus Listed	380 312
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Buchse, 5-polig, B-codiert ▶ Anschluss 2: Schraubklemme geeignet für 5-adriges Kabel, max. 0,75 mm² 	cULus Listed	380 313
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Stecker, 5-polig, L-codiert, geschirmt ▶ Anschluss 2: Crimpanschluss geeignet für 5-adriges Kabel, max. 1,5 mm² 	cULus Listed	380 317
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Buchse, 5-polig, L-codiert, geschirmt ▶ Anschluss 2: Crimpanschluss geeignet für 5-adriges Kabel, max. 1,5 mm² 	cULus Listed	380 318
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, Stecker, 4-polig, D-codiert, geschirmt ▶ Anschluss 2: Schneidklemme geeignet für 4-adriges Kabel, max. AWG 24 	cULus Listed	380 316

Hier geht es zu unseren Leitungen und Steckverbindern:

 Webcode: web215410

Online-Info unter www.pilz.com

► Auswahlhilfe – Kabel für dezentrale Module PDP67



PDP67 PN 6FDI
6FDIO 2FDOTP



Cable/PW/M12-5SMX/
M12-5SFX/L/XXX/1Q50/BK

PDP67 PN – Kabelauswahl

Typ	Beschreibung	Schleppkettenfähig
Cable/PN/RJ45-4SM/ M12-4SMX/D	Verbindungskabel, Ethernet CAT5e, PUR	-
Cable/PN/M12-4SMX/ M12-4SMX/D	Verbindungskabel, Ethernet CAT5e, PUR	-
Cable/PW/M12-5SFX/ XXX-5XXX/L/XXX/1Q50/BK	Anschlusskabel, Versorgungsspannung, Leiterquerschnitt: 1,5 mm ² , 12 A	-
Cable/PW/M12-5SMX/ M12-5SFX/L/XXX/1Q50/BK	Verbindungskabel, Versorgungsspannung, Leiterquerschnitt: 1,5 mm ² , 12 A	-
Cable/PW/M12-5SFX/ XXX-5XXX/L/XXX/2Q50/BK	Anschlusskabel, Versorgungsspannung, Leiterquerschnitt: 2,5 mm ² , 16 A	-
Cable/PW/M12-5SMX/ M12-5SFX/L/XXX/2Q50/BK	Verbindungskabel, Versorgungsspannung, Leiterquerschnitt: 2,5 mm ² , 16 A	-
Cable/FC/XXX-XXXX/ M12-5SFX/A/XXX/0Q34/BK	Anschlusskabel Sensoren, PUR, Leiterquerschnitt: 0,34 mm ² , AIDA-konform	◆
Cable/FC/M12-5SMX/ M12-5SFX/A/XXX/0Q34/BK	Verbindungskabel Sensoren, PUR, Leiterquerschnitt: 0,34 mm ² , AIDA-konform	◆
Cable/FC/M12-5AMX/ M12-5SFX/A/XXX/0Q34/BK	Verbindungskabel Sensoren, PUR, Leiterquerschnitt: 0,34 mm ² , AIDA-konform	◆

Typ	Beschreibung
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	dezentrales I/O-Modul mit PROFINET/PROFIsafe-Anschluss

Hier geht es
zu unseren
Leitungen und
Steckverbindern:

Webcode:
web215410

Online-Info unter
www.pilz.com

Anschlüsse	Zertifizierungen	Bestellnummer (nach Länge)					
		0,5 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, RJ45 ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 4-polig, Stecker, D-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000001	C1000002	C1000003	C1000004	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Stecker, D-codiert ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 4-polig, Stecker, D-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000005	C1000006	C1000007	C1000008	C1000009	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse, L-codiert ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	C1000028	C1000029	C1000030	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker, L-codiert ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse, L-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000010	C1000011	C1000012	C1000013	C1000014	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Buchse, L-codiert ▶ Anschluss 2: offenes Kabel 	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	-	C1000062	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker, L-codiert ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse, L-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000060	C1000061	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: offenes Kabel ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse gelb, A-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000038	C1000039	C1000040	C1000041	C1000042	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker gelb, A-codiert ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse gelb, A-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000015	C1000016	C1000017	C1000018	C1000019	C1000020
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschluss 1: gewinkelt, M12, 5-polig, Stecker gelb, A-codiert ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Buchse gelb, A-codiert 	cULus Listed, CE, UKCA	C1000021	C1000022	C1000023	C1000024	C1000025	C1000026

Anschluss	Zertifizierungen	Bestellnummer
Mehrfachschnittstelle PDP67, Schutzart IP67, PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

