Sensoren PSEN®, Bedienings- en signaleringsapparatuur PIT®

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Apparaten voor positiebewaking
- Veiligheidsschakelaar
- Veilige heksystemen
- Veiligheidslichtschermen, veiligheidslaserscanners, veilige radarsystemen
- Veilige camerasystemen
- Bedien- en signaleringsapparatuur

Automatiseer volledig veilig:
Sensoren en besturing
van één leverancier!

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

Sensoren 6

Selectiehulp sensoren 8

Oplossingen voor verpakkingsmachines **12**

Apparatuur voor positiebewaking
- Veilige kabeltrekschakelaar PSENrope 14
- Encoders PSENenco 18

Veiligheidsschakelaar 20
- Veilige scharnierschakelaar PSENhinge 22
- Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech 24
- Magnetische veiligheidsschakelaar PSENmag 28
- Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode 36
- Veiligheidsgrendel PSENbolt 46

Veilige heksystemen 50
- Veilig mechanisch heksysteem PSENmech 52
- Veilig heksysteem PSENslock 56
- Veilig heksysteem PSENmlock 62
- Veilig heksysteem PSENsgate 72
- Modulair heksysteem 78

Safety Device Diagnostics SDD 80

Veiligheidslichtschermen **82**
- Veiligheidslichtscherm PSENopt II – tweede generatie 86
- Veiligheidsllichtscherm PSENopt Advanced 96
- Veiligheidsllichtscherm PSENopt slim 102

Veiligheidslaserscanner 116

Veilige radarsystemen **122**

Veilige camerasystemen 126

Bedienings- en signaleringsapparatuur 132
- Noodstopknoppen PITestop en PITestop active 134
- Knoppenunit PITgatebox 148
- Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode 154
- Handbediend bedieningsapparaat PITjog 162
- Toestemmingsknop PITenable 164
- Bedieningselementen PIToe 166
- Muting-lampen PITsign 168

