



Sensoren PSEN[®], bedienings- en signaleringsapparatuur PIT[®]

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Apparatuur voor de positiebewaking ► Veiligheidsschakelaars
- Veilige heksystemen ► Lichtschermen ► Veiligheidslaserscanners
- Veilige camerasystemen ► Bedienings- en signaleringsapparatuur





De veilige oplossing:
Sensoren en besturing.

► Veilige sensoren PSEN®, bedienings- en signaleringsapparatuur PIT®

Pilz Sensoren PSEN en bedienings- en signaleringsapparatuur PIT garanderen het efficiënte gebruik van machines en complexe installaties in combinatie met de standaard voorschriften ter bescherming van mens en machine. Het veelzijdige portfolio maakt individuele oplossingen voor elke eis mogelijk: Van de bewaking van posities, kappen en veiligheidshekken tot de bewaking van oppervlakken. In combinatie met de veilige besturingstechniek van Pilz beschikt u over een economische totaaloplossing.

Inhoud

Pilz automatiseringsoplossingen	6	Veilige camerasystemen	
		► Camera gebaseerde beveiligingssysteem PSEnvip	98
Sensoren	8	- Op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip	100
Safety Device Diagnostics		- Op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip 2	102
► Safety Device Diagnostics SDD	14		
Apparatuur voor positiebewaking		Botsingsmeetset voor	
► Veilige kabeltrekshakelaar PSENrope	16	mens-robot-samenwerking (HRC)	
► Encoders PSENenco	18	► Botsingsmeetset PRMS	108
Veiligheidsschakelaar	20	Bedienings- en signaleringsapparatuur	112
► Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech	22	► Noodstopknoppen PITestop en PITestop active	114
► Magnetische veiligheidsschakelaar PSENmag	26	► Knoppenunit PITgatebox	126
► Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode	34	► Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode	130
► Veiligheidsgrendel PSENbolt	44	► Handbediend bedieningsapparaat PITjog	134
► Veilige scharnierschakelaar PSENhinge	46	► Toestemmingsknop PITenable	136
Veilige heksystemen	48	Decentrale modules IP67	
► Modulair heksysteem	48	► Decentrale modules PDP67	140
► Veilig heksysteem PSENSlock	50		
► Veilig heksysteem PSENmlock	56	Kabeltoebehoren sensoren	138
► Veilig heksysteem PSENsgate	62	Trefwoordenlijst	168
Opto-elektronische sensoren			
► Lichtschermen	68		
- Lichtschermen PSENopt II – nieuwe generatie	72		
- Lichtschermen PSENopt Advanced	74		
- Lichtschermen PSENopt slim	76		
► Veiligheidslaserscanner PSENscan	94		



Pilz biedt oplossingen voor alle automatiseringsprojecten. Inclusief standaard besturingstaken. Ontwikkelingen van Pilz beschermen mens, machine en milieu.

Het familiebedrijf Pilz bestaat al meer dan 70 jaar. Dat Pilz nauwe contacten met zijn klanten onderhoudt is op alle gebieden merkbaar door individuele adviezen, grote flexibiliteit en betrouwbare service. Wereldwijd, 24 uur per dag, in 42 dochtermaatschappijen en filialen en 27 handelspartners op alle continenten.

Meer dan 2 400 werknemers, van wie ieder een ambassadeur van veiligheid is, zorgen ervoor dat het belangrijkste kapitaal van uw onderneming – uw werknemers – veilig en ongedeerd kunnen werken.

SERVICES

Consulting
Engineering
Training

Economisch

PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY



Automatiserings-
oplossingen
van Pilz – in alle
branches thuis.



Pilz automatiseringsoplossingen

Pilz biedt alles wat u nodig heeft voor de automatisering van uw machines en installaties: innovatieve componenten en systemen, waarbij de veiligheid en automatisering in hardware en software versmelten.

Van de sensoren via de besturings-techniek tot aan de aandrijftechniek speelt bij alle componenten en

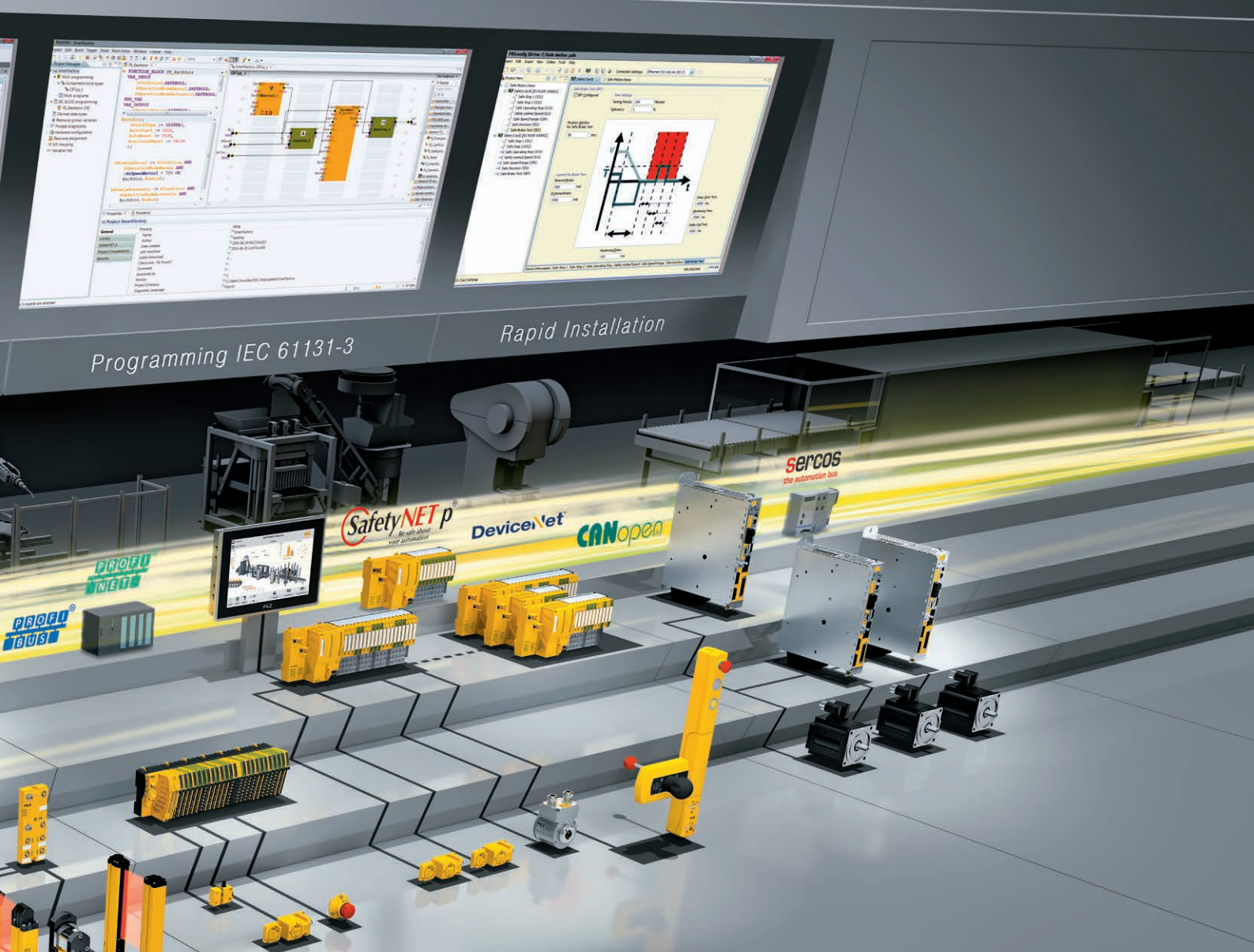
systemen van Pilz de eenvoud tijdens de inbedrijfstelling, bediening en diagnose een belangrijke rol.

U profiteert van flexibele oplossingen voor machines met elementaire functies tot aan grote installaties, die onderling verbonden zijn. Bij ons standaardiseert u uw veiligheid, realiseert u veiligheid en automatisering in één perifere of vindt u oplossingen voor de complete automatisering.

Geïntegreerd in de desbetreffende systeemomgeving – onafhankelijk of als nieuwe constructie of retrofit – zijn oplossingen van Pilz open voor verschillende interfaces en functionaliteiten.

De perfecte combinatie:

Besturingstechniek van Pilz biedt talrijke toepassingen, waaronder bewaking van elektrische en functionele veiligheid tot aan de complete machinebesturing.



Pilz automatiseringsoplossingen

- ▶ Eenvoudige configuratie, programmering en visualisatie door innovatieve software-oplossingen
- ▶ Hoge flexibiliteit door individueel uit te breiden oplossingen
- ▶ Openheid van de communicatie
- ▶ Hoge beschikbaarheid door omvangrijke diagnosemogelijkheden
- ▶ Eén systeem voor veiligheid en automatisering



Veilige sensoren en decentrale modules van Pilz garanderen in combinatie met de verschillende besturingssystemen, het efficiënte gebruik conform de normen van machines en installaties. Onze kant-en-klare systemen en consequent compatibele oplossingen leveren een hoog besparingspotentieel.

Aandrijftechniek van Pilz onderscheidt zich door in de aandrijving geïntegreerde veiligheidsfuncties, veilige logische functies en de verbinding van visualisatie, sensoren en actuatoren.

Bedienings- en visualisatie-apparatuur van Pilz maakt uw machines en installaties compleet.

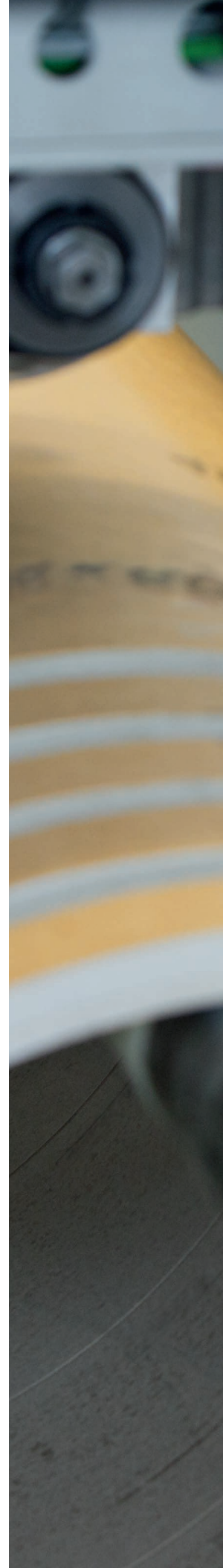
Met automatiseringssoftware van Pilz wordt uw planning, programmering, configuratie, inbedrijfstelling, diagnose en visualisatie snel en eenvoudig gerealiseerd.

Pilz biedt automatiseringsoplossingen voor de veiligheid van mens, machine en milieu.

► Sensoren

Uitgebreid en individueel: Profiteer van een uitgebreid portfolio aan veiligheidssensoren die aan internationale normen voldoen en door certificeringsinstanties zijn goedgekeurd. Bij de ontwikkeling van sensoren wordt grote waarde gehecht aan productiviteit, robuustheid, kwaliteit en een eenvoudige bediening. In combinatie met de besturingstechniek van Pilz beschikt u over een veilige en economische totale veiligheidsoplossing. Hoge beschikbaarheid, productiviteit en maximale veiligheid worden voor uw machines en installaties gegarandeerd.

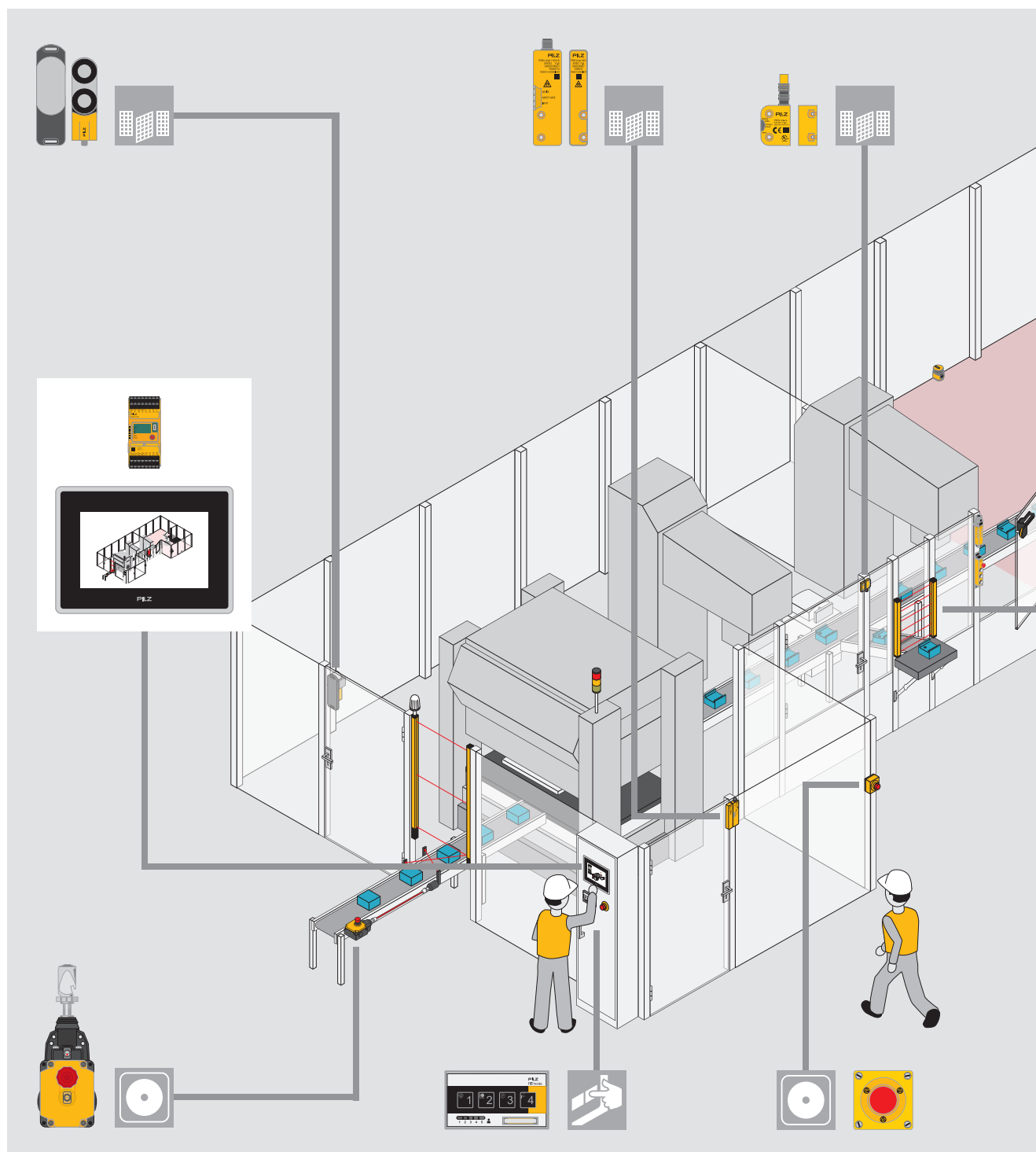
Selectiehulp sensoren	10
Safety Device Diagnostics (SDD)	14
Apparatuur voor positiebewaking	16
Veiligheidsschakelaar	20
Veilige heksystemen	48
Lichtschermen	68
Veiligheidslaserscanner	94
Veilige camerasystemen	98
Botsingsmeetset voor mens-robot-samenwerking (HRC)	108



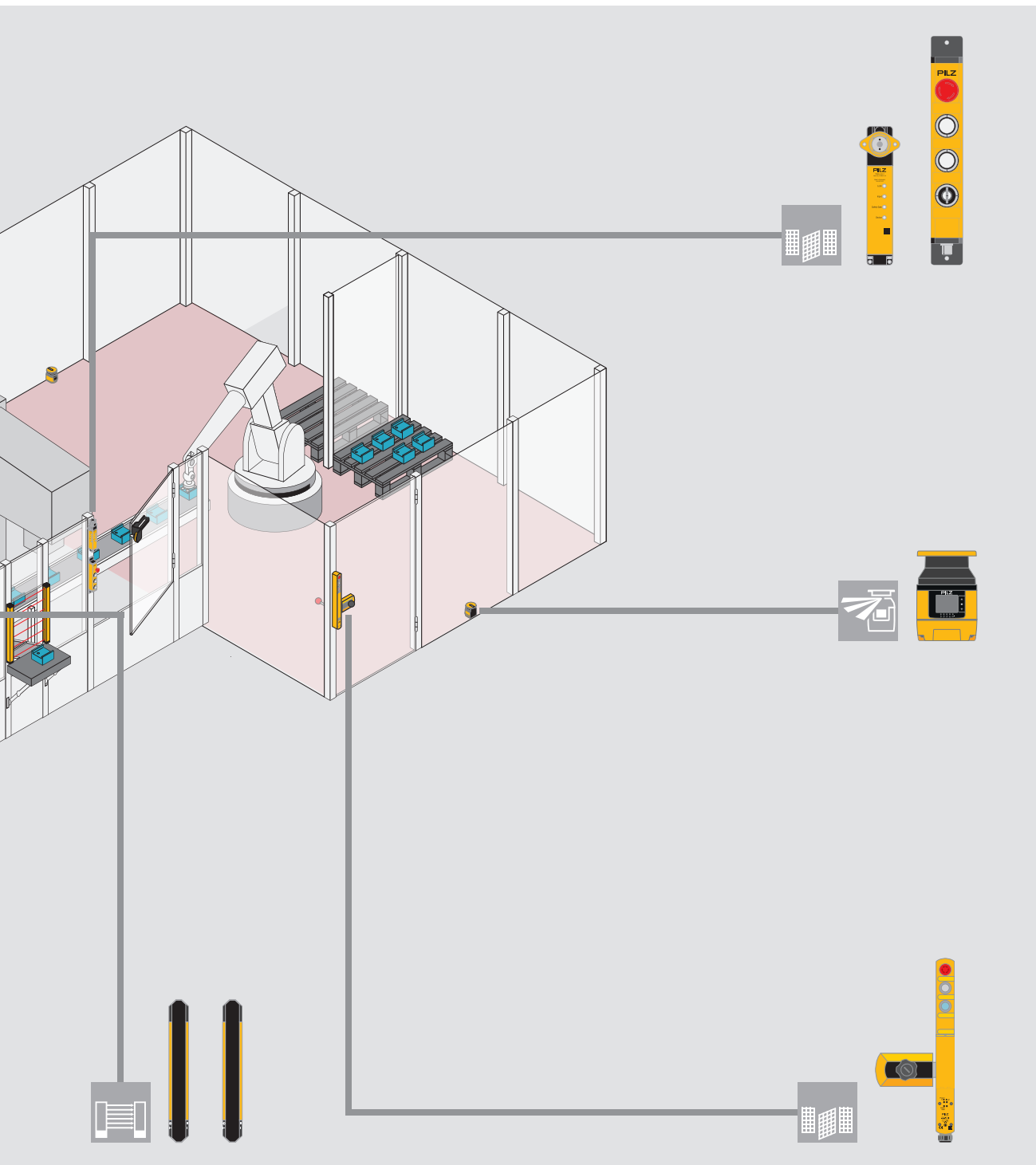


► Sterke oplossing – met veilige sensoren PSEN®

Neem bij het automatiseren van uw machines en installaties geen risico: Sensoren, besturingstechniek, aandrijftechniek en visualisatie uit één hand – de complete oplossing van Pilz.



De veilige en rendabele totaaloplossing van één leverancier:
Sensoren, besturingstechniek, aandrijftechniek en visualisatie van Pilz.



Altijd de laatste informatie over sensoren PSEN:

Webcode:
web150521

Signalerings-
apparatuur:

Webcode:
web150559

Online-informatie
op www.pilz.com

SDD

Positiebewaking

Veiligheidsschakelaar

Veilige hekssystemen

Lichtschermen

Veiligheidslaserscanner

Veilige camera systemen

Botsingsmeetset

► Voor elke eis – veilige sensoren PSEN®

Vrije keuze voor uw toepassing

Veilige sensoren zijn geschikt voor het gebruik aan kappen, kleppen, roldeuren, veiligheidshekken, nokken, contactloos werkende veiligheidsvoorzieningen en voor positieregistratie. In het overzicht vindt u de passende sensoren voor uw veiligheidseis. Heeft u bijv. voor uw hek een sensor zonder vergrendelingsfunctie nodig, die contactloos werkt en maximale manipulatiebeveiliging biedt, is PSENcode de juiste keuze.

De passende technologie

De hoge variabiliteit van veilige sensoren PSEN toont zich in de verschillende technologieën: Of mechanisch, magnetisch, RFID, optisch of gebaseerd op camera – Pilz heeft met zijn knowhow en zijn ervaring alle technologieën optimaal omgezet.

Kappen/kleppen/roldeuren



Veiligheidshekken



Positiebepaling/nokken



Oppervlakken/ruimtes

ja

Sluiting

Nee

Altijd de laatste informatie over sensoren PSEN:

Webcode:
web150521

Online-informatie op www.pilz.com



Maximale bescherming tegen manipulatie



Positiebewaking met tegenhanger

Spanningsloos gesloten		▶ Veilig hekstelsel PSENsgate vanaf pagina 62 ▶ Veilig hekstelsel PSENmlock vanaf pagina 56 ▶ Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech (me1S) vanaf pagina 22 ▶ Veiligheidsgrendel PSENbolt met PSEN me1S (veerkracht) vanaf pagina 44	 
Spanningsloos open		▶ Veilig hekstelsel PSENSlock vanaf pagina 50 ▶ Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech (me1M) vanaf pagina 22 ▶ Veiligheidsgrendel PSENbolt met PSEN me1M (magneetkracht) vanaf pagina 44	 
Mechanisch		▶ Veiligheidsgrendel PSENbolt met PSEN ma1.4 vanaf pagina 44 ▶ Veilige scharnierschakelaar PSENhinge vanaf pagina 46	
Contactloos	Normale manipulatie-beveiliging	▶ Magnetisch veiligheidsschakelaar PSENmag vanaf pagina 26 ▶ Veiligheidsgrendel PSENbolt met PSEN ma1.4 vanaf pagina 44	 
	Maximale bescherming tegen manipulatie	▶ Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode vanaf pagina 34 ▶ Veiligheidsgrendel PSENbolt met PSENcode vanaf pagina 44	  
Contactloos	Met tegenhanger	▶ Magnetisch veiligheidsschakelaar PSENmag vanaf pagina 26 ▶ Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode vanaf pagina 34	
Bewaking van oppervlakten (2-D), Afkantpersen		▶ Lichtschermen PSENopt II – nieuwe generatie vanaf pagina 72 ▶ Lichtschermen PSENopt Advanced vanaf pagina 74 ▶ Lichtschermen PSENopt slim vanaf pagina 76 ▶ Veiligheidslaserscanner PSENscan vanaf pagina 94 ▶ Op camera gebaseerde beveiligingssysteem PSENvip vanaf pagina 98	 



Noodstopknop



Lichtschermen



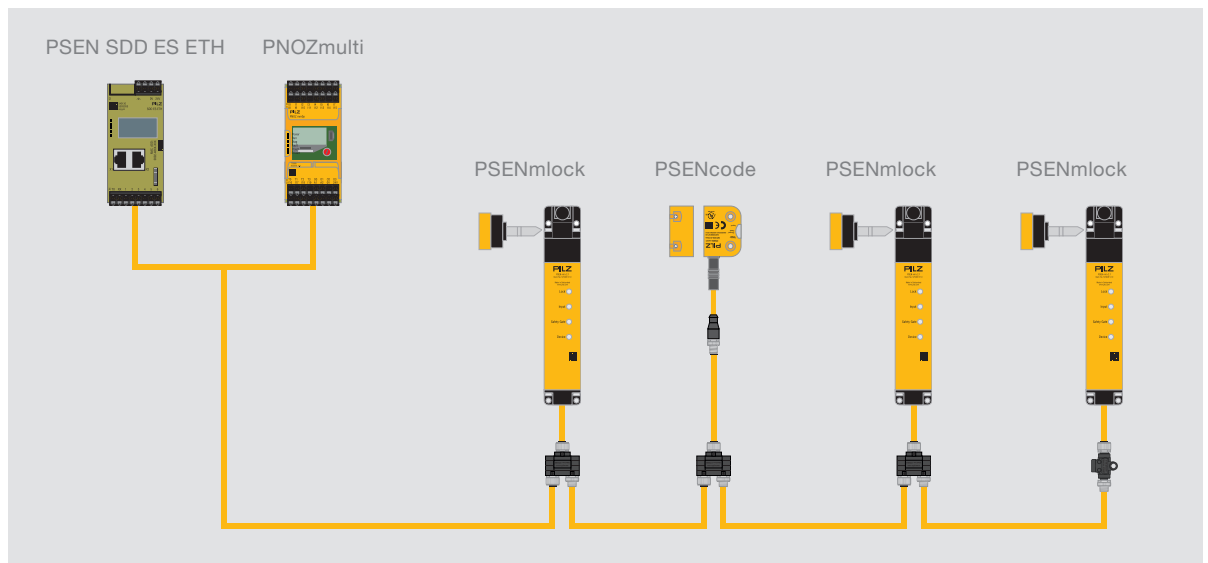
Hek


Veiligheids-
laserscanner

► Safety Device Diagnostics

Safety Device Diagnostics (SDD) biedt een eenvoudige en omvangrijke diagnose van beveiligingsapparatuur. De meld-I/O's van de beveiligingsapparatuur, zoals PSENcode, zijn in hun functie uitgebreid. Er wordt statusinformatie opgevraagd, configuratieparameters gelezen en acties uitgevoerd. De Safety Device Diagnostics is de ideale oplossing voor uw applicatie, zodat u te allen tijde en overal vandaan het overzicht over de beveiligingsapparatuur behoudt.

SDD
SAFETY DEVICE
DIAGNOSTICS



Minder frequent benodigde reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, hogere beschikbaarheid

De beschikbaarheid van machines en installaties wordt mede bepaald door beveiligingsapparatuur. Dankzij de uitgebreide diagnosemogelijkheden van Pilz beveiligingsapparatuur met Safety Device Diagnostics kan de service-inzet bij uw klanten gereduceerd worden. Eindgebruikers profiteren van een hogere machinebeschikbaarheid dankzij snellere foutdiagnose. Bovendien heeft de Safety Device Diagnostics de mogelijkheid een snijpunt naar de installatiebus voor alle beveiligingsapparatuur aan te bieden. Dankzij zijn eenvoudige uitbreidbaarheid ondersteunt Safety Device Diagnostics de modulaire opbouw van machines.

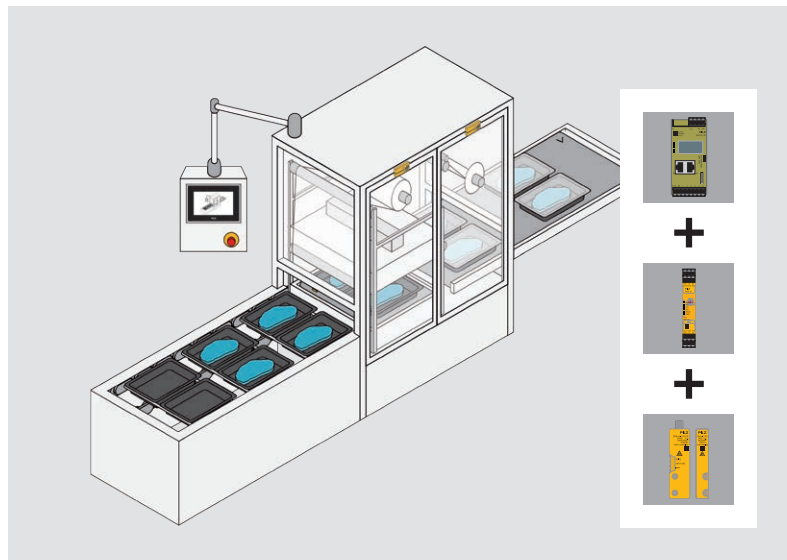
Dezelfde sensor, uitgebreide diagnose

De Safety Device Diagnostics bestaat uit een veldbusmodule plus verdeler en beveiligingsapparatuur (bijv. sensoren). De beveiligingsapparatuur worden door de veldbus-module automatisch geactiveerd, zodat de meldcontacten voor de Safety Device Diagnostics ingeschakeld zijn. Zo is bijvoorbeeld een eenvoudige serieschakeling van sensoren in het veld en onderhoud op afstand via webserver mogelijk. De oplossing met Safety Device Diagnostics biedt daarom aanzienlijk meer voordelen dan een conventionele bedrading van de meldcontacten. U beslist welke oplossing voor u optimaal is: De sensor blijft dezelfde.

Typesleutel Safety Device Diagnostics

SDD ES ETH

Productgroep Safety Device Diagnostics	Versie
SDD ES – Safety Device Diagnostics elektronische module standaard	ETH Communicatiemodule met ETH-poort
	PROFIBUS Communicatiemodule met PROFIBUS-poort
	PROFINET Communicatiemodule met PROFINET-poort
	EtherNet/IP Communicatiemodule met EtherNet/IP-poort



Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Omvangrijke diagnose over de reducering van de service-inzet en stilstandstijden
- ▶ Eenvoudige diagnose dankzij het gebruik van dezelfde sensoren en optionele IP67-bedrading
- ▶ Directe informatie dankzij display op de veldbusmodule
- ▶ Gerichte aansturing van afzonderlijke sensoren in de keten
- ▶ Snelle en eenvoudige installatie door serieschakeling in het veld
- ▶ Aansluiting van externe apparaten direct via de I/O's op de veldbusmodule mogelijk
- ▶ Economische complete oplossing, bijv. met PNOZ X, PNOZsigma, PSS 4000



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN cs6.11	542 111
Aansluiting: PSEN cable, M12, 8-polig, 5 m verdeler IP20	540 320 535 112
Verwerkingseenheid: PNOZ s3	751 103
Veldbusmodule: SDD ES ETH	540 130
- veerkrachtklemmen	540 121
- steekbare schroefklemmen	540 120

Hier zijn de gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENmlock bijzonder geschikt, die vaak in serie geschakeld worden.

Selectiehulp – Safety Device Diagnostics

Type	Kenmerken	Bestelnummer
SDD ES ETH starter-set	Communicatiemodule met ETH-verbinding, 2 PSENcode sensoren, verdelers, PSEN-kabel, Ethernet-kabel, voedings-apparaat, veerkrachtklemmen	540 110
SDD ES ETH	Communicatiemodule met ETH-verbinding	540 130
SDD ES PROFIBUS	Communicatiemodule met PROFIBUS-verbinding	540 132
SDD ES PROFINET	Communicatiemodule met PROFINET-verbinding	540 138
SDD ES EIP	Communicatiemodule met EtherNet/IP-verbinding	540 137
SDD ES EtherCat	Communicatiemodule met EtherCAT-verbinding	540 136
SDD ES set screw terminals	Steekbare schroefklemmen	540 120
SDD ES set spring loaded terminals	Veerkrachtklemmen	540 121

Gemeenschappelijke kenmerken

- ▶ Systeem bestaande uit veldbusmodule, verdeler en beveiligingsapparatuur (bijv. PSENcode, PSENmlock)
- ▶ Automatische activering van de veiligheidsapparatuur door de veldbusmodule
- ▶ Geschikt voor 16 sensoren in serie of afzonderlijk bedraad
- ▶ 6 extra configureerbare I/O's
- ▶ Kabellengte:
 - in totaal max. 900 m
 - apparaat 1 naar apparaat 2: 50 m
 - laatste apparaat naar communicatiemodule: 150 m
- ▶ Reactietijden (niet veiligheidsrelevant):
 - veiligheidsrelevante gegevens: zie afzonderlijk beveiligingsapparaat
 - diagnosegegevens: < 2 seconden

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over Safety Device Diagnostics:

Webcode: web150456

Online-informatie op www.pilz.com

► Veilige trekkoordschakelaar PSENrope

Zowel aan de lopende band als aan de machine – wanneer het om veiligheid in het productiebereik gaat, is de veilige trekkoordschakelaar PSENrope een beproefde en betrouwbare oplossing. Door middel van handmatige activering schakelt PSENrope functionele processen uit. Het biedt maximale veiligheid, omdat de noodstopfunctie op elke positie van het koord geactiveerd kan worden.



PSEN rs1.0

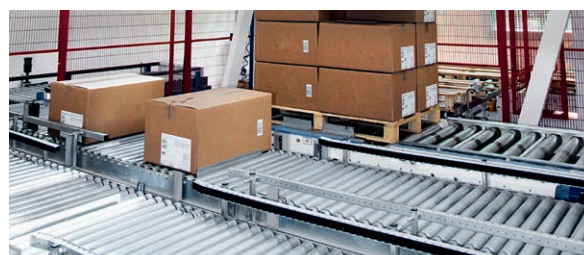
PSEN rs2.0

Zo eenvoudig is een optimale veiligheidsoplossing

PSENrope is flexibel inzetbaar, eenvoudig te installeren en gemakkelijk te gebruiken. Of het nu een nieuwe installatie betreft of een aanpassing: De veilige trekkoordschakelaar PSENrope vereenvoudigt voor u de inbouw met doordachte technische details.

Duurzaam in het gebruik – ook onder extreme omstandigheden

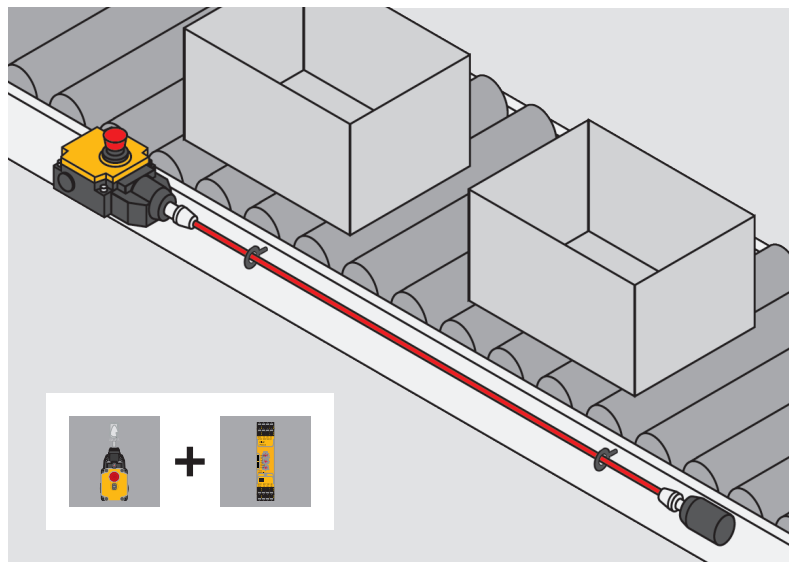
Aangezien het effectieve bereik van trekkoordschakelaars enkel door de lengte van het koord wordt beperkt, kunnen ook grote installaties met PSENrope worden beveiligd. Vanwege de robuuste verwerking is PSENrope ook onder extreme omgevingsvoorwaarden betrouwbaar.



Typesleutel PSENrope

PSEN rs1.0-300

Productgebied Pilz SENSoren	Behuizingsmateriaal	Contacten	Max. veerkracht voor het spannen van het koord
Productgroep rs – PSENrope	1 Gegoten aluminium 2 Kunststof	0 2 NC, 2 NO	175 175 N 300 300 N
Werking Mechanisch			



Meer veiligheid aan de lopende band: De snelle noodstop met trekkoordschakelaar PSENrope in combinatie met veiligheidsrelais PNOZsigma.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Hoog veiligheidsniveau:
 - manipulatieveilig
 - ruimtelijk gescheiden van de aansluitruimte en de mechanische delen
 - dubbele functie noodstop-knoppen en trekcontgrendeling
- ▶ Of het nu een nieuwe installatie betreft of een aanpassing: PSENrope vereenvoudigt de inbouw
- ▶ Geschikt voor gebruik binnen en buiten dankzij de stabiele en sterke metalen of kunststof behuizing



Selectiehulp – veilige trekkoordschakelaar PSENrope



PSEN rs1.0-175

Type	Behuizings-materiaal	Maximale spanlengte	Certificeringen	Bestel-nummer
PSEN rs1.0-175	Gegoten aluminium	37,5 m	CSA, DGV	570 301
PSEN rs1.0-300	Gegoten aluminium	75,0 m	CSA, DGV	570 300
PSEN rs2.0-175	Kunststof	37,5 m	CSA, DGV	570 303
PSEN rs2.0-300	Kunststof	75,0 m	CSA, DGV	570 302

Gemeenschappelijke kenmerken

- ▶ Noodstopknoppen geïntegreerd
- ▶ Contacten: 2 NC, 2 NO
- ▶ Beschermingsgraad: IP67
- ▶ Omgevingstemperatuur:
 - PSEN rs1.0: -30 ... +80 °C
 - PSEN rs2.0: -25 ... +70 °C
- ▶ Afmetingen (h x b x d) in mm:
 - PSEN rs1.0: 237 x 90,0 x 88
 - PSEN rs2.0: 294 x 42,5 x 88

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Toebehoren – veilige trekkoordschakelaar PSENrope



PSEN rs pulley flex



PSEN rs spring

Beschrijving/type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Katrol PSEN rs pulley flex	Draaibaar	1	570313
Koord voor kabeltrek-schakelaar PSEN rs rope d3/d4	▶ Kabeldiameter: 3 mm ▶ Diameter mantel: 4 mm ▶ PVC-mantel, rood	1	50 m ____ 570314 100 m ____ 570315
Hoekgeleider PSEN rs pulley 75	Ø 75 mm	1	570312
Trekveer PSEN rs spring	Staal, max. veerkracht voor het spannen van het koord		
	175 N	1	570310
	300 N	1	570311

Altijd de laatste informatie over veilige kabeltrek-schakelaars PSENrope:

Webcode: web150404

Online-informatie op www.pilz.com

► Encoder PSEnenco

De encoders PSEnenco worden gebruikt voor het bepalen van positie en snelheid. De encoder is een absolute waardensensor, die in het automatiseringssysteem PSS 4000 wordt toegepast. Deze levert diversitaire absolute positiewaarden die in de softwarebouwsteen worden opgeslagen. De encoder bezit een magnetisch en een optisch meetsysteem en vormt zo twee apparaten in één.



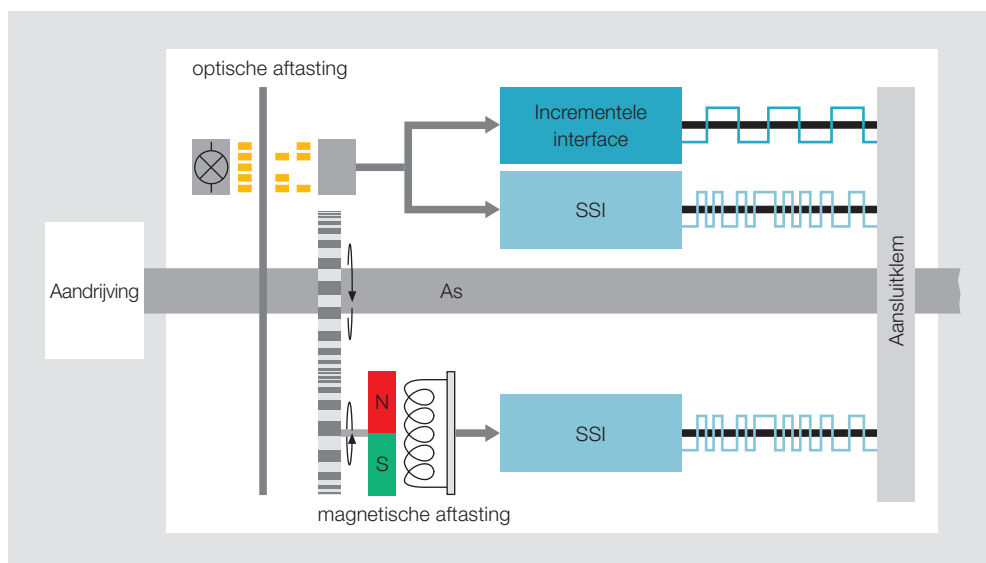
PSEN enc m1 eCAM



PSEN enc m2 eCAM

Standaard-encoder, maar veilig

De encoder PSEnenco is een standaardsensor – het systeem echter bereikt door de combinatie van besturingssysteem PSSUniversal PLC, encoder en softwarebouwstenen, SIL CL 3 en PL e.