► Auswahlhilfe – Kabel für dezentrale Module PDP67



PDP67 PN 6FDI
6FDIO 2FDOTP




Adapter/M12-5SMX/
M12-5SMX/M12-8SFX/XX

Adapter zum Anschluss von Sensoren an das PDP PN

Typ	Beschreibung
Adapter/ML/M12-5SMX/ M12-5SMX/M12-8SFX/XX	Y-Adapter zum Anschluss von PSENmlock an PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP
PSEN ml/PDP67 Y junction PR	Y-Adapter zum Anschluss von PSENmlock an PDP67 F 8DI ION oder PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP, Applikation mit PSENmlock für Prozessschutz
PSEN oplI Y junction M12-M12/M12	Adapter zum Anschluss des PSENopt II (Sender und Empfänger) an einem M12-Port (2FDI)
PSEN op SL adapter	Adapterkabel-Set zum Anschluss eines PSENopt slim an PDP67 F8 DI ION
9 PSEN ma adapter	Adapter zum Anschluss eines PSENmag an PSS67 und PDP67
10 PSEN cs adapter	Adapter zum Anschluss eines PSEN cs an PSS67 und PDP67
V Adapter/ML/M12-5SMX/ M12-5SMX/M12-8SFX/XX	Y-Adapter zum Anschluss von PSENmlock an PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP

Anschluss	Zertifizierungen	Bestellnummer
0,2 m ▶ Anschluss 1: M12, 5-polig, Stecker, gerade ▶ Anschluss 2: M12, 5-polig, Stecker, gerade ▶ Anschluss 3: M12, 8-polig, Buchse, gerade	CE, UKCA	C1000059
0,2 m ▶ Anschluss 1: M12, 5-polig, Stecker, gerade ▶ Anschluss 2: M12, 5-polig, Stecker, gerade ▶ Anschluss 3: M12, 8-polig, Buchse, gerade	CE, UKCA	570 491
0,15 m ▶ Anschluss 1: M12, 5-polig, Stecker, gerade ▶ Anschluss 2: M12, 5-polig, Buchse, gerade ▶ Anschluss 3: M12, 5-polig, Buchse, gerade	CE, UKCA	632511
0,1 m ▶ Anschluss 1: M12, 5-polig, Stecker, gerade ▶ Anschluss 2: M12, 5-polig, Buchse, gerade	CE, UKCA	631 187
0,1 m: ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 4-polig, Buchsenstecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stiftstecker	CE, UKCA	380300
0,1 m: ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 8-polig, Buchsenstecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stiftstecker	CE, UKCA	380301
0,2 m: ▶ Anschluss 1: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 2: gerade, M12, 5-polig, Stecker ▶ Anschluss 3: gerade, M12, 8-polig, Buchse	CE, UKCA	C1000059

Hier geht es
zu unseren
Leitungen und
Steckverbindern:

 Webcode:
web215410

Online-Info unter
www.pilz.com

► Kollisionsmess-Set PRMS für normenkonforme Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK)



Kollisionsmess-Set zur Erfassung von Kraft und Druck.

Es gibt keinen sicheren Roboter – aber die sichere Roboter-Applikation!

Das Pilz Robot Measuring System PRMS wird im Rahmen der Validierung von Mensch-Roboter-Kollaborationen (MRK) eingesetzt und dient der **Erfassung von Kraft und Druck**. Gemäß **ISO/TS 15066** müssen bei einer MRK-Applikation ohne Schutzzäune Grenzwerte bei einer möglichen Kollision berücksichtigt werden. Bleibt die Anwendung während einer Begegnung zwischen Mensch und Roboter innerhalb dieser Grenzen, so ist sie normenkonform. Daher sind bei jeder MRK-Applikation entsprechende Messungen notwendig.

Unsere optionale umfassende und **praxisnahe Schulung** vermittelt Ihnen das notwendige Know-how zum routinierten Umgang mit dem Kollisionsmess-Set und den Messungen. Für PRMS bieten wir Ihnen zwei Alternativen an: **Kaufen** oder **mieten** Sie das Mess-Set ganz Ihren Bedürfnissen entsprechend.

Das Kollisionsmess-Set PRMS unterstützt Sie auf dem Weg zur sicheren Roboter-Applikation.



► Performante und normenkonforme MRK

Mit dem MRK-Kollisionsmess-Set messen Sie Kraft und Druck entsprechend den normativen Anforderungen aus ISO/TS 15066. Und sorgen für sichere und performante MRK.

Kraftmessung

Das Kollisionsmessgerät misst die auf den menschlichen Körper einwirkenden Kräfte. Die neun unterschiedlichen Federn sind mit verschiedenen Federkraftkonstanten ausgestattet und werden bei der Kraftmessung verwendet, um die einzelnen Körperregionen zu simulieren.