Decentrale modules PDP67 172

Kabeltoebehoren sensoren 174

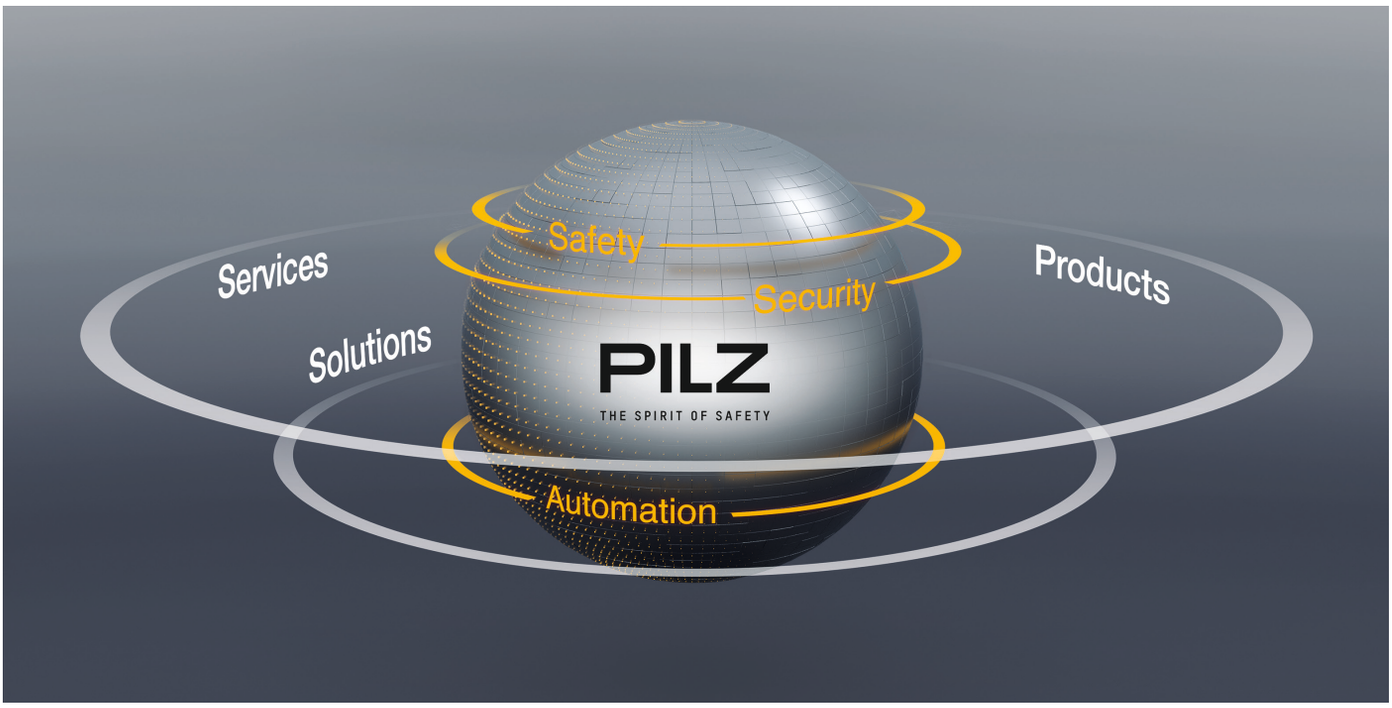
Botsingsmeetset 208

Pilz Education Systems PES 212

Services 214

Trefwoordenlijst 216

The Spirit of Safety in Digital Automation

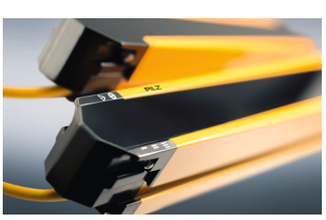


Pilz biedt producten, diensten en oplossingen voor veiligheid, beveiliging en automatisering.

Bij alles wat we doen, maken we de wereld veiliger. Dit wordt zichtbaar bij elk idee, bij elk product en in elke oplossing, die bij Pilz ontstaat. Daarbij richten we ons altijd op de behoeften van onze klanten en zorgen we er met passie voor dat ze van toekomstgerichte technologie en in de beste kwaliteit worden voorzien.

Vandaag de dag is Pilz met meer dan 2.500 medewerkers een wereldwijde aanbieder van producten, oplossingen en diensten voor alles wat met automatisering te maken heeft. De thema's digitalisering en industriële veiligheid spelen een steeds grotere rol. Onze digitale businessmodellen bieden onze klanten maximaal voordeel. Genetwerkte productie- en industriële installaties moeten worden beschermd tegen opzettelijke of onopzettelijke fouten. Pilz is ervan overtuigd dat alleen een holistische kijk op veiligheid en beveiliging een integrale bescherming van mens en machine kan garanderen.

Al bijna 75 jaar inspireert Pilz met innovatieve productontwikkelingen en uitgebreide diensten. Onze consistente, individuele concepten voor veiligheid, beveiliging en automatisering ondersteunen onze klanten wereldwijd bij de implementatie van hun oplossingen. Dat is waar wij als traditioneel familiebedrijf met onze medewerkers voor staan – iedereen is een “ambassadeur voor veiligheid”.