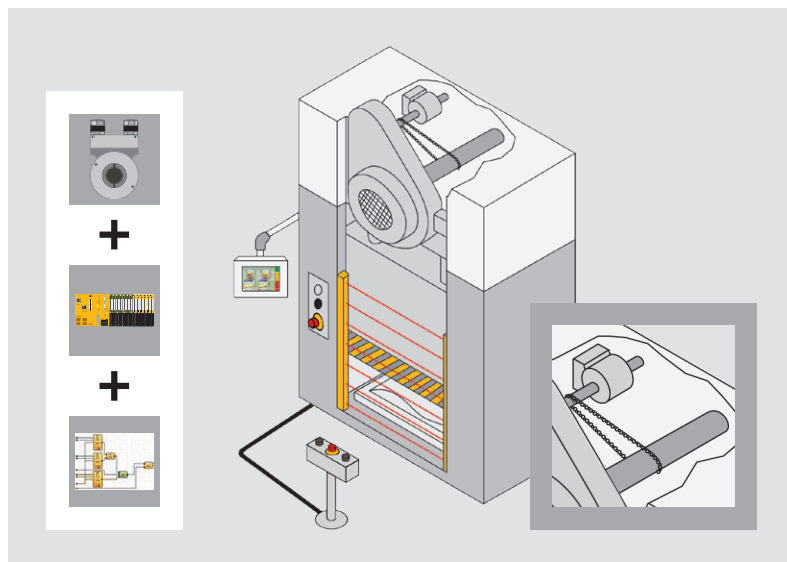


Redundante 2-kanaals encoder.

Typesleutel PSEnenco

PSEN enc m1 eCAM

Productgebied	Kenmerk encoder	Serie	Uitvoering
Pilz SEN soren	m Multiturn	1 Holle as	eCAM Elektronische nokkenschakelaars
Productgroep enc – PSEnenco	s Singleturn	2 Massieve as	
Werking magnetisch en optisch			

**Uw voordelen in één oogopslag**

- ▶ Veilige evaluatie van snelheid en positie
- ▶ Verschuiving van de veilige bewakingsfunctie naar de gebruikerssoftware
- ▶ Grote flexibiliteit bij het bewaken van grenswaarden door een dynamische grenswaardebewaking in het gebruikersprogramma
- ▶ Vervanging van het mechanische nokkenschakelmechanisme door het veilige elektronische nokkenschakelmechanisme PSS 4000 inclusief PSENenco

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN enc m1 eCAM	544 021
Aansluiting: Signaalleiding, min. 0,25 mm ² , steeds als paar gevlochten en afgeschermd	-
Verwerkingseenheid: PSSu PLC1 FS SN SD	312 070

De optimale oplossing: Encoder, besturingssystemen en software
= veilig elektronisch nokkenschakelmechanisme.

PSENenco in het gebruik

De encoders PSENenco worden bijvoorbeeld gebruikt bij mechanisch persen. Zo vormt de Pilz oplossing "Veilig elektronisch nokkenschakelmechanisme" een complete vervanging van conventionele mechanische nokkenschakelmechanismen. Verdere toepassingsgebieden zijn alle gebieden waar een veilige positiebepaling noodzakelijk is.

Selectiehulp – encoder PSENenco

PSEN enc m1 eCAM

Type	Functie	Kenmerk encoder	Bestelnummer
PSEN enc m1 eCAM	Absolute waardesensor	Multiturn, holle as	544 021
PSEN enc m2 eCAM	Absolute waardesensor	Multiturn, volle as	544 022
PSEN enc s1 eCAM	Absolute waardesensor	Singleturn, holle as	544 011
PSEN enc s2 eCAM	Absolute waardesensor	Singleturn, volle as	544 012

Gemeenschappelijke kenmerken

- ▶ 2 opnemers in één behuizing
- ▶ Diversitair 2-kanalig (1 x optisch, 1 x magnetisch)
- ▶ 2 SSI-poorten
- ▶ SIL CL 3 en PL e in het automatiseringssysteem PSS 4000

Altijd de laatste informatie over encoders PSENenco:

 Webcode: web150403

Online-informatie op www.pilz.com

► Veiligheidsschakelaar

Veiligheidsschakelaar van Pilz dienen voor kosten geoptimaliseerde hek- en positiebewaking en voldoen aan de eisen van de EN ISO 14119 (opvolgingsnorm van EN 1088) bijzonder rendabel. Daarom worden ze voor toepassingen in de machine- en installatiebouw, in de verpakings- of farmaceutische industrie en in vele anderen branches gebruikt.



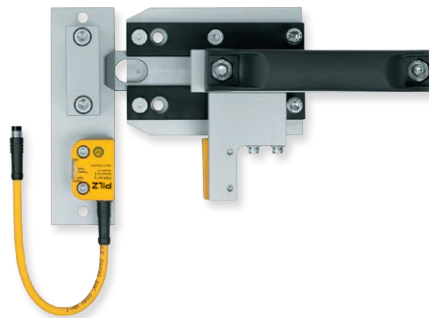
PSENmech



PSENmag



PSENcode



PSENbolt



PSENhinge



Veiligheidsschakelaars zijn in verschillende formaten en uitvoeringen verkrijgbaar en kunnen ook onder zware omstandigheden worden ingezet. In serie geschakeld besparen ze bovendien kosten.

Kies de optimale schakelaar voor uw toepassing:

- Mechanisch – PSENmech biedt met de veilige vergrendeling personen- en procesbescherming
- Contactloos, magnetisch – PSENmag is bij verborgen inbouw de meest rendabele oplossing – voor maximale veiligheidseisen
- Contactloos, unicum, volledig gecodeerd – PSENcode maken maximale vrijheid bij de montage mogelijk dankzij maximale manipulatiebeveiliging voor scheidende veiligheidsvoorzieningen zoals in EN ISO 14119 vereist is
- Contactloos, gecodeerd – PSENcode x.19n geschikt voor veilige bewaking en onderscheiding van maximaal 3 posities

Veiligheidsgrendels – de robuuste, voordelige oplossing voor zwaar industrieel gebruik

De veiligheidsgrendel PSEnbolt is bijzonder geschikt voor moeilijk te stellen veiligheidsshekken of in zones waarin veiligheidsshekken dikwijls geopend en weer gesloten worden. U krijgt een totaaloplossing bestaande uit veiligheidsschakelaar, deurgreep en grendel.

Veilige scharnierschakelaars – scharnier en veiligheidsschakelaar in één pakket

Voor zwenkbare veiligheidsvoorzieningen is de combinatie bestaande uit scharnier en veiligheidsschakelaar optimaal. Als functie- en montage-eenheid geconcipieerd biedt de veilige scharnierschakelaar PSENhinge grote flexibiliteit bij monteren, aansluiten en afstellen.

Selectiehulp – veiligheidsschakelaars en veilige scharnierschakelaar

Type	Veiligheids- schakelaar PSENmech	Veiligheids- schakelaar PSENmag	Veiligheids- schakelaars PSENcode	Veiligheids- schakelaars PSENcode	Scharnier- schakelaar PSENhinge
Werking/codering	Mechanisch	Contactloos, magnetisch	Contactloos, gecodeerd	Volledig gecodeerd, unicum volledig gecodeerd	Mechanisch
Toepassing					
Afschermkappen	◆	◆	◆	◆	
Kleppen	◆	◆	◆	◆	◆
Veiligheidsshekken zwenkbaar	◆	◆	◆	◆	◆
Veiligheidsshekken schuifbaar	◆	◆	◆	◆	
Roldeuren		◆	◆	◆	
Positiebepaling		◆	◆	◆	
Sluiting	Met	Zonder	Zonder	Zonder	Zonder
IP-beschermingsgraad	IP65/IP67	IP65/IP67·IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67
Performancelevel ¹⁾					
PL e	2 x	1 x	1 x	1 x	2 x
PL d	1 x + FA ²⁾	1 x	1 x	1 x	1 x + FA ²⁾
PL c	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Indeling volgens EN ISO 14119					
Uitvoeringsvorm	2	4	4	4	1
Codeerniveau	Laag	Laag	Laag	Hoog	-

¹⁾ bereikbare performancelevel afhankelijk van de applicatie

²⁾ FA = foutaansluiting

Veilige
heksystemen:

 vanaf pagina 48

Altijd de laatste
informatie over
Veiligheids-
schakelaar:

 Webcode:
web150523

Online-informatie
op www.pilz.com

► Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech

De mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech is geschikt voor veilige bewaking van een beweeglijke scheidende veiligheidsinrichting en kan het hek veilig vergrendelen.

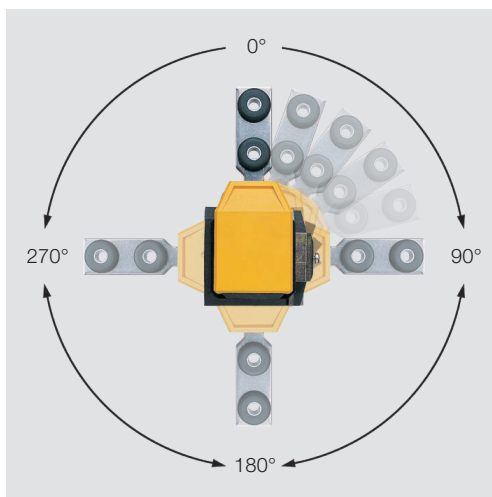


PSEN me1

PSENmech verhindert d.m.v. verhoogde vasthoudkracht van de bedienpen het onbedoeld openen van het hek. Het voldoet aan de norm EN ISO 14119 door zijn afgestemde bedienpen.

De veilige hekbewaking met vergrendeling garandeert personen- of procesbescherming. Een variant van de mechanische veiligheidsschakelaar PSEN me1 voldoet aan twee veiligheidsfuncties:

- Het vermijden van een onverwachte start bij ontgrendelde of niet gesloten PSEN me1
- Vergrendelen van het hek door de PSEN me1, zolang de motorsnelheid > 0 is

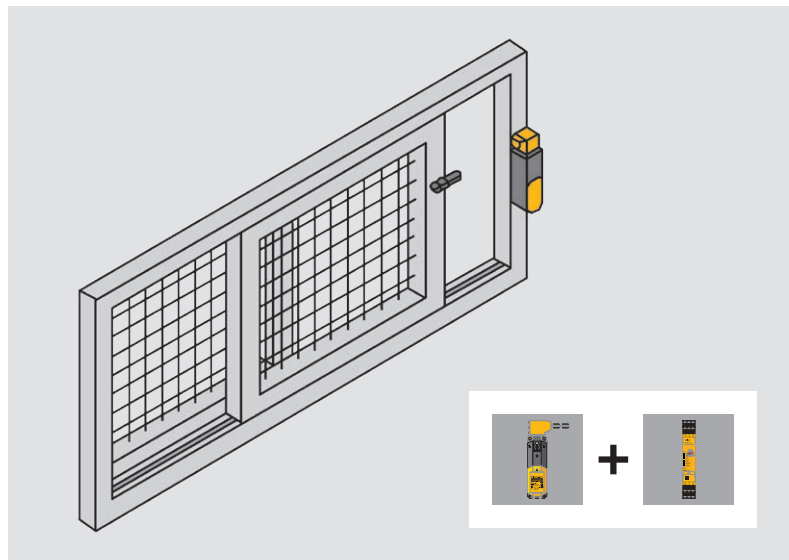


Flexibiliteit bij de installatie door universele bedieningsrichtingen.

Typesleutel PSENmech

PSEN me1.2S/1AR

Productgebied Pilz SENSoren	Productserie	Serie 1: Soort van de vergrendeling/voedingsspanning	Serie/soort bedienpen
Productgroep me – PSENmech	1 Met vergrendeling, afmetingen: 170 x 42,5 x 51 mm	S Veerkracht, 24 V AC/DC (2 NC, 2 NO) .2S Veerkracht, 110, 230 V AC (2 NC, 2 NO) M Magneetkracht, 24 V AC/DC (2 NC, 2 NO) .21S Veerkracht, 110, 230 V AC (3 NC, 1 NO)	1AS Standaard, Serie 1 1AR Radius, Serie 1
Werking Mechanisch			



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN me1M/1AS	570 004
Aansluiting: Leiding, afhankelijk van de functie bijv. 8 x 0,5 mm ²	-
Verwerkingseenheid: PNOZ s3	751 103

De optimale oplossing: Schuifdeur bewaken met veiligheidsschakelaar PSENmech en veiligheidsrelais PNOZsigma.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Veilige totaaloplossing in combinatie met verwerkingseenheden van Pilz voor toepassingen waaraan hoge veiligheidseisen worden gesteld
- ▶ Flexibele en snelle installatie dankzij:
 - compact formaat
 - radius- of standaardbedienpen
 - maximaal 4 horizontale en 4 verticale benaderingsrichtingen
- ▶ Lange levensduur door robuust ontwerp en hoge mechanische belastbaarheid
- ▶ Veelzijdig te gebruiken door groot bedrijfstemperatuurbereik
- ▶ Behuizing ongevoelig voor vuil, stof- en waterdicht

Toebehoren – mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Schroef voor eenmalig gebruik voor bevestiging van de bedienpen	▶ Roestvrij staal ▶ Aandrijving: Eenwegsgleuf (veiligheidsschroef)		
PSEN screw M4x16	▶ M4, 16 mm ▶ Geschikt voor PSEN me1/1AS en PSEN me4	10	540310
PSEN screw M5x20	▶ M5, 20 mm ▶ Geschikt voor PSEN me1/1AR, PSEN me2 en PSEN me3	10	540312

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over mechanische veiligheidsschakelaars PSENmech:

 Webcode: web150414

Online-informatie op www.pilz.com



► Selectiehulp – PSENmech

Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech met aparte bedienpen en vergrendeling

Gemeenschappelijke kenmerken

- Veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare afschermingen volgens EN 60947-5-3
- Geschikt voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Aan te sluiten op alle Pilz verwerkingseenheden
- Bedieningsrichtingen:
 - PSEN me1: 8
 - PSEN me3: 4
 - PSEN me4: 8
- Afmetingen
(h x b x d, zonder bedienpen) in mm:
 - PSEN me1: 170 x 42,5 x 51,0
 - PSEN me3: 90 x 52,0 x 33,0
 - PSEN me4: 100 x 31,0 x 30,5
- Omgevingstemperatuur:
 - PSEN me1: -25...+70 °C/-13...+158 °F
 - PSEN me3/me4: 0...+80 °C/-22...+176 °F
- Aansluitklemmen:
 - PSEN me1: Veerkrachtklemmen
 - PSEN me3/me4: Schroefklemmen
- Beschermingsgraad:
 - PSEN me1: IP67
 - PSEN me3/me4: IP65



PSEN me1S/1AS



PSEN me3/2AR



PSEN me4/4AS

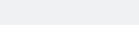
Type (schakelaar/bedienpen)	Soort vergrendeling	Soort bedienpen
--------------------------------	------------------------	--------------------

► Basisvarianten

PSEN me1S/1AS	Veerkracht	Standaard
PSEN me1.2S/1AS	Veerkracht	Standaard
PSEN me1S/1AR	Veerkracht	Radius
PSEN me1.2S/1AR	Veerkracht	Radius
PSEN me1M/1AS	Magneetkracht	Standaard
PSEN me1M/1AR	Magneetkracht	Radius
PSEN me1.21S/1AR	Veerkracht	Radius
PSEN me3/2AS	-	Standaard
PSEN me3.2/2AS	-	Standaard
PSEN me3.2/2AR	-	Radius
PSEN me4.1/4AS	-	Standaard
PSEN me4.2/4AS	-	Standaard

► Varianten met extra M12, 8- of 5-polige steekverbinder

PSEN me1.02S/AS M12	Veerkracht	Standaard
PSEN me1.02S/AR M12	Veerkracht	Radius
PSEN me1.02M/AS M12	Magneetkracht	Standaard
PSEN me1.02M/AR M12	Magneetkracht	Radius
PSEN me1.03M/AS n	Magneetkracht	Standaard

Contacten	Voedingsspanning/ contactbelasting Gebruikscategorie AC-15	Hulpont- grendeling	Sluit- kracht	Dicht- houd- kracht	Certificeringen	Bestel- nummer (Unit) ¹⁾
	24 V AC/DC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 000
	110 ... 230 V AC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 006
	24 V AC/DC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 001
	110 ... 230 V AC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 007
	24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 004
	24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 005
	110 ... 230 V AC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 008
	240 V/3,0 A		-	10 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 210
	240 V/1,5 A		-	10 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 230
	240 V/1,5 A		-	10 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 232
	240 V/3,0 A		-	10 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 245
	240 V/1,5 A		-	10 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 251

	24 V AC/DC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 011
	24 V AC/DC	◆	1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 012
	24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 013
	24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 014
	24 V AC/DC		1500 N	min. 27 N	CCC, CSA, DGUV, EAC	570 015

 Verbreekcontact

 Maakcontact

¹⁾ Unit bestaande uit schakelaar en bedienpen


Kabeselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd op de hoogte
van het laatste
nieuws over
mechanische
veiligheidsschake-
laars PSENmech:

 Webcode:
web150414

Online-informatie
op www.pilz.com

► Magnetische veiligheidsschakelaar PSENmag

Magnetische veiligheidsschakelaars zijn geschikt voor zowel de standbewaking van scheidende veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3 als voor positiebewaking. Dankzij economische serieschakeling biedt PSENmag maximale veiligheid voor een „kleine prijs“ en is eenvoudig integreerbaar in de bestaande systeemomgeving.



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p



PSEN ma2.1p



PSEN ma1.3a VA

Manipulatiebeveiliging

Door de verborgen inbouw van de sensor – zoals volgens EN ISO 14119 gedefinieerd – wordt manipulatie voorkomen. Verdere manipulatiemogelijkheden worden uitgesloten, wanneer de bedienpen met veiligheidsschroeven (schroeven voor eenmalig gebruik) is bevestigd. Wordt de maximale manipulatiebeveiliging vereist, dan raden wij PSENcode aan vanwege de RFID-technologie en het sleutel-slot-principe.

Hoge eisen – wetenschappelijk beantwoord

PSENmag veiligheidsschakelaars kunt u gebruiken voor toepassingen waarbij een hoge veiligheids categorie is voorgeschreven, ernstige vervuilingen optreden en strenge reinigingseisen moeten worden nageleefd.

De robuuste en volledig gegoten behuizing in combinatie met de contactloze, magnetische werking zorgen voor een lange levensduur van het product.

Flexibel inzetbaar

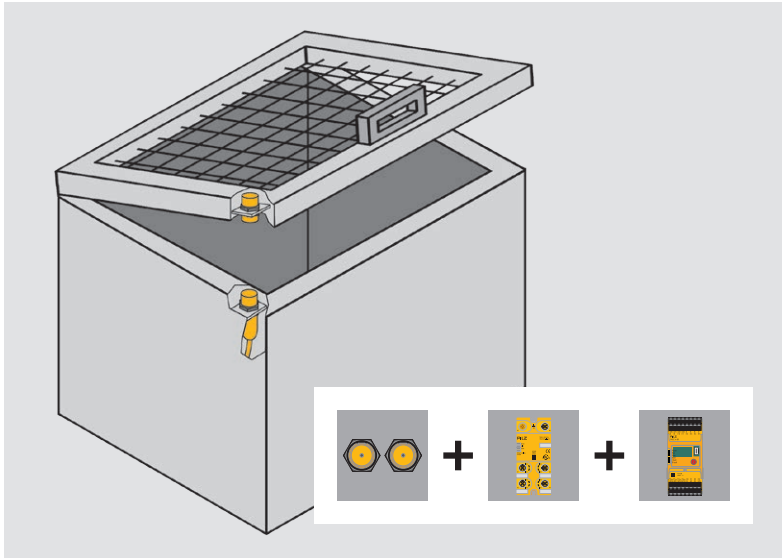
Het compacte formaat van de PSENmag spaart ruimte bij de installatie. Een grote keuze aan stekkers en kabels en een beveiligde schakelafstand van 3 tot 12 mm maken flexibel inbouwen en een snelle, handige installatie mogelijk.

Typesleutel PSENmag

PSEN ma1.4b-50 VA

Productgebied Pilz SENSoren	Contacten	Formaat	Aansluitmethode	Schakel- afstand	LED/ATEX/ serieschakeling	Materiaal
Productgroep ma – PSENmag	1 NO/NO 2 NC/NO	1 Rechthoekig, afmetingen: 36 x 26 x 13 mm 2 Rond, M30 3 Rond, M12 4 Rechthoekig, afmetingen: 37 x 26,4 x 18 mm	a Kabel, 5 m b Kabel, 10 m n Stekker, M12, 5-polig p Stekker M8: - 4-polig (2 contacten) - 8-polig (3 contacten) M12/8 Stekker, M12, 8-polig	1 3 mm 2 8 mm/ 12 mm ¹⁾ 3 6 mm 4 4 mm 5 3 mm/ 10 mm¹⁾	0 Zonder LED 1 Met LED 2 alleen met PSEN ix1 ²⁾ 3 ATEX, zonder LED 4 ATEX, met LED 5 ATEX, zonder LED, alleen met PSEN ix1 ²⁾ 6 ATEX, zonder LED 7 Met LED, alleen met PSEN ix1 ²⁾ 8 ATEX, met LED, alleen met PSEN ix1 ²⁾ 9 Speciale varianten	VA RVS
Werking Contactloos, magnetisch						

¹⁾ Afhankelijk van bedienpen ²⁾ Ri = 0 Ω



Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Veilige totaaloplossing met TÜV-certificatie voor toepassingen uit de hoogste veiligheids categorieën
- ▶ Rendabel dankzij:
 - ruimte en tijd sparende installatie
 - lange levensduur vanwege mechanische onverslijtbaarheid
 - gemakkelijke diagnose door middel van extra meldcontact en LED
- ▶ Toepasbaar bij grote verontreiniging en strenge reinigingseisen IP67/IP6K9K, ECOLAB-goedgekeurd
- ▶ Hoge mate van veiligheid, ook in ruimten met explosiegevaar
- ▶ Roestvrijstalen variant voor maximale robuustheid

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	506 238
Aansluiting: PSS67 cable, M12, recht, bus/M12, recht, stekker, 5 m	380 209
Decentrale periferie: PDP67 F 8DI ION	773 600
Aansluiting: PSEN cable, recht, M12, 5-polig	630 311
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0	772 100
- veerkrachtklemmen (1 set)	751 008

De optimale oplossing: Bewaking van een kap met veiligheidsschakelaar PSENmag en met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

Hoge veiligheid, maximale robuustheid: PSENmag roestvrij staal

PSENmag roestvaststalen sensoren zijn niet alleen geschikt bij zware vervuilingen en hoge reinigingsvereisten, maar ook in potentieel explosiegevaarlijke omgevingen. Naast een hoge hitte- en koudebestendigheid worden ze gekenmerkt door hun weerstand tegen trillingen en schokken. De hoge B10D-waarde zorgt voor een lange levensduur.

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over contactloze, magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag:

 Webcode: web150413

Online-informatie op www.pilz.com



► Selectiehulp – PSENmag

Magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag – rechthoekig formaat

Gemeenschappelijke kenmerken

- 2-kanalige veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare afschermingen volgens EN 60947-5-3
- Gecertificeerd voor toepassingen tot Performancelevel e volgens EN ISO 13849-1 en SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 in combinatie met veiligheidsrelais zoals PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- Hulpcontact optioneel
- Directe aansluiting via PDP67, PDP20 of via poort PSEN ix1, zie toebehoren pagina 32
- Beschermingsgraad:
 - Kabelversies: IP6K9K
 - Stekkerversies: IP67
- Flexibele montage door de behuizingconstructie en de Pigtail-kabel
- Inclusieve afdekkappen voor betere manipulatiebeveiliging



PSEN ma2.1p



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p

Type (schakelaar/bedienpen)	Beveiligde schakelafstand
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

Contacten	Enkele aansluiting	Serie-schakeling via	LED	ATEX	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestelnummer (Unit) ¹⁾
 	◆	-			M8, 4-polig	EAC, TÜV, UL ²⁾	506405
 	◆	-	◆		M8, 4-polig		506406
 	◆	-			M8, 4-polig		506407
 	◆	-	◆		M8, 4-polig		506408
 	◆	-			M8, 4-polig		506411
 		PSEN ix1			M8, 4-polig		506412
 	◆	-	◆	◆	M8, 4-polig	ATEX ³⁾ , EAC, TÜV, UL ²⁾	506413
 	◆	-			5 m		506322
  	◆	-	◆		5 m		506326
 		PSEN ix1			5 m		506323
  		PSEN ix1	◆		5 m		506327
 	◆	-			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506334
  	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506338
 		PSEN ix1			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506335
  		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506339
 	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506342
  	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506343
  	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506345
  		PSEN ix1	◆		5 m		506325
 	◆	-			5 m		506320
  	◆	-	◆		5 m		506324
 		PSEN ix1			5 m		506321
 	◆	-			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506332
  	◆	-	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506336
  		PSEN ix1	◆		M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506337
 		PSEN ix1			M8, 4-polig, Pigtail, 20 cm		506333
 	◆	PDP67			M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506340
  	◆	PDP67	◆		M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506341
  	◆	-	◆		M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506344

 Verbreekcontact

 Maakcontact

¹⁾ Unit bestaande uit schakelaar en bedienpen

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

³⁾ ATEX-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten


Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag:

 Webcode: web150413

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENmag

Magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag – rond formaat

Gemeenschappelijke kenmerken

- 2-kanalige veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare afschermingen volgens EN 60947-5-3
- Gecertificeerd voor toepassingen tot Performancelevel e volgens EN ISO 13849-1 en SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 in combinatie met veiligheidsrelais zoals PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- Met hulpcontact
- Directe aansluiting, via PDP67, PDP20 of via poort PSEN ix1
- Beschermingsgraad: IP67



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

Type (schakelaar/bedienpen)

Beveiligde schakelafstand

► M12-behuizing

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

Magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag van roestvrij staal

Gemeenschappelijke kenmerken

- Gecertificeerd voor toepassingen PL e volgens EN ISO 13849-1 en SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 in combinatie met veiligheidsrelais zoals PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- Bedieningsrichtingen: 1
- Diagnose-interface: met en zonder led
- Formaat: rond
- Beveiligde schakelafstand: 12 mm
- Beschermingsgraad: IP67, IP69
- Edelstaal behuizing
- Serieschakeling: met PSEN ix1 of PDP67 F8 ION



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

Type (schakelaar/bedienpen)

Beveiligde schakelafstand

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

Contacten	Enkele aansluiting	Bedrading met	LED	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestelnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-	◆	5 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	506 220
		PSEN ix1	◆	5 m		506 221
	◆	-	◆	10 m		506 222
		PSEN ix1	◆	10 m		506 223
	◆	-	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 226
	◆	PDP67	◆	M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506 228
	◆	-	◆	M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506 229
		PSEN ix1	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 227
	◆	-	◆	5 m		506 230
		PSEN ix1	◆	5 m		506 231
	◆	-	◆	10 m		506 232
		PSEN ix1	◆	10 m		506 233
	◆	-	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 236
	◆	PDP67	◆	M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506 238
	◆	-	◆	M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506 239
		PSEN ix1	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506 237

 Verbreekcontact

 Maakcontact

¹⁾ Eenheid uit schakelaar en bedienpen, die ook afzonderlijk besteld kunnen worden

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten


Contacten	Enkele aansluiting	Bedrading met	LED	ATEX	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestelnummer (Unit) ¹⁾
	◆	-	◆		Kabel, 10 m	EAC, ECOLAB, TÜV, UL ²⁾	506 242
		PSEN ix1	◆		Kabel, 10 m		506 243
	◆	-	◆		Kabel, 5 m		506 240
		PSEN ix1	◆		Kabel, 5 m		506 241

 Verbreekcontact

 Maakcontact

¹⁾ Eenheid uit schakelaar en bedienpen, die ook afzonderlijk besteld kunnen worden

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Kabeselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag:

 Webcode: web150413

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSEnMag

Magnetische veiligheidsschakelaars PSEnMag van roestvrij staal

Gemeenschappelijke kenmerken

- Gecertificeerd voor toepassingen PL e volgens EN ISO 13849-1 en SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 in combinatie met veiligheidsrelais zoals PNOZ s4, PNOZ X2.8P, PNOZ mB0
- Bedieningsrichtingen: 1
- Diagnose-interface: Met en zonder led
- Formaat: rond
- Beveiligde schakelafstand: 12 mm
- Beschermingsgraad: IP67, IP69
- Edellaal behuizing
- Serieschakeling: met PSEN ix1 of PDP67 F8 ION



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

Type (schakelaar/bedienpen)	Beveiligde schakelafstand
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

Toebehoren – magnetische veiligheidsschakelaar PSEnMag

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Schroef voor eenmalig gebruik voor bevestiging van de bedienpen	► Roestvrij staal ► Aandrijving: Eenwegsgleuf (veiligheidsschroef)		
PSEN screw M4x10	► M4, 10 mm ► Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	540308
PSEN screw M4x12	► M4, 12 mm ► Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	540309
PSEN screw M4x16	► M4, 16 mm ► Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	540310
PSEN screw M4x20	► M4, 20 mm ► Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	540313
PSEN screw M4x26	► M4, 26 mm ► Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	540314

Contacten	Enkele aansluiting	Bedrading met	LED	ATEX	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestelnummer (Unit) ¹⁾
  	◆	-	◆	◆	Kabel, 10 m	ATEX ²⁾ , EAC, ECOLAB, TÜV, UL ³⁾	506254
  		PSEN ix1	◆	◆	Kabel, 10 m		506255
 	◆	PDP67			Stekker, M12, 5-polig	EAC, ECOLAB, TÜV, UL ³⁾	506246
  	◆	-			Stekker, M12, 8-polig		506249
  		PSEN ix1			Stekker, M12, 8-polig		506247

 Verbreekcontact

 Maakcontact

¹⁾ Eenheid uit schakelaar en bedienpen, die ook afzonderlijk besteld kunnen worden
²⁾ ATEX-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten
³⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Afsluitkappen PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps	Geschikt voor PSEN ma1.4 bedienpen	50	540335
Bevestigingshoek PSEN hoek/bracket	Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1 ⁴⁾ , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	1	532110
PSEN mag/cs bracket straight	Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	532111
Vulplaat PSEN vulplaat/spacer	Geschikt voor PSEN x.1 ⁴⁾ , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	534310
PSEN ma1.4 spacer	Geschikt voor PSEN ma1.4 ⁴⁾	10	534311
Omkeerplaat PSEN reverse spacer	Geschikt voor PSEN x.1 ⁴⁾ , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	534320



PSEN bracket



PSEN ma1.4 spacer

Kabeselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over magnetische veiligheidsschakelaars PSEnmag:

 Webcode:
web150413

Online-informatie op www.pilz.com
⁴⁾ Voor bedienpen en schakelaar telkens 1 stuk nodig

► Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode

De contactloze, gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode is zowel geschikt voor de standbewaking van scheidende veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3 als ook voor de eenvoudige positiebewaking.



PSEN cs5.11p



PSEN cs4.2p



PSEN cs1.1p


PSEN cs low profile
actuator

Maximale manipulatiebeveiliging in een zeer compacte ruimte

Met de PSENcode beschikt u over de kleinste gecodeerde veiligheidsschakelaar met geïntegreerde evaluatie en ingebouwde manipulatiebeveiliging dankzij RFID-technologie.

In de uitvoering unicum, volledig gecodeerd beschikt PSENcode over de maximale manipulatiebeveiliging, omdat de sensor alleen een enkele bedienpen (sleutel-slot-principe) accepteert.

De gecodeerde PSENcode wordt door andere PSENcode-bedienpennen geaccepteerd. De volledig gecodeerde PSENcode accepteert slechts een bedienpen. Anders als bij de veiligheidsschakelaar unicum, volledig gecodeerd is het echter mogelijk, een nieuwe bedienpen te gebruiken en op de schakelaar achteraf aan te leren.

De laagste bedienpen op de markt

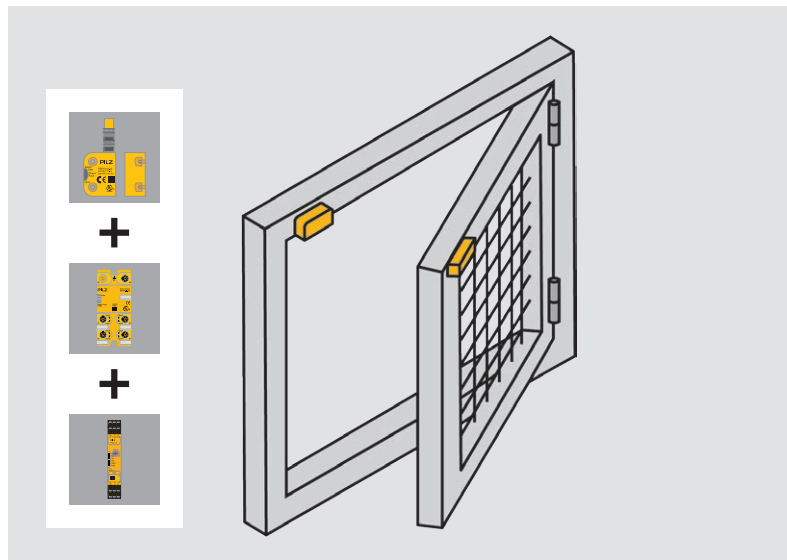
Combineer PSENcode in de smalle of compacte bouwvorm met de PSEN cs low profile actuator. Deze actuator is met zijn hoogte van amper 3 mm uitermate geschikt voor ruimtekritische toepassingen.

Typesleutel PSENcode

PSEN cs2.13p

Productgebied Pilz SENSoren	Codering/formaat	Extra functies	Aansluitmethode
Productgroep cs – PSENcode Werking ► Contactloos, gecodeerd ► Transponder (RFID) ► Met veilige halfgeleider-uitgangen	1.1 Gecodeerd, groot formaat 2.1 Volledig gecodeerd, groot formaat 2.2 Unicum, volledig gecodeerd, groot formaat 3.1 Gecodeerd, compact formaat 4.1 Volledig gecodeerd, compact formaat 4.2 Unicum, volledig gecodeerd, compact formaat 5.1 Gecodeerd, smal formaat 6.1 Volledig gecodeerd, smal formaat 6.2 Unicum, volledig gecodeerd, smal formaat	– Zonder ATEX 1 Met magneet-vergrendeling 3 Met ATEX 9 Met max. 3 bedienpennen	a ► Kabel, 5 m ¹⁾ b ► Kabel, 10 m ¹⁾ n ► Stekker, M12, 5-polig p ► Stekker, M12, 8-polig (groot formaat)¹⁾ ► Stekker, M8, 8-polig (compact, smal formaat)¹⁾ M12 ► Stekker, M12, 8-polig (compact, smal formaat) ¹⁾

¹⁾ Serieschakeling in de sensor geïntegreerd, voor SDD-geschikt vanaf versie 2.0



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN cs4.2 M12, 8-polig, 0,15 m/PSEN cs4.1	541 209
Aansluiting: PSEN cable, M12, 8-polig, recht, stekker/M12, 8-polig, recht, stekker, 5 m	540 341
Decentrale periferie: PDP67 F 4 code	773 603
Aansluiting: PDP67 cable, M12, 8-polig, recht, stekker, 30 m	380 704
Verwerkingseenheid: PNOZ s3	751 103

De optimale oplossing: Zwenkdeur bewaken met veiligheidsschakelaar PSENcode en veiligheidsrelais PNOZsigma.

Uw voordelen in één oogopslag

- Maximale veiligheid en beschikbaarheid van uw installaties
- Maximale manipulatiebeveiliging biedt maximale vrijheid bij de montage
- Eenvoudig ontwerpen, want veelzijdig inzetbaar:
 - ongevoelig voor schokken en trillingen
 - toepasbaar bij grote verontreiniging en strenge reinigingseisen volgens IP67/IP6K9K
 - flexibel monteerbaar
- Rendabel:
 - ruimtebesparende installatie dankzij compacte behuizing
 - maximale veiligheid ook in serieschakeling met PSENcode, PSENSlock en PSENSgate

SDD
SAFETY DEVICE
DIAGNOSTICS

Veiligheidsschakelaar

Eenvoudige implementatie bespaart tijd en geld

Door de geïntegreerde evaluatie en standaardpoorten staat PSENcode open voor producten van andere fabrikanten. Het sluit optimaal op uw omgeving aan en maakt het later aanpassen van uw installaties mogelijk.

Minder frequent benodigde reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, hogere beschikbaarheid

Dankzij de snelle foutdiagnose met de Safety Device Diagnostics (zie pagina 14), wordt een hoge machinebeschikbaarheid bereikt.



Grote flexibiliteit door meerdere bedieningsrichtingen (PSEN cs1/PSEN cs5), meerdere monteringsrichtingen (PSEN cs3/PSEN cs5) van de bedienpen en compacte resp. kleine bouwvorm (PSEN cs3/PSEN cs5).