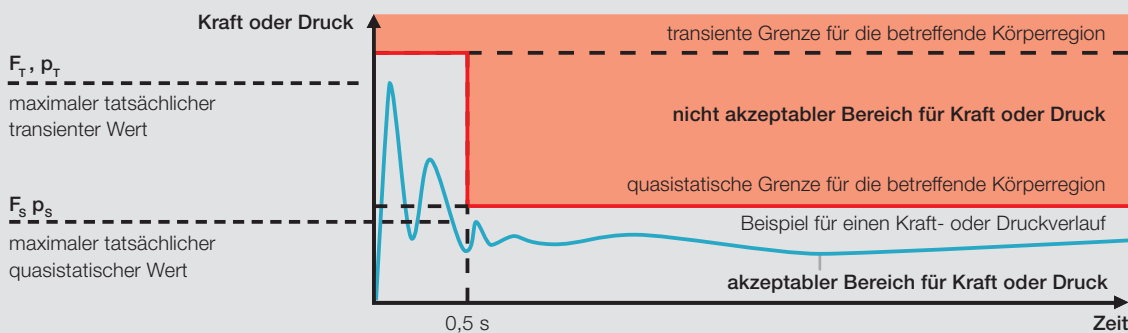
Druckmessung

Mithilfe von Druckmessfolien wird der lokale Druck gemessen und mit den aus der Norm vorgegebenen Grenzwerten verglichen. Die drei im Set enthaltenen Kompressionselemente simulieren die jeweilige Körperstelle und werden beim Messvorgang unter die Druckmessfolien gelegt.

Auswertung

Für die Validierung und Digitalisierung von Kraftmess- und Druckwerten sowie für die Erstellung von Prüfberichten steht ein komfortables Softwaretool zur Verfügung.

Messung von Kräften und Drücken nach ISO/TS 15066 – zeitlicher Verlauf der Kraft sowie des maximalen Drucks



Immer aktuell informiert über das Kollisionsmess-Set PRMS:

Webcode:
web196478

Online-Info unter
www.pilz.com

► Umfangreiches After-Sales-Package

CE



Wir bieten Ihnen ein ausgereiftes After-Sales-Package, das neben der regelmäßigen Kalibrierung auch aktuelle Software-Updates enthält.

Ergänzend zum Kollisionsmess-Set haben wir eine eintägige praxisnahe Produktschulung im Angebot. Darin werden die normativen Gegebenheiten zur MRK vorgestellt sowie die umfangreiche Schulung zum Messverfahren und den Komponenten durchgeführt. Die Teilnehmer erlangen hierbei die benötigte Praxiserfahrung im Umgang mit den Komponenten und profitieren von unserem Wissen aus über 3000 MRK-Messungen.

Alle Informationen zur Schulung inkl. Anmelde-möglichkeit finden Sie auf www.pilz.com unter dem Webcode web196809.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- kaufen oder mieten – individuell Ihren Bedürfnissen entsprechend
- normengerechte Messung von Kraft und Druck
- standardisiertes Messverfahren
- realitätsbezogene Bewertung von Arbeitsplätzen
- präzise Validierung und praxisgerechte Anwendung
- topaktuelles Produkt durch regelmäßige Kalibrierung und Updates
- hohe Produktverfügbarkeit und volle Funktionsfähigkeit durch ausgereiftes After-Sales- und Customer-Support-Package
- einfache Nutzung durch handliche Messelemente
- Software mit Protokolltools – für einfache Auswertung, Visualisierung und Dokumentation
- Langlebigkeit durch robuste Verarbeitung und hochwertige Bestandteile
- flexible Anpassung an unterschiedlichste Messaufgaben, z. B. durch leicht zu tauschende Federn



► Auswahlhilfe – Kollisionsmess-Set PRMS

Kollisionsmess-Set




PRMS Set

Typ	Merkmale	Bestellnummer
PRMS Set	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PRMS Set (kaufen) ▶ PRMS Set (mieten) 	9A000012 9A000018
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abmessungen (H x B x T) in mm: 120,3 x 120 x 120 ▶ Durchmesser aktive Fläche am Deckel: 50 mm ▶ Genauigkeit Kraftmessung: 1 % des Maximalwerts (+/-5 N) ▶ Kraftmessbereich: 0 bis 500 N ▶ Betriebstemperatur: 0 °C bis 40 °C ▶ Lebensdauer: > 10⁶ Messungen ▶ integrierte Elektronik für Messwertverarbeitung ▶ USB-Schnittstelle für die Anbindung an einen PC <p>Inhalte des Kollisionsmess-Sets:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kraftmessgerät ▶ Federn ▶ Druckmessfolien ▶ Kompressionselemente ▶ Scanner für die Auswertung der Druckmessfolien ▶ After Sales Package (Kalibrierung und Software-Updates) ▶ Software-Tool 	

Das Kollisionsmess-Set erhalten Sie im handlichen Koffer für den unkomplizierten Transport.