Sensoren

Relais

Kleine besturingen

Besturingen

Aandrijftechniek

Bedienen en observeren

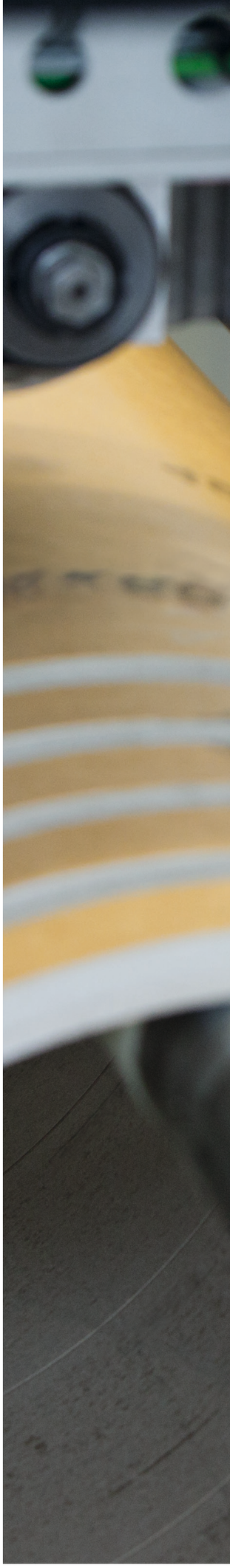
Software

Services

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.

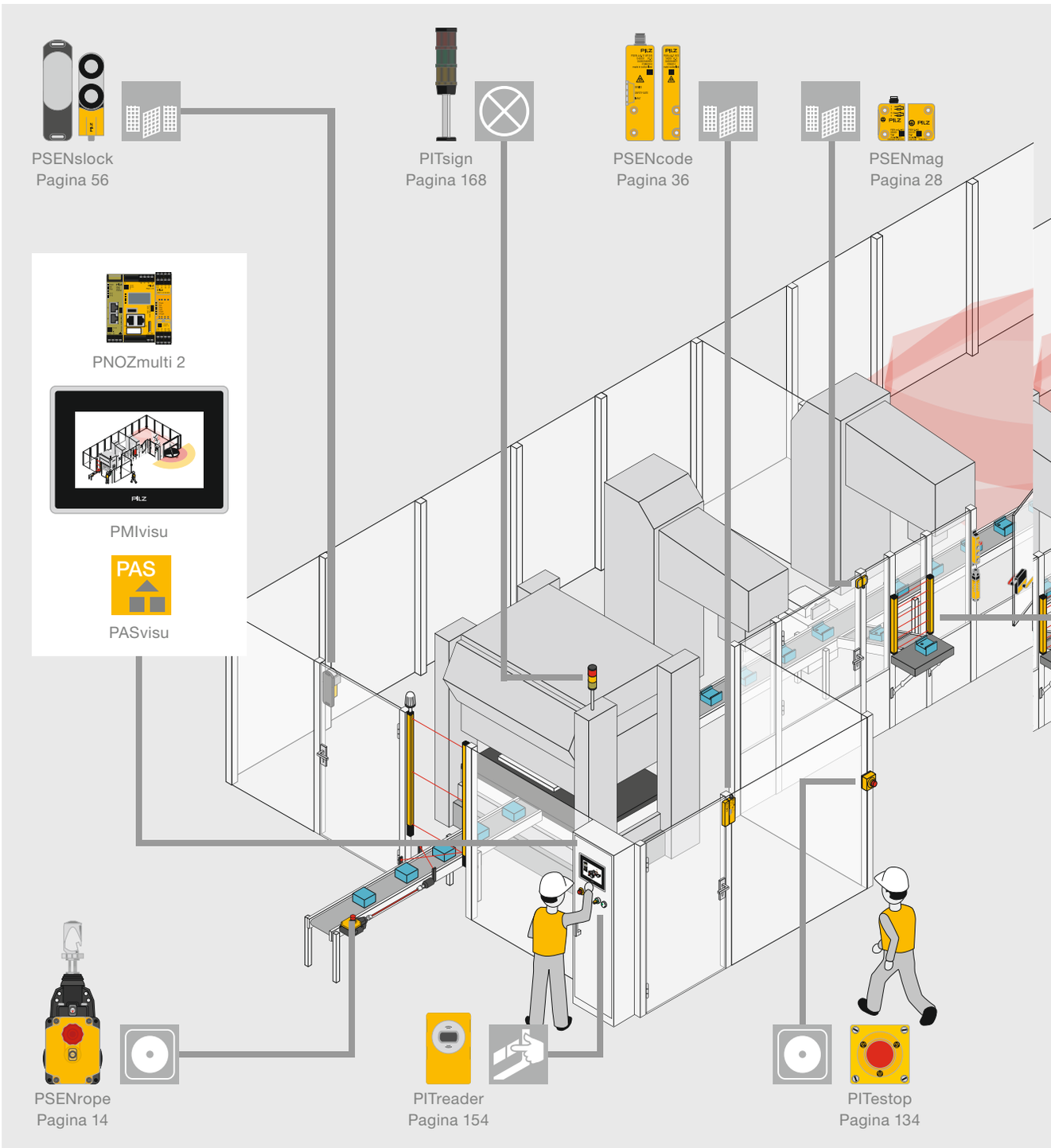
Selectiehulp sensoren	8
Oplossingen voor verpakkingsmachines	12
Apparatuur voor positiebewaking	14
Veiligheidsschakelaar	20
Veilige heksystemen	50
Safety Device Diagnostics SDD	80
Veiligheidslichtschermen	82
Veiligheidslaserscanner	116
Veilige radarsystemen	122
Veilige camerasystemen	126