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode:

Webcode:
web150412

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENcode



Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode met 8-polige aansluiting en geïntegreerde serieschakeling, geschikt

Gemeenschappelijke kenmerken

- Veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen
- Goedgekeurd voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, tot SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Geïntegreerde evaluatie en standaardpoorten (OSSD) voor de aansluiting van verwerkingseenheden van Pilz of van andere fabrikanten
- Serieschakeling met PSENcode, PSENSlock en PSENSgate goedgekeurd tot PL e volgens EN ISO 13849-1, tot SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Beschermingsgraad:
 - Kabelversie: IP6K9K
 - Stekkerversie: IP67
- Diagnose-interface met 3 LED's
- Uitgangen: 2 veiligheidsuitgangen en 1 melduitgang
- Boorgatafstand:
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 22 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 22 mm
- Typische schakelafstand:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 11 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 11 mm, 5 mm, 9 mm (M8-aansluiting) of 6 mm (M12-aansluiting)
- Magneetvergrendeling PSEN cs5.11/PSEN cs6.11/PSEN cs6.21: 30 N



PSEN cs1.1p



PSEN cs4.2p



PSEN cs5.11

Type (schakelaar)

Soort codering

► groot formaat

PSEN cs1.1p	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs1.13p	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs2.1p	volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs2.13p	volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs2.2p	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

► compact formaat

PSEN cs3.1 M12/8-0.15m	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs3.1 M12/8-1.5m	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs3.1a	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs3.1b	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs3.1p	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs4.1 M12/8-0.15m	Volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs4.1a	Volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs4.1b	Volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs4.1p	volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs4.2 M12/8-0.15m	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾
PSEN cs4.2a	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾
PSEN cs4.2p	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

► Smalle bouwvorm

PSEN cs5.1 M12/8	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs5.1p	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs5.11-M12/8	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs5.13 M12/8	Gecodeerd ²⁾
PSEN cs6.1 M12/8	Volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs6.1p	Volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs6.11 M12/8	Volledig gecodeerd ³⁾
PSEN cs6.2 M12/8	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾
PSEN cs6.2p	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾
PSEN cs6.21 M12/8	Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

voor SDD

Extra functies	Passende bedienpen	Aansluitmethode	Certificeringen	Bestelnummer	
				Schake- laar	Unit ¹⁾
-	540 080	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	540 050	540 000
met ATEX	540 080	Stekker, M12, 8-polig	ATEX ⁶⁾ , EAC, electrosuisse, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	-	540 005
-	540 180	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	540 150	540 100
met ATEX	540 180	Stekker, M12, 8-polig	ATEX ⁶⁾ , EAC, electrosuisse, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	-	540 105
-	540 180	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	-	540 200
-	541 080, 540 080	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 059	541 009
-	541 080, 540 080	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 1,5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 064	541 014
-	541 080, 540 080	Kabel, 5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 061	541 011
-	541 080, 540 080	Kabel, 10 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 062	541 012
-	541 080, 540 080	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 060	541 010
-	541 180, 540 180	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 159	541 109
-	541 180, 540 180	Kabel, 5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 161	541 111
-	541 180, 540 180	Kabel, 10 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 162	541 112
-	541 180, 540 180	Stekker, M8, 8-polig, Pigtail, 14 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 160	541 110
-	541 180, 540 180	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 259	541 209
-	541 180, 540 180	Kabel, 5 m	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 261	541 211
-	541 180, 540 180	Stekker, M8, 8-polig, Pigtail, 14 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 260	541 210
-	542 083	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 059	542 009
-	542 080	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 050	542 000
Magneet- vergrendeling	542 081	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 051	542 011
met ATEX	542 085	Stekker, M12, 8-polig	ATEX ⁶⁾ , EAC, electrosuisse, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 055	542 005
-	542 183	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 159	542 109
-	542 180	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 150	542 100
Magneet- vergrendeling	542 181	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 151	542 111
-	542 183	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 259	542 209
-	542 180	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 250	542 200
Magneet- vergrendeling	542 181	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 251	542 211



Kabeselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode:

Webcode: web150412

Online-informatie op www.pilz.com
¹⁾ unit van schakelaar en bedienpen ²⁾ gecodeerd = schakelaar accepteert elke willekeurige PSENcode-bedienpen

³⁾ volledig gecodeerd = schakelaar accepteert slechts één PSENcode-bedienpen, 8-maal te leren mogelijk

⁴⁾ unicum, volledig gecodeerd = schakelaar accepteert slechts één PSENslock-bedienpen, aanleren niet mogelijk

⁵⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

⁶⁾ ATEX-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

► Selectiehulp – PSENcode



Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode met 5-polige aansluiting voor PDP67 F 8DI ION

Gemeenschappelijke kenmerken

- Veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen
- Goedgekeurd voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, tot SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Geïntegreerde evaluatie en standaardpoorten (OSSD) voor de aansluiting van verwerkingseenheden van Pilz of van andere fabrikanten
- Serieschakeling met PSENcode, PSENSlock en PSENSgate goedgekeurd tot PL e volgens EN ISO 13849-1, tot SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Beschermingsgraad:
 - Kabelversie: IP6K9K
 - Stekkerversie: IP67
- Diagnose-interface met 3 LED's
- Uitgangen: 2 veiligheidsuitgangen en 1 melduitgang
- Boorgatafstand:
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 22 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 22 mm
- Typische schakelafstand:
 - PSEN cs1/PSEN cs2: 21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4: 11 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6: 11 mm, 5 mm, 9 mm (M8-aansluiting) of 6 mm (M12-aansluiting)
- Magneetvergrendeling PSEN cs5.11/PSEN cs6.11/PSEN cs6.21: 30 N



PSEN cs1.1n



PSEN cs3.1n



PSEN cs5.1n

Type (schakelaar)

Soort codering

► groot formaat

PSEN cs1.1n

Gecodeerd ²⁾

PSEN cs2.1n

Volledig gecodeerd ³⁾

PSEN cs2.2n

Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

► compact formaat

PSEN cs3.1n

Gecodeerd ²⁾

PSEN cs4.1n

Volledig gecodeerd ³⁾

PSEN cs4.2n

Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

► Smalle bouwvorm

PSEN cs5.1n

Gecodeerd ²⁾

PSEN cs6.1n

Volledig gecodeerd ³⁾

PSEN cs6.2n

Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

PSEN cs5.11n

Gecodeerd ²⁾

PSEN cs6.11n

Volledig gecodeerd ³⁾

PSEN cs6.21n

Unicum, volledig gecodeerd ⁴⁾

Extra functies	Passende bedienpen	Aansluitmethode	Certificeringen	Bestelnummer	
				Schake- laar	Unit ¹⁾
-	540 080	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	540 053	540 003
-	540 180	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	540 153	540 103
-	540 180	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	540 253	540 203
-	541 080, 540 080	Stekker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 053	541 003
-	541 180, 540 180	Stekker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 153	541 103
-	541 180, 540 181	Stekker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	541 253	541 203
-	542 083	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 053	542 003
-	542 183	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 153	542 103
-	542 183	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 253	542 203
Magneet- vergrendeling	542 081	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 063	542 013
Magneet- vergrendeling	542 181	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 163	542 113
Magneet- vergrendeling	542 181	stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC ⁵⁾ , IC ⁵⁾ , TÜV, UL ⁵⁾	542 263	542 213

¹⁾ unit van schakelaar en bedienpen ²⁾ gecodeerd = schakelaar accepteert elke willekeurige PSENcode-bedienpen

³⁾ volledig gecodeerd = schakelaar accepteert slechts één PSENcode-bedienpen, 8-maal te leren mogelijk

⁴⁾ unicum, volledig gecodeerd = schakelaar accepteert slechts één PSENslock-bedienpen, aanleren niet mogelijk

⁵⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode:

 Webcode:
web150412

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENcode

energy
saving by Pilz



PSEN cs1.1



PSEN cs3.1



PSEN cs5.11

PSEN cs5.1 low profile
glue 1 actuatorPSEN cs5.1 low profile
screw 1 actuator

Bedienpen voor gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode

Type (bedienpen)	Extra functies	Certificeringen	Bestelnummer Knoppen
► groot formaat			
PSEN cs1.1	-	TÜV, EAC, UL	540 080
PSEN cs2.1	-	TÜV, EAC, UL	540 180
► compact formaat			
PSEN cs3.1	-	TÜV, EAC, UL	541 080
PSEN cs4.1	-	TÜV, EAC, UL	541 180
► Smalle bouwvorm			
PSEN cs5.1	-	TÜV, EAC, UL	542 080
PSEN cs5.1 M12	-	TÜV, EAC, UL	542 083
PSEN cs5.11 M12	Magneetvergrendeling	TÜV, EAC, UL	542 081
PSEN cs5.13	Voor ATEX-toepassingen	TÜV, EAC, UL	542 085
PSEN cs6.1	-	TÜV, EAC, UL	542 180
PSEN cs6.1 M12	-	TÜV, EAC, UL	542 183
PSEN cs6.11 M12	Magneetvergrendeling	TÜV, EAC, UL	542 181

Type	Kenmerken	Bestelnummer
PSEN cs5.1 low profile glue 1 actuator	Inklapbare bedienpen, gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode smalle bouwvorm	542 087
PSEN cs5.1 low profile screw 1 actuator	Schroefbare bedienpen, gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode smalle bouwvorm	542 088
PSEN cs6.1 low profile glue 1 actuator	Kleefbare bedienpen, volledig gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode smalle bouwvorm	542 187
PSEN cs6.1 low profile screw 1 actuator	Schroefbare bedienpen, volledig gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode smalle bouwvorm	542 188
PSEN cs3.1 low profile glue 1 actuator	Inklapbare bedienpen, gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode compacte bouwvorm	541 087
PSEN cs3.1 low profile screw 1 actuator	Schroefbare bedienpen, gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode compacte bouwvorm	541 088
PSEN cs4.1 low profile glue 1 actuator	Kleefbare bedienpen, volledig gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode compacte bouwvorm	541 187
PSEN cs4.1 low profile screw 1 actuator	Schroefbare bedienpen, volledig gecodeerd, hoogte: 3 mm, schakelafstand: 6 mm, kan worden gebruikt met PSENcode compacte bouwvorm	541 188

Toebehoren – gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode

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

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
Schroef voor eenmalig gebruik voor bevestiging van de bedienpen	▶ Roestvrij staal ▶ Aandrijving: Eenwegsgleuf (veiligheidsschroef)		
PSEN screw M4x10	▶ M4, 10 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540 308
PSEN screw M4x12	▶ M4, 12 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540 309
PSEN screw M4x16	▶ M4, 16 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540 310
PSEN screw M4x20	▶ M4, 20 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540 313
PSEN screw M4x26	▶ M4, 26 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540 314
PSEN screw M5x10	▶ M5, 10 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs1/2	10	540 311
PSEN screw M5x20	▶ M5, 20 mm ▶ Geschikt voor PSEN cs1/2	10	540 312
Afsluitkappen PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps	Geschikt voor PSEN cs3/4 bedienpen	50	540 335
Bevestigingshoek PSEN hoek/bracket	Geschikt voor PSEN cs3/4 ¹⁾	1	532 110
PSEN mag/cs bracket straight	Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	2	532 111
PSEN cs bracket stop swinging door	Geschikt voor PSEN cs5/6 (set voor schakelaar en bedienpen)	1	532 108
PSEN cs bracket stop sliding door	Geschikt voor PSEN cs5/6 (set voor schakelaar en bedienpen)	1	532 109

¹⁾ Voor bedienpen en schakelaar telkens 1 stuk nodig

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode:

 Webcode:
web150412

Online-informatie op www.pilz.com

► Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode voor

Drie posities – een veilige sensor: Een variant van de gecodeerde veiligheidsschakelaar is geschikt voor veilige bewaking van maximaal drie posities. Bij deze economische oplossing zorgt de PSENcode bovendien voor een veilige onderscheid van de positie.



IP67



PSEN cs3.19n

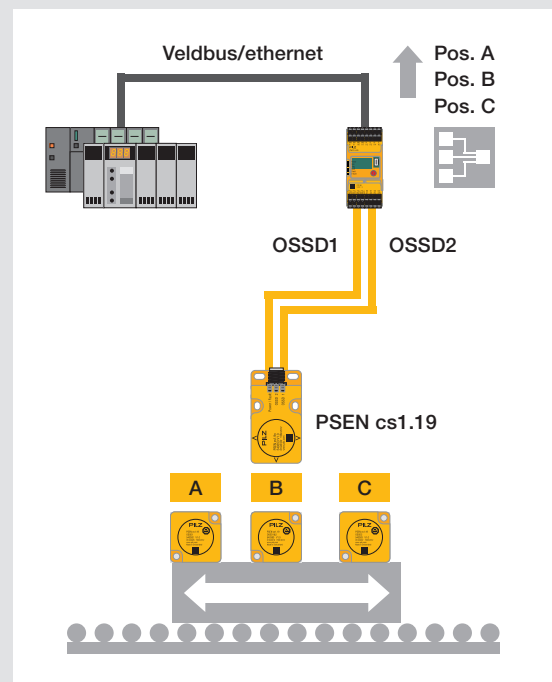


PSEN cs1.19n

Met de gecodeerde veiligheidsschakelaar PSEN csx.19n vindt de diagnose snel en gebruikersvriendelijk plaats d.m.v. LED-weergave, ongeacht of de compacte of grote bouwvorm wordt gebruikt. Vanwege de gebruikte aansluitmethode (stekker M12, 5-polig) past de nieuwe PSENcode perfect in elke systeemomgeving.

Oplossing voor standaard en veiligheid

Voor de bewaking van drie posities in een toepassing waren tot nu toe twee standaard-initiators en een veilige sensor noodzakelijk. De gecodeerde veiligheidsschakelaar PSEN csx.19n maakt een efficiëntere oplossing mogelijk, omdat deze twee standaardsensoren kunnen vervangen. Met de gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode wordt de toepassing aanzienlijk vereenvoudigd. Behalve indicatoren zijn ook schakelvlaggen, een sensorbedrading en I/O-kanalen niet langer nodig. Hierdoor bespaart u moeite en kosten voor een standaard- en veilige positiebepaling.



PSENcode biedt als oplossing voor veiligheid en automatisering een groot besparingspotentieel.

de positiebewaking

Selectiehulp – gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode – sets

Gemeenschappelijke kenmerken

- ▶ Werking: RFID-transpondertechnologie
- ▶ Soort codering: gecodeerd
- ▶ Diagnose-interface: 3 LED's (actieve bedienpen, voedingsspanning/fouten)
- ▶ Aansluiting: stekker, M12, 5-polig
- ▶ Formaat: compact of groot
- ▶ Uitgangen: 2 veiligheidsuitgangen
- ▶ Ingangen: 2 veiligheidsingangen
- ▶ Beschermingsgraad: IP67
- ▶ Typische schakelafstand:
 - PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19: 15 mm
 - PSEN cs3.19n/PSEN cs3.19: 11 mm

Type (schakelaar/ bedienpen)	Certifi- ceringen	Bestelnummer (unit)		
		Sensor met 3 bedienpennen (OSSD 1, OSSD 2, OSSD 1&2)	Sensor met 2 bedienpennen (OSSD 1, OSSD 2)	Sensor met 1 bedienpen (OSSD 1&2)
▶ Groot formaat				
PSEN cs1.19n/ PSEN cs1.19	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	540 303	540 305	540 304
▶ Compact formaat				
PSEN cs3.19n/ PSEN cs3.19	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	541 303	541 305	541 304

¹⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Selectiehulp – gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode



PSEN cs3.19n – 1switch

Type	Certificeringen	Bestelnummer
PSEN cs1.19n – 1switch	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	540 353
PSEN cs1.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	EAC, TÜV, UL ¹⁾	540 380
PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator	EAC, TÜV, UL ¹⁾	540 382
PSEN cs1.19 – OSSD 2 – 1actuator	EAC, TÜV, UL ¹⁾	540 383
PSEN cs3.19n – 1switch	EAC, FCC ¹⁾ , IC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	541 353
PSEN cs3.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	EAC, TÜV, UL ¹⁾	541 380
PSEN cs3.19 – OSSD 1 – 1actuator	EAC, TÜV, UL ¹⁾	541 382
PSEN cs3.19 – OSSD 2 – 1actuator	EAC, TÜV, UL ¹⁾	541 383

¹⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Bereikbaar veiligheidsniveau volgens EN ISO 13849-1 (elke bedienpen)

Gebruikte bedienpen	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⁾ Met extra diagnose worden vast-op-fout en fouten in de leiding bijv. kortsluitingen en dwarssluitingen herkend (plausibiliteitscontrole).

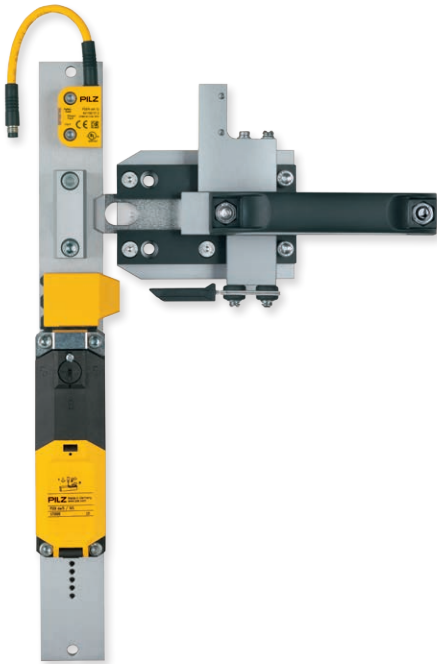
Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode:

Webcode:
web150412

Online-informatie op www.pilz.com

► Veiligheidsgrendel PSEnbolt

De veiligheidsgrendel PSEnbolt biedt de veilige totaaloplossing bestaande uit veiligheidsschakelaar, deurgreep en grendel in combinatie met veilige besturingstechniek van Pilz. Hierdoor zijn dure eigen constructies niet langer nodig.



PSEN b5
(met PSEN cs4/PSEN me1)

De combineerbare oplossing voor een veilige hekbewaking

Voor moeilijk in te stellen veiligheidsschakken of in zones waarin veiligheidsschakken dikwijls geopend en weer gesloten worden, is PSEnbolt bijzonder geschikt, omdat naast de beveiliging tegen omzeiling en manipulatie een lange levensduur van het materiaal gewaarborgd is.

Langere levensduur voor de geïntegreerde veiligheidsschakelaars

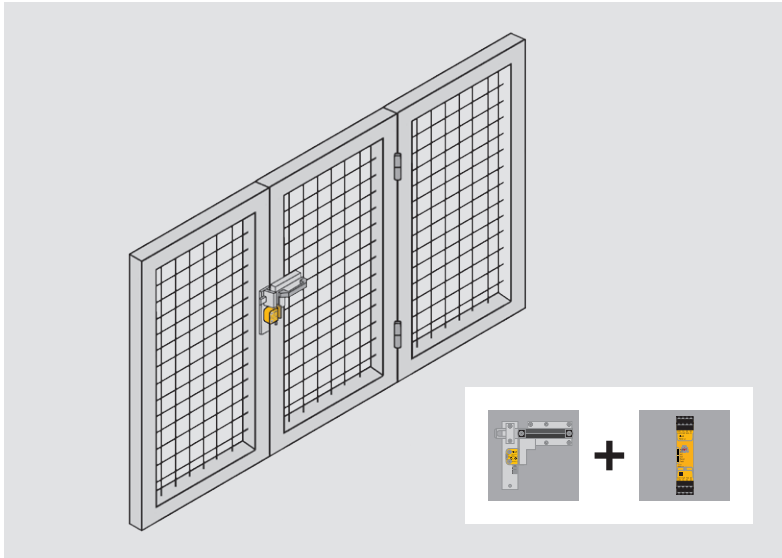
De bedienpen wordt bij het inbrengen in de bedienkop van de veiligheidsschakelaar PSEN me1 mechanisch geleid. Daarmee wordt gegarandeerd dat bij het sluiten van de veiligheidsvoorziening de bedienpen op de juiste manier in de veiligheidsschakelaar wordt geschoven. Aldus zorgt deze tegelijkertijd voor een mechanische bescherming van de schakelaar.

Als een combinatie van twee veiligheidsschakelaars maakt de veiligheidsgrendel PSEnbolt de veilige hekbewaking met de gecodeerde veiligheidsschakelaar mogelijk PSENcode tot de maximale veiligheids categorie PL e volgens EN ISO 13849-1 resp. SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 en veilige vergrendeling met de mechanische veiligheidsschakelaars PSENmech in één.

Typesleutel PSEnbolt

PSEN b4.1

Productgebied Pilz SENSoren	Noodontgrendeling/arrêterbout	Combineerbaar met
Productgroep b – PSEnbolt		
Werking Afhankelijk van de geselecteerde veiligheidsschakelaar:		
► Mechanisch	1 Zonder noodontgrendeling, zonder arrêterbout	► Mechanische veiligheidsschakelaars PSENmech met vergrendeling (serie PSEN me1)
► Magnetisch	2 Met noodontgrendeling, met arrêterbout, deactiveerbaar	► Contactloze, gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode (serie PSEN cs1, PSEN cs2)
► Gecodeerd	2.1 Met noodontgrendeling, met arrêterbout, niet deactiveerbaar	
	3 Zonder noodontgrendeling, zonder arrêterbout	► Contactloze, gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode (serie PSEN cs3, PSEN cs4)
	4 Met noodontgrendeling, met arrêterbout, deactiveerbaar	
	4.1 Met noodontgrendeling, met arrêterbout, niet deactiveerbaar	
	5 Zonder noodontgrendeling, zonder arrêterbout	► Mechanische veiligheidsschakelaar PSEN me1 en contactloze, gecodeerde veiligheids-schakelaars PSENcode (PSEN cs3, PSEN cs4)



Uw voordelen in één oogopslag

- Reducering van ontwikkelings- en montagewerk
- Voordelige oplossing bestaande uit veiligheidsschakelaar, deurgreep en grendel:
 - eenvoudige combinatie van maximaal 2 schakelaars
 - duurzaam dankzij de mechanische bescherming voor veiligheidsschakelaars
 - gereduceerd montagewerk dankzij de klem, die de kabel fixeert (PSEN b5)
 - maximale bescherming tegen manipulatie en omzeilen met veiligheidsschakelaars PSENcode (RFID)
- Optioneel met noodontgrendeling
- Hoge beschikbaarheid: arrêterbout beschermt tegen onbedoeld sluiten van de grendel

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN b4.1 gecombineerd met PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1	540 041 541 103
Aansluiting: PSEN cable, M12, 5-polig, 5 m	630 311
Verwerkingseenheid: PNOZ s4	751 104

De optimale oplossing: Zwenkdeur bewaken met veiligheidsgrendel PSENbolt met PSENcode en veiligheidsrelais PNOZsigma.

Selectiehulp – veiligheidsgrendel PSENbolt



PSEN b1



PSEN b3

Type	Combineerbaar met	Noodontgrendeling	Arrêterbout	Bestelnummer ¹⁾
PSEN b1	► PSEN me1			540 010
PSEN b2	► PSEN cs1 ► PSEN cs2	◆	◆ ²⁾	540 020
PSEN b2.1		◆	◆ ³⁾	540 021
PSEN b3	► PSEN cs3			540 030
PSEN b4	► PSEN cs4	◆	◆ ²⁾	540 040
PSEN b4.1		◆	◆ ³⁾	540 041
PSEN b5	► PSEN me1 ► PSEN cs3 ► PSEN cs4			540 015

¹⁾ Bestelnummer steeds voor deurgreep en grendel

²⁾ Deactiveerbaar

³⁾ Niet deactiveerbaar

Vergunningen afhankelijk van de geselecteerde veiligheidsschakelaar.

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over veiligheidsgrendels PSENbolt:

 Webcode: web150411

Online-informatie op www.pilz.com

► Veilige scharnierschakelaar PSEnhinge

Met veilige scharnierschakelaars PSEnhinge beschikt u over een veilige totaaloplossing voor scheidende veiligheidsvoorzieningen, bestaande uit scharnier en veiligheidsschakelaar. Profiteer van de veilige totaaloplossing in combinatie met besturingstechniek van Pilz.



PSEN hs1.1p

Voor scheidende veiligheidsvoorzieningen

PSEnhinge is geschikt voor draai- en zwenkbare deuren en kleppen. Door de verborgen inbouw in de veiligheidsinrichting wordt een hoge manipulatie-beveiliging bereikt. Gebruik de veilige scharnierschakelaars van Pilz ook daar, waar sterke verontreiniging optreedt, want ze voldoen aan de beschermingsgraad IP67.

Met bij te stellen schakelpunt

Als functie- en montage-eenheid geconcepieerd biedt de PSEnhinge grote flexibiliteit bij monteren, aansluiten en afstellen. Ze kunnen zowel bij links- als rechtssluitende systemen worden gebruikt voor een optimale kabelvoering bij een schakelpunt tussen 0° en 270°. Ook na de instelling van het schakelpunt kan de gebruiker de instellingen van het scharnier met het geïntegreerde afstelsysteem nog corrigeren.

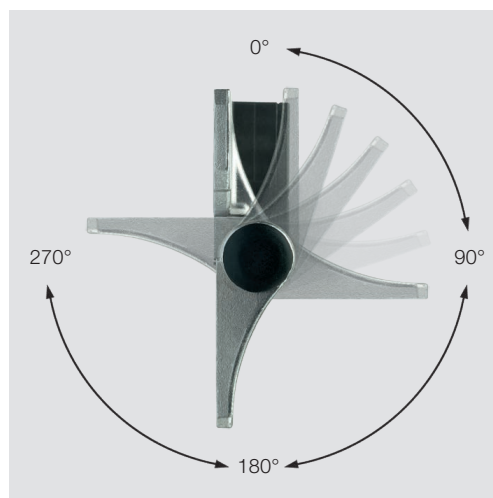
Maximale flexibiliteit

Met de wisselkit kan het schakelpunt ook bij de installatieombouw opnieuw worden bepaald.

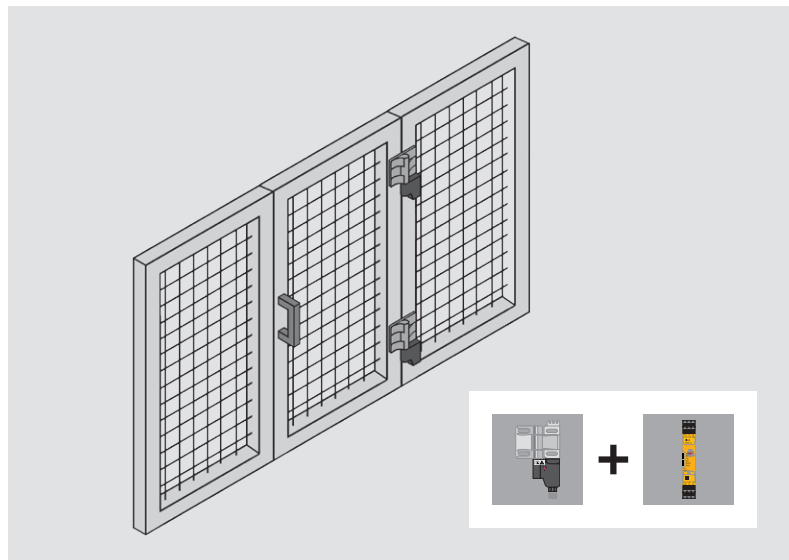
Typesleutel PSEnhinge

PSEN hs1.1p

Productgebied Pilz SENSoren	Contacten	Deuraanslag	Aansluiting
Productgroep hs – PSEnhinge	1 NC/NC	1 Rechts 2 Links	p Stekker, M12, 4-polig (compatibel met M12, 5-polig)
Werking Mechanisch			



Grote flexibiliteit bij de constructie:
Het schakelpunt van PSEnhinge kan
tussen 0° en 270° worden ingesteld.



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN hs1.1p	570 270
Aansluiting: PSEN cable, M12, 4-polig, 5 m	630 301
Verwerkingseenheid: PNOZ s3	751 103

De optimale oplossing: Zwenkdeur veilig bewaken met scharnierschakelaars PSENhinge en veiligheidsrelais PNOZsigma.

Selectiehulp – veilige scharnierschakelaar PSENhinge

Type	Deuraanslag	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
PSEN hs1.1p	rechts	CSA, DGUV	570 270
PSEN hs1.2p	links	CSA, DGUV	570 271

¹⁾ Bestelnummer steeds voor scharnier en veiligheidsschakelaar

Gemeenschappelijke kenmerken

- ▶ Scharnierschakelaar voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3
- ▶ Geschikt voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 bij toepassing van 2 schakelaars
- ▶ Aansluitmethode: stekker, M12, 4-polig
- ▶ Contacten: 2 NC
- ▶ Beschermingsgraad: IP67
- ▶ Met isolatiemateriaal omhulde uitvoering

Toebehoren – PSENhinge

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Leeg scharnier PSEN hs1 hinge	Roestvrij staal	1	570 280
Wisselkit PSEN hs kit1	Voor de hernieuwde instelling van het schakelpunt	1	570 281

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Veilige totaaloplossing voor draai- en zwenkbare, scheidende veiligheidsvoorzieningen bestaande uit scharnier- en veiligheidschakelaar
- ▶ In combinatie met besturingen van Pilz te gebruiken in toepassingen waaraan hoge veiligheidseisen worden gesteld
- ▶ Beveiligd tegen manipulatie en ruimtebesparend, want direct in de veiligheidsvoorziening geïntegreerd
- ▶ Maximale flexibiliteit bij monteren, aansluiten en afstellen
 - schakelpunt van 0° tot 270° vrij instelbaar en bij te stellen
 - beschermingsgraad IP67
- ▶ Gebruikersvriendelijk:
 - bevestiging met ovaal gat voor aanbouw aan profielconstructies
 - eenvoudig bijstellen door geïntegreerd fijn-afstelsysteem
 - voor rechts en linkssluitende systemen
- ▶ Behoeft weinig onderhoud:
 - stabiele uitvoering voor hoge mechanische belastingen
 - bestand tegen verontreiniging



Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over veilige scharnierschakelaars PSENhinge:

Webcode: web150410

Online-informatie op www.pilz.com

► Modulair heksysteem

Het modulaire heksysteem biedt een individuele hekoplossing, optimaal afgestemd op uw toepassing. Zo maken wij voor u een flexibele combinatie van de afzonderlijke componenten mogelijk, passend bij uw eisen. Stel uw systeem van veilige hekbewaking met economische serieschakeling, snelle diagnose, extra bedieningselementen en knoppen, noodontgrendeling en deurgrepen eenvoudig samen.



PSEnslock



PSEnmlock

Safety Device
Diagnostics (SDD)

PITgatebox

De kern van het modulaire heksysteem:

de veiligheidsheksensoren PSEnslock en PSEnmlock

Veilige positiebewaking met procesvergrendeling met het heksysteem PSEnslock. Hij kan tot in de hoogste veiligheidscategorie en in serie worden gebruikt.

De heksysteemsensor PSEnmlock biedt veilige vergrendeling en veilige sluiting tot PL e. Schakel PSEnmlock in serie en profiteer van een kosteneffectieve installatie. In combinatie met Safety Device Diagnostics (SDD) kunnen afzonderlijke schakelaars of deuren gericht worden aangestuurd – en dat geheel zonder een dure individuele

bedrading in de schakelkast. Bovendien krijgt u een eenvoudige en uitgebreide diagnose van de veiligheids-schakelaars en vermindert u zo stilstandstijden. Als optioneel toebehoren kunnen twee uitvoeringen van de noodontgrendeling met PSEnmlock worden gecombineerd: de noodontgrendeling PSEN ml escape release is via een stang rechtstreeks met de basismodule verbonden, terwijl de gestuurde noodontgrendeling PSEN ml escape release cordset via een trek-drukkabel op de PSEnmlock wordt gemonteerd. Ongeacht zwenk- of schuifdeur: we bieden u ook de passende deurgreep (meer informatie vanaf pagina 56).

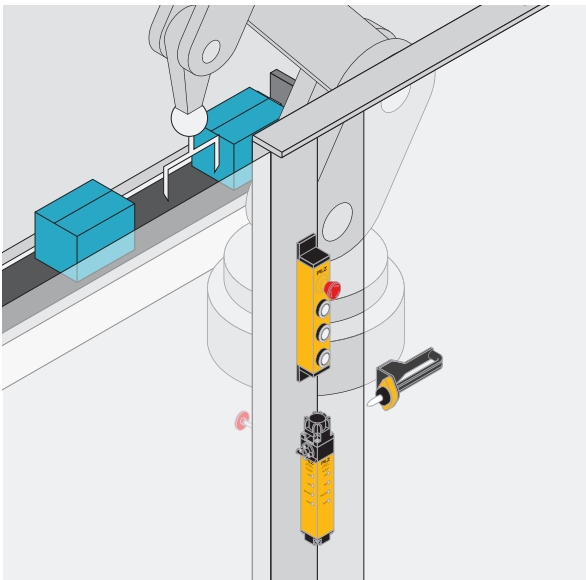
Modulair heksysteem					
	PSEnlock (procesvergrendeling)		PSEnmlock (veilige vergrendeling)		
Sensor	Serieschakeling, 500 N 	Serieschakeling, 1000 N 	Basisvariant 	Serie-schakeling 	Optioneel: SDD 
Noodontgrendeling			Noodontgrendeling 	Gestuurde noodontgrendeling 	
Deurgrepen			Voor zwenkdeuren 	Voor schuifdeuren 	
Knoppenunit	PITgatebox    				



De perfecte partner: eenvoudige bediening met de knoppenunit PITgatebox

De voorgeconfigureerde varianten met verschillende combinaties van drukknoppen, sleutelschakelaars en noodstopknoppen bieden maximale flexibiliteit voor uw individuele toepassing. De robuuste bedieningseenheid kan dankzij het slanke design eenvoudig en snel op gangbare profielsystemen worden gemonteerd. Gebruik de knoppenunit PITgatebox samen met de veilige heksystemen PSEnmlock en PSEnlock.

In combinatie met onze veilige besturingstechnologie ontvangt u een modulaire, individueel voor u op maat gemaakte beveiligingsdeuroplossing van één enkele bron.



Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen:

 Webcode: web150524

Online-informatie op www.pilz.com

► Veilig heksysteem PSENSlock

Het heksysteem PSENSlock biedt veilige hekbewaking gebaseerd op de contactloos gecodeerde veiligheidsschakelaar met elektromagnetische procesvergrendeling van 500 N of 1000 N (BG GS-ET 19).



IP67



PSEN sl-0.5p



PSEN sl-1.0p ... VA

Grote bescherming van mens en machine

PSENSlock is voor de hekbewaking een veilig alternatieve mechanische technologie dan die tot nu toe gebruikelijk was. Maximale bescherming tegen manipulatie en geringe slijtage zorgen voor een lange levensduur en bescherming van uw investering. In combinatie met de besturingstechniek van Pilz beschikt u over een veilige totaaloplossing voor de bewaking van scheidende veiligheidsvoorzieningen.

Zowel enkel als ook in serie is PSENSlock voor de hekbewaking van de hoogste veiligheidscategorieën ontworpen.

Tijd en geld besparen bij de inbedrijfstelling

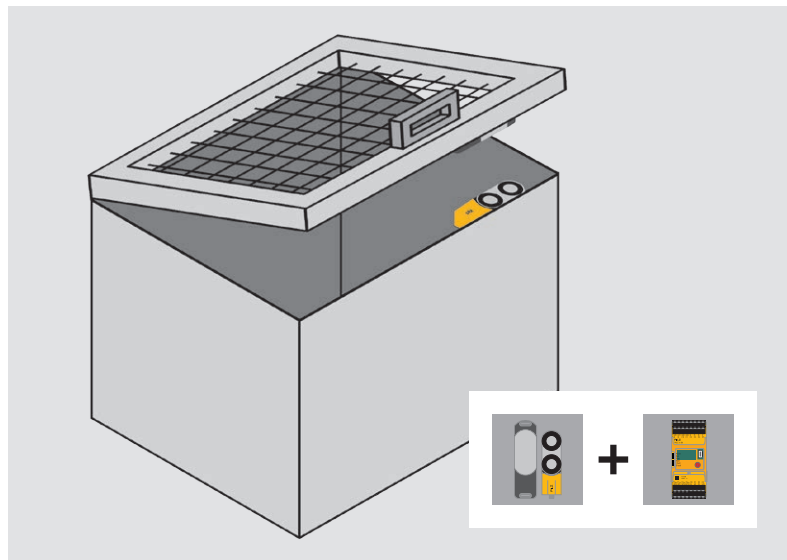
PSENSlock kan dankzij verschillende inbouwrichtingen snel en gemakkelijk worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen. Geoptimaliseerd voor de aanbouw aan de veelgebruikte 45-mm profielconstructies.

Met de vrij beweeglijke ankerplaat (free moving actuator) kunnen ook deuren worden bewaakt en vergrendeld, die hoge toleranties vereisen.

Typesleutel PSENSlock

PSEN sl-1.0fm p 2.2

Productgebied Pilz SENSoren	Magneet- kracht	Knoppen	Aansluiting	Codering/firmware	Materiaal
Productgroep sl – PSENSlock Werking ► Contactloos, gecodeerd ► Transponder (RFID) ► Met veilige halfgeleider-uitgangen	0.5 500 N 1.0 1000 N	fm free moving	p Stekker, M12, 8-polig (Serieschakeling in de sensor geïntegreerd) n Stekker, M12, 5-polig	1.1 Basissoftware, gecodeerd 2.1 Basissoftware, volledig gecodeerd 2.2 Basissoftware, unicum, volledig gecodeerd 3.1 Vergrendelingsonafhankelijke OSSD's, gecodeerd 4.1 Vergrendelingsonafhankelijke OSSD's, volledig gecodeerd 4.2 Vergrendelingsonafhankelijke OSSD's, unicum, volledig gecodeerd 6.1 Uitgebreide diagnosefuncties, volledig gecodeerd	VA Met edelstaal-elementen - grondplaat - stekker



Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Veilige hekbewaking voor maximale veiligheidseisen
- ▶ Hoge mate van beschikbaarheid van uw installaties:
 - hoogste manipulatie-beveiligingsniveau (codering)
 - procesvergrendeling door magnetische vergrendeling
- ▶ Snelle inbedrijfstelling:
 - 4 inbouwrichtingen
 - tolerant bij verschuivingen van het hek
 - flexibele aansluiting via stekkers
- ▶ Comfortabele diagnose d.m.v. 2-zijdige LED-weergave
- ▶ Stroombesparend, omdat de magneet van PSENSlock geoptimaliseerd is voor energie-efficiëntie

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	570 602
Aansluiting: PSEN cable, M12, 8-polig, 5 m	540 320
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0	772 100
- veerkrachtklemmen (1 set)	751 008

De optimale oplossing: Vergrendeling van de klep met heksysteem PSENSlock, geëvalueerd met de configureerbaar veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.



PSENSlock met vrij beweeglijke ankerplaat (free moving actuator)



Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENSlock:

Webcode:
web150408

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSEnSlock

Veilig heksysteem PSEnSlock met 8-polige aansluiting

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksystemen voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3
- Geschikt voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 met magnetische vergrendeling voor procesbeschermingstaken
- Serieschakeling tot PL e volgens EN ISO 13849-1:
 - PSEncode, PSEnSlock met 5-polige aansluiting voor decentrale module PDP67 F8 DI ION
 - PSEnSlock en Pilz sensoren met 8-polige aansluiting voor passieve verdeler PDP67 F 4 code of PSEN Y junction (aansluittype)
- Elektrische gegevens:
 - Voedingsspanning: 24 V DC
 - Spanningstolerantie: -15 ... + 10 %
 - Uitgangen: 2 veiligheidsuitgangen en 1 melduitgang
- Mechanische gegevens:
 - Opwaartse/zijwaartse verplaatsing: +/- 3 resp. +/- 5 mm
 - Beschermingsgraad: IP67



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm

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

Type (schakelaar/bedienpen)	Sluitkracht
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 4.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 4.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 6.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 6.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 3.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 3.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 6.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 6.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N

Soort codering	Opgenomen vermogen ¹⁾	Afmetingen (h x b x d) in mm		Aansluit-methode (Stekker)	Certificeringen	Bestel-nummer (Unit) ²⁾
		Veiligheids-vergrendeling	Knoppen			
Gecodeerd ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570500
Gecodeerd ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570560
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570501
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570561
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570502
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570562
Gecodeerd ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570570
Gecodeerd ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570573
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570571
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570574
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570572
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570575
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570581
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570584
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570600
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570660
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570630
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570601
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570661
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570602
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570662
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570670
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570673
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570671
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570674
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570672
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570675
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570681
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570684

¹⁾ Deur vergrendeld ²⁾ Eenheid uit schakelaar en bedienpen ³⁾ Free moving⁴⁾ Schakelaar accepteert elke willekeurige PSENSlock-bedienpen⁵⁾ Schakelaar accepteert slechts één PSENSlock-bedienpen, 8-maal aanleren mogelijk⁶⁾ Schakelaar accepteert slechts één PSENSlock-bedienpen, aanleren niet mogelijk⁷⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENSlock:

Webcode: web150408

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSEnSlock

Veilig heksysteem PSEnSlock met 5-polige aansluiting

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksystemen voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3
- Geschikt voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 met magnetische vergrendeling voor procesbeschermingstaken
- Serieschakeling tot PL e volgens EN ISO 13849-1:
 - PSEnCode, PSEnSlock met 5-polige aansluiting voor decentrale module PDP67 F8 DI ION
 - PSEnSlock en Pilz sensoren met 8-polige aansluiting voor passieve verdeler PDP67 F 4 code of PSEn Y junction (aansluittype)
- Elektrische gegevens:
 - Voedingsspanning: 24 V DC
 - Spanningstolerantie: – 15 ... + 10 %
 - Uitgangen: 2 veiligheidsuitgangen en 1 melduitgang
- Mechanische gegevens:
 - Opwaartse/zijwaartse verplaatsing: +/- 3 resp. +/- 5 mm
 - Beschermingsgraad: IP67



PSEN sl-0.5



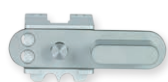
PSEN sl-0.5 ... fm

Type (schakelaar/bedienpen)	Sluitkracht
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N

Toebehoren – veilige heksysteem PSEnSlock



PSEN sl bracket sliding door



PSEN sl restart interlock

Beschrijving Type

Schroef voor eenmalig gebruik voor bevestiging van de bedienpen

PSEN screw M5x20

Bevestigingshoeken voor sensoren

PSEN sl bracket sliding door

PSEN sl bracket swing door

Heraanloopblokkering

PSEN sl restart interlock (padlock)

Soort codering	Opgenomen vermogen ¹⁾	Afmetingen (h x b x d) in mm		Aansluitmethode (Stekker)	Certificeringen	Bestelnummer (Unit) ²⁾
		Veiligheidsvergrendeling	Knoppen			
Gecodeerd ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 503
Gecodeerd ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 563
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 504
Volledig gecodeerd ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 564
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 505
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 565
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 603
Gecodeerd ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 663
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 604
Volledig gecodeerd ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 664
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 605
Unicum, volledig gecodeerd ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-polig	EAC, FCC ⁷⁾ , IC ⁷⁾ , TÜV, UL ⁷⁾	570 665

¹⁾ Deur vergrendeld ²⁾ Eenheid uit schakelaar en bedienpen ³⁾ Free moving

⁴⁾ Schakelaar accepteert elke willekeurige PSENSlock-bedienpen

⁵⁾ Schakelaar accepteert slechts één PSENSlock-bedienpen, 8-maal aanleren mogelijk

⁶⁾ Schakelaar accepteert slechts één PSENSlock-bedienpen, aanleren niet mogelijk

⁷⁾ FCC-, IC- UL- certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
▶ Roestvrij staal ▶ Aandrijving: Eenwegsgleuf (veiligheidsschroef) ▶ M5, 20 mm ▶ Geschikt voor PSEN sl	10	540312
Voor schuifdeur	2	570551
Voor zwenkdeur	1	570550
▶ Mechanisch extramodule voor het aanbouwen aan PSEN sl-0.5 of PSEN sl-1.0 ▶ Biedt de mogelijkheid om maximaal 2 hangsloten of karabijnhaak in te haken, om het sluiten van de deur en zo het opnieuw starten van de machine te voorkomen ▶ Certificatie: TÜV	1	570552

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENSlock:

Webcode: web150408

Online-informatie op www.pilz.com

► Veilig heksysteem PSENmlock

Het veilige heksysteem PSENmlock biedt een veilige vergrendeling en veilige sluiting voor personen- en procesbeveiliging tot de hoogste veiligheidscategorie PL e.



PSEN ml b 1.1 unit



PSEN ml escape release cordset



PSEN ml door handle swinging door

Veilige vergrendeling met veilige sluiting

PSENmlock biedt een veilige hekbewaking en veilige sluiting in één product. Dit laatste wordt door het tweekanaals aansturen van de sluiting mogelijk gemaakt. Daarom is de schakelaar vooral geschikt voor machines met gevaarlijke naloop, waarbij een veilige vergrendeling tot PL d of PL e noodzakelijk is. Dankzij LED's aan drie zijden van de behuizing is de diagnose in alle inbouwposities goed zichtbaar. De flexibel gelagerde bedienpen zorgt voor hoge tolerantiecompensatie – ook bij zakkende deuren.