Immer aktuell informiert über das Kollisionsmess-Set PRMS:

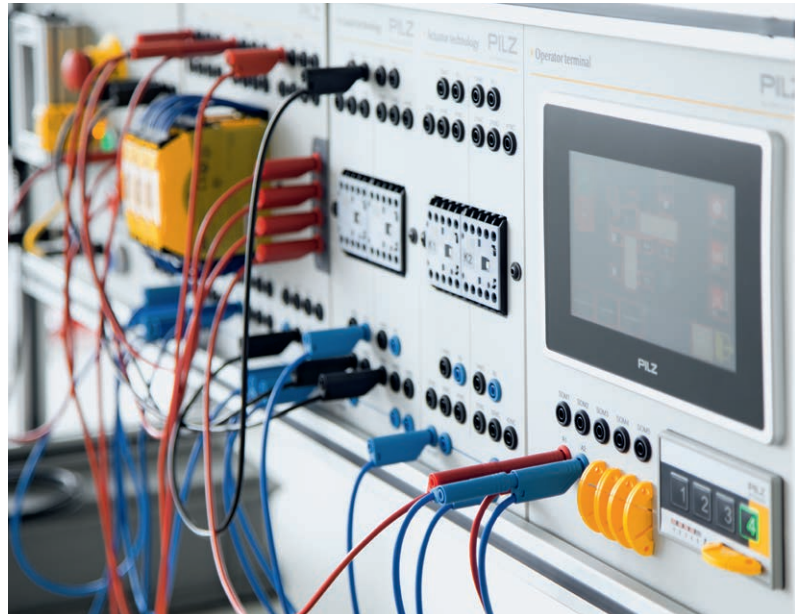
 Webcode:
web196478

Online-Info unter
www.pilz.com

► Pilz Education Systems PES – Schulungssysteme für den Ausbildungsbereich

Die Pilz Education Systems PES sind modulare Schulungssysteme mit industriell eingesetzten Bauteilen für den praktischen Unterricht in der Elektrotechnik. Sie bestehen aus Sicherheits- und Automatisierungsfunktionen, übersichtlich auf einem Bedienfeld angeordnet. Mit den Schulungssystemen können Auszubildende, Studenten oder Schulungsteilnehmer das Programmieren von Steuerungen oder das Realisieren von Sicherheitsfunktionen von Maschinen und Anlagen realitätsnah erlernen.

Die Systeme vermitteln insbesondere, wie die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG richtig umzusetzen ist und welche Anforderungen an Sicherheitsfunktionen von Maschinen und Anlagen nach EN ISO 13849-1 gestellt werden. Sie können aus verschiedenen miteinander kombinierbaren Bedienfeldern aus den Bereichen Sensorik, Steuerung, Betrieb und Wartung sowie einem Board, das eine reale Anlage simuliert, auswählen. Dank des Einsatzes von echten Industriekomponenten werden die Sicherheits- und Automatisierungsfunktionen einer Maschine oder Anlage praxisnah abgebildet.



Ihre Vorteile auf einen Blick

- optimales Hilfsmittel für den Wissenstransfer im Bereich der sicheren Automatisierung
- realitätsnahe Simulationsmodule für den praktischen Unterricht in vielen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus
- Inbetriebnahme und Konfiguration von Sicherheits- und Automatisierungsfunktionen von Maschinen direkt am System
- Einsatz sowohl im Labor als auch in Schulungsräumen
- modulare Erweiterung und einfacher Austausch von einzelnen Bedienfeldern
- Für einen schnellen Lernerfolg werden je nach System passende Begleitunterlagen wie Übungsaufgaben, technische Dokumentationen oder theoretische Hintergrundinformationen mitgeliefert.
- diverse Einsatzmöglichkeiten: innerbetriebliche Schulung von Trainees und Auszubildenden, betriebliche Erwachsenenbildung, an Universitäten in den Bereichen Elektrotechnik, Automatisierungstechnik und Maschinenbau
- auch zum Selbststudium geeignet