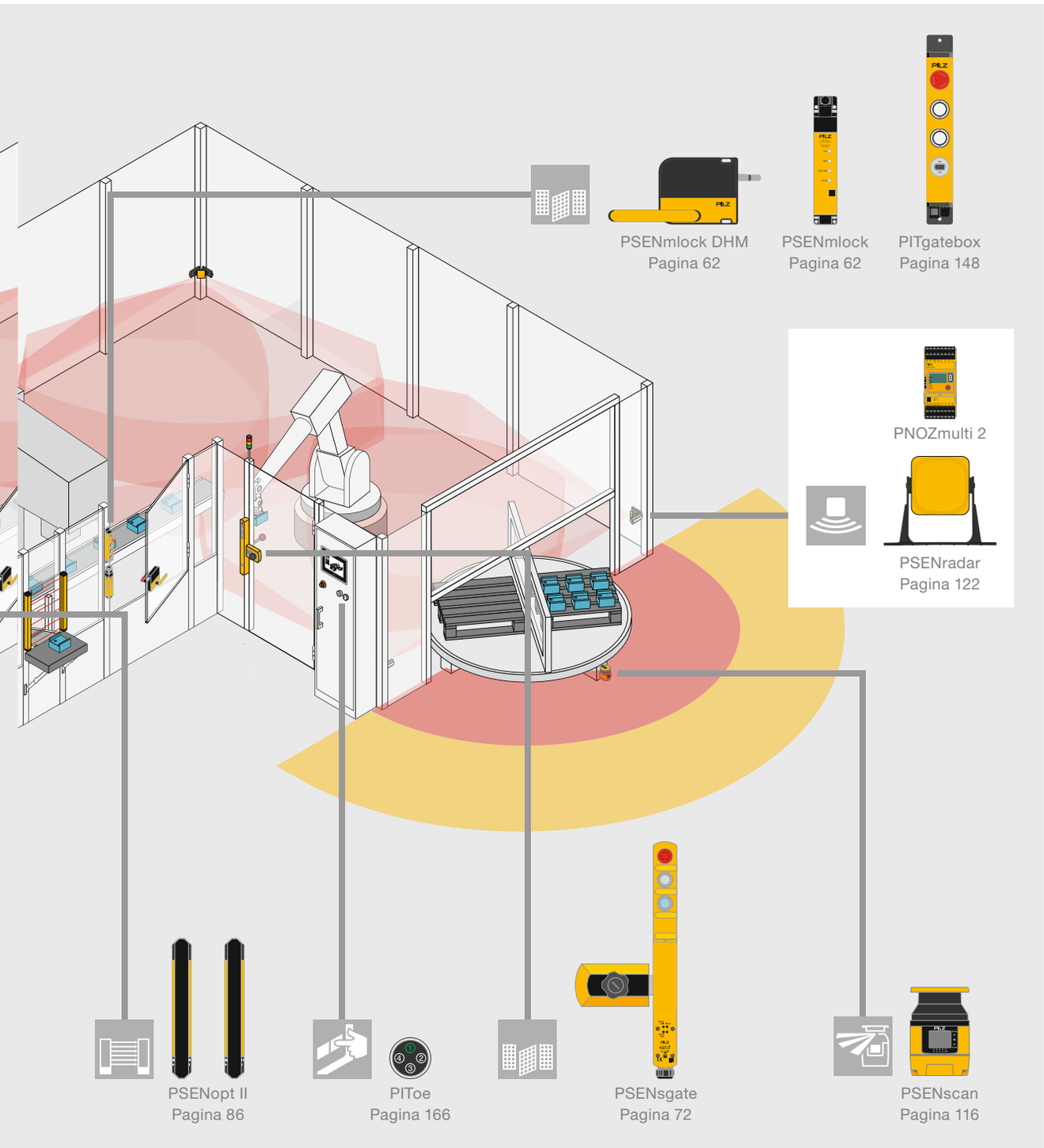
PILZ
PILZ

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

Signalering-sapparatuur:

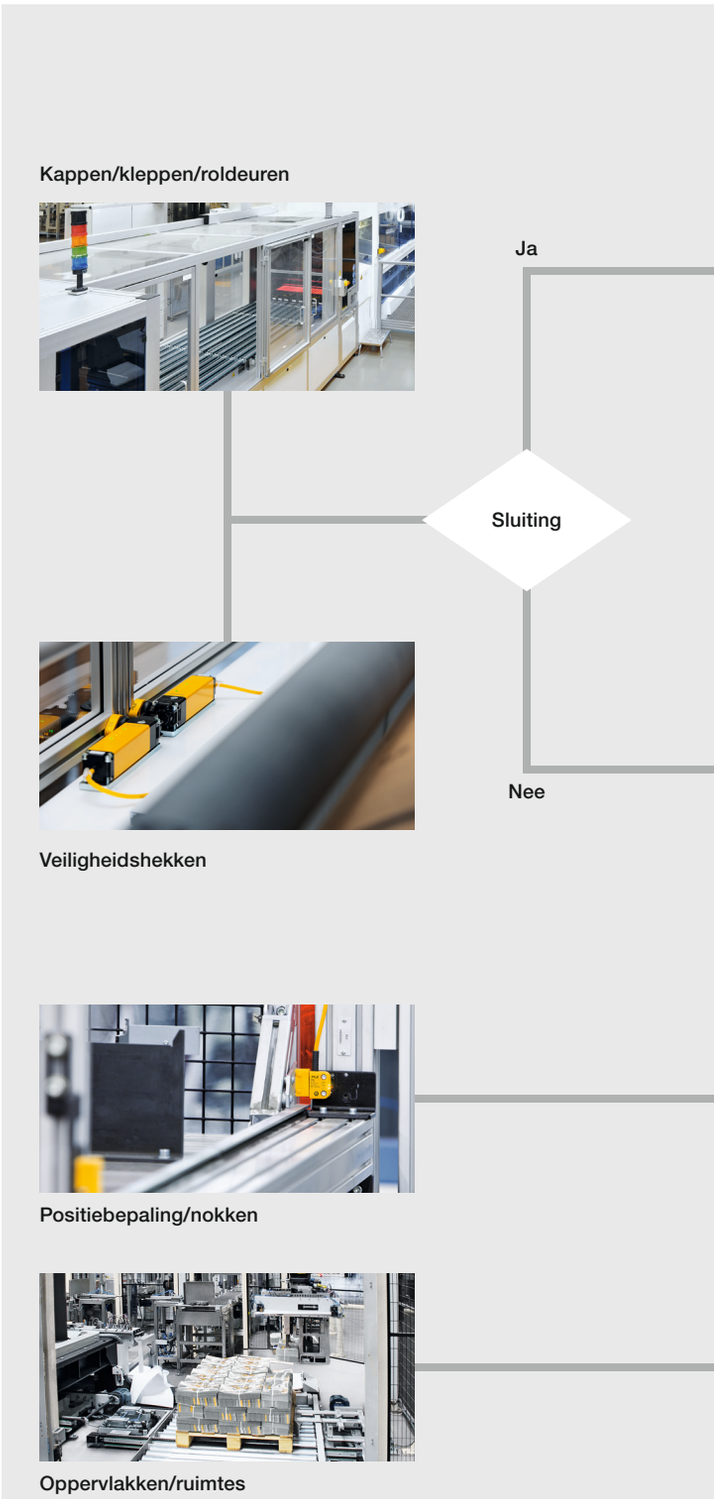
Webcode: web150559

Online-informatie op www.pilz.com

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.



U vindt alle certificeringen van onze producten die dagelijks worden bijgewerkt onder www.pilz.de en met een QR-code op onze website.

Altijd de laatste informatie over sensoren PSEN:

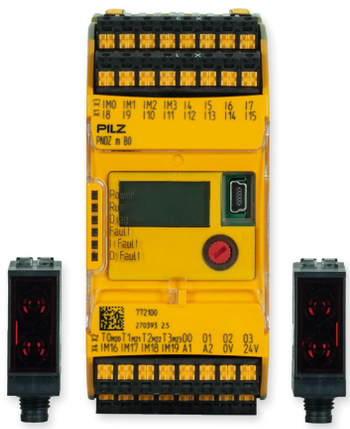
Webcode: web150521

Online-informatie op www.pilz.com

spanningsloos gesloten		**Veilig heksysteem PSENsgate** **Veilig heksysteem PSENmlock** **veilig heksysteem PSENmech** **Veiligheidsgrendel PSENbolt** met PSEN me5 (veerkracht)	vanaf pag. 72 vanaf pag. 62 vanaf pag. 52 vanaf pag. 46
spanningsloos open		**Veilig heksysteem PSENslock** **Veilig heksysteem PSENmech** **Veiligheidsgrendel PSENbolt** met PSEN me5 (magneetkracht)	vanaf pag. 56 vanaf pag. 52 vanaf pag. 46
mechanisch		**Veilige scharnierschakelaar PSENhinge** **Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech** **Veiligheidsgrendel PSENbolt** met PSEN ma1.4	vanaf pag. 22 vanaf pag. 24 vanaf pag. 46