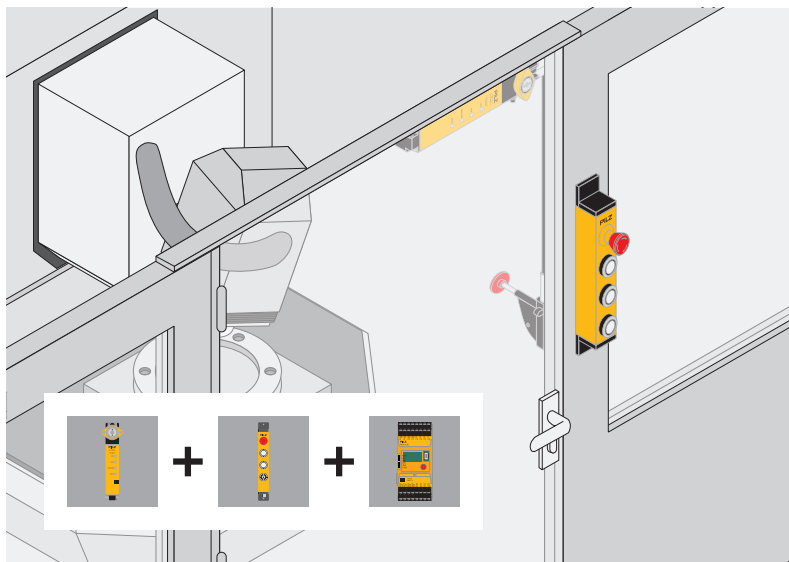
Veiligheid ook in geval van gevaar

Als optioneel toebehoren zijn twee uitvoeringen van de noodontgrendeling beschikbaar. De PSEN ml escape release is via een stang rechtstreeks met de basismodule verbonden, terwijl de PSEN ml escape release cordset via een trek-drukkabel op de PSENmlock wordt gemonteerd. De laatste maakt een ruimtelijk gescheiden montage van het heksysteem en de noodontgrendeling mogelijk. Samen met de bijpassende deurgrepen krijgt u een economische en ruimtebesparende complete oplossing voor draai- en schuifdeuren.

Typesleutel PSENmlock

PSEN ml b 1.1

Productgebied Pilz SENSoren	Versie	Codering
Productgroep ml – PSENmlock	b Basisversie s Serieschakeling	1.1 Gecodeerd 2.1 Volledig gecodeerd 2.2 Unicum, volledig gecodeerd
Werking ► Mechanisch, gecodeerd ► Transponder (RFID) ► Met veilige halfgeleider-uitgangen		



Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Hoogste veiligheidsniveau:
 - veilige sluiting tot PL e
 - veilige vergrendeling tot PL e
- ▶ Hoge sluitkracht van 7 500 N
- ▶ Goed zichtbare diagnose:
 - ledlampjes op 3 kanten van de behuizing
- ▶ Compact formaat: onder andere passend voor alle 40-mm-profielconstructies
- ▶ Flexibele bedienpen: voor een hoge tolerantiecompensatie – ook bij zakkende deuren
- ▶ Geen onbedoelde inschakeling van de sluiting dankzij geïntegreerde opstartblokkering
- ▶ Lange levensduur:
 - robuuste behuizing en mechanische robuustheid
- ▶ Energie-efficiënt:
 - gereduceerd stroomverbruik tijdens het bedrijf
- ▶ Geschikt voor SDD

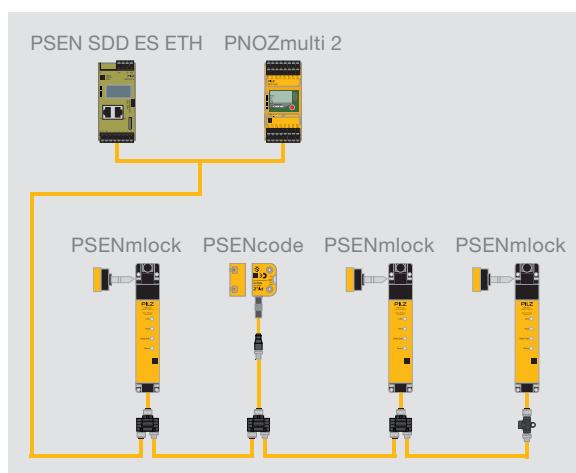
SDD
SAFETY DEVICE
DIAGNOSTICS

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN ml s 1.1 unit	570 406
PSEN ml escape release cordset 1,5 m	570 470
Knoppenunit: PIT gb LLLE	G1000001
Aansluiting PSENmlock: PSEN cable axiaal, M12, 8-polig, 10 m	540 321
Aansluiting PITgatebox: PSEN cable axiaal, M12, 12-polig, 10 m	631 082
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0	772 100
- veerkrachtklemmen (1 set)	751 008

De optimale oplossing: Het veilige heksysteem PSENmlock in combinatie met de gestuurde noodontgrendeling, de knoppenunit PITgatebox en met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

PSENmlock met serieschakeling

Met de varianten van de serieschakeling profiteert u van de kosteneffectieve installatie door minder bekabeling en door serieschakeling van de veilige ingangs- en uitgangssignalen. In combinatie met Safety Device Diagnostics (SDD) kan de sluiting van afzonderlijke sensoren in een keten gericht worden aangestuurd – en dat geheel zonder een dure individuele bedrading in de schakelkast. SDD maakt bovendien een eenvoudige en uitgebreide diagnose van de veiligheidsschakelaars mogelijk en vermindert zo stilstandtijden.



Doelgerichte aansturing van de afzonderlijke sensoren bij serieschakeling met de SDD (adapter, zie pagina 61 in toebehoren).

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENmlock:

Webcode:
web150409

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENmlock

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksystemen voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3
- Geschikt voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Elektrische gegevens:
 - Voedingsspanning: 24 V DC
 - 2 uitgangen: halfgeleiders, elk max. 100 mA
 - Melduitgang: 100 mA
 - 2 ingangen: 0,5 A, 150 ms
 - Spanningstolerantie: – 15 ... + 20 %
- Mechanische gegevens:
 - max. opwaartse verplaatsing: +/- 3 mm
 - max. zijdelingse verplaatsing: +/- 3 mm
 - max. hoekverplaatsing: +/- 1,5°
 - max. hoekverplaatsing om x-as: +/- 2°
 - max. hoekverplaatsing om y-as: +/- 2,5°
 - max. hoekverplaatsing om z-as: +/- 7,5°
 - max. verplaatsing in sluitrichting: +/- 2 mm
 - geïntegreerde vergrendelingskracht: 30 N
 - Beschermingsgraad: IP67
- Soort codering:
 - Gecodeerd (versie 1.1)
 - Volledig gecodeerd (versie 2.1)
 - Unicum, volledig gecodeerd (versie 2.2)

Veilig heksysteem PSENmlock – basisversie



PSEN ml b 1.1 unit



PSEN ml b 1.1 switch



PSEN ml b 2.1 actuator

Type (schakelaar/bedienpen)	Sluitkracht
► Unit	
PSEN ml b 1.1 unit	7 500 N
PSEN ml b 2.1 unit	7 500 N
PSEN ml b 2.2 unit	7 500 N
► Schakelaar	
PSEN ml b 1.1 switch	7 500 N
PSEN ml b 2.1 switch	7 500 N
► Knoppen	
PSEN ml b 1.1 actuator	7 500 N
PSEN ml b 2.1 actuator	7 500 N
PSEN ml 1.1 round actuator	7 500 N
PSEN ml 2.1 round actuator	7 500 N

Veilig heksysteem PSENmlock – serieschakeling



PSEN ml s 1.1 unit



PSEN ml s 1.1 switch

Type	Sluitkracht
► 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
► Schakelaar	
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

Soort codering	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Aansluitmethode (Stekker)	Bestelnummer
Gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 400 ¹⁾
Volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 402 ¹⁾
Unicum, volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 404 ¹⁾
Gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 401
Volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 8-polig, Pigtail	570 403
Gecodeerd	63,5 x 40 x 67,2	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	-	570 480
Volledig gecodeerd	63,5 x 40 x 67,2	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	-	570 481
Gecodeerd	63,5 x 40 x 61,5	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	-	570 482
Volledig gecodeerd	63,5 x 40 x 61,5	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	-	570 483

¹⁾ Set uit schakelaar en bedienpen²⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Soort codering	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Aansluitmethode (Stekker)	Bestelnummer
Gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 406
Volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 408
Unicum, volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 410
Gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 407
Volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 409
Unicum, volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC ²⁾ , IC ²⁾ , TÜV, UL ²⁾	M12, 12-polig, Pigtail	570 411

²⁾ FCC-, IC- UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENmlock:

Webcode: web150409

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENmlock

Selectiehulp montagetoebehoren

Type deur	Deur-greep	Gebruik van de montageplaat voor standaardprofielen (570 490)		Bestelnummer
Zwenkdeur	Nee	Nee		PSEN ml bracket swinging door 70 _____ 570 493 ¹⁾
		Ja		PSEN ml bracket swinging door 80 _____ 570 494 ¹⁾
	Ja	Nee		PSEN ml door handle swinging door 70 _____ 570 496 ¹⁾
		Ja		PSEN ml door handle swinging door 80 _____ 570 497 ¹⁾
Schuifdeur	Nee	Nee		PSEN ml bracket sliding door _____ 570 492 ¹⁾
	Ja	Nee		PSEN ml door handle sliding door _____ 570 495 ¹⁾

¹⁾ Bedienpennen zijn niet bij de levering inbegrepen.

Toebehoren – veilig heksysteem PSENmlock



Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Montageplaat PSEN ml mounting plate	Voor de montage aan het standaardprofiel	1	570 490
Bevestigingshoek PSEN ml bracket sliding door	Voor schuifdeur	1	570 492
PSEN ml bracket swinging door 70	Voor zwenkdeur	1	570 493
PSEN ml bracket swinging door 80	Voor zwenkdeur, bij gebruik van de montageplaat 570 490	1	570 494
Deurgreep PSEN ml door handle sliding door	Voor schuifdeur	1	570 495
PSEN ml door handle swinging door 70	Voor zwenkdeur	1	570 496
PSEN ml door handle swinging door 80	Voor zwenkdeur, bij gebruik van de montageplaat 570 490	1	570 497
Set schroeven PSEN screw set bracket swinging door	Voor montagehoek zwenkdeur	1	570 498
PSEN screw set bracket sliding door	Voor montagehoek schuifdeur	1	570 499
PSEN screw M5x10	Voor psenmlock bedienpen	10	540 311
PSEN screw M5x20	Voor psenmlock bedienpen	10	540 312

Toebehoren – veilig heksysteem PSENmlock



PSEN ml escape release

PSEN ml escape release cordset
2,0m

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
PSEN ml escape release	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s	1	570460
PSEN ml escape release extension	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s	1	570462
PSEN ml escape release cordset 0,5m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 0,5 m	1	570466
PSEN ml escape release cordset 0,75m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 0,75 m	1	570467
PSEN ml escape release cordset 1,0m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 1,0 m	1	570468
PSEN ml escape release cordset 1,25m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 1,25 m	1	570469
PSEN ml escape release cordset 1,5m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 1,5 m	1	570470
PSEN ml escape release cordset 2,0m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 2,0 m	1	570471
PSEN ml escape release cordset 2,5m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 2,5 m	1	570472
PSEN ml escape release cordset 3,0m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 3,0 m	1	570473
PSEN ml escape release cordset 3,5m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 3,5 m	1	570474
PSEN ml escape release cordset 4,0m	Passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 4,0 m	1	570475
Knoppen PSEN ml actuator 10° adapter	Adapter voor het uitlijnen van de PSENmlock bedienpen voor kleine deuren, radius: 300-500 mm.	1	570484
PSEN ml actuator center ring	5 centreerringen voor PSENmlock bedienpen, speciaal geschikt voor kleine deuren.	1	570485

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste
informatie over
veilige heksystemen
PSENmlock:

 Webcode:
web150409

Online-informatie
op www.pilz.com

► Veilig heksysteem PSENsgate

PSENsgate biedt veilige hekbewaking voor personen- en installatiebeveiliging tot de maximale veiligheidscategorie PL e in een systeem.



Bespaar tijd en onderdelen

U profiteert van potentieel enorme besparingen: door de toepassing van slechts één inbouwklare systeem worden alle veiligheidsfuncties en bedieningselementen geïntegreerd.

Ter keuze zijn een aantal systeemvarianten met optioneel inzetbare bedienings- en drukelementen zoals druktoets, sleutelschakelaar, verlichte toets, bereikstop, noodstop of noodontgrendeling.

Economische oplossing

In combinatie met de veilige besturingstechniek van Pilz beschikt u over een economische en veilige totaaloplossing voor de hekbewaking. PSENsgate kan bovendien met veel verdere sensoren, PSENcode en PSENSlock eenvoudig in serie worden geschakeld. Gelijktijdig overtuigt de PSENsgate door een robuuste bouwwijze.

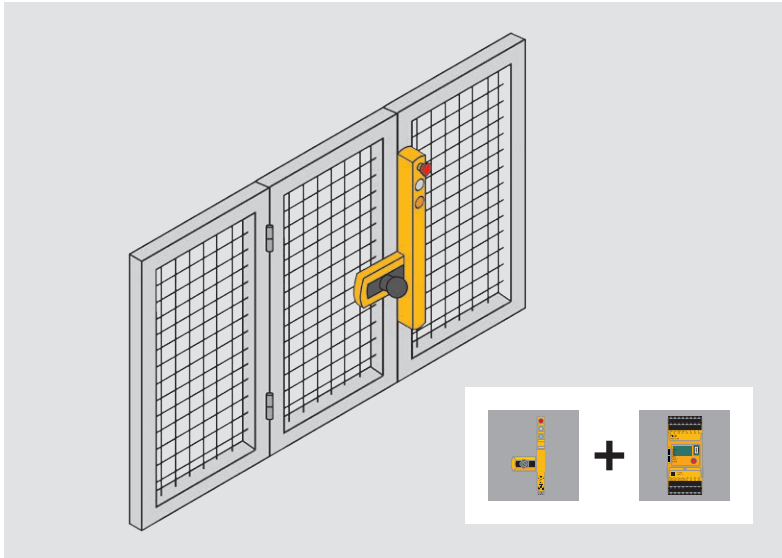
Typesleutel PSENsgate

PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5

Productgebied Pilz SENSoren	Generatie	Aansluiting door middel van	Bouwvorm/ elementen	Bedienelementen/noodstop ¹⁾	Aansluitingstype ²⁾
Productgroep sg – PSENsgate Werking ► Mechanisch, gecodeerd ► Transponder (RFID) ► Met veilige vergrendeling en veilige hekbewaking	1 2	c Veerkrachtklem, steekbaar	3 Korte bouwvorm, 3 elementen 5 Lange bouwvorm, 5 elementen	– Niet aanwezig P Druktoets (push button) L Druktoets verlicht (illuminated push button) K Sleutelschakelaar (key switch) B Sleutelschakelaar (key button) S Bereikstop (section stop) C Blinddeksel (blind cover) E E-STOP	– Niet aanwezig M12/5 Stekker, M12, 5-polig

¹⁾ Volgorde: Toetsentoe wijzing van onderen naar boven

²⁾ Aansluiting alleen voor de grote bouwvorm

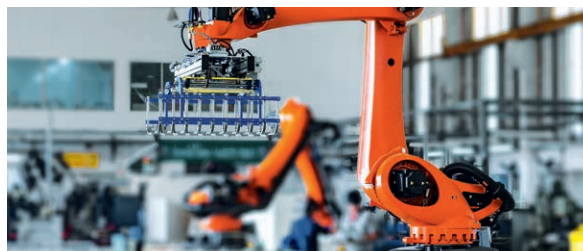


Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN sg2c-3LPE	570 800
Aansluiting: leiding, afhankelijk van de functie bijv. 16 x 0,25 mm ²	-
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 - veerkrachtklemmen (1 set)	772 100 751 008

De optimale oplossing: Hek bewaken met hekstelsysteem PSENsgate en met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Meer flexibiliteit: grote keuze van verschillende bedienings- en drukelementen, bijv. sleutelschakelaars, noodstop alsook aansluitmogelijkheid van toestemmingsknoppen
- ▶ Hoogste veiligheidsniveau: slechts een schakelaar per hek voor personen- en installatiebeveiliging tot PL e
- ▶ Minimale engineering en kosten: één product i.p.v. meerdere afzonderlijke componenten
- ▶ Tijdsbesparing: minder montage- en bedradingskosten dankzij inbouwklaar systeem met inzetbare bedienings-elementen en noodstop (optioneel)
- ▶ Eenvoudige montage: voor hekken met rechts- en linksaanslag
- ▶ Universeel toe te passen: passend voor alle 45-mm-profielconstructies
- ▶ Energie-efficiënt: gereduceerd stroomverbruik (vergrendeling hek max. 2 W)



Altijd de laatste informatie over veilige hekssystemen PSENsgate:

 Webcode:
web150407

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENsgate

Veilig heksysteem PSENsgate

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksysteem voor de positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3
- Geschikt voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Serieschakeling in combinatie met PSENsgate, PSENcode, PSENSlock tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061:
 - Bij 8-polige aansluiting via Y junction (aansluittype) of PDP67 F 4 code
- Elektrische gegevens:
 - Voedingsspanning: 24 V DC
 - Uitgangen: 2 (halfgeleiders, elk max. 500 mA)
 - Melduitgang: 500 mA
 - Ingang "bereik veilig" (magneetspoel bout): 1,5 A, 150 ms
 - Opgenomen vermogen afhankelijk van uitrusting (hek vergrendeld): max. 2 W
 - Spanningstolerantie: - 15/+ 10 %
- Mechanische gegevens:
 - Opwaartse/zijwaartse verplaatsing: +/- 5 bzw. +/- 5 mm
 - Vergrendelingskracht zwenkdeur: 2 000 N
 - Aansluitmethode: steekbare veerkrachtklemmen
 - Beschermingsgraad: IP65/54
- Soort codering:
 - Gecodeerd
 - Unicum, volledig gecodeerd (versie 2.2)
- PSENsgate moet samen met de hulpontgrendeling worden gebruikt, noodontgrendeling is optioneel
- Inbegrepen bij levering: Sensorunit met drukknoppen inclusief kleurkappen en noodontgrendeling-stang en bedienpen (grendel) voor links- of rechtssluitende deuren



PSEN sg2c-3LPE



PSEN sg2c-5LPLLE

Type	Aantal toetsen Noodstop
------	----------------------------

► Korte toestelvariant

PSEN sg2c-3LPE	1
PSEN sg2c-3LBE	1
PSEN sg2c-3LPS	-
PSEN sg2c-3LBS	-
PSEN sg2c-3LPC	-
PSEN sg2c-3LBC	-
PSEN sg2c-3LPE 2.2	1

► Lange toestelvariant

PSEN sg2c-5LPLLE	1
PSEN sg2c-5LBLLE	1
PSEN sg2c-5LPLLS	-
PSEN sg2c-5LBLLS	-
PSEN sg2c-5LPLLC	-
PSEN sg2c-5LBLLC	-
PSEN sg2c-5LPLLE 2.2	1

► Lange toestelvariant: aansluittype, M12, 5-polig

PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5	1
PSEN sg2c-5LBKLE-M12/5	1
PSEN sg2c-5LPKLS-M12/5	-
PSEN sg2c-5LBKLS-M12/5	-
PSEN sg2c-5LPKLC-M12/5	-
PSEN sg2c-5LBKLC-M12/5	-
PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5 2.2	1

► Vrij configureerbare toestelvariant (2 vrij toewijsbare toetsen)

PSEN sg2c-5CCLE	1
-----------------	---

Sectiestop	Drukknop	Sleutelknop	Sleutelschakelaar	Afmetingen (h x b x d) in mm	Soort codering	Certificeringen	Bestelnummer
-	2	-	-	445 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 800
-	1	1	-	445 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 802
1	2	-	-	445 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 804
1	1	1	-	445 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 806
-	2	-	-	445 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 808
-	1	1	-	445 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 810
-	2	-	-	445 x 200 x 105	Unicum, volledig gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 880
-	4	-	-	546 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 812
-	3	1	-	546 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 814
1	4	-	-	546 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 816
1	3	1	-	546 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 818
-	4	-	-	546 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 820
-	3	1	-	546 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 822
-	4	-	-	546 x 200 x 105	Unicum, volledig gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 882
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 824
-	2	1	1	558,5 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 826
1	3	-	1	558,5 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 828
1	2	1	1	558,5 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 830
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 832
-	2	1	1	558,5 x 200 x 105	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 834
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	Unicum, volledig gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL ¹⁾	570 884
-	-	-	-	555 x 200 x 108	Gecodeerd	FCC ¹⁾ , TÜV, UL	570 836

¹⁾ FCC- en UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over veilige hekssystemen PSENsgate:

 Webcode: web150407

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENsgate

Toebehoren – veilig heksysteem PSENsgate



PSEN sg escape
release pin



PSEN sg auxiliary
release pin



PSEN sg color covers
(pushbutton)

Beschrijving Type
Noodontgrendeling PSEN sg escape release pin
Hulpontgrendeling PSEN sg auxiliary release pin
Afdekking PSEN sg2 cover
Gekleurde bedieningselementen PSEN sg color covers (pushbutton)
Aansluitkabel 200 m PSEN cable 200m-8x0.25mm²

Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
Certificatie: TÜV	1	570870
Certificatie: TÜV	1	570871
Certificatie: TÜV	1	570773
Certificatie: TÜV	6	570875
-	1	570793



Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste
informatie over
veilige heksystemen
PSENsgate:

 Webcode:
web150407

Online-informatie
op www.pilz.com

► Lichtschermen

Wanneer actief in het productieproces ingegrepen moet worden, zorgen lichtschermen van de productfamilie PSENOpt voor een optimale beveiliging van machines en installaties. Afhankelijk van de eis voldoen PSENOpt volgens EN/IEC 61496-1/-2 vinger-, hand- en lichaamsbescherming. Omvangrijke toebehoren en lichtschermen met uitgebreide functionaliteiten zoals muting, blanking of cascadering ondersteunen de flexibele inzet aan elke machine.



Toegangs-
beveiliging



Lichaams-
bescherming



Bescherming
van de handen



Vinger-
bescherming



PSEN opII3F...



PSEN op2H-A...



PSEN op2H-SL...

PSENOpt II – nieuwe generatie

Met hun hoge robuustheid van 50 g zijn lichtschermen PSENOpt II ideaal geschikt voor ruwe industriële omgevingen. Naast de eerste type-3-variant zijn deze ook voor applicaties volgens type 4 beschikbaar (zie pagina 72).

PSENOpt Advanced

Hoogste flexibiliteit maken de lichtschermen PSENOpt Advanced mogelijk vanwege hun multifunctionaliteit: afhankelijk van de eis wordt of muting of blanking, met resp. zonder cascadering, met hetzelfde lichtscherm gerealiseerd. Samen met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 kunnen ze in hun volledige functionaliteit worden gebruikt (zie pagina 74).

PSENOpt slim

Dankzij hun slanke ontwerp kunnen PSENOpt slim lichtschermen vooral worden gebruikt in toepassingen met weinig ruimte (zie pagina 76).

Voor de veilige ingreep in het productieproces

PSENOpt biedt u hoge productiviteit bij een verzekerde toegang tot de procedure.

De voordelen:

- ▶ PSENOpt apparaten zijn ruimtebesparend door hun compacte afmetingen.
- ▶ Vanwege hun producteigenschappen kunnen ze snel in uw installatie worden geïntegreerd, bediend en onderhouden.
- ▶ Beveiligingsvelden en detectievermogen kunnen procesafhankelijk worden ingesteld.

Keuze van PSENOpt overeenkomstig de normen

Voer een veiligheidsbeoordeling uit en beoordeel het risico volgens EN/IEC 61496-1/-2. Aansluitend kunt u uitgaande van deze informatie volgens EN 13855 de voor uw toepassing geschikte resolutie van het lichtscherm afleiden.

Kies de voor u optimale, contactloos werkende veiligheidsvoorziening. U verkrijgt meer veiligheid voor vingers, handen en lichaam, afgestemd op een veelvoud aan toepassingen.

Eenvoudige inbedrijfstelling

Dankzij het weergeven van de afzonderlijke stralen in de software PSENOpt Configurator wordt het uitrusten en bewaken van de lichtschermen veel gemakkelijker, de reactietijden kunnen door een snelle diagnose tot een minimum worden teruggebracht.

Inspectie van veiligheidsvoorzieningen

De onafhankelijke, door de DAkkS volgens ISO/IEC 17020:2012 geaccrediteerde inspectie-instantie van Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern ondersteunt u als partner bij de internationaal geldende veiligheidsinspectie van uw contactloos werkende beveiligingsinrichting.



Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENOpt:

Webcode:
web150525

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – lichtschermen

Selectiehulp – voor elke toepassing het geschikte lichtscherm PSENOpt



PSENOpt II



PSENOpt Advanced



PSENOpt slim

Type
Resolutie
Goedgekeurd volgens EN/IEC 61496
Inzetbaar in toepassingen volgens
EN ISO 13849-1
EN/IEC 62061
Resolutie
Vingerbescherming
Bescherming van de handen
Lichaamsbescherming
Hoogte beveiligingsveld
Reikwijdte
Reactietijd
Beschermingsgraad
Afmetingen
Kenmerken/funcities
Aansluitmethode

PSENOpt II – nieuwe generatie		PSENOpt Advanced		PSENOpt slim	
Vinger-, hand- en lichaamsbescherming		Vinger- en handbescherming		Vinger- en handbescherming	
Type 3	Type 4	Type 2	Type 4	Type 2	Type 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 (reikwijdte 0,2 ... 15 m) ▶ 300 mm (reikwijdte 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 (zonder codering)		13 ... 33 ms		7 ... 17 ms	
IP65		IP65		IP65	
35 x 40 mm		35 x 40,8 mm		15,4 x 32,6 mm	
▶ Diagnose ▶ Hoge robuustheid ▶ Dode-zone-vrijheid ▶ Aansluitcompatibiliteit PDP67 ▶ Codering ▶ Eenvoudige bedrading		▶ Terugkoppelcircuitbewaking ▶ Reset ▶ Bevestigen ▶ Diagnose en muting ▶ Blanking ▶ Cascadering ▶ Handmatige herstart ▶ Configuratie via software mogelijk ▶ Dode-zone-vrijheid		▶ Terugkoppelcircuitbewaking ▶ Diagnose ▶ Cascadering ▶ Smalle bouwvorm ▶ Dode-zone-vrijheid	
5-polig		12-polig/5-polig		5-polig	

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENOpt:

 Webcode: web150525

Online-informatie op www.pilz.com

► Lichtschermen PSENopt II – nieuwe generatie

De nieuwe, tweede generatie van de lichtschermen, PSENopt II, wordt gekenmerkt door zijn hoge robuustheid en is geschikt voor alle type 3- en type 4-toepassingen volgens EN/IEC 61496.



PSENopt II3F...

Hoge robuustheid voor het verminderen van stilstandstijden

Met een schokbestendigheid van 50 g is PSENopt II extreem bestand tegen schokken, trillingen en botsingen. Bovendien zijn ze bestand tegen stof en kou (tot -10 °C). Dit maakt ze optimaal geschikt voor gebruik in zware industriële omgevingen. Aan de hand van de leds kan de bediener belangrijke oorzaken en systeemdefecten evalueren die ervoor zorgen dat de machine stopt. Zo worden stilstandstijden verminderd.



Schok, trilling, botsing



Kou



Stof

Typesleutel PSENopt II

PSENopt II3H-s-30-045

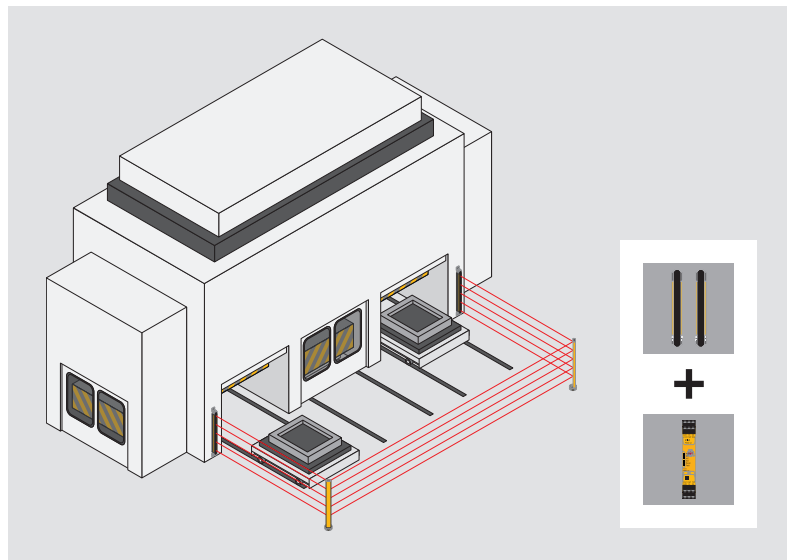
Productgebied Pilz SENSoren	Goedkeuring	Resolutie	Funcities	Resolutie	Hoogte beveiligingsveld
Productgroep opII – PSENopt II Werking ► Contactloos, optisch, 2-D (bewaking oppervlakken) ► met veilige halfgeleider-uitgangen	3 Type 3¹⁾ 4 Type 4²⁾	B Lichaams- bescherming H Bescherming van de handen F Vingerbescherming	s Standaard	14 14 mm 30 30 mm 170 170 mm ³⁾ 300 300 mm ⁴⁾	015 150 mm 030 300 mm 045 450 mm 060 600 mm 075 750 mm 090 900 mm 105 1 050 mm 120 1 200 mm 135 1 350 mm 150 1 500 mm 165 1 650 mm 180 1 800 mm

¹⁾ goedgekeurd volgens EN/IEC 61496-1

²⁾ goedgekeurd volgens EN/IEC 61496-1/-2

³⁾ bij reikwijdte van 0,2 ... 15 m

⁴⁾ bij reikwijdte van 10 ... 55 m



Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Vinger-, hand- en lichaamsbescherming voor toepassingen tot PL e
- ▶ Hoge robuustheid ter bescherming tegen schokken, botsingen en trillingen
- ▶ Gebruikersvriendelijke diagnose via leds ter vermindering van stilstandtijden
- ▶ Snelle en eenvoudige montage, installatie en inbedrijfstelling
- ▶ Flexibel bruikbaar met hogere veiligheid dankzij dode-zone-vrijheid
- ▶ Alles uit één hand – economische totaaloplossing met PDP67 en uitgebreide toebehoren

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN opII4H-s-30-150	632 069
Spiegelzuilen: PSEN opII mirror column-165 Set	632 010
Aansluiting: ▶ PSEN op cable M12-5sf 10 m (2x)	630 312
Verwerkingseenheid: ▶ PNOZ s3	751 103

De optimale oplossing: Beveiliging van meerdere zijden van een gevaarlijke zone met lichtschermen PSENOpt II en passende spiegelzuilen.

Flexibele opstelling

Bij de ruimtelijke opstelling van de lichtschermen zijn er geen grenzen. Dankzij de codering storen de lichtschermen niet, ook niet als ze zich bij elkaar in de buurt bevinden. Dit geldt in het bijzonder als de zendenheid van het eerste paar lichtschermen stralen in de richting van de ontvangsteenheden van het tweede paar lichtschermen uitzendt. In dit geval kunnen de lichtschermparen met verschillende straalcodes worden geconfigureerd.

Beveiliging van meerdere zijden van een gevaarlijke zone

De lichtschermen kunnen worden gecombineerd met onze nieuwe PSENOpt II spiegelzuilen om meerdere zijden van een gevarenszone te beschermen. Tot drie toegangszijden kunnen met slechts één lichtscherm paar en twee spiegelzuilen worden bewaakt. Dit bespaart bekabeling, ruimte en kosten. De spiegelzuilen bestaan uit een beschermzuil en een geïntegreerde spiegel en kunnen met alle PSENOpt en PSENOpt II lichtschermen worden gebruikt. De PSENOpt II adjustable base unit biedt als optioneel toebehoren extra bescherming tegen sterke mechanische invloeden.

Toebehoren:

 vanaf pagina 92

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENOpt II:

 Webcode:
web150418

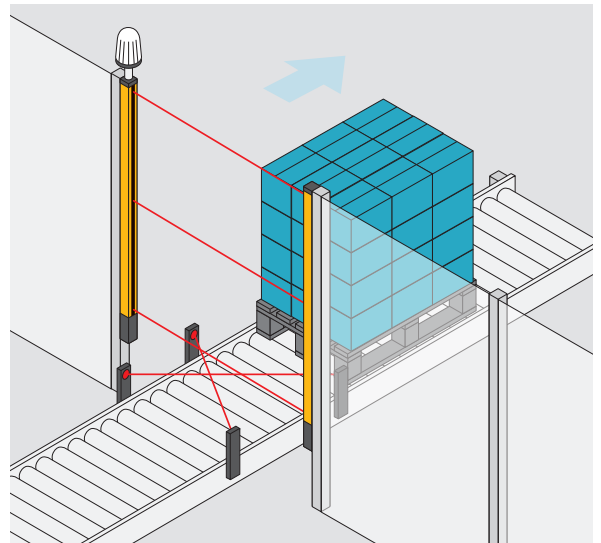
Online-informatie op www.pilz.com

► Lichtschermen PSENOpt Advanced

De multifunctionele lichtschermen PSENOpt Advanced worden voor de uitgebreide functies muting, blanking en/of cascadering toegepast. De configuratie gebeurt intuïtief per software PSENOpt configurator. Reactietijden laten zich door snelle diagnose tot een minimum reduceren.



PSENOpt op2H-A...



Muting met gekruiste mutingsensoren.

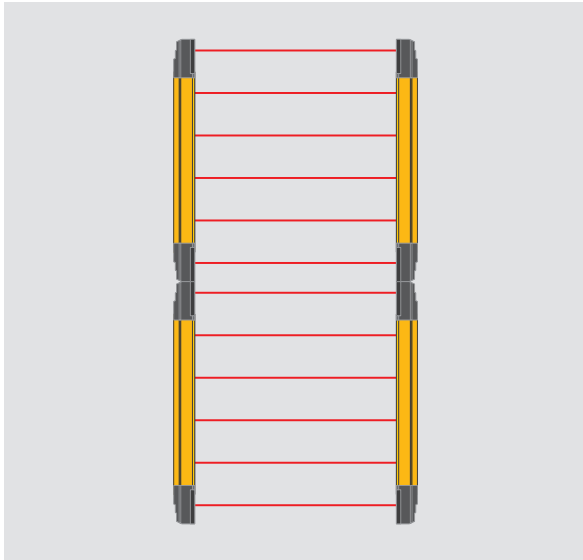
Snelle inbedrijfstelling

Lichtschermen PSENOpt Advanced kunnen d.m.v. software PSENOpt configurator gemakkelijk in bedrijf worden genomen. Profiteer bovendien van korte reactietijden dankzij snelle diagnose.

Muting ter onderscheiding van mens en materiaal

Om materiaal naar of vanuit een gevaarlijke zone te vervoeren, bijvoorbeeld om het op pallets te plaatsen of van pallets af te halen, zijn PSENOpt met mutingfunctie geschikt.





Volledige enkele stralen bij de cascadering zonder “dode zones” verhogen de veiligheid.

Cascadeerfunctie zonder “dode zones” voor een effectieve beveiliging naast en achter de veiligheidsafscherming

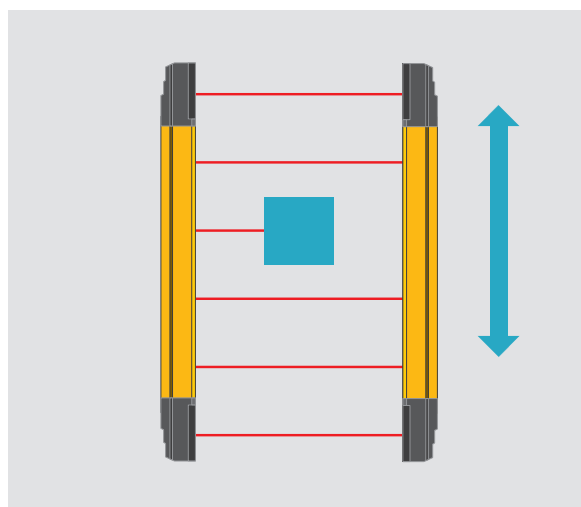
Naastgelegen beveiligingsvelden schermt u eenvoudig met de cascadeerfunctie af. Daarvoor verbindt u Master en Slave snel en eenvoudig met behulp van een gemakkelijke stekerverbinding, ook om vinger- en handbescherming te koppelen.

Blanking voor het flexibele en ongestoorde verloop van de productie

Met de blankingfuncties kunt u een gedefinieerd bereik van het lichtscherm uitschakelen. De doorloop van het in bewerking zijnde materiaal schakelt de beveiligingsfunctie niet uit. Blanking kan op twee verschillende manieren worden gerealiseerd: fixed blanking en floating blanking.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Eenvoudige bediening en inbedrijfstelling met nieuwe software PSENopt Configurator
- ▶ Korte reactietijden dankzij snelle diagnose van fouttoestanden
- ▶ Hoge flexibiliteit:
 - 3 functionaliteiten muting, blanking, cascadering in een lichtscherm
 - flexibele aanbrenging dankzij codering
 - Meer veiligheid, omdat er geen “dode zones” zijn



Floating blanking: Een straal wordt verborgen. Alle objecten die meer dan één straal onderbreken, worden geregistreerd.

Toebehoren:

 vanaf pagina 92

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

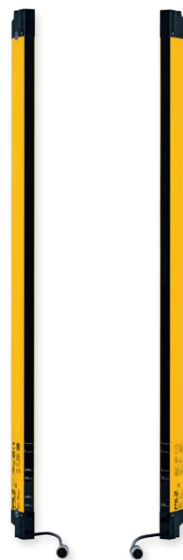
Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt Advanced:

 Webcode: web150423

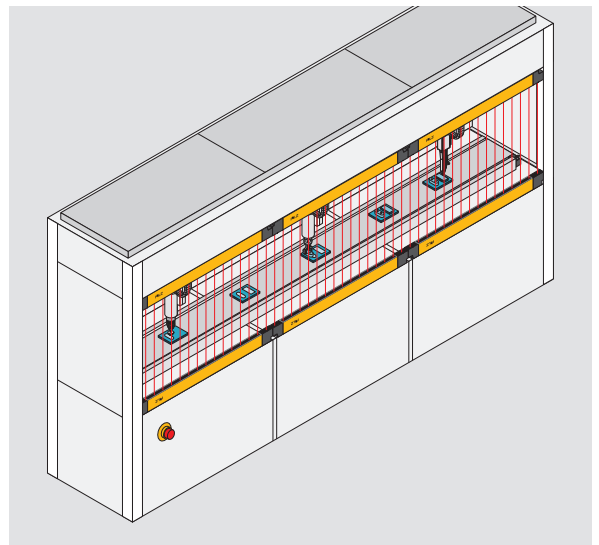
Online-informatie op www.pilz.com

► Lichtschermen PSENopt slim

Lichtschermen PSENopt slim zijn dankzij hun smalle bouwvorm optimaal geschikt voor toepassingen met weinig ruimte.



PSEN op2H-SL...



Lineair cascaderen

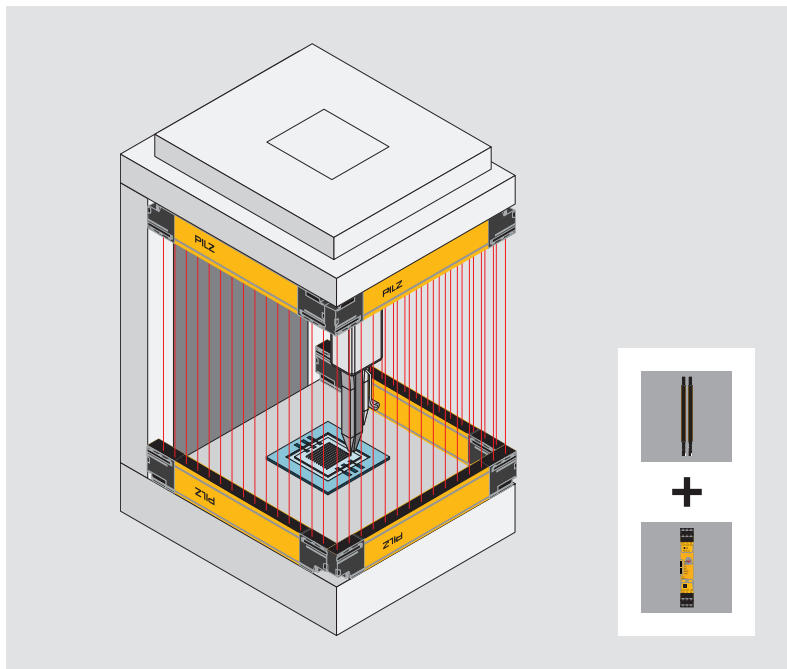
Klein lichtscherm, grote veiligheid

Met hun smalle formaat kunnen PSENopt slim vooral in toepassingen met weinig ruimte worden gebruikt. Hier bieden de type -2 en type -4 lichtschermen afhankelijk van de eisen vinger- en handbescherming. Aan de hand van de leds kan de bediener belangrijke oorzaken en systeemdefecten evalueren die ervoor zorgen dat de machine stopt. Zo worden stilstandstijden verminderd.