Bedienfelder Pilz Education Systems PES



PES sensor board js en



PES sensor board enable en



PES operator board pmi en



PES logic board pnoz en



PES logic board pssu en



PES logic board ros-revpi en




PES actuator board op-conveyor en

Bedienfeld	Komponenten	Bestellnummer
Sensorik I PES sensor board js en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not-Halt-Taster PITestop ▶ codierter Sicherheitsschalter PSEncode ▶ Zweihandbedienung PITjog ▶ beleuchtete Drucktaster ▶ Lüfter (Simulation Motor) ▶ Schutztür 	G9000004
Sensorik II PES sensor board enable en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not-Halt-Taster PITestop ▶ codierter Sicherheitsschalter PSEncode ▶ Zustimmungstaster PITenable ▶ beleuchtete Drucktaster ▶ Lüfter (Simulation Motor) ▶ Schutztür 	G9000005
Sensorik III PES sensor board enable-motor en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not-Halt-Taster PITestop ▶ codierter Sicherheitsschalter PSEncode ▶ Zustimmungstaster PITenable ▶ beleuchtete Drucktaster ▶ Schutztür ▶ DC-Motor ▶ Näherungsschalter für Drehzahlüberwachung 	G9000006
Bedienen und Beobachten PES operator board pmi en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Human Machine Interface PMLvisu ▶ Visualisierungssoftware PASvisu ▶ Betriebsartenwahlschalter PITmode ▶ Transponder-Schlüssel 	5S000002
Logik PNOZsigma PES logic board pnoz en	Sicherheitsschaltgeräte PNOZsigma	2S000002
Logik PNOZmulti PES logic board pnoz m en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ konfigurierbare Kleinsteuerung PNOZmulti 2 ▶ sichere E/A-Module ▶ PNOZmulti Configurator 	3S000002
Logik PSS 4000 PES logic board pssu en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Automatisierungssystem PSS 4000 ▶ Elektronikmodule PSSuniversal ▶ Software-Plattform PAS4000 	4S000002
Logik Robotik PES logic board ros-revpi en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ RevPi Core 3 ▶ RevPi DIO ▶ RevPi AIO 	3S000003
Aktorik Schütz PES actuator board ec en	Hilfsschütz 24 V DC	1S000009
Aktorik Förderband PES actuator board op-conveyor en	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschinenmodell mit Schieber, Förderbändern und Bohrer bzw. Fräse ▶ optoelektronische Schutzeinrichtungen 	6S000002

Passendes Zubehör für die Verdrahtung und Inbetriebnahme von einzelnen Komponenten oder die Verbindung kompletter Schulungssysteme untereinander finden Sie zusätzlich auf unserer Website.

Immer aktuell informiert über Pilz Education Systems PES:

 Webcode: web193919

Online-Info unter www.pilz.com

► Dienstleistungen: Beratung, Engineering und Schulungen

Pilz als Lösungsanbieter unterstützt Sie dabei, optimale und vorgabenkonforme Sicherheitsstrategien anzuwenden. Unsere Dienstleistungen sorgen weltweit für maximale Sicherheit für Mensch und Maschine.

Pilz Dienstleistungen für Sicherheit und Automation



Maschinensicherheit

Maschinensicherheit entlang
des Lebenszyklus

- Risikobeurteilung
- Sicherheitskonzept
- Sicherheitsdesign
- Systemintegration
- Sicherheitsvalidierung

Sichere Maschinen
in jeder Phase



Internationale Konformitätsbewertung und Abnahme

Konformität mit internationalen
Normen und Richtlinien

- CE-Kennzeichnung
- USA
- NR-12
- Maschinenkonformität
und Abnahme
 - Design-Risikobeurteilung DRA
 - Werksabnahme FAT
 - Vor-Ort-Abnahme SAT

Weltweit
vorgabenkonforme Maschinen



Sicherheit am Arbeitsplatz

Absolute Sicherheit beim
Betrieb von Maschinen

- Sicherheitsanalyse
des Maschinenparks
- Bewertung
Maschinensicherheit
- Lockout Tagout-System
- Inspektion von
Schutzeinrichtungen

Maximal mögliche Sicherheit
für Mensch und Maschine



Schulungen

Internationales Qualifizierungsprogramm und zertifizierte Schulungen

Mehr Erfolg durch berufliche Weiterentwicklung



Schulungen

Pilz unterstützt Sie mit einem umfangreichen Schulungsangebot zu allen Themen der Maschinensicherheit und Automatisierung.



Maschinensicherheit

Risikobeurteilung

Wir überprüfen Ihre Maschinen in Übereinstimmung mit den geltenden 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, 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.

Sicherheitsvalidierung

In der Validierung werden die Risikobeurteilung und das Sicherheitskonzept durch kompetentes Fachpersonal gespiegelt und überprüft. Und für Mensch-Roboter-Applikationen führen wir die Kollisionsmessung gemäß den Grenzwerten der ISO/TS 15066 durch.



Internationale Konformitätsbewertung und Abnahme

CE-Kennzeichnung

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

USA

Bei uns erhalten Sie alle notwendigen Unterlagen, die für die Zertifizierung Ihrer Maschine durch lokale Behörden zur Erlangung der USA-Konformität erforderlich sind.

NR-12

Als Komplettanbieter unterstützen wir Sie auf dem Weg von der Risikobeurteilung über die Validierung und technische Dokumentation beim Maschinenhersteller bis hin zur Endabnahme beim Betreiber in Brasilien.



Sicherheit am Arbeitsplatz

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.

Bewertung Maschinensicherheit

Sie erhalten einen effizienten und kompakten Überblick über den Sicherheits- und Konformitätsstatus Ihrer Maschinen, inklusive Dashboard und Handlungsempfehlung zur Risikominderung.

Lockout Tagout-System

Unsere kundenspezifischen Lockout Tagout-Maßnahmen (LoTo) gewährleisten, dass Mitarbeiter potenziell gefährliche Energien bei Wartung und Reparatur sicher steuern können.