Lineair cascaderen zonder dode zones

Dankzij de cascadeerfunctie zonder dode zones bieden PSENopt slim effectieve beveiliging naast en achter de veiligheidsafscherming. Naastgelegen beveiligingsvelden kunnen eenvoudig met de cascadeerfunctie worden beveiligd.





Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Vinger- en handbescherming voor toepassingen tot PL c en PL e
- ▶ Smalle bouwvorm bespaart ruimte en kosten
- ▶ Cascadeerfunctie zonder dode zones voor effectieve naast en achter de veiligheids-afscherming
- ▶ Gebruikersvriendelijke diagnose via leds ter vermindering van stilstandstijden
- ▶ Snelle en eenvoudige montage, installatie en inbedrijfstelling
- ▶ Veilige en economische totaaloplossing bijv. met PNOZsigma of PNOZmulti

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: 3 x PSEN op4F-SL-14-105/1	631 157
Aansluiting:	
▶ PSEN cable M12-5sf 5m	630 311
▶ 2 x PSEN op SL cascading 0,1m	631 183
Verwerkingseenheid:	
▶ PNOZ s3	750 103
Teststaaf voor BWS: PSEN op Testpiece F 14m	630 345

De optimale oplossing: bewaking van toepassingen met weinig ruimte met gecascadeerde lichtschermen PSENOpt slim en veiligheidsrelais PNOZsigma/configureerbaar veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

Toebehooren:

 vanaf pagina 92

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENOpt slim:

 Webcode:
web150423

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENopt II

Beveiliging lichaamsbescherming: Type 3 – lichtscherm PSEN opII3B

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1: Type 3
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL d volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 volgens EN/IEC 62061
- Vrij van dode ruimten (uitzondering bij beveiligingsveldhoogte 150 mm)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad
- Codering "code A", "code B", "niet gecodeerd".
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII3B-s-...

Type	Resolutie
► Lichaamsbescherming	
PSEN opII3B-s-170-045	170 mm
PSEN opII3B-s-170-060	170 mm
PSEN opII3B-s-170-075	170 mm
PSEN opII3B-s-170-090	170 mm
PSEN opII3B-s-170-120	170 mm
PSEN opII3B-s-170-150	170 mm
PSEN opII3B-s-300-045	300 mm
PSEN opII3B-s-300-060	300 mm
PSEN opII3B-s-300-075	300 mm
PSEN opII3B-s-300-090	300 mm
PSEN opII3B-s-300-120	300 mm
PSEN opII3B-s-300-150	300 mm

Beveiliging lichaamsbescherming: Type 4 – lichtscherm PSEN opII4B

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Vrij van dode ruimten (uitzondering bij beveiligingsveldhoogte 150 mm)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad
- Codering "code A", "code B", "niet gecodeerd".
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII4B-s-...

Type	Resolutie
► Lichaamsbescherming	
PSEN opII4B-s-170-045	170 mm
PSEN opII4B-s-170-060	170 mm
PSEN opII4B-s-170-075	170 mm
PSEN opII4B-s-170-090	170 mm
PSEN opII4B-s-170-120	170 mm
PSEN opII4B-s-170-150	170 mm
PSEN opII4B-s-300-045	300 mm
PSEN opII4B-s-300-060	300 mm
PSEN opII4B-s-300-075	300 mm
PSEN opII4B-s-300-090	300 mm
PSEN opII4B-s-300-120	300 mm
PSEN opII4B-s-300-150	300 mm

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
450 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV	632 100
600 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV	632 101
750 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV	632 102
900 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV	632 103
1 200 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV	632 104
1 500 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV	632 105
450 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV	632 110
600 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV	632 111
750 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV	632 112
900 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV	632 113
1 200 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV	632 114
1 500 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV	632 115

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)



Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
450 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 120
600 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 121
750 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 122
900 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 123
1 200 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 124
1 500 mm	0,2 ... 15 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 125
450 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 130
600 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 131
750 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 132
900 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 133
1 200 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 134
1 500 mm	10 ... 55 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	632 135

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Toebehoren:

 vanaf pagina 92

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt II:

 Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENopt II

Beveiliging handbescherming: Type 3 – lichtscherm PSEN opII3H

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1: Type 3
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL d volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 volgens EN/IEC 62061
- Vrij van dode ruimten (uitzondering bij beveiligingsveldhoogte 150 mm)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad
- Codering "code A", "code B", "niet gecodeerd".
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII3H-s-...

Type

Resolutie

► Bescherming van de handen

PSEN opII3H-s-30-015	30 mm
PSEN opII3H-s-30-030	30 mm
PSEN opII3H-s-30-045	30 mm
PSEN opII3H-s-30-060	30 mm
PSEN opII3H-s-30-075	30 mm
PSEN opII3H-s-30-090	30 mm
PSEN opII3H-s-30-105	30 mm
PSEN opII3H-s-30-120	30 mm
PSEN opII3H-s-30-135	30 mm
PSEN opII3H-s-30-150	30 mm
PSEN opII3H-s-30-165	30 mm
PSEN opII3H-s-30-180	30 mm

Beveiliging handbescherming: Type 4 – lichtscherm PSEN opII4H

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Vrij van dode ruimten (uitzondering bij beveiligingsveldhoogte 150 mm)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad
- Codering "code A", "code B", "niet gecodeerd".
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII4H-s-...

Type

Resolutie

► Bescherming van de handen

PSEN opII4H-s-30-015	30 mm
PSEN opII4H-s-30-030	30 mm
PSEN opII4H-s-30-045	30 mm
PSEN opII4H-s-30-060	30 mm
PSEN opII4H-s-30-075	30 mm
PSEN opII4H-s-30-090	30 mm
PSEN opII4H-s-30-105	30 mm
PSEN opII4H-s-30-120	30 mm
PSEN opII4H-s-30-135	30 mm
PSEN opII4H-s-30-150	30 mm
PSEN opII4H-s-30-165	30 mm
PSEN opII4H-s-30-180	30 mm

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 020
300 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 021
450 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 022
600 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 023
750 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 024
900 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 025
1 050 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 026
1 200 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 027
1 350 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 028
1 500 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 029
1 650 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 030
1 800 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 031

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)



Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 060
300 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 061
450 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 062
600 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 063
750 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 064
900 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 065
1 050 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 066
1 200 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 067
1 350 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 068
1 500 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 069
1 650 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 070
1 800 mm	0,2 ... 18 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 071

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Toebehoren:

vanaf pagina 92

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt II:

Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENOpt II

Beveiliging vingerbescherming: Type 3 – lichtscherm PSEN opII3F

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1: Type 3
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL d volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 volgens EN/IEC 62061
- Vrij van dode ruimten (uitzondering bij beveiligingsveldhoogte 150 mm)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad
- Codering "code A", "code B", "niet gecodeerd".
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII3F-s-...

Type	Resolutie
► Vingerbescherming	
PSEN opII3F-s-14-015	14 mm
PSEN opII3F-s-14-030	14 mm
PSEN opII3F-s-14-045	14 mm
PSEN opII3F-s-14-060	14 mm
PSEN opII3F-s-14-075	14 mm
PSEN opII3F-s-14-090	14 mm
PSEN opII3F-s-14-105	14 mm
PSEN opII3F-s-14-120	14 mm
PSEN opII3F-s-14-135	14 mm
PSEN opII3F-s-14-150	14 mm
PSEN opII3F-s-14-165	14 mm
PSEN opII3F-s-14-180	14 mm

Beveiliging vingerbescherming: Type 4 – lichtscherm PSEN opII4F

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Vrij van dode ruimten (uitzondering bij beveiligingsveldhoogte 150 mm)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad
- Codering "code A", "code B", "niet gecodeerd".
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII4F-s-...

Type	Resolutie
► Vingerbescherming	
PSEN opII4F-s-14-015	14 mm
PSEN opII4F-s-14-030	14 mm
PSEN opII4F-s-14-045	14 mm
PSEN opII4F-s-14-060	14 mm
PSEN opII4F-s-14-075	14 mm
PSEN opII4F-s-14-090	14 mm
PSEN opII4F-s-14-105	14 mm
PSEN opII4F-s-14-120	14 mm
PSEN opII4F-s-14-135	14 mm
PSEN opII4F-s-14-150	14 mm
PSEN opII4F-s-14-165	14 mm
PSEN opII4F-s-14-180	14 mm

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 040
300 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 041
450 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 042
600 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 043
750 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 044
900 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 045
1 050 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 046
1 200 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 047
1 350 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 048
1 500 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 049
1 650 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 050
1 800 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV	632 051

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)



Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 080
300 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 081
450 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 082
600 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 083
750 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 084
900 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 085
1 050 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 086
1 200 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 087
1 350 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 088
1 500 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 089
1 650 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 090
1 800 mm	0,2 ... 8 m	EAC, KOSHA, TÜV, UL ²⁾	632 091

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Toebehoren:

vanaf pagina 92

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt II:

Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENopt Advanced

Beveiliging handbescherming, muting: Type 2 – lichtscherm PSEN op2H-A

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 2
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL c volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 1 volgens EN/IEC 62061
- Functiekeuze:
 - Handmatig of automatisch opnieuw starten
 - Muting (totaal/partieel) via softtoetsen
 - Terugkoppelcircuitbewaking (EDM)
 - Override-functie
 - Reikwijdte reducering
- Halfgeleideruitgangen: 2 stuk
- Vrij van dode ruimten
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger Rx:
 - 1 x stekker, M12, 12-polig;
 - 1 x stekker, M12, 5-polig
 - Zender Tx:
 - 1 x stekker, M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40,8 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op2H-A-30-...

Type

Resolutie

► Handbescherming, 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

Beveiliging handbescherming, muting, blanking, cascadering: Type 4 – lichtschermen PSEN op4H-A

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Functiekeuze:
 - Handmatig of automatisch opnieuw starten
 - Muting (totaal/partieel) via softtoetsen/software
 - Fixed/floating blanking via softtoetsen/software
 - Cascadering
 - Terugkoppelcircuitbewaking (EDM)
 - Straal-codering
 - Override-functie
 - Reikwijdte reducering
 - Programmeersoftware (online/offline) en monitoring
- Halfgeleideruitgangen: 2 stuk
- Vrij van dode ruimten
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger Rx:
 - 1 x stekker, M12, 12-polig;
 - 1 x stekker, M12, 5-polig (uitsluitend voor muting)
 - Zender Tx:
 - 1 x stekker, M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40,8 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op4H-A-30-...

Type

Resolutie

► Handbescherming, muting, blanking, cascadering

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

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
300 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 040
450 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 041
600 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 042
750 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 043
900 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 044
1 050 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 045
1 200 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 046
1 350 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 047
1 500 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 048
1 650 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 049
1 800 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 050

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)
²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
300 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 020
450 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 021
600 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 022
750 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 023
900 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 024
1 050 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 025
1 200 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 026
1 350 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 027
1 500 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 028
1 650 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 029
1 800 mm	0,2 ... 20 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 030

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (een eenheid); Pigtail-kabels zijn niet bij de levering inbegrepen.
²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Toebehooren:

 vanaf pagina 92

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt Advanced:

 Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENopt Advanced

Beveiliging vingerbescherming, muting, blanking, cascadering: Type 4 – lichtschermen PSEN op4F-A

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Functiekeuze:
 - Handmatig of automatisch opnieuw starten
 - Muting (totaal/partieel) via softtoetsen/software
 - Fixed/floating blanking via softtoetsen/software
 - Cascadering
 - Terugkoppelcircuitbewaking (EDM)
 - Straal-codering
 - Override-functie
 - Reikwijdte reducering
 - Programmeersoftware (online/offline) en monitoring
- Halfgeleideruitgangen: 2 stuk
- Vrij van dode ruimten
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger Rx:
 - 1 x stekker, M12, 12-polig;
 - 1 x stekker, M12, 5-polig (uitsluitend voor muting)
 - Zender Tx:
 - 1 x stekker, M12, 5-polig
- Afmetingen: 35 x 40,8 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op4F-A-14-...

Type	Resolutie
► Vingerbescherming, muting, blanking, cascadering	
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

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
300 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 000
450 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 001
600 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 002
750 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 003
900 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 004
1 050 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 005
1 200 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 006
1 350 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 007
1 500 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 008
1 650 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 009
1 800 mm	0,2 ... 7 m	EAC, TÜV, UL ²⁾	631 010



¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (een eenheid); Pigtail-kabels zijn niet bij de levering inbegrepen.

²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Toebehoren:

 vanaf pagina 92

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt Advanced:

 Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENopt slim

Beveiliging handbescherming: Type 2 – lichtscherm PSEN op2H-SL

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 2
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL c volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 1 volgens EN/IEC 62061
- Functiekeuze:
 - Handmatig of automatisch opnieuw starten
 - Terugkoppelcircuitbewaking (EDM)
 - Cascadering
- Vrij van dode ruimten
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 15,4 x 32,6 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op2H-SL-24-...

Type	Resolutie
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

Beveiliging handbescherming: Type 4 – lichtschermen PSEN op4H-SL

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Functiekeuze:
 - Handmatig of automatisch opnieuw starten
 - Terugkoppelcircuitbewaking (EDM)
 - Cascadering
- Vrij van dode ruimten
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 15,4 x 32,6 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op4H-SL-24-...

Type	Resolutie
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

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 100
300 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 101
450 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 102
600 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 103
750 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 104
900 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 105
1 050 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 106
1 200 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 107

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)
²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 120
300 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 121
450 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 122
600 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 123
750 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 124
900 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 125
1 050 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 126
1 200 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 127

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)
²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Toebehooren:

vanaf pagina 92

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENopt slim:

Webcode:
web150423

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENopt slim, PSENopt enkelstraal-

Beveiliging vingerbescherming: Type 4 – lichtschermen PSEN op4F-SL

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2: Type 4
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061
- Functiekeuze:
 - Handmatig of automatisch opnieuw starten
 - Terugkoppelcircuitbewaking (EDM)
 - Cascadering
- Vrij van dode ruimten
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Aansluiting:
 - Ontvanger: 1 x Pigtail M12, 5-polig
 - Zender: 1 x Pigtail M12, 5-polig
- Afmetingen: 15,4 x 32,6 mm
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op4F-SL-14-...

Type	Resolutie
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

Enkelstraal-veiligheidslichtschermen PSEN op2S/4S

Gemeenschappelijke kenmerken

- PL e/SIL CL 3 in combinatie met:
 - Veiligheidsrelais PNOZ e7p
 - Configureerbare, veilige kleine besturingen PNOZmulti 2: PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p
 - Programmeerbare besturingssysteem PSS: PSS DI20 T
- Voedingsspanning: 20 ... 30 V DC
- Formaat: M18
- Aansluiting: stekker, M12, 4-polig
- Aansprektijden zie gegevensblad



PSEN op4S-1-2

Type	Resolutie/ aantal stralen
PSEN op2S-1-1	Toegangsbeveiliging (1 straal)
PSEN op4S-1-1	Toegangsbeveiliging (1 straal)
PSEN op4S-1-2	Toegangsbeveiliging (1 straal)

veiligheidslichtschermen

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer ¹⁾
150 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 140
210 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 141
300 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 142
360 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 143
420 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 144
450 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 145
480 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 146
540 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 147
600 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 148
660 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 149
720 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 150
750 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 151
780 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 152
840 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 153
900 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 154
960 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 155
1 020 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 156
1 050 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 157
1 080 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 158
1 140 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 159
1 200 mm	0,2 ... 6 m	TÜV, UL ²⁾	631 160

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)
²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten



Toebehoren:

vanaf pagina 92

Kabelselectie:

vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over lichtschermen PSENOpt slim en PSENOpt:

Webcode: web150423

¹⁾ Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)
²⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – toebehoren PSENOpt

Toebehoren PSENOpt II – hand- en vingerbescherming



PSEN opII
Adv Bracket Kit-3

Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
PSEN opII Laserpointer	► Laserpointer ► Certificatie: CE	1	632 014
PSEN opII Bracket Kit	Flexibele houder	2	632 015
PSEN opII Adv Bracket Kit-2	Dode zones vrije bevestiging met vrijheidsgraden in 3 assen, 4 montageplaten	4	632 016
PSEN opII Adv Bracket Kit-3	Dode zones vrije bevestiging met vrijheidsgraden in 3 assen, 6 montageplaten	6	632 017
PSEN opII Testpiece F 14 mm	Teststaaf voor vingerresolutie	1	632 018
PSEN opII Testpiece H 30 mm	Teststaaf voor handresolutie	1	632 019

Toebehoren PSENOpt, PSENOpt II – spiegelzuilen



PSEN opII mirror
column-060



PSEN opII adjustable
base unit

Type	Kenmerken	Beveiligingsveld- hoogte tot max.	Bestel- nummer
PSEN opII mirror column-060	► Spiegelzuil voor bescherming tegen schokken, botsingen en trillingen	60 mm	632 032
PSEN opII mirror column-090	► Spiegelzuilen bestaande uit een beschermzuil en een geïntegreerde spiegel	90 mm	632 033
PSEN opII mirror column-120	► Te gebruiken met lichtschermen PSENOpt en PSENOpt II	120 mm	632 034
PSEN opII mirror column-165	► Optioneel toebehoren: PSENOpt II adjustable base unit	165 mm	632 035
PSEN opII mirror column-195		195 mm	632 036
PSEN opII adjustable base unit		-	632 037

Toebehoren PSENOpt Advanced – hand- en vingerbescherming



PSEN op Advanced
Programming Adapter

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
Bevestigingshoek PSEN op cascading bracket	► Bevestiging voor 2 lichtschermen via een hoek	1	631 061
Adapter PSEN op Advanced Programming Adapter	► Programmeeradapter voor PSENOpt Configurator ¹⁾ , gebruik met PSEN op Ethernet cable (zie pagina 160)	1	631 070

¹⁾ Voor het gebruik van de software moet de adapter worden besteld.

Toebehoren PSENOpt slim – hand- en vingerbescherming



PSEN op SL Bracket O

Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
PSEN op SL Bracket C	Bevestigingskit PSENOpt slim C-vorm	1	631 180
PSEN op SL Bracket L	Bevestigingskit PSENOpt slim L-vorm	1	631 181
PSEN op SL Bracket O	Bevestigingskit PSENOpt slim O-vorm	1	631 182
PSEN op SL Testpiece F 24 mm	Teststaaf diameter 24 mm	1	631 186

Lichtschermen

Toebehoren PSENOpt (eerste generatie) – enkelstraal-veiligheidslichtschermen

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
Keerspiegel PSEN 2S/4S mirror	Geschikt voor lichtschermen PSEN op2S/4S	1	630 711
Bevestigingshoek PSEN 2S/4S bracket	Geschikt voor lichtschermen PSEN op2S/4S	2	630 712

► Veiligheidslaserscanner PSENscan

Of het nu om vaste of mobiele zonebeveiliging en toegangsbewaking gaat, de veiligheidslaserscanner PSENscan biedt de optimale oplossing voor de tweedimensionale gebiedsbewaking.



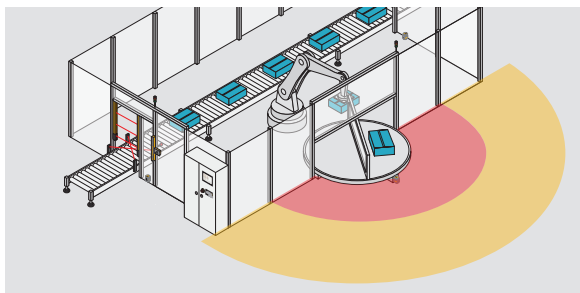
PSEN sc B 5.5

Eenvoudige configuratie

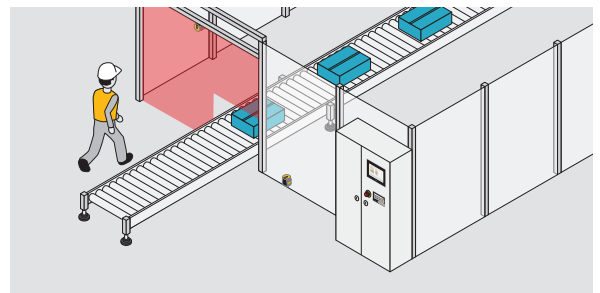
De veiligheidslaserscanners PSENscan bieden een tweedimensionaal gebiedsbewaking met een openingshoek van 275 graden en een beveiligingsveld-reikwijdte van maximaal 5,5 meter. Dankzij het vrij configureren van de waarschuwings- en beveiligingsvelden en de aanpassing aan bouwkundige omstandigheden kan het optimaal in de meest uiteenlopende toepassingen worden geïntegreerd. De PSENscan Configurator maakt een snelle en eenvoudige configuratie mogelijk.

Gelijktijdige bewaking van maximaal drie veiligheidszones

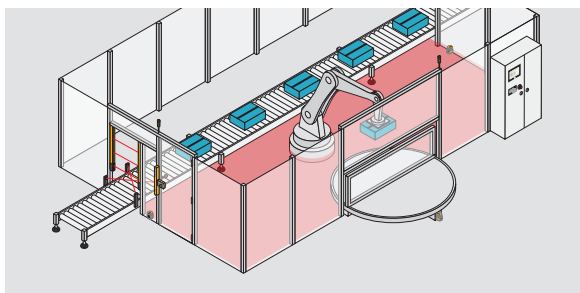
Met PSENscan kunnen maximaal drie veiligheidszones gelijktijdig en onafhankelijk van elkaar worden bewaakt. Alleen het deel van de installatie wordt gestopt, dat door een persoon wordt betreden. Daardoor kunnen de veiligheidsafstanden van uw installatie geoptimaliseerd worden. Dit zorgt voor een hogere productiviteit en een betere ergonomie van uw installatie – en dat bij een optimale veiligheid.



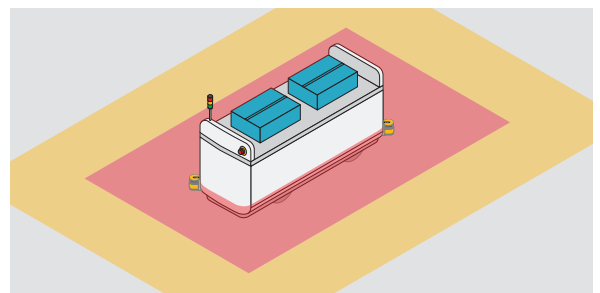
Stationaire beveiliging van gevarenczones



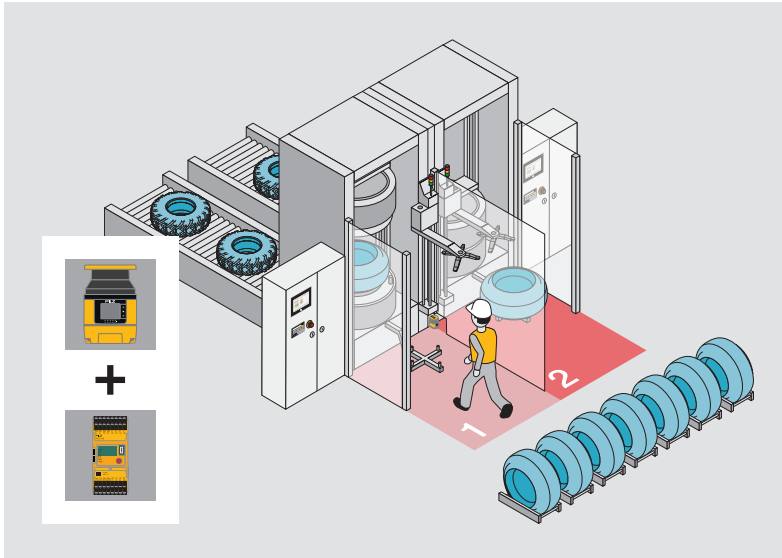
Toegangsbeveiliging



Beveiliging achter de veiligheidsafscherming



Beveiliging van bestuurderloze transportsystemen



Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Beveiligingsveld-reikwijdten van max. 5,5 meter
- ▶ Compacte behuizing
- ▶ Vrij configureren van de beveiligings- en waarschuwingsevelden aanpassing aan bouwkundige omstandigheden
- ▶ Geïntegreerd bedieningsdisplay
- ▶ Robuust tegenover stof
- ▶ Eenvoudige montage en uitlijning met de passende toebehoren
- ▶ Snelle en eenvoudige configuratie met de PSENscan Configurator
- ▶ Gelijktijdige bewaking van maximaal 3 gescheiden zones met slechts één scanner
- ▶ Instellen van maximaal 70 schakelbare configuraties
- ▶ Serieschakeling van maximaal 4 scanners
- ▶ Verwisselbaar opslagmedium voor het overdragen van de configuratie



Snelle en eenvoudige configuratie met de PSENscan Configurator.

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN sc M 5.5 08-17	6D000019
Montagehulp: PSEN sc bracket PR	6D000002
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 - veerkrachtklemmen (1 set)	772 100 751 008

De optimale oplossing: tweedimensionale gebiedsbewaking van maximaal drie veiligheidszones tegelijk met veiligheidslaserscanners PSENscan en de configureerbaar veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

Productieve ruimtebewaking – ook in serie

Tot vier veiligheidslaserscanners PSENscan kunnen volgens het master-slave-principe met elkaar worden verbonden. De configuratie wordt daarbij centraal op de masterscanner uitgevoerd en doorgegeven aan de slaves.

Typesleutel PSENscan

PSEN sc B 3.0 08-12

Productgebied Pilz SENSoren	Type	Veiligheidszone	Uitbreidingen
Productgroep sc – PSENscan	B Basisvariant	3.0 3,0 m	08-12 8-polige geheugenmedium
Werking contactloos, optisch, 2-D (bewaking oppervlakken)	L Light	5.5 5,5 m	8- of 12-polig vervangbaar geheugenmedium
	M master		08-17 8- en 17-polig vervangbaar geheugenmedium
	S Slave		

Altijd de laatste informatie over veiligheidslaser-scanner PSENscan:

Webcode:
web181395

Online-informatie
op www.pilz.com

► Selectiehulp – PSENscan

Veiligheidslaserscanner PSENscan

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en goedgekeurd volgens:
 - EN/IEC 61496-1: Type 3
 - EN ISO 13849-1: PL d
 - IEC 61508: SIL 2
- Openingshoek: 275°
- Reikwijdte:
 - 3,0 of 5,5 m bij veiligheidszone,
 - 40 m bij waarschuwingszone
- Reactietijd: 62 ms
- Beschermingsgraad IP65
- Afmetingen (h x b x d) in mm:
 - 152 x 102 x 112,5
- Overige functies van de
 - Light-, Master- en Slave-variant:
 - Muting
 - EDM
 - Override
 - Overige functies van de Master- en Slave-variant:
 - Herstart volgens EN/IEC 61496-3
 - Verticale toepassingen



PSEN sc B 5.5

Type	Resolutie	Reikwijdte veiligheidszone
► Basisvariant		
PSEN sc B 5.5	70 mm	5,5 m
► Light-varianten		
PSEN sc L 3.0 08-12	40 70 mm	3,0 m
PSEN sc L 5.5 08-12	40 70 mm	5,5 m
► Master-varianten		
PSEN sc M 3.0 08-12	40 70 mm	3,0 m
PSEN sc M 5.5 08-12	40 70 mm	5,5 m
PSEN sc M 5.5 08-17 ²⁾	40 70 mm	5,5 m
► Slave-varianten		
PSEN sc S 3.0 08-12	40 70 mm	3,0 m
PSEN sc S 5.5 08-12	40 70 mm	5,5 m

¹⁾ bij gelijktijdige bewaking

²⁾ binnenkort beschikbaar

Toebehoren – veiligheidslaserscanners PSENscan



PSEN sc bracket PR



PSEN sc bracket F



PSEN sc bracket H



PSEN sc bracket C

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

Veiligheids-zones ¹⁾	Waarschuwing-zones ¹⁾	Schakelbare configuraties	Certificeringen	Uitbreidingen/ geheugenmodule	Bestel-nummer
1	1	-	TÜV, UL	8-polige geheugenmodule (niet uitwisselbaar)	6D000001
1	1	3	TÜV, UL	8- of 12-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000012
1	1	3	TÜV, UL	8- of 12-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000013
1	1	3	TÜV, UL	8- of 12-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000016
1	1	3	TÜV, UL	8- of 12-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000017
2	2	8	TÜV, UL	8- en 17-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000019
1	1	3	TÜV, UL	8- of 12-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000020
1	1	3	TÜV, UL	8- of 12-polig, vervangbaar geheugenmodule	6D000021



Snelle en eenvoudige configuratie met de PSENscan Configurator.

Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Montagehouder voor de instelling van de hellingshoek en de rolhoek	1	6D000002
Montagehouder voor instelling van de hellingshoek	1	6D000003
Toebehoren ter bescherming van het kopdeel	1	6D000004
Geheugenmodule 8- en 17-polig, M12	1	6D000005
Geheugenmodule 8- en 12-polig, M12	1	6D000006
Reinigingsmiddel	1	6D000008
Reinigingsdoek	1	6D000009
Montagehouder voor de bevestiging aan de vloer	1	6D000010
Montagehoek voor de bevestiging aan hoeken	1	6D000011

Altijd de laatste informatie over veiligheids-laserscanner PSENscan:



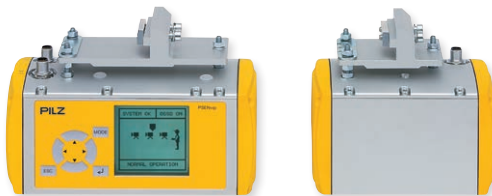
Online-informatie op www.pilz.com

► Op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip

De camera-gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip zijn meerrijdende beschermvoorzieningen. Ze dienen voor de veilige bewaking van afkantpersen. Het systeem wordt boven aan de zijkant van de afkantpers geplaatst, en detecteert zelfs de kleinste vreemde voorwerpen in het beveiligingsveld tussen de zend- en ontvangeenheid. Tot de camera-gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip tellen de twee productvarianten PSEnvip en PSEnvip 2.



Detectie
buighoek



PSEnvip RL D Set



PSEnvip R E

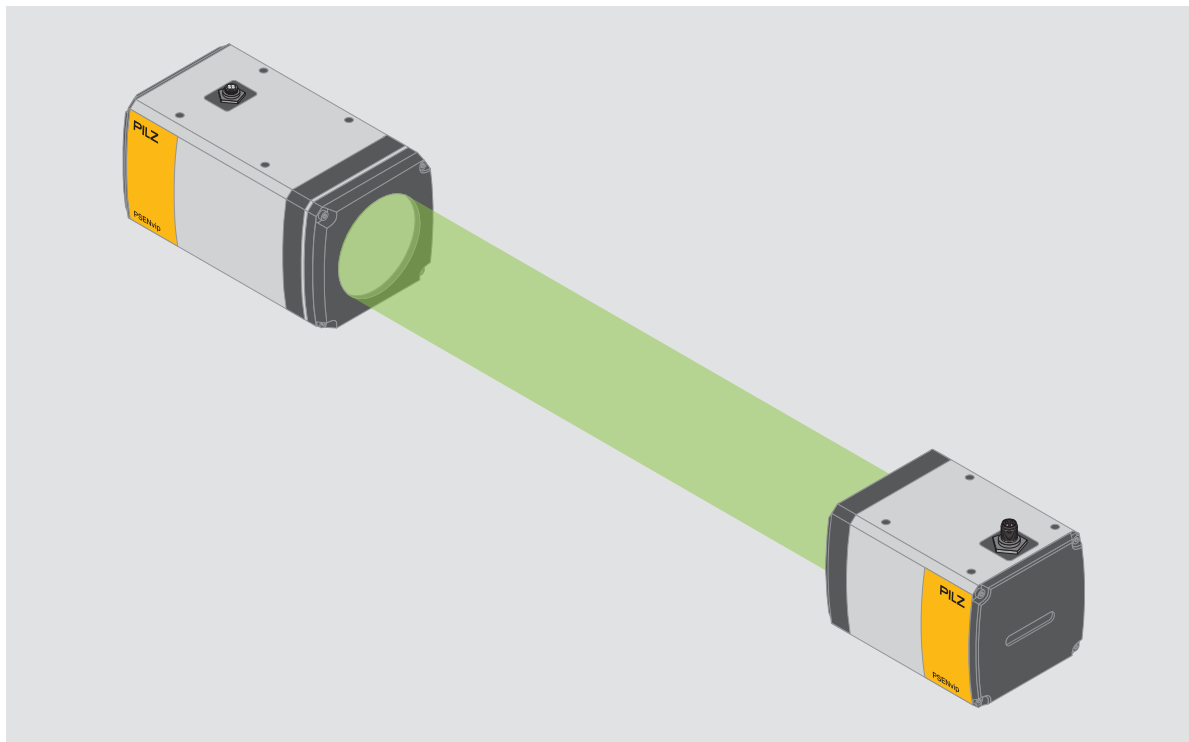
PSEnvip – de veilige totaaloplossing voor het retrofitten van persen

Samen met het configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 of het automatiseringssysteem PSS 4000 krijgt u een veilige complete oplossing voor het retrofitten van persen. Een hernieuwde CE-markering is niet nodig na een ombouw (zie pagina 100).

PSEnvip 2 – de geïntegreerde oplossing voor moderne afkantpersen

PSEnvip 2 is de tweede, uitgebreide generatie van het op camera's gebaseerde beveiligingssysteem. In combinatie met het PSS 4000-automatiseringssysteem krijgt u een geïntegreerde oplossing voor moderne afkantpersen – en dat met maximale productiviteit (zie pagina 102).





Afkanten veilig in het oog met de op camera's gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip.

Innovatieve optica voor hoge productiviteit

De zichtbare lichtstralen worden via een telecentrisch objectief (vision parallel) naar de ontvanger overgebracht. Daardoor zorgt de PSEnvip voor een hoge mate van beschikbaarheid en als gevolg daarvan een betere productiviteit in vergelijking met op laser gebaseerde systemen. De lange levensduur van de lichtbron zorgt voor lagere onderhoudskosten.

Hoge robuustheid dankzij ongevoelige technologie

PSEnvip zijn niet gevoelig voor reflecties en extern of diffuus licht of voor vibraties of thermische gelaagdheid (bijv. door verwarmde gereedschappen). De langere levensduur van de lichtbron zorgt voor minder onderhoud. Aangezien het licht ongevaarlijk is voor het oog, bieden PSEnvip een vergrote veiligheid ten opzichte van de gebruikelijke systemen.

Snelle en eenvoudige eerste installatie en gereedschapswissel

Dankzij de innovatieve technologie en de software is de fijne afstelling bij installatie en na een gereedschapswissel snel en eenvoudig mogelijk. Ombouw tijden worden hierdoor tot een minimum beperkt.

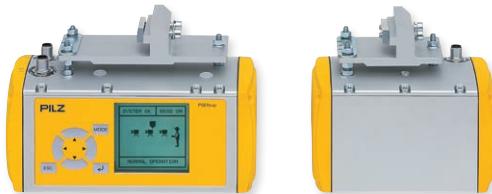
Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip:

 Webcode:
web150415

Online-informatie
op www.pilz.com

► Op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip

Het op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip biedt de veilige totaaloplossing voor het retrofitten van persen. Een nieuwe CE certificatie is niet vereist voor een ombouw met PSEnvip.



PSEnvip RL D Set



PSEnvip productieve variant in combinatie met het automatiseringssysteem PSS 4000

De meerjiddende beveiligingsinrichting PSEnvip kan met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 of met het automatiseringssysteem PSS 4000 worden gecombineerd. In combinatie met de Fast Control Unit in het automatiseringssysteem PSS 4000 kan bij de dynamische muting van de productieve variant van PSEnvip een productiviteitsstijging van maar liefst 50 procent worden bereikt. Samen met duidelijke diagnosemeldingen op het geïntegreerde LC-display wordt zo gegarandeerd dat er productief gewerkt wordt bij maximale veiligheid.

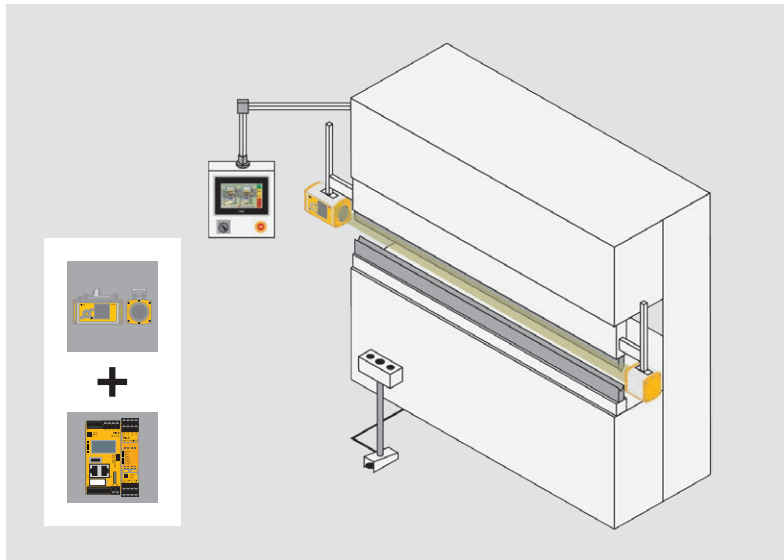
Bij vakkundige installatie en correcte parametring van de PSEnvip (zowel bij de basis- als ook bij de productieve variant met PSS 4000) is er geen significante verandering volgens de apparatuur- en productveiligheidswet aanwezig. Een nieuwe CE certificatie is daarom niet vereist voor een ombouw met PSEnvip.

Typesleutel PSEnvip

PSEnvip RL D M Set

Productgebied Pilz SENSoren	Zender/Ontvanger	Display (Ontvanger)	Uitvoering (ontvanger)	Inbegrepen bij levering
Productgroep vip – PSEnvip	T Zender RL Ontvanger, links	D met display	M Met buighoek- meting P Productieve variante – Basisvariant	Set Eenheid van zender en ontvanger
Werking Contactloos, optisch, 2-D (bewaking oppervlakken)				

– de veilige totaaloplossing voor het retrofitten van persen

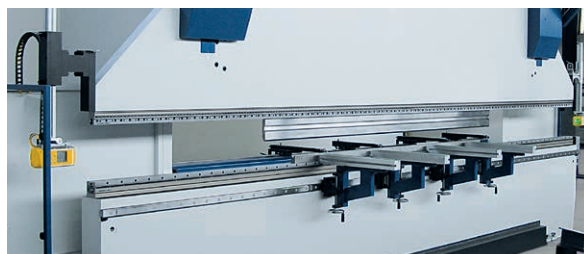


Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Maximale veiligheid voor afkantpersen volgens de meest gangbare veiligheidsnormen en volgens EN 12622
- ▶ Hogere productiviteit en beschikbaarheid dankzij:
 - innovatieve optica
 - tolerantie bij vibratie, thermische gelaagdheid, reflectie, instraling door andere lichtbronnen en diffuus licht
- ▶ Gebruikersvriendelijk:
 - software-ondersteunde fijn-afstelling na gereedschapswissel
 - comfortabele bediening via de geïntegreerde displayweergave

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEnvip RL D Set	583 000
Aansluiting:	
▶ PSEN op cable, afgeschermd, recht, M12, 4-polig, 5 m	630 304
▶ PSEN op cable, afgeschermd, recht, M12, 8-polig, 5 m (2x)	630 314
▶ Verwerkingseenheid: Basismodule PNOZ m B1	772 101
▶ 2-polige halfgeleideruitgangsmodule: PNOZ m EF 8DI2DOT	772 144

Veilig en effectief afschuiven met de basisvariant: Camera-gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip en de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.



Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip:

 Webcode: web150415

Online-informatie op www.pilz.com

► Het op camera's gebaseerde beveiligingssysteem PSEnvip 2

Het op camera's gebaseerde beveiligingssysteem PSEnvip 2 biedt een geïntegreerde oplossing voor moderne afkantpersen en wordt met PSS 4000 ingezet.



PSEnvip R E



PSSu H PLC1 FS SN SD

Hoge productiviteit

Kenmerkend voor de PSEnvip 2, de tweede, uitgebreide generatie van het op camera's gebaseerde beveiligingssysteem, is naast een eenvoudig gebruik, een maximale productiviteit in combinatie met een hoge machine-beschikbaarheid. Bovendien is het volume van de ontvanger met ongeveer 50 procent verminderd. PSEnvip 2 bestaat uit zender, ontvanger en een in de PSS 4000 integreerbare verwerkingseenheid. Het resultaat: de kortste uitschakeltijd en de kortste naloopweg van de afkantpers.