Inspektion von Schutzeinrichtungen

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



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

▶ Stichwortverzeichnis PSEN®

- ▶ **A**
 Abkantpressen _____ 11, 126
 Absolutwertgeber _____ 18, 19
 ATEX _____ 28, 31, 33, 35, 36, 39, 42
- ▶ **B**
 Basisvariante _____ 79, 129
 Bedienelemente _____ 72, 76, 149, 155, 166
 Bereichsabsicherung _____ 116
 Betriebsartenwahl-
 schalter _____ 154, 156, 158, 213
 Biegewinkelmessung _____ 126, 128
 Blanking _____ 82, 85, 96, 98, 100, 168, 196
- ▶ **C**
 Configurator _____ 13, 82, 88, 96, 114,
 116, 121, 125, 213
- ▶ **D**
 Dezentrale Module PDP67 _____ 172, 173
 Diagnose _____ 13, 29, 44, 51, 56, 62, 78,
 80, 82, 85, 87, 96, 97, 103
 Dienstleistungen _____ 214
 Drehgeber _____ 18, 19
- ▶ **E**
 Edelstahlsensor _____ 29
 EN 12622 _____ 127, 128
 EN 60947-5-3 _____ 23, 28, 30, 32, 36,
 58, 64, 66, 74
 Energieeffizienz _____ 57
 EN IEC 60947-5-1 _____ 134, 142, 144
 EN IEC 60947-5-5 _____ 134, 142
 EN IEC 61496-1/-2 _____ 82, 83, 84, 90,
 92, 98, 100, 104, 106, 108, 128
 EN IEC 61508 _____ 90, 92, 94, 98,
 100, 104, 106, 108, 128
 EN IEC 62061 _____ 23, 30, 32, 34, 38,
 40, 46, 48, 58, 64, 66, 74, 84,
 90, 92, 94, 98, 100, 104, 106,
 108, 134, 144, 173, 179, 181,
 183, 185, 187, 191, 195, 205
 EN ISO 13849-1 _____ 12, 23, 30, 32, 34,
 38, 40, 45, 46, 48, 51, 58, 64, 66,
 74, 84, 90, 92, 94, 98, 100, 104,
 106, 108, 120, 125, 128, 134, 144,
 173, 179, 181, 183, 185, 187,
 191, 195, 205, 212
 EN ISO 13850 _____ 134, 136, 137
 EN ISO 14119 _____ 20, 21, 28, 50
- ▶ **F**
 Fahrerlose Transportsysteme (FTS) _____ 118
 Flächenüberwachung _____ 116, 118
 Fluchtentriegelung _____ 46, 48, 51, 52,
 55, 62, 64, 66, 68,
 72, 74, 76, 78, 149
- ▶ **H**
 Halbleiterausgänge _____ 13, 36, 56, 84,
 98, 100, 108, 147, 169
 Handbetätigter Befehlsgeber _____ 162, 164
- ▶ **I**
 IEC 60204 _____ 134, 136
 IP6K9K _____ 21, 29, 30, 37, 38, 40,
 134, 142
 IP20 _____ 81, 176, 184
 IP65 _____ 21, 26, 74, 85, 113, 120,
 142, 147, 149, 150, 153,
 163, 165, 166, 169
 IP67 _____ 16, 21, 22, 23, 29, 30, 32,
 34, 37, 38, 40, 45, 48, 54, 58,
 64, 66, 81, 124, 172, 179, 181,
 183, 187, 191, 195, 201, 205
 ISO/TS 15066 _____ 208, 215
- ▶ **K**
 Kabel _____ 174
 Kamerabasiertes
 Schutzsystem _____ 126, 128, 130
 Kaskadierung _____ 82, 85, 96, 98, 100, 102,
 104, 106, 168, 194, 196
 Kollisionsmess-Set für
 Mensch-Roboter-Kollaboration _____ 208, 210
 Konfigurierbare sichere
 Kleinststeuerungen _____ 12, 15, 18, 29,
 46, 47, 52, 53, 57, 63, 73,
 78, 82, 88, 103, 106, 117,
 122, 155, 162, 165, 213
 Kraftmessung _____ 209, 211
- ▶ **M**
 Magnetverrastung _____ 36, 38, 40, 42
 Manipulationsschutz _____ 10, 20, 22, 25,
 28, 30, 36, 37, 46, 50, 56, 57
 Modulares Schutztürsystem _____ 78, 79
 Muting _____ 82, 83, 85, 88, 96, 98,
 100, 108, 112, 113, 115,
 116, 120, 168, 194, 196
 Muting-Lampen _____ 168, 169
- ▶ **N**
 Nockenschaltwerk _____ 19
 Not-Halt _____ 11, 13, 14, 16, 72, 74,
 134–153, 213
- ▶ **O**
 OSSD _____ 38, 40, 44, 56, 125
- ▶ **P**
 Passivverteiler _____ 58, 172, 178
 PDP20 _____ 30, 32
 PDP67 _____ 29, 30, 32, 34, 37, 40, 53,
 58, 74, 85, 112, 113, 136, 138,
 172, 175, 178, 180, 182, 186,
 190, 194, 196, 202, 204, 206
- Pilz Education Systems PES _____ 212
 PITenable _____ 164
 PITestop _____ 134–147
 PITestop active _____ 134–147
 PITgatebox _____ 36, 63, 78, 148–153, 154
 PITjog _____ 162
 PITmode _____ 154, 156
 PITmode fusion _____ 154, 156
 PIToe _____ 166
 PITreader _____ 154, 156
 PITsign _____ 116, 168
 PNOZmulti 2 _____ 8, 9, 12, 15, 18,
 29, 46, 52, 57, 63, 73,
 78, 80, 81, 82, 87, 88,
 103, 106, 117, 122, 155,
 162, 165, 172, 175, 213
 PNOZmulti Mini _____ 172
 PNOZsigma _____ 23, 25, 37, 46, 81,
 103, 146, 172, 185, 213
 Positionsüberwachung _____ 10, 18, 20,
 28, 36, 44
 Pressen _____ 18, 126
 Produktivvariante _____ 129
 Programmierbares
 Steuerungssystem _____ 126, 162, 165
 Prozesszuhaltung _____ 56, 78
 PSENbolt _____ 11, 20, 46, 48, 53
 PSEN cable _____ 23, 29, 73, 76, 174,
 176, 178, 180, 182, 184, 186,
 188, 192, 198, 200, 202
 PSENcode _____ 11, 20, 36, 38, 40, 42,
 44, 46, 72, 80, 176, 178, 213
 PSENNenco _____ 18, 202
 PSENhinge _____ 11, 20, 22, 180
 PSENmag _____ 11, 20, 28, 30, 32,
 34, 47, 184, 186
 PSENmech _____ 11, 20, 24, 26, 46,
 50, 52, 54, 182
 PSENmlock _____ 11, 50, 62, 64, 66, 68,
 70, 78, 80, 149, 188, 190, 206
 PSENOpt _____ 11, 82–115, 192–197
 PSENOpt Advanced _____ 11, 82, 84, 96,
 98, 100, 114, 192, 194, 196
 PSENOpt II _____ 11, 82, 84, 86,
 88, 90, 92, 94, 110, 112, 192, 194
 PSENOpt II lockout _____ 88, 112
 PSENOpt slim _____ 11, 82, 84, 102,
 104, 106, 114, 196
 PSENradar _____ 11, 122, 124, 200
 PSENrope _____ 14, 16, 182
 PSENscan _____ 11, 116, 118, 120, 137, 198
 PSENsgate _____ 11, 50, 72, 74, 76
 PSENSlock _____ 11, 50, 56, 58, 60,
 78, 149, 176, 178
 PSENvip _____ 11, 126, 128, 130, 202
 PSENvip 2 _____ 11, 126, 128, 130, 202
 PSS _____ 136, 185
 PSS 4000 _____ 18, 126, 155, 162, 213
 Push-in technology _____ 135

► **R**

Radarsystem, sicheres _____ 11, 122, 124
 Radartechnologie _____ 122
 Reihenschaltung _____ 28, 31, 37, 38, 40,
 62, 63, 66, 78, 80, 117, 125,
 147, 176, 184, 188, 190
 Reinigungsanforderungen _____ 28, 29, 37
 RFID-Technologie _____ 28, 36, 149, 154
 Risikobeurteilung _____ 214

► **S**

Safe Evaluation Unit _____ 155, 158
 Safety Device
 Diagnostics (SDD) _____ 36, 38, 62, 63, 80
 Scharnierschalter, sichere _____ 11, 21, 22
 Schlüssel-Schloss-Prinzip _____ 28, 36
 Schutzsäule _____ 89, 110, 111, 168
 Schutztürsystem _____ 11, 46, 50, 52,
 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66,
 68, 70, 72, 74, 76, 78, 148
 Schutztür-
 überwachung _____ 25, 46, 52, 56,
 62, 72, 78
 Seilzugschalter, sicherer _____ 14, 16
 Sicherheits-
 anforderung _____ 10, 20
 Sicherheitskategorie _____ 28, 46, 56, 62,
 72, 78, 123
 Sicherheits-Laserscanner _____ 11, 116,
 118, 120, 137
 Sicherheitslichtgitter _____ 11, 82–95, 108,
 110, 112, 192–197
 Sicherheitslichtvorhänge _____ 11, 82,
 96–107, 192–197
 Sicherheitsriegel _____ 11, 20, 46, 48, 53
 Sicherheitsschalter,
 codiert _____ 15, 21, 36, 38, 40,
 42, 44, 46, 56
 Sicherheitsschalter,
 magnetisch _____ 11, 28, 30, 32, 34
 Sicherheitsschalter,
 mechanisch _____ 24, 26, 46
 Spiegelsäule _____ 87, 89, 110, 111
 Standardbetätiger _____ 24
 Stellungsüberwachung _____ 28, 36, 78