Eenvoudige configuratie en inbedrijfstelling

De PSEnvip 2 heeft geen apparaatdisplay: de complete inbedrijfstelling en configuratie vinden eenvoudig en rechtstreeks via een webinterface op de besturing van de afkantpers plaats. Zo kan de gebruiker alle instellingen centraal op één plaats configureren.

Veilige bewaking van bijzondere personen

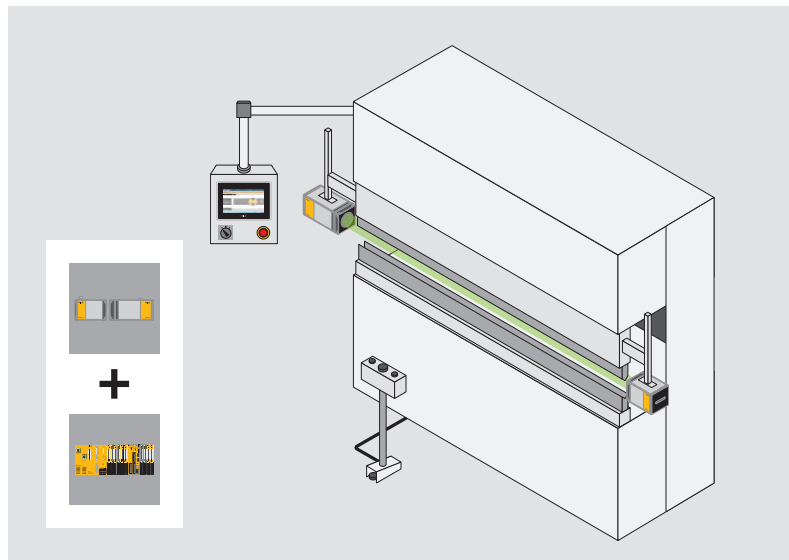
Met een reikwijdte van maximaal 18 meter is de langeafstandsversie (LR) ideaal voor de bewaking van tandempersen. De zender blijft hetzelfde, alleen de ontvanger moet worden vervangen.

Typesleutel PSEnvip 2

PSEnvip R LR

Productgebied Pilz SEN soren	Zender/Ontvanger	Reikwijdte ontvanger
Productgroep vip – PSEnvip	E Zender R Ontvanger	– Basisreikwijdte (13 m) LR lange reikwijdte (18 m)
Werking Contactloos, optisch, 2-D (bewaking oppervlakken)		

- de geïntegreerde oplossing voor moderne afkantpersen



Uw voordelen in één oogopslag

- Maximale veiligheid voor afkantpersen volgens de meest gangbare veiligheidsnormen en volgens EN 12622
- Maximale productiviteit en hoge machinebeschikbaarheid:
 - innovatieve optica
 - minimalisering van de bekabeling
 - verzekeren van de kortste uitschakeltijd en de kortste naloopweg dankzij de Fast Analysis Unit
 - tolerantie bij vibratie, thermische gelaagdheid, reflectie, instraling door andere lichtbronnen en diffuus licht
- Eenvoudige hantering dankzij
 - flexibele montage rechts of links aan de afkantpers
 - centraal uitvoerbare instellingen aan de webinterface aan de besturing van de afkantpers
 - Geschikt voor tandempersen dankzij beschermde ruimte tot 18 m
 - Hot-Plug-geschiktheid

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor:	
► PSEnvip R	584 100
► PSEnvip E	584 200
Aansluiting:	
► PSEN op cable, afgeschermd, recht, M12, 4-polig, 10 m	630 305
► PSEN cable, M12-4sm MIOsm MOVE, 10 m	584 570
Verwerkingseenheid:	
► PSSu H PLC1 FS SN SD	312 070
► PSSu K F FAU P	312 421
► Stekker voor FAU, 4-polig	313 118
► Stekker voor FAU, 10-polig (2 stuks)	313 115

Veilig en productief afkanten: Op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip 2 en automatiseringssysteem PSS 4000 met productieve analysemodule.

Kabelselectie:

 vanaf pagina 138

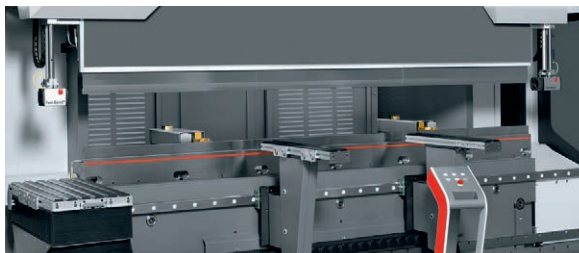
Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip 2:

 Webcode: web150415

Besturingssysteem PSSuniversal PLC:

 Webcode: web150420

Online-informatie op www.pilz.com

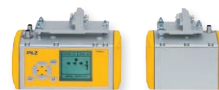


► Selectiehulp – PSEnvip en PSEnvip 2

Op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip

Gemeenschappelijke kenmerken

- Beschermde ruimte:
 - Lengte: 0,1 ... 10 m
 - Hoogte: max. 20 mm
 - Breedte: 42 mm
- Reactietijd: 4 ms
- Conform en goedgekeurd volgens EN 12622
- Inzetbaar voor toepassingen tot
 - Type 4 volgens EN/IEC 61496-1/-2
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 61508



PSEnvip RL D Set

Type

PSEnvip RL D Set
PSEnvip RL D
PSEnvip RL D M Set
PSEnvip RL D M
PSEnvip RL D P Set
PSEnvip RL D P
PSEnvip T

Kenmerken buighoekmeting

- Afstand tussen werkstuk (plaat) en ontvanger: max. 1,5 m
- Dikte van de platen: 2 ... 4 mm
- Buighoek: 50 ... 160°
- Temperatuurbereik (omgeving): +10 ... +40 °C

Op camera's gebaseerd beveiligingssysteem PSEnvip 2

Gemeenschappelijke kenmerken

- Beschermde ruimte:
 - Lengte: 0,1 ... 18 m
 - Hoogte: max. 20 mm
 - Breedte: 44 mm
- Reactietijd: 4,65 ms (sensor + FAU)
- Conform en goedgekeurd volgens EN 12622
- Inzetbaar voor toepassingen tot
 - Type 4 volgens EN/IEC 61496-1/-2
 - PL e volgens EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 volgens EN/IEC 61508



PSEnvip R



PSEnvip E

Type

PSEnvip R
PSEnvip R LR
PSEnvip E

Verwerkingseenheid voor camera gebaseerde beveiligingssysteem PSEnvip 2

Gemeenschappelijke kenmerken

- Compacte module met Fail-Safe
- 4 digitale ingangen
- Uitgangen:
 - 2 digitale uitgangen, 1-polig, 2A
 - 2 digitale uitgangen, 2-polig, 2A



PSSu K F FAU P

Type

PSSu K F FAU B
PSSu K F FAU P

Uitvoering	Zender	Ontvanger	Display	Certificeringen	Bestelnummer
Basisvariant set	◆	◆	◆	EAC, TÜV, UL ¹⁾	583 000 ²⁾
Basisvariant		◆	◆	EAC, TÜV, UL	583 600
Variant met buighoekmeting set	◆	◆	◆	EAC, TÜV, UL ¹⁾	583 002 ²⁾
Variant met buighoekmeting		◆	◆	EAC, TÜV, UL	583 610
Productieve variant set	◆	◆	◆	EAC, TÜV, UL ¹⁾	583 007 ^{2), 3)}
Productieve variante		◆	◆	EAC, TÜV, UL	583 601 ³⁾
Zender	◆			EAC, TÜV, UL	583 900

¹⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

²⁾ bij levering van de PSEnvip (sets) inbegrepen: Zender, ontvanger, afstelplaten, afstelsjablonen met magneet en een testvoorwerp.

³⁾ in combinatie met het besturingssysteem PSSuniverseel PLC, PSSu K F FCU Fast Control Unit en 2 tellermodules PSSu E F ABS SSI inzetbaar



Kenmerken	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer
PSEnvip 2 ontvanger	13 m	EAC, TÜV, UL	584 100 ⁴⁾
PSEnvip 2 ontvanger	18 m	EAC, TÜV, UL	584 101
PSEnvip 2 zender	-	EAC, TÜV, UL	584 200 ⁴⁾

⁴⁾ in combinatie met het besturingssysteem PSSuniversal PLC en de Fast Analysis Unit te gebruiken

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Fast Analysis Unit, basisvariant	EAC, TÜV, UL	312 420
Fast Analysis Unit, productieve variant	TÜV, UL	312 421

Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip en PSEnvip 2:

Webcode:
web150415

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – toebehoren PSEnvip en PSEnvip 2

Toebehoren – camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip en PSEnvip 2



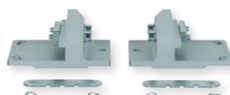
PSEnvip MS



PSEnvip AT mag



PSEnvip TP



PSEnvip AP 2



PSEnvip AT spring mount

Beschrijving Type

Adapterplaten
PSEnvip MB

Arm
PSEnvip MS

Afstelplaten
PSEnvip AP

PSEnvip AS2 R

PSEnvip AS2 E

Afstelsjablonen
PSEnvip AT mag

PSEnvip AT mech

Testvoorwerp
PSEnvip TP

Montageplaten
PSEnvip AS 2

Afstelplaten
PSEnvip AP 2

Afstelsjablonen
PSEnvip AT spring mount

Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Voor de opnemen van de PSEnvip AP/PSEnvip AP 2 aan een willekeurige houder, met gleuf	2	583205
Houderarmen (set) voor de montage van PSEnvip en PSEnvip 2	2	583206
Voor PSEnvip zender en ontvanger	2	583202 ¹⁾
Voor PSEnvip 2 ontvanger	1	583215
Voor PSEnvip 2 zender	1	583216
Met magneet voor de uitlijning van PSEnvip en PSEnvip 2 bij de eerste installatie	2	583203 ¹⁾
Voor mechanische montage in de gereedschapsopname bij eerste installatie van PSEnvip en PSEnvip 2	2	583204
Voor regelmatige functiecontrole, vingerbescherming bij PSEnvip en PSEnvip 2	1	583200 ¹⁾
Voor PSEnvip 2 zender en ontvanger	2	583210
Voor PSEnvip 2 zender en ontvanger	2	583211
Voor de uitlijning van PSEnvip en PSEnvip 2 bij de eerste installatie	2	583207

¹⁾ meegeleverd bij PSEnvip (set)

Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSEnvip en PSEnvip 2:

 Webcode:
web150415

Online-informatie op www.pilz.com

► Botsingsmeetset PRMS voor normconforme mens-robot-samenwerking (HRC)



Botsingsmeetset voor het registreren van kracht en druk.

Er is geen veilige robot, maar wel de veilige robotapplicatie!

Het Pilz Robot Measuring System PRMS wordt in het kader van de validatie van mens-robot-samenwerkingen (HRC) gebruikt en dient de **registratie van kracht en druk**. Volgens **ISO/TS 15066** moeten bij een HRC-applicatie – zonder beschermende hekken met grenswaarden bij een mogelijke botsing rekening gehouden worden. Als de toepassing tijdens een botsing tussen mens en robot binnen deze grenzen blijft, voldoet ze aan de normen. Daarom zijn bij elke HRC-applicatie geschikte metingen noodzakelijk.

Een uitgebreide en **praktijkgerichte training** geeft u de nodige knowhow voor de routinematige omgang met de botsingsmeetset en de metingen. Voor PRMS bieden we u twee alternatieven: **Koopt** of **huurt** u de meetset geheel volgens uw behoeften.

De botsingsmeetset PRMS ondersteunt u op weg naar een veilige robottoepassing.



► Performante en normconforme HRC

Met de HRC-botsingsmeetset meet u kracht en druk in overeenstemming met de normatieve vereisten van ISO/TS 15066. En zorgt u voor veilig en performante HRC.

Krachtmeting

Het botsingsmeettoestel meet de krachten die op het menselijk lichaam inwerken. De negen verschillende veren beschikken over diverse veerkrachtconstanten en worden bij de krachtmeting gebruikt om de afzonderlijke lichaamsregio's te simuleren.

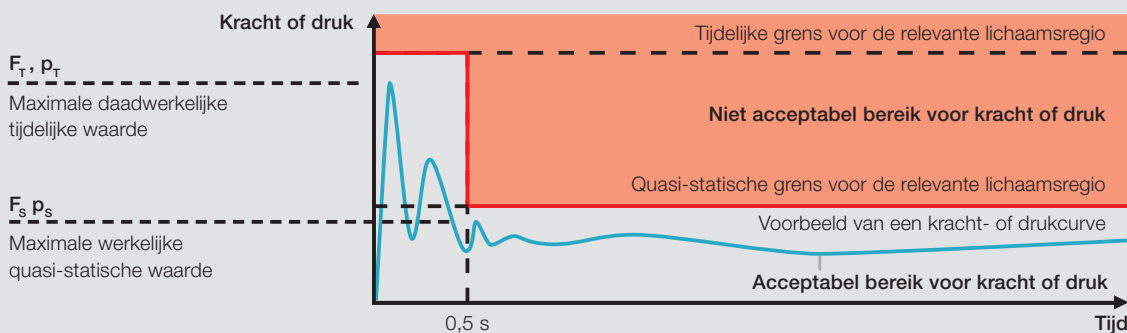
Drukmeting

Met behulp van drukmeetfolies wordt de lokale druk gemeten en met de vastgelegde grenswaarden uit de norm vergeleken. De drie compressie-elementen in de set simuleren de respectievelijke lichaamslocatie en worden tijdens het meetproces onder de drukmeetfolies geplaatst.

Evaluatie

Voor de validatie en digitalisering van krachtmeet- en drukwaarden en voor het genereren van testrapporten is een comfortabele softwaretool beschikbaar.

Meting van krachten en drukken volgens ISO/TS 15066 – tijdsverloop van de kracht en de maximale druk



Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over de botsingsmeetset PRMS:

Webcode:
web196478

Online-informatie op www.pilz.com



► Praktische producttraining en After-Sales-Package

CE



Onderdeel van de botsingsmeetset is een eendaagse praktijkgerichte producttraining. Hierin worden de normatieve omstandigheden van het HRC gepresenteerd en wordt de uitgebreide training voor de meetprocedure en de componenten uitgevoerd. De deelnemers krijgen hierbij de nodige praktische ervaring in het omgaan met de componenten en profiteren van onze kennis van de meer dan 3000 HRC-metingen.

Daarnaast staat voor u een geavanceerd After-Sales-Package ter beschikking, dat naast de regelmatige kalibratie ook actuele software-updates bevat. PRMS staat voor u dus altijd up-to-date ter beschikking.

Uw voordelen in één oogopslag

- 1-daagse praktijkgerichte producttraining
- Kopen of huren – individueel volgens uw behoeften
- Meting van kracht en druk volgens de normen
- Gestandaardiseerde meetmethode
- Realistische beoordeling van werkplekken
- Nauwkeurige validatie en praktijk georiënteerde toepassing
- Zeer actueel product dankzij regelmatig kalibratie en updates
- Hoge productbeschikbaarheid en volledige functionaliteit door geavanceerd aftersales en klantenondersteuningspakket
- Eenvoudig gebruik door handige meetelementen
- Software met protocoltools – voor eenvoudige analyse, visualisering en documentatie
- Duurzaamheid door robuuste verwerking en hoogwaardige bestanddelen
- Flexibele aanpassing aan een breed scala aan meetopdrachten, bijv. door veren, die eenvoudig uitgewisseld kunnen worden



► Selectiehulp – botsingsmeetset PRMS

Botsingsmeetset



Type	Kenmerken	Bestel-nummer
PRMS set	► PRMS set (kopen) ► PRMS set (huren)	9A000012 9A000018
	► Afmetingen (h x b x d) in mm: 120,3 x 120 x 120 ► Diameter actief oppervlak aan de deksel: 50 mm ► Nauwkeurigheid krachtmeting: 1 % van de maximale waarde (+/- 5 N) ► Kracht-meetbereik: 0 tot 500 N ► Bedrijfstemperatuur: 0 °C tot 40 °C ► Levensduur: > 10⁶ metingen ► Geïntegreerde elektronica voor meetwaardeverwerking ► USB-poort voor de verbinding met een PC Inhoud van de botsingsmeetset: ► Krachtmeters ► Veren ► Drukmeetfolies ► Compressie-elementen ► Scanner voor de analyse van de drukmeetfolies ► After Sales Package (kalibratie en software-updates) ► Softwaretool en 1-daagse producttraining	

De botsingsmeetset ontvangt u in een handige koffer voor ongecompliceerd transport.

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over de botsingsmeetset PRMS:

 Webcode: web196478

Online-informatie op www.pilz.com

► Bedien- en signaleringsapparatuur

De keuze van de juiste bedienings- en signaleringsapparatuur is cruciaal voor de veiligheid van mens en machine. Pilz bedienings- en signaleringsapparatuur kunnen daarom, overal ingezet worden waar gevaarlijke situaties voor uw medewerkers kunnen ontstaan. Dat kan bij de ingebruikneming van uw installatie, tijdens regelmatig bedrijf, bij onderhoud of bij service zijn. Bij ons ontvangt u noodstopknoppen, handbediende bedieningsapparaten, toestemmingsknoppen alsmede bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesystemen. Onze producten maken korte reactietijden mogelijk en zijn zodoende een veilig component voor uw toepassing!

Noodstopknoppen PITestop en PITestop active	114
Knoppenunit PITgatebox	126
Bedrijfsmoduskeuze en toegangsautorisatiesysteem PITmode	130
Handbediend bedieningsapparaat PITjog	134
Toestemmingsknop PITenable	136





► Noodstopknoppen PTestop en PTestop active

Machines en installaties moeten volgens de machinerichtlijn voorzien zijn van een noodstopvoorziening, om in noodsituaties gevaar te kunnen voorkomen of reduceren. Gebruik daarom de noodstopknoppen PTestop, die met de normen overeenkomen, voor het uitschakelen van uw installatie in gevaarlijke situaties.



PTestop

Betere bescherming door professionals in veiligheid

Noodstopbedieningsapparaten worden in gevaarlijke situaties handmatig bediend en activeren een signaal om de gevaarlijke beweging te stoppen. Met de noodstopdrukknoppen PTestop en PTestop active biedt Pilz u een uitgebreid assortiment bedieningsapparaten voor een groot aantal toepassingsscenario's.



PTestop active

Over de hele wereld veilig

Bij het gebruik van noodstopknoppen moeten diverse normen en voorschriften in acht worden genomen. Naast het prestatieniveau en het veiligheidsniveau van de apparaten is ook het voldoen aan verschillende IEC- en ISO-normen relevant. De normen EN/IEC 60947-5-1, EN/IEC 60947-5-5, EN ISO 13850 en IEC 60204 moeten in acht worden genomen. PTestop bedieningstoetsen zijn voor toepassingen tot SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 en PL e volgens EN ISO 13849-1 toepasbaar en voldoen bovendien aan de eisen van UL en CE.

Contactblok met bewaking

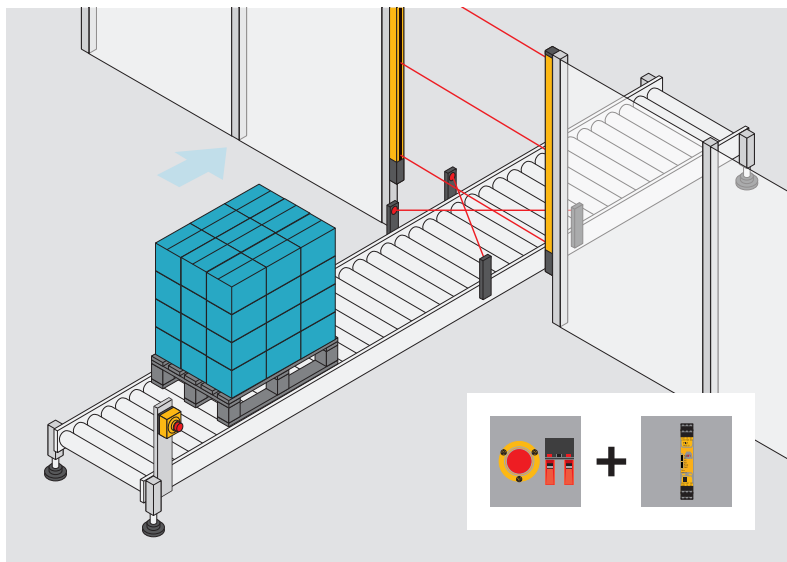
Pilz biedt contactblokken met bewaking aan. „Zelfbewaking“ is een in serie geschakelde sluiters, die in het geval van een fout het stroomcircuit onderbreekt. Deze extra functie biedt u zonder meerkosten een snelle en veilige oplossing voor het gebruik in schakelpanelen.

Typesleutel PTestop

PIT es Set1 s-5cs

Productgebied Pilz knoppen	Knop	Opdruk	Contacten	Aansluitmethode	Montage
Productgroep					
es Noodstopknop	1 Standaard	s Symbool	– Leeg	– Schroefaansluiting	– Inbouwmontage
esc Noodstop- contactblok	2 Groot	u en logo	1 NC met bewaking	c Veerkrachtklem	s Opbouwmontage
es set Noodstop-set	3 Verlicht		2 NC	n Stekker, M12, 5-polig	r Railmontage
ef Elektronische fail-safe	4 Verlicht met beschermkraag		3 NO		
	5 Beschermkraag		4 NC/NC/NC/NC ¹⁾		
	6 Klein		5 NC met bewaking/NC		
	7 Beschermings- graad IP6K9K		6 NC met bewaking/NC/NO		
	8 Sleutel				
	9 Standaard zonder blokkeer- beschermings- kraag				
	10 Verlicht actief/ niet actief				

¹⁾ Gebruik voor het parallel bedrijven van twee machines



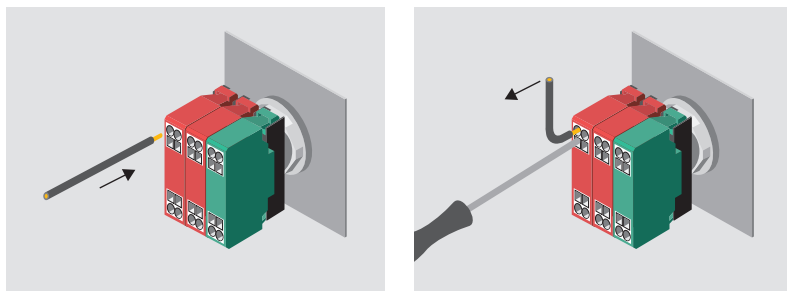
De optimale oplossing: Noodstopknoppen PIT es Set1s-5c en veiligheidsrelais PNOZ s3.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Pilz-knop volgens de voorschriften voor een noodstop
- ▶ Diverse varianten van de noodstopknoppen bieden maximale veiligheid in elke situatie: Verlicht, met sleutel, voor omgevingen met hygiënische eisen (IP6K9K)
- ▶ Eenvoudige, snelle montage door inbouw- en opbouwversie en Push-in technologie (snelaansluittechniek)
- ▶ Contactblokken en toetsen kunnen individueel worden gecombineerd dankzij de modulaire opbouw
- ▶ Noodstop symbool vervangt de extra belettering in bedienertaal
- ▶ Verhoogde bedrijfsveiligheid dankzij contactblok met bewaking (inbouwversie)

Push-in technology

Dankzij de veerkrachtklemmen (Push-in technologie) laat PITestop zich eenvoudig monteren en is deze robuust tegen vibraties.



Montagewerk reduceren met de snelaansluittechniek (Push-in technologie).

U kunt noodstopknoppen PITestop modulaair samenstellen – bijvoorbeeld:

	PIT-knop	Contactblokhouder	Contactblok	Optioneel: Opbouwbehuizing
				
Type	PIT es1s	PIT MHR 3	PIT esc1	PIT es box
Bestelnummer	400 131	400 330	400 315	400 200

Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

 Webcode:
web150436

Online-informatie op www.pilz.com

► Elektrisch activeerbare noodstopknop – PITestop

De PITestop active bedieningsapparaten zijn de nieuwe generatie elektrisch activeerbare noodstoppen. De herziening van de norm EN ISO 13850 en de IEC 60204 maken deze innovatie op het gebied van noodstop-apparaten mogelijk.



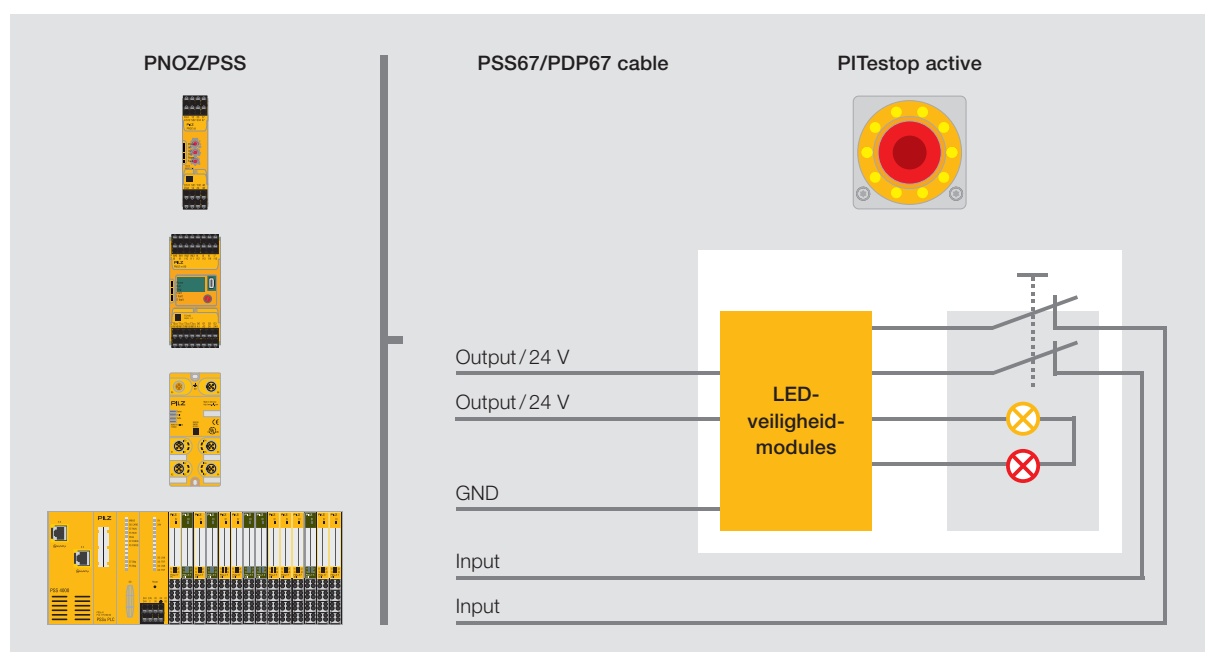
PIT es10s (actief)



PIT es Set10u-5ns (inactief)

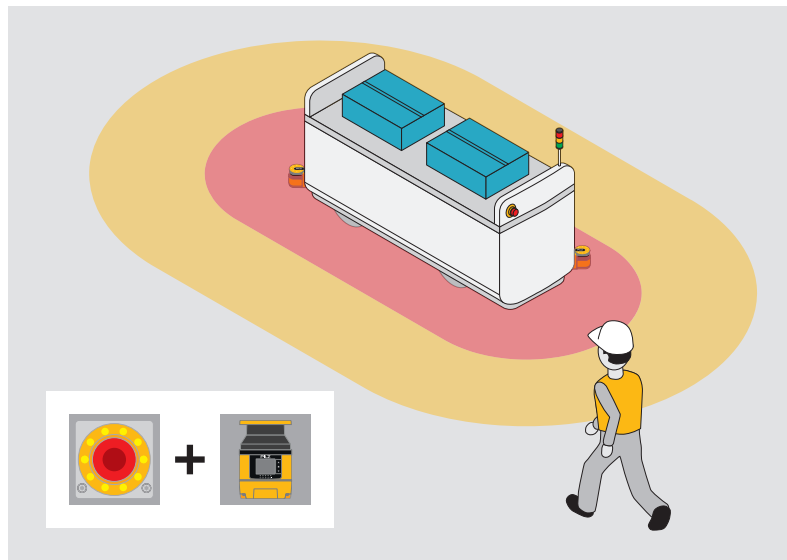
Normconform bieden de noodstopknoppen PITestop active de volgende nieuwe functies: Ze geven door middel van LED-verlichting aan dat ze actief zijn. In inactieve toestand zijn ze daarentegen niet verlicht en zodoende ook niet als noodstop herkenbaar. Met name voor modulaire installaties en machineparken, waarbij installatiemodules uitgeschakeld of ingeschakeld kunnen worden, ontvangt u hiermee de ideale oplossing. Inactieve machinedelen kunnen kosten- en energiebesparend worden uitgeschakeld – zonder dat

u de inactieve noodstopknoppen extra moet afdekken. Om ook de met betrekking tot de montage grootst mogelijke eenvoud en flexibiliteit te waarborgen, zijn zowel een inbouwversie als een opbouwversie beschikbaar. Met de nieuwe bedieningsapparaten PITestop active ondersteunen wij u met een innovatieve en flexibele oplossing – en bieden u noodstopknoppen op maat voor de Smart Factory!



Gebruiksscenario – PITestop active.

active



De optimale oplossing: Noodstopknoppen PITestop active en veiligheidslaserscanner PSENscan.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Noodstopknop norm-conform volgens de machinerichtlijn
- ▶ Noodstop conform met EN ISO 13850 en IEC 60204
- ▶ Elektrisch activeerbaar
- ▶ Geeft de status aan (actief/inactief) door verlichting
- ▶ Inactieve noodstopknoppen hoeven niet meer te worden afgedekt
- ▶ Geïntegreerde oplossing van de signalering, dat de noodstopknop bediend werd, door knipperen
- ▶ Kosten- en energiebesparing door uitschakeling van inactieve machineonderdelen
- ▶ Vereenvoudigde omgang voor de gebruiker, door identificatie van actieve machinedelen en bedieningsinrichtingen
- ▶ Eenvoudige, flexibele montage dankzij inbouw- en opbouwversie
- ▶ Verhoogde flexibiliteit, omdat er bij aaneengeschakelde machines sneller van bedrijfsmodus kan worden gewisseld



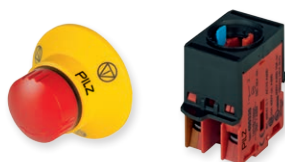
Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop active:

Webcode:
web150436

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PITestop en PITestop active

U heeft de keuze: voormonteerde sets of modulaire samenstelling.



PIT es Set1s-5



PIT es Set3s-5c

Sets voor de inbouwmontage – noodstopknoppen PITestop en PITestop active

Type	Componenten
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, zonder bewaking
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	PIT es10u, PIT es holder 3c, PIT esc1, PIT esc2, PIT ef LED

U kunt noodstopknoppen PITestop modulaair samenstellen – bijvoorbeeld:

	PIT-knop	Contactblokhouders	Contactblok	Optioneel: Opbouwbehuizing
Type	PIT es1s	PIT MHR 3	PIT esc1	PIT es box
Bestelnummer	400 131	400 330	400 315	400 200

Contacten	Opdruk noodstopsymbool en logo		Combineerbaar met opbouwbehuizing	Certificeringen	Bestelnummer	
	Met	Zonder			Schroefklem	Veerkrachtklem
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 430	-
	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 431
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 432	-
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 433
  	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 445	-
  	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 446
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 434	-
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 435
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 436	-
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 437
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 438	-
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 439
 		◆		EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 620	-
 		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 441	-
 		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 442
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 443	-
 	◆		◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 444
 		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 458	-
 		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	-	400 459
  		◆	◆	EAC ¹⁾ , TÜV ¹⁾ , UL ¹⁾	400 457	-
 		◆	◆	DGUV	-	400 460

 Opener, gedwongen openend

 Sluiter, meldcontact

¹⁾ EAC-, TÜV- en UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten


Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

 Webcode: web150436

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PITestop en PITestop active

U heeft de keuze: voorgesamonteerde sets of modulaire samenstelling.



PIT es Set1s-5s



PIT es Set6u-5nr

Sets voor de opbouwmontage – noodstopknoppen PITestop en PITestop active

Type	Componenten
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 Set5s-5s	PIT es5s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set6u-5cr	Noodstop, smalle opbouwbehuizing voor de railmontage
PIT es Set6u-5nr	Noodstop, smalle opbouwbehuizing voor de railmontage
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



Contacten	Opdruk noodstopsymbool en logo		Certificatie	Bestelnummer		
	Met	Zonder		Schroefklem	Veerkracht-klem	5-polige M12-aansluiting
 	◆		UL ¹⁾	400 447	-	-
 	◆		UL ¹⁾	-	400 448	-
 	◆		UL ¹⁾	-	-	400 453
  	◆		UL ¹⁾	400 452	-	-
 	◆		UL ¹⁾	400 449	-	-
 	◆		UL ¹⁾	-	-	400 454
 	◆		UL ¹⁾	400 450	-	-
 		◆	UL ¹⁾	-	400 451	-
 		◆	UL ¹⁾	-	-	400 455
 		◆	-	-	-	400 461
 		◆	-	-	-	400 462

 Opener, gedwongen openend

 Sluiter, meldcontact

¹⁾ UL-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

 Webcode: web150436

Online-informatie op www.pilz.com

► Technische gegevens – PITestop en PITestop active

Noodstopknoppen PITestop en PITestop active

Gemeenschappelijke kenmerken

- Toepassingsgebied:
EN/IEC 60947-5-1
en EN/IEC 60947-5-5
- Beschermingsgraad: IP65;
PIT es7u: IP6K9K
- Inbouwdiameter: 22,3 mm
- 127 500 bekrachtigingen
- Aansluitmogelijkheden: aansluiting op
contactblokken van PIT esc typen
- Afmetingen: zie maattekeningen
- Kleur toets: Rood
- Ontgrendeling door draaibeweging:
rechts of links; PIT es8s en
PIT es8u: alleen rechts



PIT es1s



PIT es3s



PIT es5s



PIT es6.10



PIT es8s

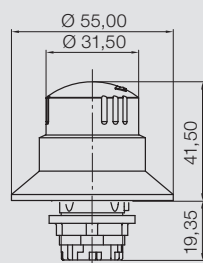


PIT es10u

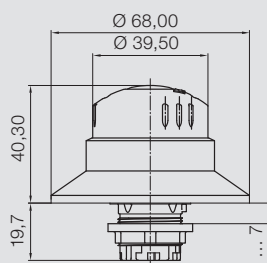
Type

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

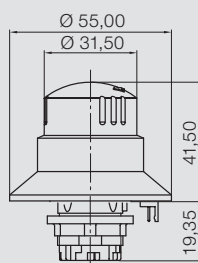
Afmetingen (mm)



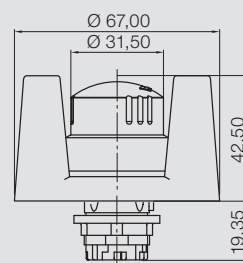
PIT es1s/PIT es1u



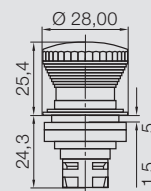
PIT es2s/PIT es2u



PIT es3s/PIT es3u

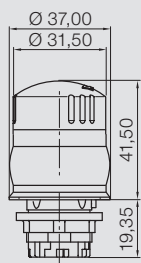


PIT es5s/PIT es5u

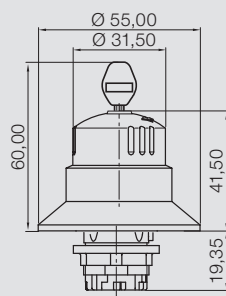


PIT es6.10

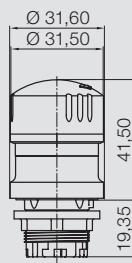
Knop	Certificeringen	Bestelnummer	
		Opdruk noodstopsymbool en logo	
		Met	Zonder
Standaard	EAC, TÜV, UL	400 131	-
Standaard	EAC, TÜV, UL	-	400 531
Groot	EAC, TÜV, UL	400 132	-
Groot	EAC, TÜV, UL	-	400 532
Verlicht, incl. Contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, UL	400 133	-
Verlicht, incl. Contactblok (veerkrachtklem)	EAC, TÜV, UL	400 143	-
Verlicht, incl. Contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, UL	-	400 533
Verlicht, incl. Contactblok (veerkrachtklem)	EAC, TÜV, UL	-	400 543
Verlicht met beschermkraag, incl. contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, UL	400 134	-
Verlicht met beschermkraag, incl. contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, UL	-	400 534
Met beschermkraag	EAC, TÜV, UL	400 135	-
Met beschermkraag	EAC, TÜV, UL	-	400 535
Klein	EAC, TÜV, UL	-	400 610
Beschermingsgraad ip6k9k	EAC, TÜV, UL	-	400 537
Sleutel	EAC, TÜV, UL	400 138	-
Sleutel	EAC, TÜV, UL	-	400 538
Standaard zonder blokkeer-beschermingskraag	EAC, TÜV, UL	-	400 539
Verlicht, actief/niet actief	DGUV	-	400 540



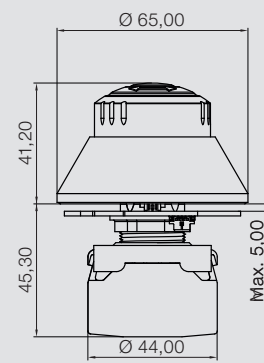
PIT es7u



PIT es8s/PIT es8u



PIT es9u



PIT es10u

Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

Webcode:
web150436

Online-informatie op www.pilz.com

► Technische gegevens – PITestop en PITestop active

Contactblokken voor inbouw- en opbouwmontage – noodstopknoppen PITestop en PITestop active



Gemeenschappelijke kenmerken

- Toepassingsgebied:
SIL CL 1, 2 of 3 volgens EN/IEC 62061,
PL c, d of e volgens EN ISO 13849-1,
EN/IEC 60947-5-1
- Nominale bedrijfsspanning U_n :
250 V AC (3 A), 24 V DC (2 A)
- Aansluiting:
schroefaansluitingen 2 x 2,5 mm²,
vingerveilig volgens VBG 4
- Contactmateriaal: Hard zilver Ag/Ni
- Min. stroom:
- 1 mA (schroefklemmen)
- 5 mA (veerkrachtklemmen)
- Min. spanning: 5 V
- Montagesoort: Inbouwmontage
- Inbouwdiepte :
- Schroefklemmen: 59 mm
- Veerkrachtklemmen: 52 mm



PIT esc1



PIT esc2c



PIT esc3



PIT esb6.10

Type

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

Toebehoren – noodstopknoppen PITestop en PITestop active



PIT es box



PIT es backplate
symbol



PIT MHR3



PIT MHR5



PIT es holder3c

Type

PIT es box
PIT MHR3
PIT MHR5

Werkwijze

Opbouwbehuizing voor
combineren met PITestop knoppen
en contactblokken
Contactblokhouders voor
schroefaansluitingen
Contactblokhouders voor
veerkrachtaansluitingen
Onderlegschild
met 3 noodstopsymbolen
Onderlegschild
met noodstopopschrift in 3 talen:
Engels, Frans, Duits

Altijd de laatste
informatie over
noodstopknoppen
PITestop en
PITestop active:

Webcode:
web150436

Online-informatie
op www.pilz.com

PIT in aansluiting aan veilige besturingstechniek (voorbeelden)



PSEN ix1



PNOZ s3

Type

PSEN ix1
PNOZ s3

Werkwijze

Meervoudige interface bijv. voor
PIT es Set1s-5 (400 432)
Veiligheidsrelais PNOZsigma,
bijv. voor het bewaken van de
noodstopknop PIT es Set 3s-5
(400 436)

Werkwijze	Contacten	Certificeringen	Bestelnummer	
			Schroefklem	Veerkrachtklem
Contactblok met bewaking		EAC, TÜV, UL	400 315	-
Contactblok		EAC, TÜV, UL	400 320	-
Contactblok		EAC, TÜV, UL	400 310	-
4 contactblokken voor het bedienen van 2 parallelle machines	   	EAC, TÜV, UL	400 324	-
Contactblok met bewaking		EAC, TÜV, UL	-	400 316
Contactblok		EAC, TÜV, UL	-	400 321
Contactblok		EAC, TÜV, UL	-	400 311
Contactblok	 	EAC, TÜV, UL	-	400 360
LED-veiligheid-modules	 	DGUV	-	400 342



Opener, gedwongen openend



Sluiter, meldcontact

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Beschermingsgraad: IP65, beschermingsklasse: II, 2 openingen voor het uitbreken voor pakkingschroefverbinding, kabelinvoering ISO 20 mm (PG 13,5), afmetingen (h x b x d) in mm: 61,5 x 72 x 72, ook voorgemonteerd in set leverbaar (zie pagina 120)	UL	400 200
3 steekplaatsen	EAC, TÜV, UL	400 330
5 steekplaatsen, er mogen max. 3 contactblokken ¹⁾ worden uitgerust, waarmee een beveiliging tegen omzeilen gegarandeerd is	EAC, TÜV, UL	400 340
3 steekplaatsen	EAC, TÜV, UL	400 331
Passend voor alle toetsen behalve PIT es2 en PIT es5 – niet geschikt voor de PIT es box en de smalle opbouwbehuizing	-	400 334
Passend voor alle toetsen behalve PIT es2 en PIT es5 – niet geschikt voor de PIT es box en de smalle opbouwbehuizing	-	400 335

¹⁾ met uitzondering van PIT es4: 4 contactblokken

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
▶ Aansluitmogelijkheid voor meerdere noodstopknoppen of veiligheidsschakelaars op veiligheidsrelais PNOZ ▶ Serieschakeling van max. 13 PSEN ix1 mogelijk ▶ Aansluiting van max. 50 noodstopknoppen ▶ Potentiaalvrije melduitgangen voor het verwerken van de schakeltoestand ▶ Aansluiting via veerkrachtklemmen	UL	535 120
▶ 2 niet-vertraagde veiligheidscontacten ▶ 1 halfgeleideruitgang ▶ Tot aan PL e/SIL CL 3 ▶ 1- en 2-kanaals schakeling ▶ Detectie van onderlinge sluiting ▶ Start bewaakt/handmatig/automatisch	▶ Aanlooptest ▶ Voedingsspanning 24 V DC ▶ Uitgangen: Spanning/stroom/vermogen DC1: 24 V/6 A/150 W ▶ Afmetingen (h x b x d) in mm: 98 x 17,5 x 120	CE, CCC, KOSHA, TÜV, UL 751 103

► Knoppenunit PITgatebox – eenvoudige bediening

De robuuste besturingseenheid met verschillende combinaties van drukknoppen, sleutelschakelaars en noodstopknoppen biedt u maximale flexibiliteit voor de individuele toepassing in uw heksysteem.