► **T**

Tandempressen _____ 126, 127
 Taster-Unit _____ 36, 63, 78, 148,
 150, 152, 154

► **U**

Umgehungsschutz _____ 24
 Umlenkspiegel _____ 114, 168
 Unikat codiert _____ 20, 21, 36, 38, 40,
 56, 58, 62, 64, 66, 74

► **V**

Vollcodiert _____ 21, 36, 38, 40, 42,
 56, 58, 62, 64, 66, 68

► **W**

Wiederanlaufsperrung _____ 60, 63, 88,
 112, 123

► **Z**

Zubehör _____ 13, 17, 23, 26, 34, 43,
 60, 68, 70, 71, 76, 88, 110,
 112, 114, 120, 130, 146,
 152, 184, 194, 202
 Zugangsüberwachung _____ 116
 Zuhaltung _____ 10, 20, 24, 46, 50, 52,
 54, 57, 58, 62, 72, 78
 Zustimmungstaster _____ 73, 162, 164, 213

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 1, 12-14 Miles Street
Mulgrave
Victoria 3170
Australien
Telefon: +61 3 95600621
Telefax: +61 3 95749035
E-Mail: safety@pilz.com.au
Internet: www.pilz.com.au

BE, LU

Pilz Belgium
Safe Automation
Poortakkerstraat 37/0201
9051 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
R. Joaquim Pupo, 443
Distrito Industrial João Narezzi
Indaiatuba – SP
13347-437
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.
6695 Millcreek Drive
Mississauga, ON
L5N 5M4
Kanada
Telefon: +1 905 821 7459
Telefax: +1 905 821 7459
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

Pilz Czech s.r.o.
Safe Automation
Jeremenkova 1160/90a
140 00 Prague 4
Tschechische Republik
Telefon: +420 222 135353
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 D
6400 Sonderborg
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
Elannontie 5
01510 Vantaa
Finnland
Telefon: +358 10 3224030
Telefax: +358 9 27093709
E-Mail: pilz.fi@pilz.dk
Internet: www.pilz.fi

FR

Pilz France Electronic
21 Rue de la Haye
Espace Européen de l'Entreprise
Bâtiment ALTIS
67300 Schiltigheim
Frankreich
Telefon Sales Department:
+33 3 88104001
Telefon Order Processing:
+33 3 88104002
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

ID

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

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

Pilz India Pvt. Ltd
6th Floor, 'Cybernex'
Shankar Sheth Road, Swargate
Pune 411037
Indien
Telefon: +91 20 49221100/-1/-2
Telefax: +91 20 49221103
E-Mail: info@pilz.in
Internet: www.pilz.in

IT, MT

Pilz Italia S.r.l.
Automazione sicura
Via Trieste, snc
20821 Meda (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

KH

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

Stammhaus:

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.com

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
4FL, Elentec bldg.,
17 Pangyoro-228 Bundang-gu
Seongnam-si
Gyunggi-do
Südkorea 13487
Telefon: +82 31 778 3300
Telefax: +82 31 778 3399
E-Mail: info@pilzkorea.co.kr
Internet: www.pilz.co.kr

LA

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

MX

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

MY

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

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
4 Prescott Street
Penrose
Auckland 1061
Neuseeland
Telefon: +64 9 6345350
Telefax: +64 9 6345352
E-Mail: office@pilz.co.nz
Internet: www.pilz.co.nz

PH

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

PL, BY, UA

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.
Edifício Tower Plaza
Rotunda Eng. Egdar Cardoso
Nº 23, 5º - Sala E
4400-676 Vila Nova de Gaia
Portugal
Telefon: +351 229407594
E-Mail: info@pilz.pt
Internet: www.pilz.pt

RU

Pilz RU OOO
letter A, office 702
Leninskiy prospect, building 160
196247 Saint-Petersburg
Russische Föderation
Telefon: +7 812 6777219
E-Mail: pilz@pilzrussia.ru
Internet: www.pilzrussia.ru

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Smörhålevägen 3
43442 Kungsbacka
Schweden
Telefon: +46 300 13990
Telefax: +46 300 30740
E-Mail: pilz.se@pilz.dk
Internet: www.pilz.se

SG

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

SK

Pilz Slovakia s.r.o.
Štúrova 101
05921 Svit
Slowakei
Telefon: +421 52 7152601
E-Mail: info@pilzsklovakia.sk
Internet: www.pilzsklovakia.sk

TH

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
Kayışdağı Mahallesi Dudullu Yolu Cad.
Mecnun 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.
10F., No. 36, Sec. 3, Bade Rd.
Songshan Dist., Taipei City 105
Taiwan (R.O.C.)
Telefon: +886 2 2570 0068
Telefax: +886 2 2570 0078
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

VN

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapur
Telefon: +65 6839 292-0
Telefax: +65 6839 292-1
E-Mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