PIT gb LLE



PIT gb CLLE y



PIT gb BLLE y



PIT gb KLE y

Eenvoudige bediening in combinatie met hoogwaardige kwaliteit en hoogwaardig design

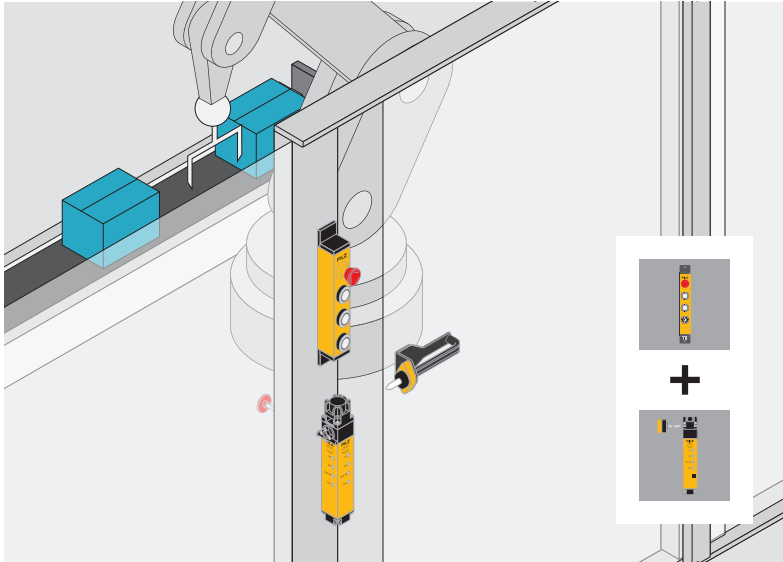
Met de knoppenunit PITgatebox kunt u hekschakelaars en -systemen eenvoudig en flexibel aansturen. Er kunnen commando's zoals activeren, stop of bevestigen van uw machine of installatie worden bestuurd. De robuuste bedieningseenheid kan dankzij het slanke design

eenvoudig en snel op gangbare profielsystemen worden gemonteerd. De voorgeconfigureerde varianten met verschillende combinaties van drukknoppen, sleutelschakelaars en noodstopknoppen bieden daarbij maximale flexibiliteit voor uw individuele toepassing.

Selectiehulp – knoppenunit PITgatebox

Type	PIT gb LLE	PIT gb CLLE y	PIT gb BLLE y	PIT gb KLE y
Noodstopknop	2 NC-contacten	2 NC-contacten/ 1 NO-contact	2 NC-contacten/ 1 NO-contact	2 NC-contacten
Positie 1	Verlichte drukknop (1 NO)	Verlichte drukknop (1 NO)	Verlichte drukknop (1 NO)	Verlichte drukknop (1 NO)
Positie 2	Verlichte drukknop (1 NO)	Verlichte drukknop (1 NO)	Verlichte drukknop (1 NO)	Verlichte drukknop (1 NO)
Positie 3	Verlichte drukknop (1 NO)	Afdekking	Sleutelknop (1 NC; 2 posities)	Sleutelschakelaar (2 NC; 3 posities)
Bestelnummer	G1000001	G1000002	G1000003	G1000004

van uw heksysteem



PITgatebox met PSENMlock, vluchtontgrendeling en deurgreep in het modulaire heksysteem.

PITgatebox in het modulaair heksysteem

De knoppenunit PITgatebox kan perfect met de heksystemen PSENSlock en PSENMlock worden gecombineerd. Dankzij de vele combinatiemogelijkheden, in combinatie met de knoppenunit PITgatebox, ontvangt u een modulaire en op uw behoeften afgestemde heksysteemoplossing uit een bron. De producten van het modulaire heksysteem zijn ideaal voor gebruik met de veilige besturingstechniek van Pilz.

Uw voordelen in één oogopslag

- Eenvoudige bediening in combinatie met hoogwaardige kwaliteit en hoogwaardig design
- Robuuste spuitgietzink-metalen behuizing in IP65 met hoge bestendigheid tegen schokken, trillingen en botsingen
- Smalle behuizing voor een ruimtebesparende installatie op gangbare aluminium profielsystemen
- Eenvoudige en snelle installatie zonder bedraden dankzij M12, 12-polige aansluiting en draaibare eindkappen
- Kostenbesparing door minder bekabelingswerk
- Flexibele montage dankzij geïntegreerde, draaibare bevestigingshoek
- Eenvoudige vervanging van de bedieningselementen dankzij geschikte reserveonderdelen



► Selectiehulp – knoppenunit PITgatebox

Selectiehulp – knoppenunit PITgatebox

Gemeenschappelijke kenmerken

- M12, 12-pol. aansluiting
- Robuuste behuizing van gegoten zink
- Beschermingsgraad: IP65
- Smalle bouwvorm: 40 mm profiel
- Draaibare eindkappen
(– 90°, + 90°, + 180°)
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Omgevingstemperatuur: –20 ... 60 °C



PIT gb CLLE y



PIT gb BLLE y

Type

PIT gb LLLE

PIT gb CLLE y

PIT gb BLLE y

PIT gb KLE y

Toebehoren – knoppenunit PITgatebox



PIT gb es1

PIT gb
push buttonPIT gb
key buttonPIT gb
color covers

Type

PIT gb es1

PIT gb push button

PIT gb key button

PIT gb key switch

PIT gb color covers

PIT gb blind cover

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

Technische kenmerken	Certificeringen	Bestel-nummer
Box met noodstop (2 NC) en 3 verlichte drukknoppen	CE, UL	G1000001
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen	CE, UL	G1000002
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen en 1 sleutelschakelaar (1 NC)	CE, UL	G1000003
Box met noodstop (2 NC) en 2 verlichte drukknoppen en 1 sleutelschakelaar (2 NC)	CE, UL	G1000004



Technische kenmerken	Certificeringen	Bestel-nummer
Noodstopknop, ontgrendelen door draaien	CCC, TÜV	G1000005
Drukknop, verlicht, tastend	CCC, TÜV	G1000006
Sleutelschakelaar 1 x 40 °, tastend	TÜV	G1000007
Sleutelschakelaar 2 x 90 °, vergrendeld	TÜV	G1000008
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen	-	G1000009
Blinddop, IP65	-	G1000010
Noodstopknop met meldcontact, ontgrendelen door draaien	CCC, TÜV	G1000011
Bevestigingssleutel voor draadring	-	G1000012
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, wit, IEC-symbool Start, VPE (10 stuks)	-	G1000013
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, wit, IEC-symbool ON, VPE (10 stuks)	-	G1000014
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, wit, IEC-symbool Unlocking, VPE (10 stuks)	-	G1000015
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, wit, IEC-symbool Locking, VPE (10 stuks)	-	G1000016
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, blauw, IEC-symbool Request, VPE (10 stuks)	-	G1000017
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, blauw, IEC-symbool Reset, VPE (10 stuks)	-	G1000018
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen, blauw, IEC-symbool Locking, VPE (10 stuks)	-	G1000019

► Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem

Het bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode verenigt safety- en security-functies in één systeem. Met de apparaten is het mogelijk om de bedrijfsmodus functioneel veilig te kiezen en de toegangsrechten op machines en installaties te regelen.



PITmode-apparaten kunnen worden gebruikt in machines en installaties waarin tussen verschillende besturingsprocessen en bedrijfsmodi moet worden geschakeld. Via gecodeerde transpondersleutels met RFID-technologie kunnen aan elke medewerker de op zijn vaardigheden afgestemde toegangsrechten tot de machine en rechten worden verleend. De veilige evaluatie-eenheid (Safe Evaluation Unit) herkent de ingestelde bedrijfsmodus zoals bijvoorbeeld automatisch bedrijf, handmatig ingrijpen onder beperkte voorwaarden of servicebedrijf, evalueert hem en schakelt functioneel veilig om. Hierdoor worden een foutieve bediening en manipulatie voorkomen en mens en machine beschermd.

PITmode fusion – het modulaire selectiesysteem voor de bedrijfsmodi

PITmode fusion is de modulaire uitvoering van het selectiesysteem voor de bedrijfsmodi. Hij bestaat uit de uitleeseenheid PITreader met RFID-technologie en een aparte veilige verwerkingseenheid (Safe Evaluation Unit – SEU). De transpondersleutels worden in de PITreader ingelezen en aangeleerd. De veilige verwerkingseenheid (Safe Evaluation Unit) evalueert de gekozen bedrijfsmodus en schakelt functioneel veilig tussen maximaal vijf bedrijfsmodi. Met PITmode fusion kan ook een veilig autorisatiebeheer volledig worden uitgevoerd. Door de scheiding van de componenten kan PITmode fusion flexibel in het design van bestaande bedieningspanelen geïntegreerd en met aanwezige knoppen gecombineerd worden.

PITreader – regeling van de toegangsautorisatie

Met de PITreader kunnen taken worden uitgevoerd met betrekking tot toegangsautorisaties voor machines en installaties. De mogelijkheden variëren van de eenvoudige vrijgave en de authenticatie voor bepaalde machinedeelfuncties tot een complexe hiërarchische autorisatiematrix. Bovendien kan de PITreader met RFID-technologie flexibel als stand-alone-apparaat of in combinatie met een Pilz-besturing worden gebruikt. De transpondersleutels zijn verkrijgbaar in een vrij beschrijfbaar variant en met vastgelegde rechten. Ter bescherming tegen manipulatie kunnen de RFID-sleutels met bedrijfsspecifiek geprogrammeerde PITreaders worden gecodeerd.

PIT-modus – het compacte all-in-one apparaat

In het compacte all-in-one apparaat PITmode zijn de knoppen voor de bedrijfsmodusselectie en de Safe Evaluation Unit in één apparaat geïntegreerd. De bedrijfsmodus en het recht worden door middel van een LED betrouwbaar aangeduid. De individuele codering van de sleutels voorkomt manipulaties. Optioneel is de bedrijfsmoduskeuzeschakelaar ook beschikbaar met pictogrammen voor gereedschapsmachines, waardoor deze optimaal geschikt is voor internationaal gebruik.

PITmode

De voordelen van het bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode

- ▶ Functioneel veilig omschakelen van de bedrijfsmodus dankzij zelfbewaking
- ▶ Regeling van toegangsautorisaties
- ▶ Hoge bescherming tegen manipulatie door bedrijfsspecifieke codering
- ▶ PITmode biedt de combinatie van bedrijfsmoduskeuzeschakelaar en toegangsautorisatie in een compact apparaat
- ▶ PITmode fusion is de modulaire uitvoering van het bedrijfsmoduskeuzeschakelaar- en toegangsautorisatiesysteem
- ▶ PITreader regelt flexibel de toegangsautorisaties als stand-alone-apparaat of in combinatie met een besturing van Pilz

De voordelen van het industriële RFID-systeem PITreader in één oogopslag

- ▶ 13,56 MHz RFID-technologie
- ▶ Ethernet-interface: ModbusTCP-protocol
- ▶ 24 V uitgang voor signaleringen
- ▶ 22,5 mm standaard inbouwdiameter
- ▶ Geïntegreerde webserver voor het configureren van PITreader- en transpondersleutels
- ▶ Lezen/schrijven en gegevensopslag op transpondersleutel
- ▶ Transpondersleutels aan de PITreader leren d.m.v. coderen
- ▶ Vergrendelen/Locken van gegevensgebieden op transpondersleutel
- ▶ Vooraf geïnstalleerd groepen-gebaseerd autorisatiebeheer
- ▶ Geïntegreerd gebruikersbeheer
- ▶ Multicolor-LED-ring voor gebruikersinformatie

Selectiehulp – PITmode en PITreader

Type	PITmode	PITmode fusion	PITreader
Toepassing	Functioneel veilige bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem tot PL d	Functioneel veilige bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem tot PL d	Toegangsautorisatiesysteem
Systeem	Compact all-in-one-apparaat	Modulair systeem bestaande uit: ▶ PITreader – RFID Reader ▶ Safe Evaluation Unit (SEU)	PITreader – RFID Reader combineerbaar met Pilz besturing of externe besturing
Knop	GGeïntegreerd ▶ 2 of 4 knoppen ▶ Optioneel met pictogrammen	3rd-party-knoppen	-
Safe Evaluation Unit (SEU)	Geïntegreerd	Modulair, in een afzonderlijk apparaat	-
Gebruik	Gebruik met Pilz- of 3rd-party-FS-besturing voor bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatie	Gebruik met Pilz- of 3rd-party-FS-besturing voor bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatie	Gebruik met Pilz- of 3rd-party-FS-besturing voor toegangsautorisatie
Bedrijfsmodi	Maximaal 5 veilige bedrijfsmodi	Maximaal 5 veilige bedrijfsmodi	-

Altijd de laatste informatie over bedrijfsmoduskeuzeschakelaars PITmode:

 Webcode: web150439

Online-informatie op www.pilz.com

► Selectiehulp – PITmode

Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode



PIT m3.2p
machine tools
pictogram



PIT m3 key2hq
mode service



PITreader base unit



PIT m4SEU

Type	Technische kenmerken
PIT m3.2p	Bedrijfsmoduskeuzeschakelaar: toetsen met cijfers
PIT m3.2p machine tools pictogram	Bedrijfsmoduskeuzeschakelaar: toetsen met cijfers en pictogrammen voor gereedschapsmachines
PIT m3.3p	Bedrijfsmoduskeuzeschakelaar: toetsen met cijfers
PIT m3.3p machine tools pictogram	Bedrijfsmoduskeuzeschakelaar: toetsen met cijfers en pictogrammen voor gereedschapsmachines
PIT m3 key2 mode 1, 2, 3, 4	Transpondersleutel
PIT m3 key2 mode service	Transpondersleutel, servicefunctie
PIT m3 key2hq mode 1, 2, 3, 4	Transpondersleutel, high quality
PIT m3 key2hq mode service	Transpondersleutel, high quality, servicefunctie
PIT m3.1p terminal set spring load	Veerkrachtklemmen
PIT m3.2p terminal set spring load	Veerkrachtklemmen
PIT m3.2p screw terminal set angled	Schroefklemmen gehoekt
PIT m3.2p screw terminal set	Schroefklemmen recht
PITmode fusion	Authenticatie- en functioneel veilig modusselectiesysteem in pakket
PITreader base unit	Authenticatiesysteem via RFID Reader, basiseenheid
PITreader key adapter h	► 1 x PITreader sleutelopname horizontaal ► 1 x moer
PITreader key adapter v	► 1 x PITreader sleutelopname verticaal ► 1 x moer
PITreader connector spring load	Stekker voor RFID-authenticatiesysteem: PITreader (402 255)
PIT m4SEU	PITmode Safe Evaluation Unit
PIT m4SEU terminal set spring load	Set stekkers voor veilig verwerkingseenheid voor bedrijfsmodusselectie: PIT m4SEU (402 250)
PITreader nut set	10 x moeren voor PITreader sleutelopname
PITreader key ye g	Transpondersleutel GENERISCH voor PITreader, kunststof geel, vrij configureerbaar
PITreader key ye 1, 2, 3, 4, 5	Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel
PITreader key ye 5 service	Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 5 = servicefunctie
PIT es wrench	PITestop montagesleutel voor PIT es knoppen en PITreader

	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Bestel- nummer
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, UL	402 230
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, UL	402 231
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, UL	402 240
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, UL	402 241
► Autorisatie 1 ► Autorisatie 2 ► Autorisatie 3 ► Autorisatie 4	-	FCC, TÜV, UL	► 402 281 ► 402 282 ► 402 283 ► 402 284
	-	FCC, TÜV, UL	402 285
► Autorisatie 1 ► Autorisatie 2 ► Autorisatie 3 ► Autorisatie 4	-	FCC, TÜV, UL	► 402 291 ► 402 292 ► 402 293 ► 402 294
	-	FCC, TÜV, UL	402 295
1 set voor PIT m3.1p	-	-	402 301
1 set voor PIT m3.2p	-	-	402 302
1 set voor PIT m3.2p	-	-	402 303
1 set voor PIT m3.2p	-	-	402 305
► PITreader base unit (402 255) ► PIT m4SEU (402 250) ► PITreader key adapter h (402 308) ► Set stekkers (402 306)	72,5 x 45 x 45 ¹⁾	CE, UL	402 251
Noodzakelijk toebehoren: PITreader key adapter	72,5 x 45 x 35	CE, UL	402 255
Benodigd toebehoren voor PITreader base unit (402 255)	-	CE, UL	402 308
Benodigd toebehoren voor PITreader base unit (402 255)	-	CE, UL	402 309
Bestaande uit 1 x 5-polige bussenstrip in veerkrachtuitvoering, kabeluitgang recht	-	CE, UL	402 307
	90,5 x 90 x 25	CE, TÜV, UL	402 250
Bestaande uit 1 x 4-pol., 1 x 5-pol., 1 x 8-pol. en 1 x 12-pol. bussenstrip in veerkrachtuitvoering, kabeluitgang recht	-	CE, UL	402 306
	-	CE, UL	402 310
	-	CE, UL	402 260
► Autorisatie 1 ► Autorisatie 2 ► Autorisatie 3 ► Autorisatie 4 ► Autorisatie 5	-	CE, UL	► 402 261 ► 402 262 ► 402 263 ► 402 264 ► 402 265
	-	CE, UL	402 269
	-	-	400 222



Altijd de laatste informatie over bedrijfsmodus-keuzeschakelaars PITmode:

Webcode:
web150439

Online-informatie op www.pilz.com

¹⁾ Inbouwdiepte tot voorkant van het frontpaneel

► Draagbaar bedienapparaat PITjog

Het handbediende bedieningsapparaat PITjog kan worden gebruikt als toestemmingsknop. Dit wordt bijv. gedaan wanneer bij een geopend hek processen in de gevaarlijke zone van machines worden geobserveerd.



PIT js2

Veilig in de gevaarlijke zone

Anders dan bij een conventionele toestemmingsknop heeft u bij PITjog beide handen vrij voor de regeling. Hierdoor wordt verhinderd dat iemand per ongeluk of opzettelijk met zijn hand in de gevaarlijke zone kan grijpen. Afhankelijk van het resultaat van de risicoanalyse moeten aanvullende veiligheidsmaatregelen worden genomen.

De totaaloplossing

Maak uw oplossing compleet! Zorg dat er veilig kan worden gewerkt in de gevaarlijke zone van uw machine of installatie, in combinatie met de goedgekeurde verwerkingseenheden van Pilz:

- Tweehanden bedieningsapparaten P2HZ
- Veiligheidsrelais PNOZ s6
- Veiligheidsrelais PNOZ e2.1p
- Tweehandbouwsteen van de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2
- Besturingssystemen van het automatiseringssysteem PSS 4000

Selectiehulp – handbediend bedieningsapparaat PITjog

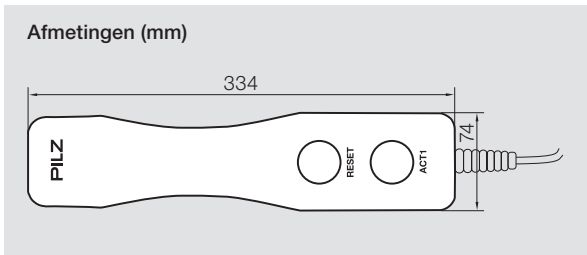


PIT js holder

Type	Werkwijze	Voedings- spanning	Omgevings- temperatuur	Beschermings- graad
PIT js2	Handbediend bedieningsapparaat	24 V AC/DC	-10 °C ... +55 °C	IP50
PIT js holder	Wandhouder voor PIT js2	-	-	-



De optimale oplossing: tweehandenbewaking met het handbediend bedieningsapparaat PITjog en het veiligheidsrelais PNOZ s6.



Afmetingen (h x b x d) in mm	Behuizingsmateriaal	Spiraalkabel		Bestelnummer
		Lengte	Lengte uitgerekt	
334 x 74 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	1 m	4 m	401 100
310 x 83 x 71,5	Roestvrij staal	-	-	401 200

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over bedieningsapparaten PITjog:

 Webcode: web150437

Online-informatie op www.pilz.com

► Toestemmingsknop PITenable

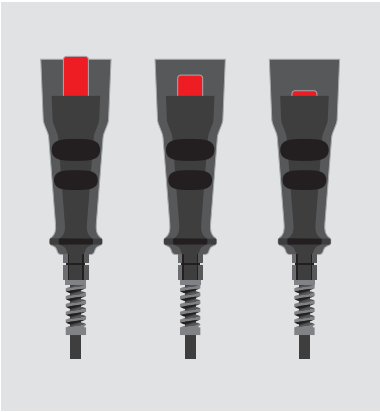
Veilig instellen en onderhouden met één hand – de toestemmingsknop PITenable is een handbediend bedieningsapparaat. De knop wordt gebruikt bij werkzaamheden binnen de gevaarlijke zone van machines of installaties als de veiligheidsinrichting moet worden uitgeschakeld, bijv. bij het instellen of onderhoud. PITenable kan dankzij de drie standen met een hand worden bediend.



PIT en1.0p-5m-s

Drievoudige veilige toestemming Uit-Aan-Uit

De bediening gebeurt in drie standen: In stand 1 is de knop niet ingeschakeld. De machine loopt bij geactiveerde veiligheidsfuncties. Met stand 2 wordt de toestemmingsfunctie geactiveerd, de knop bevindt zich in de middelste stand. De machine loopt terwijl de beschermwerking van de beweegbare, scheidende veiligheidsvoorzieningen is uitgeschakeld. Stand 3 is een beveiligingsfunctie, die ervoor zorgt dat de machine wordt stilgezet als de knop plotseling wordt losgelaten of doorgedrukt. Deze functie beschermt de operator, als hij van schrik plotseling te heftig reageert.



3-standen-toestemmingsknop: Uit-Aan-Uit.



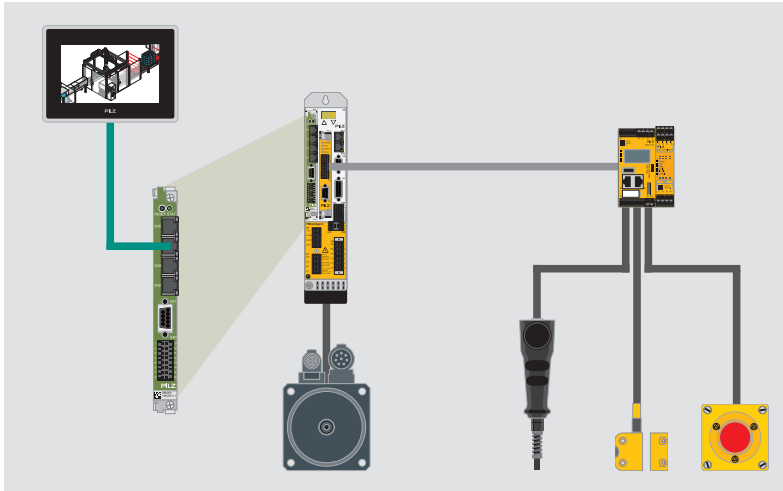
Selectiehulp – toestemmingsknop PITenable



PIT en1.0

Type	Werkwijze	Aansluiting
PIT en1.0p-5m-s	Toestemmingsknop, 3 standen	Stekker, M12, 5-polig
PIT en1.1a-5m-s	Toestemmingsknop, 3 standen	Open spiraalkabel
PIT en1.0a-5m-s	Toestemmingsknop, 3 standen	Open kabel
PIT en1.0 holder	Wandhouder voor PIT en	

Veiligheid met de goedgekeurde totaaloplossing: Voor evaluatie van PITenable biedt Pilz de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 en de besturingssystemen van het automatiseringssysteem PSS 4000.

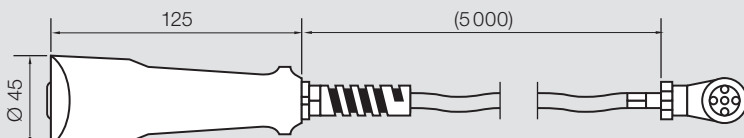


De veilige totaaloplossing met veilige besturingstechniek en aandrijftechniek.

Uw voordelen in één oogopslag

- ▶ Veilig werken binnen de gevaarlijke zone van machines en installaties
- ▶ Eenvoudig visualiseren van processen bij een geopend hek
- ▶ Flexibele bediening met slechts een hand dankzij 3-standen toestemming
- ▶ Bescherming van de operator als deze van schrik of uit paniek te heftig reageert
- ▶ Ergonomisch gevormde behuizing voor comfortabele bediening
- ▶ Onderhoudsvrij

Afmetingen (mm)



Technische kenmerken

- ▶ Kleur: Zwart
- ▶ Bedrijfstemperatuur: 0 °C ... 50 °C
- ▶ Beschermingsgraad voorzijde: IP65
- ▶ Elektrische levensduur: min. 100 000 cycli
- ▶ Bedrijfsspanning/bedrijfsstroom: 125 V AC/0,3 A of 30 V DC/0,7 A
- ▶ Behuizingsmateriaal: Polypropyleen
- ▶ Lengte aansluitkabel: 5 m
- ▶ Veiligheidstechnische kengegevens: B_{10d} 100 000 bedieningen

Bestelnummer

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

Altijd de laatste informatie over toestemmingsknop PITenable:

 Webcode: web150440

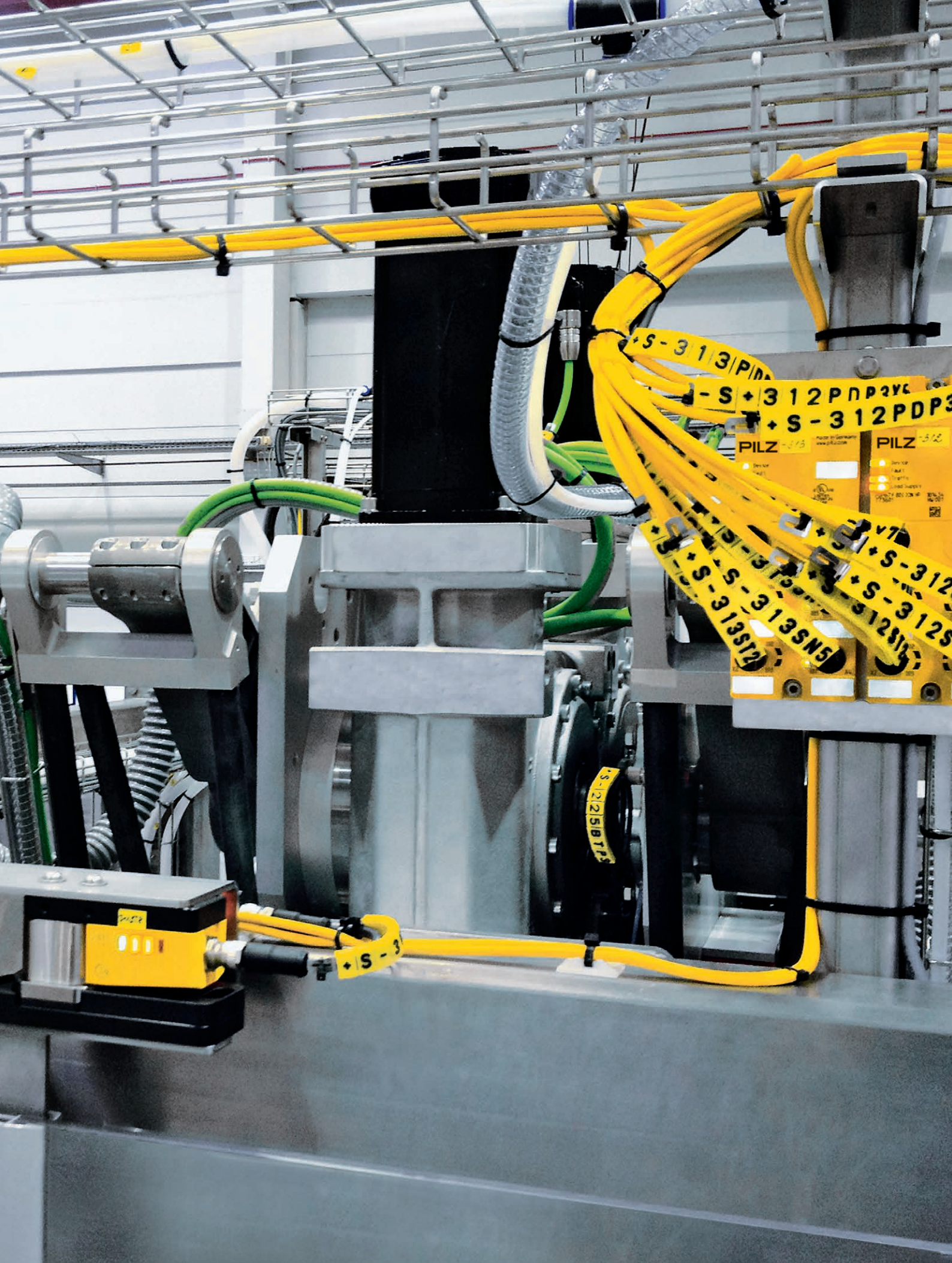
Online-informatie op www.pilz.com

► Sensoren PSEN kabeltoebehoren

Naast een uitgebreid portfolio van veiligheidssensoren bieden wij u een verscheidenheid aan compatibele kabeltoebehoren en gedecentraliseerde modules. Hiermee kunt u geavanceerde functionaliteiten en de serieschakeling van onze Pilz-producten gebruiken. Selecteer de voor uw eisen passende kabeltoebehoren en stel u uw systeemoplossing individueel samen.

Decentrale modules PDP67	140
Overzicht kabeltoebehoren	142
Kabels voor PSENcode en PSENslock	144
Kabels voor PSENmech, PSENrope en PSENmag	148
Kabels voor PSENhinge	152
Kabels voor PSENmlock	154
Kabels voor PSENopt en PSENopt II	156
Kabels voor PSENopt Advanced	160
Kabels voor PSENopt slim en PSENscan	162
Kabels voor PSENvip en kabeltoebehoren PSEN	164





► Decentrale modules PDP67

Met de modules PDP67 bereikt u een hoge graad aan decentralisatie. De digitale ingangsmodule PDP67 F 8DI ION leidt signalen van de decentraal in het veld aangesloten sensoren aan verschillende verwerkingseenheden, zoals aan de configureerbare kleine besturingen PNOZmulti 2, door. Daarbij kunnen maximaal 64 sensoren worden aangesloten.



PDP67 F 8DI ION



PDP67 F 4 code

Decentraal en passief – veiligheid gedecentraliseerd

De passieve verdeler PDP67 F 4 code maakt het aansluiten van maximaal vier sensoren PSENSlock mogelijk. Naast de mogelijkheid van aansluiting op het configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 zijn er ook veiligheidsrelais PNOZsigma verkrijgbaar.

Door de aansluitmogelijkheid aan verschillende verwerkingseenheden zijn veelzijdige automatiserings-architecturen mogelijk.

PDP67 – economisch en veilig

Geïntegreerd in vuil- en waterafstotende IP67-behuizing zijn de PDP67-modules ook bij hoge hygiëne-eisen inzetbaar. De decentrale modules optimaliseren de installatie- en bedradingskosten – zo bespaart u tijd, geld en ruimte in de schakelkast. De eis van de voedingsindustrie vervullen de PDP67 modules met schroefdraden van roestvrij staal.

Typesleutel decentrale module PDP67

PDP67 F 8DI ION HP VA

Productgebied	Formaat	Functie	Aantal ingangen	Technologie-type	Variant	Materiaal
Besturingstechniek						
Productfamilie	67	F Fail-safe	8DI 8 digitale ingangen	ION I/Onet p code PSENcode	HP High Power	VA Met edelstaal-elementen
Decentrale Periferie	volgens beschermingsgraad IP67		4 4 digitale ingangen			PT Omgespoten variant met kunststofdraad

Altijd de laatste informatie over decentrale modules PDP67:

Webcode:
web150510

Online-informatie op www.pilz.com



PDP67 F 8DI ION PT

Nieuwe decentrale ingangsmodule PDP67 F 8DI ION PT

Dankzij een verbeterd productieproces is de nieuwe decentrale ingangsmodule een economisch alternatief voor de bestaande oplossingen op de markt. Met het nieuwe lid van de familie van de decentrale veldapparaten bij de firma Pilz zijn modulaire machineconcepten eenvoudig te plannen en uit te voeren.

Uw voordelen in één oogopslag

- Geringere kosten voor planning en constructie dankzij eenvoudige installatie
- Eenvoudig realiseren van een modulaair machineconcept
- Ruimtebesparingen in de schakelkast
- Geïntegreerd in vuil- en waterbestendige behuizing
- Te gebruiken bij hoge hygiëne-eisen

Technische gegevens – modules voor alternatieve aansluitmogelijkheden van sensoren



PDP67 F 8DI ION



PDP67 Connector cs

Type	Kenmerken	Veiligheid	Certificeringen	Bestelnummer
PDP67 F 8DI ION	Decentrale ingangsmodule voor de configureerbare kleine besturingen PNOZmulti 2	▶ PL e volgens EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGUV, TÜV, UL	773600
PDP67 F 8DI ION VA			DGUV, TÜV, UL	773614
PDP67 F 8DI ION PT			DGUV, TÜV ¹⁾	773616
PDP67 F 8DI ION HP	Decentrale ingangsmodule voor ▶ De configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 ▶ High Power ▶ Extra voedingsspanning voor PSENSlock en PSENopt		DGUV, TÜV, UL	773601
PDP67 F 8DI ION HP VA			DGUV, TÜV, UL	773615
PDP67 F 4 code	Passieve verdeler PSENcode		UL	773603
PDP67 F 4 code VA			UL	773613
PDP67 Connector cs	Adapter voor aansluitkabel voor de verwerkingseenheid	-	-	773610
PDP67 connector cs VA		-	-	773612

¹⁾ Productidentificatie voor de Noord-Amerikaanse markt in voorbereiding

► Sensoren PSEN® kabeltoebehoren

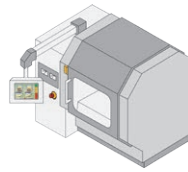
Veilige totaaloplossingen

Het productbereik sensoren PSEN omvat naast apparatuur voor positiebewaking, veiligheids-schakelaars, veilige heksystemen, lichtschermen en veilige camera-systemen ook een omvangrijk portfolio aan toebehoren.

Pilz producten zijn onder elkaar in serie schakelbaar en met producten en interfaces van andere fabrikanten compatibel. Ze sluiten optimaal op uw installaties aan en maken een latere aanpassing van uw installatie door middel van Pilz-onderdelen mogelijk.

Selecteer de voor uw eisen passende toebehoren en stel u uw systeem-oplossing individueel samen.

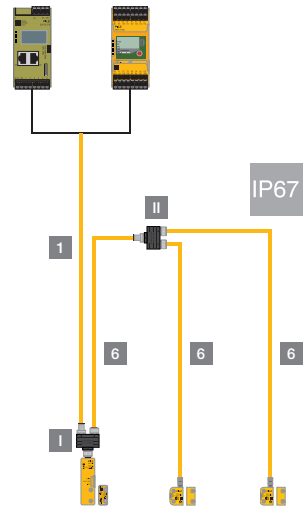
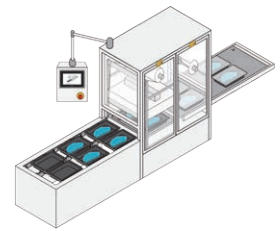
Sensoren PSEN in directe aansluiting



¹⁾ Ook als afgeschermde variant beschikbaar

- 1 M8, 8-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 144, 148)
- 2 M12, 8-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 144, 148, 156)
- 3 M12, 5-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 144, 148, 152, 156)

Sensoren PSEN met geïntegreerde schakelbaarheid in serie en M8, 8-polige aansluiting



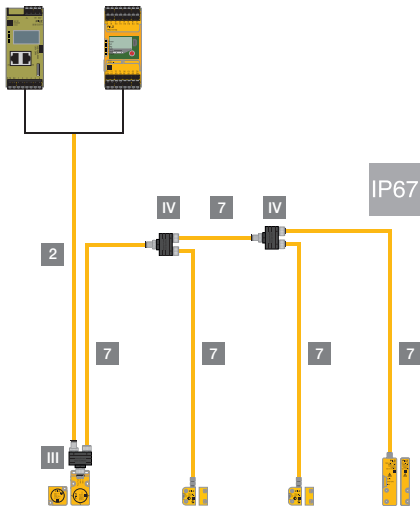
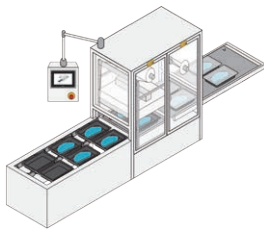
- 4 M8, 4-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 148)
- 5 M12, 4-polig, bus, recht, open einde (pagina 152, 156)
- 6 M8, 8-polig, bus, stekker, recht (pagina 144)

Typesleutel en kabeltoebehoren

PSEN cable M8-8sf

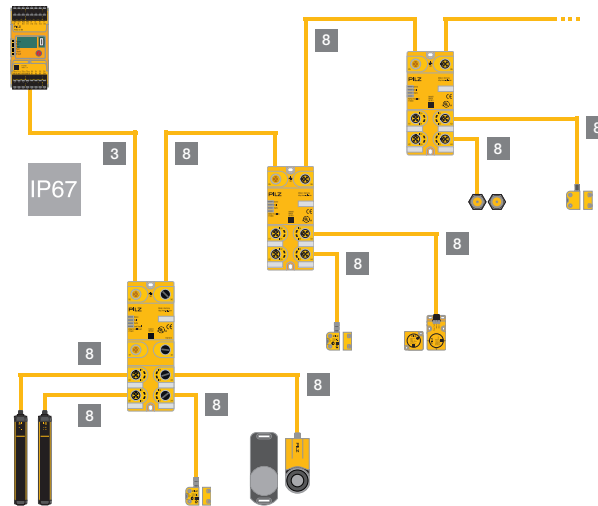
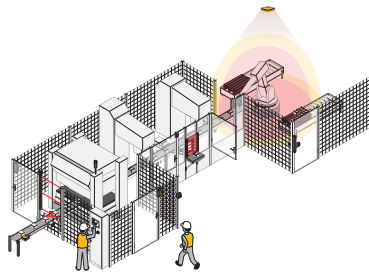
Productgebied Pilz SENSoren	Diameter Schroefdraad	Aantal polen	Model stekker	Stekkertype
cabl – kabel	M8 8 mm M12 12 mm	4 4-polig 5 5-polig 8 8-polig	s Recht a Hoek	m Stiftstekker (male) f Busstekker (female)

Sensoren PSEN met geïntegreerde schakelbaarheid in serie en M12, 8-polige aansluiting



voor de aansluiting aan PDP67 F4 code: 7 12

Sensoren PSEN met M12, 5-polige aansluiting (n-type) voor PDP67 F 8DI ION en PNOZmulti 2



Voor de aansluiting van p-type-sensoren zijn de desbetreffende adapters extra nodig: 9 10 11

- 7 M12, 8-polig, bus, stekker, recht (pagina 144, 146)
- 8 M12, 5-polig, bus, stekker, recht/gehoekt (pagina 146, 150, 152, 158)

- 9 PSEN ma adapter (pagina 150, 152)
- 10 PSEN cs adapter (pagina 146)
- 11 PSEN sl adapter (pagina 146)
- 12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm (pagina 146)

- I PSEN Y junction M8 SENSOR (pagina 144)
- II PSEN Y junction M8 cable channel (pagina 144)
- III PSEN Y junction M12 SENSOR (pagina 144)
- IV PSEN Y junction M12 cable channel (pagina 144)



► Selectiehulp – kabels voor PSENcode en PSENslock



PSENcode



PSENslock

PSENcode en PSENslock – kabelselectie voor de aansluiting aan een willekeurige verwerkingseenheid



PSEN cable M8-8sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
1 PSEN cable M8-8sf	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-
2 PSEN cable M12-8sf		♦
2 PSEN cable M12-8af		♦
3 PSEN cable M12-5sf		-
3 PSEN cable M12-5af		-

PSENcode en PSENslock – kabelselectie voor de serieschakeling

PSEN Y junction
M8-M12/M12 PIGTAIL

PSEN cable M8-8sf M8-8sm



PSEN Y junction M12 cable channel



PSEN Y junction M8 SENSOR

Type	Beschrijving
PSEN Y junction M8-M12/M12 PIGTAIL	Y-stekker met Pigtail
PSEN Y junction M12-M12/M12 PIGTAIL	Y-stekker met Pigtail
PSEN T junction M12	Diagnosestekker
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlengsnoer
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlengsnoer
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	Verlengsnoer
7 PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Kabel
III PSEN Y junction M12 SENSOR	Y-stekker
IV PSEN Y junction M12 cable channel	Y-stekker
I PSEN Y junction M8 SENSOR	Y-stekker
II PSEN Y junction M8 cable channel	Y-stekker
PSEN converter M8-8sf- M12-8sm	Adapter
PSEN ix2 F4 code	Meervoudige interface IP20
PSEN ix2 F8 code	Meervoudige interface IP20



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
► Aansluiting 1: recht, M8, 8-polig, bus ► Aansluiting 2: open kabel	UL	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
► Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ► Aansluiting 2: open kabel	UL	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
► Aansluiting 1: gehoekt, M12, 8-polig, bus ► Aansluiting 2: open kabel	UL	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
► Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ► Aansluiting 2: open kabel	UL	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
► Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ► Aansluiting 2: open kabel	UL	-	630 347	630 348	630 349	-	630 350

Kenmerken	Bestelnummer
Y-stekker voor PSENcode; ingangsbuss in M8, 8-polig en uitgangstekker (2 x) in M12, 8-polig	540 337
Y-stekker voor PSENcode; ingangsbuss en uitgangstekker (2 x) in M12, 8-polig	540 338
► Bij niet gebruik van de Safety Device Diagnostics ► PSENcode, PSENslock: Melduitgang ► PSENslock: Lock signal	540 331
0,5 m, recht, M8, 8-polig, bus/stekker	533 155
1 m, recht, M8, 8-polig, bus/stekker	533 156
2 m, recht, M8, 8-polig, bus/stekker	533 157
5 m (voor meer kabellengtes zie de volgende tabel)	540 341
Y-stekker voor PSENcode voor directe aansluiting aan sensor; ingangsbuss, uitgangsbuss en uitgangstekker in M12, 8-polig	540 315
Y-stekker voor PSENcode voor kabeluitgang in de kabelschacht; ingangstekker en uitgangsbussen in M12, 8-polig	540 316
Y-stekker voor PSENcode voor directe aansluiting aan sensor; ingangsbuss, uitgangsbuss en uitgangstekker in M8, 8-polig	540 317
Y-stekker voor PSENcode voor kabeluitgang in de kabelschacht; ingangstekker en uitgangsbussen in M8, 8-polig	540 318
Omzetter-adapter voor PSEN met M8, 8-polig op M12, 8-polig	540 329
Voor maximaal 4 sensoren	535 111
Voor maximaal 8 sensoren	535 112

► Selectiehulp – kabels voor PSENcode en PSENslock



PSENcode



PSENslock

PSENcode en PSENslock – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 4 code



PSEN cable M12-8sf



PDP67 F 4 code

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
7 PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Kabel voor de aansluiting aan PDP67 F 4 code	♦
12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	♦

Type	Beschrijving
PDP67 F 4 code	Passieve verdeler voor PSENcode
PSEN converter M8-8sf- M12-8sm	Adapter

PSENcode en PSENslock – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Kabel voor het aansluiten aan PDP67 F 8DI ION/PSS67	-
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am		-

Type	Beschrijving
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION VA	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti met M12-schroefdraad van roestvrij staal

Type	Beschrijving
8 PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Verlengsnoer
10 PSEN cs adapter	Adapter voor aansluiting van een PSEN cs aan PSS67 en PDP67
11 PSEN sl adapter	Adapter voor de aansluiting van een 8-polige PSENslock aan PDP67 met M12, 5-polige aansluitingen



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
► Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ► Aansluiting 2: recht, M12, 8-polig, stekker	UL	540 340	540 341	540 342	540 343	540 344
► Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, stekker ► Aansluiting 2: open kabel	UL	380 700	380 701	380 702	380 703	380 704

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer
► Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67 ► Serieschakeling tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	UL	773 603
Omzetter-adapter voor PSEN met M8, 8-polig op M12, 8-polig	UL	540 329

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
► Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ► Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
► Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ► Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGUV, TÜV, UL	773 616
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGUV, TÜV, UL	773 614

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer
0,5 m, recht, 5-polig, bus/stekker	UL	380 710
1 m, recht, 5-polig, bus/stekker	UL	380 712
1,5 m, recht, 5-polig, bus/stekker	UL	380 711
2 m, recht, 5-polig, bus/stekker	UL	380 713
0,10 m: ► Aansluiting 1: M12, 8-polig, busstekker, recht ► Aansluiting 2: M12, 5-polig, stiftstekker, recht	-	380 301
0,10 m: ► Aansluiting 1: M12, 8-polig, busstekker, recht ► Aansluiting 2: M12, 5-polig, stiftstekker, recht	-	380 325

► Selectiehulp – kabel voor PSENmech, PSENrope



PSENmech



PSENrope



PSENmag



PSENmag

PSENmech en PSENrope – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable



PDP67 F 8DI ION PT

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSS67/PDP67 cable	Kabel voor het aansluiten aan PDP67 F 8DI ION/PSS67	-

Type	Beschrijving
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti

PSENmag – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid



PSEN cable M8-4sf



PSEN cable M8-8af

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
4 PSEN cable M8-4sf	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	♦
4 PSEN cable M8-4af		♦
1 PSEN cable M8-8sf		-
1 PSEN cable M8-8af		-
2 PSEN cable M12-8sf		♦
2 PSEN cable M12-8af		♦
3 PSEN cable M12-5sf		-

PSENmag – toebehorenselectie voor de serieschakeling



PSEN ix1

Type	Beschrijving
PSEN ix1	Meervoudige interface (Serie PSEN 1), beschermingsgraad IP20
PSEN i1	Meervoudige interface (Serie PSEN 2), beschermingsgraad IP20

en PSENmag

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ Aansluiting 1: open kabel ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	UL	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708



Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGVV, TÜV, UL	773616

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ Aansluiting 1: recht, M8, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M8, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
▶ Aansluiting 1: recht, M8, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M8, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	-	-	-	-	533 162	-	-
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer
▶ Serieschakeling tot PL c volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 1 volgens EN/IEC 62061 ▶ Te gebruiken voor aansluiting op: PNOZsigma, PNOZpower, PNOZ X, PNOZmulti, PSS	UL	535 120
▶ Serieschakeling tot PL c volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 1 volgens EN/IEC 62061 ▶ Te gebruiken voor aansluiting op: PNOZeloge, PNOZmulti, PSS	UL	535 110

PSENmech

PSENrope

PSENmag

► Selectiehulp – kabel voor PSEnMag



PSEnMag



PSEnMag



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

PSEnMag – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 8DI ION/PSS67

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	Kabel voor het aansluiten aan PDP67 F 8DI ION/PSS67	-
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⁾ Bovendien is adapter **9** nodig

Type	Beschrijving
9 PSEn ma adapter	Adapter voor aansluiting van een PSEnMag aan PSS67 en PDP67

Type	Beschrijving
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti

PSEnMag – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid



PSS67/PDP67 cable M12-5sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN cable M12-5sf/ M12-5sm VA	Verbindingskabel van 5-polige sensor met de PDP67 F 8DI ION VA	◆
PSEN cable M12-5sf VA	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	◆
PSEN cable M12-8sf VA	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	◆

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215
▶ Aansluiting 1: recht, M8, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 4-polig, stekker	UL	380 200	380 201	380 202	-	380 203
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M8, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 4-polig, stekker	UL	380 204	380 205	380 206	-	380 207


ECOLAB


Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
0,10 m: ▶ Aansluiting 1: M12, 4-polig, busstekker, recht ▶ Aansluiting 2: M12, 5-polig, stiftstekker, recht	-	380 300

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGUV, TÜV, UL	773 616

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)	
		5 m	10 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Draadring van roestvrij staal, IP69K, temperatuur: -5 °C ... 105 °C	UL, ECOLAB	533 180	533 181
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel ▶ Draadring van roestvrij staal, IP69K, temperatuur: -5 °C ... 105 °C	UL, ECOLAB	533 170	533 171
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel ▶ Draadring van roestvrij staal, IP69K, temperatuur: -5 °C ... 105 °C	UL, ECOLAB	533 190	533 191

► Selectiehulp – kabel voor PSEnhinge



PSEnhinge



PSEN cable M12-4sf

PSEnhinge – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
5 PSEN cable M12-4sf	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-
3 PSEN cable M12-5sf		-
3 PSEN cable M12-5af		-

PSEnhinge – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	Kabel voor het aansluiten aan PDP67 F 8DI ION/PSS67	-
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾		-

¹⁾ Bovendien is adapter 9 nodig

Type	Beschrijving
9 PSEN ma adapter	Adapter voor aansluiting van een PSENmag of PSEnhinge aan PSS67 en PDP67

Type	Beschrijving
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 300	630 301	630 302	-	630 296
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 347	630 348	630 349	-	630 350



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
0,10 m: ▶ Aansluiting 1: M12, 4-polig, busstekker, recht ▶ Aansluiting 2: M12, 5-polig, stiftstekker, recht	-	380 300

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGUV, TÜV, UL	773 616

► Selectiehulp – kabel voor PSENmlock



PSENmlock



PSEN cable M12-12sf

PSENmlock – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN cable M12-12sf	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-

PSENmlock – kabelselectie voor de serieschakeling



PSEN cable M12-12sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN cable M12-12sf/ M12-12sm	Verbindingskabel, voor bijv. serieschakeling PSENmlock	-

PSENmlock – adapterselectie voor de serieschakeling



PSEN ml Y junction M12



PSEN ml end adapter

Type	Beschrijving
PSEN ml Y junction M12	Y-adapter voor PSENmlock-serieschakeling
PSEN ml/PSENCs Y junction M12	Y-adapter voor het integreren van een PSENcode in een PSENmlock serieschakeling
PSEN ml end adapter	I-adapter, adapter voor PSENmlock serieschakeling, laatste adapter bij gebruik van een 12-polige PSENmlock als de laatste sensor in de keten



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)						
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 12-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel ▶ Doorsnede: 0,25 mm² ▶ Nominale stroom: 2 A	UL	570 350	570 351	570 352	570 353	570 354	570 355	570 356

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)					
		1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 12-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 12-polig, stekker ▶ Doorsnede: 0,25 mm² ▶ Nominale stroom: 2 A	UL	570 357	570 358	570 359	570 360	570 361	570 362

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
▶ Stekker X1: M12, 8-polig, stiftstekker ▶ Stekker X2: M12, 8-polig, busstekker ▶ Stekker X3: M12, 12-polig, busstekker	-	570 486
▶ Stekker X1: M12, 8-polig, busstekker ▶ Stekker X2: M12, 8-polig, stiftstekker ▶ Stekker X3: M12, 8-polig, busstekker	-	570 489
▶ Stekker X1: M12, 12-polig, busstekker ▶ Stekker X2: M12, 8-polig, stiftstekker	-	570 487

► Selectiehulp – kabel voor PSENopt en PSENopt II



PSENopt



PSENopt II



PSENopt II



PSEN op cable M12-4sf



PSEN op cable M12-5af

PSENopt en PSENopt II – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
5 PSEN op cable M12-4sf	Kabel voor lichtscherm type 2 en type 4 instraal veiligheidslichtschermen voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-
5 PSEN op cable M12-4af		-
3 PSEN op cable M12-5sf	Kabel voor lichtscherm type 2, type 3 en type 4 voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-
3 PSEN op cable M12-5af		-
2 PSEN op cable M12-8sf	Kabel voor lichtscherm type 2 (lichaamsbescherming) en type 4 voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	♦
2 PSEN op cable M12-8af		♦
PSEN op cable M12-4sf shielded	Kabel voor lichtscherm type 2 en type 4 voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-
PSEN op cable M12-4af shielded		-
PSEN op cable M12-8sf shielded	Kabel voor lichtscherm type 4 voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-
PSEN op cable M12-8af shielded		-



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 300	630 301	630 302	-	630 296	630 362
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, gehoekt, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 341	630 342	630 343	-	630 344	630 363
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, gehoekt, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 347	630 348	630 349	-	630 350	630 365
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, recht, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326	-
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, gehoekt, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	540 322	540 323	540 324	-	540 325	-
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 303	630 304	630 305	-	630 309	630 366
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, gehoekt, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 306	630 307	630 308	-	630 319	630 367
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 313	630 314	630 315	-	630 328	630 368
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, gehoekt, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 316	630 317	630 318	-	630 329	630 369

► Selectiehulp – kabel voor PSENopt en PSENopt II



PSENopt



PSENopt



PSENopt II



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

PSENopt en PSENopt II – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 8DI ION/PSS67

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	► Kabel voor het aansluiten aan PDP67 F 8DI ION/PSS67	-
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	► Bij 8-polige ontvanger is bovendien een adapter nodig (380 326)	-

Type	Beschrijving
PSEN op 4F/H Receiver adapter	Adapter voor de aansluiting van de ontvanger van het basislichtscherm PSENo4F.../1 en PSENo4H.../1 aan de PDP67, lengte kabel 0,1 m

Type	Beschrijving
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION HP	Decentrale ingangsmodule voor PNOZmulti

PSENopt – toebehorensselectie voor cascadeerbare lichtschermen



PSEN op cable M12-4sf shielded



PSEN op cableset M12-4sf shielded

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN op cable axial M12-5sf shielded	Kabel voor cascadering	-
PSEN op cable M12-4sf shielded	Kabel voor L-muting	-
PSEN op cableset M12-4sf shielded	Y-kabel voor T-muting	-

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
▶ Aansluiting 1: gehoeft, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: gehoeft, M12, 5-polig, stekker	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	UL	380 326

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061	DGUV, TÜV, UL	773 616
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN/IEC 62061 High Power: extra voedingsspanning	DGUV, TÜV, UL	773 601

Kenmerken	Bestelnummer (naar lengte)		
	0,5 m	0,75 m	1 m
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: afgeschermd, recht, M12, 5-polig, bus	630 280	-	630 281
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: afgeschermd, gehoeft, M12, 4-polig, bus	-	630 282	-
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: 2 x afgeschermd, gehoeft, M12, 4-polig, bus	630 295	-	-

► Selectiehulp – kabel voor PSENopt Advanced



PSENopt Advanced



PSEN op cable axial M12 12-pole

PSENopt Advanced – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN op cable axial M12 12-pole	Kabel voor lichtscherm PSENopt Advanced voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	♦
PSEN op cable M12-5sf	Kabel voor lichtscherm PSENopt Advanced voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	-

Aanwijzing: Voor de aansluiting van PSENopt Advanced kunnen ook de PSENmlock kabels worden gebruikt (zie pagina 154).

PSENopt Advanced – kabelselectie voor muting, blanking en cascadering

Type	Beschrijving
PSEN op ethernet cable	Ethernet-kabel voor PSEN op Advanced Programming Adapter (zie pagina 93)



PSEN op cascading

Type	Beschrijving
PSEN op cascading	Kabel voor cascadering



PSEN op pigtail receiver blanking

Type	Beschrijving
PSEN op pigtail emitter	Aansluitkabel zender
PSEN op pigtail receiver blanking	Aansluitkabel ontvanger blanking
PSEN op pigtail receiver muting	Aansluitkabel ontvanger muting



Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, recht, M12, 12-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	631 080	631 081	631 082	631 083	631 084	631 085
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364

Kenmerken	Bestelnummer (naar lengte)		
	1 m	3 m	10 m
▶ Aansluiting 1: RJ45, 4-polig ▶ Aansluiting 2: M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd	631 071	631 072	631 073

Kenmerken	Bestelnummer (naar lengte)		
	0,05 m	0,5 m	1 m
▶ Aansluiting 1: 18-polig, systeemstekker ▶ Aansluiting 2: 18-polig, systeemstekker	631 058	631 059	631 060

Kenmerken	Bestelnummer	
	0,2 m	
▶ Aansluiting 1: 18-polig, systeemstekker ▶ Aansluiting 2: M12, 5-polig, stekker	631 055	
▶ Aansluiting 1: 18-polig, systeemstekker ▶ Aansluiting 2: M12, 12-polig, stekker	631 056	
▶ Aansluiting 1: 18-polig, systeemstekker ▶ Aansluiting 2: M12, 12- en 5-polig, stekker	631 057	

► Selectiehulp – kabels voor PSENopt slim en PSENscan



PSENopt slim

PSENopt slim – kabelselectie en adapter



PSEN op SL cascading

Type	Beschrijving
PSEN op SL cascading	Kabel voor cascadering



PSEN op SL adapter

Type	Beschrijving
PSEN op SL adapter	2 adapters voor de aansluiting van PSENopt slim aan PDP67 (zender/ontvanger)



PSEN op cable M12-5sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN op cable M12-5sf	Niet-afgeschermd, recht, M12, 5-polig, bus	-



PSENscan

PSENscan – kabelselectie



PSEN cable axial M12 8-pole

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepketting
PSEN cable axial M12 8-pole	I/O's en spanningsvoorziening	♦
PSEN op ethernet cable	Verbindingskabel voor pc/netwerk	-
PSEN op cable axial M12 12-pole	Kabel voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	♦



Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)		
		0,1 m	0,5 m	1 m
▶ Aansluiting 1: Systeemstekker, 5-polig ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus	-	631 183	631 184	631 185

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
		0,1 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▶ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	-	631 187

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)			
		3 m	5 m	10 m	20 m
Open kabel	UL	630 310	630 311	630 312	630 298

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer (naar lengte)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326	-
▶ Aansluiting 1: RJ45, 4-polig ▶ Aansluiting 2: M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd	-	631 072	-	631 073	-	-	-
▶ Aansluiting 1: Niet-afgeschermd, recht, M12, 12-polig, bus ▶ Aansluiting 2: open kabel	UL	631 080	631 081	631 082	631 083	631 084	631 085

► Selectiehulp – kabels voor PSEnvip en kabeltoe



PSEnvip 2

PSEnvip 2 – kabelselectie voor PSEnvip 2 ontvanger



PSEN cable M12-4sm MIOsm

Type	Beschrijving
PSEN cable M12-4sm MIOsm	Aansluitkabel voor PSEnvip 2 ontvanger

Sensoren PSEN – toebehoreselectie ongemonteerde stekkers en bussen



PSEN/PDP67 M12-8sf
screw terminals



PSEN/PDP67 M12-8sm
screw terminals

Type	Beschrijving
PSS67 M12 connector M12-5sf	Aansluitbus
PSS67 M12 connector M12-5sm	Aansluitstekker
PSS67 M12 connector M12-5af	Aansluitbus
PSS67 M12 connector M12-5am	Aansluitstekker
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	Aansluitbus
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	Aansluitstekker

behoren PSEN®

Kenmerken	Bestelnummer (naar lengte)			
	8 m	10 m	15 m	20 m
▶ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▶ Aansluiting 2: Mini I/O	584 569	584 570	584 571	584 572

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer
▶ Aansluiting 1: recht, M12, bus ▶ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	UL	380 309
▶ Aansluiting 1: recht, M12, stekker ▶ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	UL	380 308
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M12, bus ▶ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	UL	380 311
▶ Aansluiting 1: gehoekt, M12, stekker ▶ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	UL	380 310
▶ Aansluiting 1: recht, M12, bus ▶ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 8-aderige kabel, max. 0,5 mm²	UL	540 332
▶ Aansluiting 1: recht, M12, stekker ▶ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 8-aderige kabel, max. 0,5 mm²	UL	540 334



► Services: Consultancy, engineering en trainingen

Pilz als oplossingsaanbieder helpt u bij het toepassen van optimale en specificatieconforme beveiligingsstrategieën. Onze services zorgen wereldwijd voor maximale veiligheid voor mens en machine.

Pilz Services

Voor veiligheid en automatisering



Machineveiligheid

Machineveiligheid tijdens de levenscyclus

- Risicobeoordeling
- Veiligheidsconcept
- Veiligheidsontwerp
- Systeemintegratie
- Validering

Veilige machines in elke fase



Internationale conformiteitsbeoordeling

Overeenstemming met internationale normen en richtlijnen

- CE-markering
- USA
- NR-12

Wereldwijde specificatieconforme machines



Veiligheid op de werkplek

Absolute veiligheid bij het bedienen van machines

- Veiligheidsanalyse van het machinepark
- Lockout Tagout-systeem
- Inspectie van Veiligheidsvoorzieningen

Maximaal mogelijke veiligheid voor mens en machine



Trainingen

Internationaal kwalificatieprogramma en gecertificeerde trainingen

Meer succes door professionele verdere ontwikkeling



Trainingen

Pilz ondersteunt u met een uitgebreid scala aan trainingen over alle aspecten van machineveiligheid en automatisering.



Machineveiligheid

Risicobeoordeling

Wij controleren uw machines in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen en wij beoordelen bestaande gevaren.

Veiligheidsconcept

Wij ontwikkelen gedetailleerde technische oplossingen voor de beveiliging van uw machines en installaties door mechanische, elektronische en organisatorische maatregelen.

Veiligheidsontwerp

Doel van het veiligheidsontwerp is het, om door een gedetailleerde uitwerking van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, gevaarlijke plaatsen te reduceren of te verwijderen.

Systeemintegratie

De resultaten van de risicobeoordeling en het veiligheidsontwerp worden door geselecteerde veiligheidsmaatregelen op maat omgezet.

Validering

In de validering worden de risicobeoordeling en het veiligheidsconcept door bevoegd personeel gespiegeld en gecontroleerd.
En voor mens-robottoepassingen voeren we de botsingsmeting uit volgens de limieten van ISO/TS 15066.



Internationale conformiteitsbeoordeling

CE-markering

We controleren alle activiteiten en processen voor de noodzakelijke conformiteitsbeoordelingsprocedures, met inbegrip van de vereiste technische documentatie.

USA

Bij ons ontvangt u alle vereiste documenten die nodig zijn om uw machine te laten certificeren door lokale autoriteiten om overeenstemming met de VS te bereiken.

NR-12

Als totaalaanbieder ondersteunen wij u van de risicobeoordeling, de validering en technische documentatie bij de machinefabrikant tot en met de eindkeuring bij de exploitant in Brazilië.



Veiligheid op de werkplek

Veiligheidsanalyse van het machinepark

We werken zo snel mogelijk een overzicht uit van uw gehele installatie. Met een inspectie ter plaatse, laten we de risico's zien en berekenen kosten voor het optimaliseren van uw veiligheidsmaatregelen.

Lockout Tagout-systeem

Onze klantspecifieke Lockout-Tagout (LoTo) maatregelen garanderen, dat medewerkers potentieel gevaarlijke energie bij onderhoud en reparatie veilig kunnen regelen.

Inspectie van veiligheidsvoorzieningen

Met onze onafhankelijke en van de DAkkS geaccrediteerde inspectie-instantie volgens ISO 17020 garanderen wij objectiviteit en een hoge beschikbaarheid van uw machines.



Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern,
onderhoudt een door de DAkkS
geaccrediteerde inspectie-instantie
voor machines en installaties.

► Trefwoordenlijst PSEN®

► A

Absolute waardensensor _____ 18, 19
 Afkantpersen _____ 12, 98, 101, 102, 103
 ATEX _____ 26, 29, 31, 32, 34, 37, 40

► B

Basisvariant _____ 24, 49, 94, 96, 100, 105
 Bedieningselementen _____ 62, 63, 66, 127
 Bedrijfsmodus-
 keuzeschakelaar _____ 112, 130, 132
 Bestuurderloze
 transportsystemen (FTS) _____ 94
 Blanking _____ 68, 71, 74, 75, 84, 86, 160
 Botsingsmeetset voor
 mens-robot-samenwerking _____ 108, 110
 Buighoekmeting _____ 100, 104

► C

Camerasysteem _____ 98, 100, 102, 104, 106
 Cascadering _____ 68, 71, 74, 75, 76,
 84, 86, 88, 90, 158, 160, 162
 Configurator _____ 69, 74, 93, 94, 96, 125
 Configureerbare
 kleine besturingen _____ 27, 51, 57, 63, 68,
 77, 90, 95, 98, 100, 140

► D

Decentrale modules PDP67 _____ 140, 141
 Diagnose _____ 14, 15, 27, 42, 43, 48, 51,
 56, 57, 69, 71, 73, 74, 75, 77

► E

EN/IEC 60947-5-1 _____ 114, 122, 124
 EN/IEC 60947-5-5 _____ 114, 122
 EN/IEC 61496-1/-2 _____ 68, 69, 72, 78,
 80, 82, 84, 86, 88, 90, 91, 104
 EN/IEC 61508 _____ 78, 80, 82, 84,
 86, 88, 90, 104
 EN/IEC 62061 _____ 24, 28, 30, 32, 36,
 38, 44, 47, 52, 54, 58, 64, 70, 78,
 80, 82, 84, 86, 88, 90, 114, 124,
 133, 141, 147, 149, 151, 153, 159
 EN 12622 _____ 101, 103, 104
 EN 60947-5-3 _____ 24, 26, 28, 30, 34,
 47, 52, 54, 58, 64
 Encoder _____ 18, 19
 Energie-efficiëntie _____ 51, 57, 63
 EN ISO 13849-1 _____ 24, 28, 30, 32,
 36, 38, 43, 44, 47, 52, 54, 58,
 64, 70, 78, 80, 82, 84, 86, 88,
 90, 96, 104, 114, 124, 133,
 141, 147, 149, 151, 153, 163
 EN ISO 13850 _____ 114
 EN ISO 14119 _____ 20, 21, 22, 26

► G

Gecodeerde
 veiligheidsschakelaars _____ 15, 21,
 34, 36, 38, 40, 42, 44, 50

► H

Halfgeleideruitgangen _____ 34, 50, 56, 72,
 84, 86, 124
 Handbediend
 bedieningsapparaat _____ 134, 136
 Hekbewaking _____ 22, 44, 48, 50, 56, 62
 Heksysteem _____ 13, 48, 49, 50, 52,
 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 126, 127
 Het retrofitten van persen _____ 98, 100, 101

► I

IEC 60204 _____ 114, 116, 117
 IP20 _____ 15, 144, 148
 IP54 _____ 133
 IP65 _____ 21, 24, 64, 71, 96, 122,
 125, 127, 128, 129, 137
 IP67 _____ 15, 17, 21, 24, 27, 28, 30, 32,
 35, 36, 38, 43, 46, 47, 52, 54, 58,
 140, 147, 149, 151, 153, 159
 IP6K9K _____ 21, 26, 28, 34, 36,
 114, 115, 122, 123
 ISO/TS 15066 _____ 108, 109

► K

Kabel _____ 138
 Keerspiegel _____ 92
 Knoppenunit _____ 49, 57, 126, 127, 128, 129
 Krachtmeting _____ 109, 111

► L

Lichtschermen _____ 13, 68-93, 142,
 156, 158, 160

► M

Magneetvergrendeling _____ 34, 36, 37,
 38, 39, 40
 Magnetische
 veiligheidsschakelaar _____ 13, 26, 28, 30, 32
 Manipulatiebeveiliging _____ 12, 13, 20, 26,
 28, 34, 35, 44, 46, 50, 51, 131
 Manipulatiebeveiliging _____ 45
 Mechanische
 veiligheidsschakelaar _____ 13, 21-25, 44
 Modulair heksysteem _____ 48, 49
 Muting _____ 68, 71, 74, 75, 84, 86,
 96, 100, 158, 160

► N

Nokkenschakelmechanisme _____ 18, 19
 Noodontgrendeling _____ 44, 45, 48, 49,
 56, 57, 62, 64, 66, 127
 Noodstop _____ 13, 16, 17, 49, 62, 63, 64,
 114-129

► O

OSSD _____ 36, 38, 42, 43, 50

► P

Passieve verdeler _____ 52, 54, 140, 141, 146
 PDP20 _____ 28, 30
 PDP67 _____ 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
 35, 38, 52, 54, 64, 71, 73,
 116, 140, 141, 143, 146, 148,
 150, 152, 158, 162, 164

Persen _____ 19
 PITenable _____ 136, 137
 PITestop _____ 114-125
 PITestop active _____ 114-125
 PITgatebox _____ 48, 57, 126, 128
 PITjog _____ 134, 135
 PITmode _____ 130, 132
 PITmode fusion _____ 130, 132
 PITreader _____ 130, 132
 PNOZmulti 2 _____ 14, 27, 51, 57, 63, 68,
 77, 90, 95, 98, 100, 101, 130, 131,
 133, 134, 137, 140, 141, 143, 146,
 148, 149, 150, 152, 158
 PNOZmulti Mini _____ 124, 140, 141,
 146, 158
 PNOZsigma _____ 15, 17, 23, 35, 45, 47,
 77, 140, 149
 Positiebewaking _____ 12, 16, 17,
 18, 19, 20, 26, 34, 42, 43, 142
 Positiebewaking _____ 24, 26, 28, 30,
 34, 36, 38, 47, 48, 52, 54, 58, 64
 Procesvergrendeling _____ 48, 49, 50
 Productieve variant _____ 100, 105
 Programmeerbaar
 besturingssysteem _____ 90
 PSENbolt _____ 13, 20, 21, 44, 45
 PSEN cable _____ 27, 45, 47, 57, 66, 77,
 103, 142, 144, 146, 148,
 150, 152, 154, 162, 164
 PSENcode _____ 12, 13, 14, 15, 20, 21,
 26, 27, 34-45, 52, 54, 57, 62, 64,
 140, 141, 144, 145, 146, 147, 154
 PSENenco _____ 18, 19
 PSENhinge _____ 13, 20, 21, 46, 47, 152, 153
 PSENmag _____ 13, 20, 21, 26-33,
 148, 150, 152
 PSENmech _____ 13, 20-25, 44, 148, 149
 PSENmlock _____ 13, 14, 15, 48, 49, 56, 57,
 58, 59, 60, 61, 127, 154, 155
 PSENopt _____ 13, 68, 70, 90, 92, 156, 158
 PSENopt Advanced _____ 13, 68, 70, 74,
 84, 86, 92, 160
 PSENopt II _____ 13, 68, 70, 72, 78,
 80, 82, 92, 156, 158
 PSENopt slim _____ 13, 68, 70, 76,
 88, 90, 92, 162
 PSENrope _____ 16, 17, 148, 149
 PSENscan _____ 13, 94, 95, 96, 97,
 117, 162, 163
 PSENsgate _____ 13, 35, 36, 62, 63,
 64, 65, 66, 67
 PSENSlock _____ 13, 35, 36, 48, 50, 52, 54,
 62, 64, 127, 140, 144, 146
 PSENvip _____ 13, 98, 100, 104, 106
 PSENvip 2 _____ 13, 98, 102, 104, 106, 164
 PSS 4000 _____ 15, 18, 19, 98, 100, 102,
 103, 130, 131, 133, 134
 PSS _____ 90, 116, 149
 Push-in technologie _____ 115

► R

Reinigingseisen _____ 26, 27, 35
RFID-technologie _____ 12, 43, 45, 50, 56,
62, 130, 131, 133
Risicobeoordeling _____ 166
Roestvrij stalen sensor _____ 27
Ruimtebewaking _____ 94, 95

► S

Safe Evaluation Unit _____ 130, 131, 132
Safety Device
Diagnostics (SDD) _____ 14, 15, 35, 48, 144
Scharnierschakelaar,
veilige _____ 13, 20, 21, 46, 47
Serieschakeling _____ 14, 15, 26, 29, 30,
32, 34, 35, 36, 38, 48, 49,
50, 52, 54, 56, 57, 58, 61, 64,
95, 125, 144, 147, 148, 154
Services _____ 166
Sleutel-slot-principe _____ 26, 34
Standaardbedienpen _____ 23

► T

Tandempersen _____ 102, 103
Toebehoren _____ 142
Toegangsbewaking _____ 94
Toestemmingsknoppen _____ 63, 134,
135, 136, 137

► U

Unicum,
volledig gecodeerd _____ 20, 21, 34, 36, 38,
50, 53, 56, 58, 59, 64, 65

► V

Veiligheids categorie _____ 26, 27, 44, 48,
50, 56, 62
Veiligheidseis _____ 12, 20, 23, 47, 51
Veiligheidsgrendel _____ 13, 20, 21, 44, 45
Veiligheidslaserscanner _____ 13, 94, 95,
96, 97, 117
Veiligheidspaal _____ 73, 92
Vergrendeling _____ 12, 20, 21, 22, 24, 44,
48, 49, 51, 52, 54, 56, 57, 62, 63
Volledig
gecodeerd _____ 20, 21, 34, 36, 38, 40,
50, 53, 55, 56, 58, 59

► Z

Zonebeveiliging _____ 94

► Contact

AT

Pilz Ges.m.b.H.
Sichere Automation
Modecenterstraße 14
1030 Wien
Oostenrijk
Telefoon: +43 1 7986263-0
Fax: +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
Australië
Telefoon: +61 3 95600621
Fax: +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
België
Telefoon: +32 9 3217570
Fax: +32 9 3217571
E-mail: info@pilz.be
Internet: www.pilz.be

BR

Pilz do Brasil
Automação Segura
Av. Piraporinha, 521
Bairro: Planalto
São Bernardo do Campo – SP
CEP: 09891-000
Brazilië
Telefoon: +55 11 4126-7290
Fax: +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
Canada, L5N 5M4
Telefoon: +1 905 821 7459
Fax: +1 905 821 7459
E-mail: info@pilz.ca
Internet: www.pilz.ca

CH

Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
5506 Mägenwil
Zwitserland
Telefoon: +41 62 88979-32
Fax: +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
Telefoon: +86 21 60880878
Fax: +86 21 60880870
E-mail: sales@pilz.com.cn
Internet: www.pilz.com.cn

CZ

Pilz Czech s.r.o.
Safe Automation
Zelený pruh 95/97
140 00 Praha 4
Tsjechische Republiek
Telefoon: +420 222 135353
Fax: +420 296 374788
E-mail: info@pilz.cz
Internet: www.pilz.cz

DE

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Duitsland
Telefoon: +49 711 3409-0
Fax: +49 711 3409-133
E-mail: info@pilz.de
Internet: www.pilz.de

DK

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Ellegaardvej 25 D
6400 Sønderborg
Denemarken
Telefoon: +45 74436332
Fax: +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
Spanje
Telefoon: +34 938497433
Fax: +34 938497544
E-mail: pilz@pilz.es
Internet: www.pilz.es

FI

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Nuijamiestentie 7
00400 Helsinki
Finland
Telefoon: +358 10 3224030
Fax: +358 9 27093709
E-mail: pilz.fi@pilz.dk
Internet: www.pilz.fi

FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
CS 80012
67037 Strasbourg Cedex 2
Frankrijk
Telefoon Sales Department:
+33 3 88104001
Telefoon Order Processing:
+33 3 88104002
Fax: +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
Groot-Brittannië
Telefoon: +44 1536 460766
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +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
Ierland
Telefoon: +353 21 4346535
Fax: +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 411042
India
Telefoon: +91 20 49221100/-1/-2
Fax: +91 20 49221103
E-mail: info@pilz.in
Internet: www.pilz.in

IT, MT

Pilz Italia S.r.l.
Automazione sicura
Via Gran Sasso n. 1
20823 Lentate sul Seveso (MB)
Italië
Telefoon: +39 0362 1826711
Fax: +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
Telefoon: +81 45 471-2281
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +65 6839 292-1
E-mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

Hoofdkantoor:

Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Duitsland
Telefoon: +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-mail: info@pilz.com, Internet: www.pilz.com

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
4FL, Elentec bldg.,
17 Pangyoro-228 Bundang-gu
Seongnam-si
Gyeonggi-do
Zuid-Korea 13487
Telefoon: +82 31 778 3300
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +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
Tlalnepantla, Méx. 54050
Mexico
Telefoon: +52 55 5572 1300
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +65 6839 292-1
E-mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

NL

Pilz Nederland
Veilige automatisering
Havenweg 22
4131 NM Vianen
Nederland
Telefoon: +31 347 320477
Fax: +31 347 320485
E-mail: info@pilz.nl
Internet: www.pilz.nl

NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
Unit 4, 12 Laidlaw Way
East Tamaki
Auckland 2016
Nieuw-Zeeland
Telefoon: +64 9 6345350
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +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
Telefoon: +48 22 8847100
Fax: +48 22 8847109
E-mail: info@pilz.pl
Internet: www.pilz.pl

PT

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

RU

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

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Smörhålevägen 3
43442 Kungsbacka
Zweden
Telefoon: +46 300 13990
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +65 6839 292-1
E-mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

SK

Pilz Slovakia s.r.o.
Štúrova 101
05921 Svit
Slowakije
Telefoon: +421 52 7152601
E-mail: info@pilzlovakia.sk
Internet: www.pilzlovakia.sk

TH

Pilz South East Asia Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-56 German Centre
Singapore 609916
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +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
Türkiye
Telefoon: +90 216 5775550
Fax: +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 10559
Taiwan
Telefoon: +886 2 2570 0068
Fax: +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
Telefoon: +1 734 354 0272
Fax: +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
Singapore
Telefoon: +65 6839 292-0
Fax: +65 6839 292-1
E-mail: sales@pilz.sg
Internet: www.pilz.sg

► Support

U ontvangt van Pilz dag en nacht technische ondersteuning.

Amerika

Brazilië

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888 315 7459

Mexico

+52 55 5572 1300

USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Azië

China

+86 21 60880878-216

Japan

+81 45 471-2281

Zuid-Korea

+82 31 778 3300

Australië

+61 3 95600621

Europa

België, Luxemburg

+32 9 3217570

Duitsland

+49 711 3409-444

Frankrijk

+33 3 88104003

Groot-Brittannië

+44 1536 462203

Ierland

+353 21 4804983

Italië, Malta

+39 0362 1826711

Nederland

+31 347 320477

Oostenrijk

+43 1 7986263-0

Scandinavië

+45 74436332

Spanje

+34 938497433

Turkije

+90 216 5775552

Zwitserland

+41 62 88979-32

Onze internationale

hotline is bereikbaar via:

+49 711 3409-444

support@pilz.com

Pilz ontwikkelt milieuvriendelijke producten met ecologische materialen en energiebesparende technologieën. We maken en bewerken onze producten milieubewust en energiezuinig, in ecologisch ontworpen gebouwen. Zo biedt Pilz u duurzaamheid bij de zekerheid dat u energie-efficiënte producten en milieuvriendelijke oplossingen krijgt.

Automatiserings- techniek

COMPONENTS
SYSTEMS
SERVICES

Innovatief Ecologisch
Veilig Economisch

Energy
saving by Pilz

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative



Aangeboden door:

In veel landen zijn wij vertegenwoordigd door handelspartners. Voor meer informatie kunt u onze homepage www.pilz.com raadplegen of contact opnemen met ons hoofdkantoor.

Gedrukt op 100% gerecycleerd papier voor het welzijn van het milieu.

PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY

7-4-nl-3-022, 2019-05 Printed in Germany
© Pilz GmbH & Co. KG, 2019

CECC®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, Master of Security®, PAS4000®, PAScale®, PASconfig®, Pilz®, PITS®, PLID®, PMCPotago®, PMCTendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRET®, PRGM®, PRIMO®, PRISM®, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY®, THE SPIRIT OF SAFETY® zijn in sommige landen geregistreerde en beschermde merken van Pilz GmbH & Co. KG. Wij wijzen u erop dat de producteigenschappen kunnen afwijken van de gegevens in dit document, afhankelijk van de stand van de techniek bij het ter perse gaan en de uitvoering van de installatie. Wij zijn niet aansprakelijk voor de actualiteit, juistheid en volledigheid van de in de tekst en afbeeldingen vermelde informatie. Als u vragen hebt, kunt u contact opnemen met onze technische ondersteuning.