contactloos	normale manipulatie-beveiliging	**Magnetische veiligheidsschakelaar PSENmag** **Veiligheidsgrendel PSENbolt** met PSEN ma1.4	vanaf pag. 28 vanaf pag. 46
contactloos	maximale bescherming tegen manipulatie	**Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode** **Veiligheidsgrendel PSENbolt** met PSENcode	vanaf pag. 36 vanaf pag. 46
contactloos	met tegenhanger	**Magnetische veiligheidsschakelaar PSENmag** **Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode**	vanaf pag. 28 vanaf pag. 36
Bewaking van oppervlakken, afkantpersen, ruimten en toevoer kartonnen dozen		**Veiligheidslichtscherm PSENopt II – tweede generatie** **Veiligheidsllichtscherm PSENopt Advanced** **Veiligheidsllichtscherm PSENopt slim** **Veiligheidslaserscanner PSENscan** **Op camera gebaseerde beveiligingssystemen PSENvip** **Veilige radarsystemen PSENradar** **Oplossing voor veilige bewaking van de toevoer van kartonnen dozen**	vanaf pag. 86 vanaf pag. 96 vanaf pag. 102 vanaf pag. 116 vanaf pag. 126 vanaf pag. 122 vanaf pag. 12

Noodstopknop · Veiligheids-lichtschermen · Hek · Veiligheids-laser-scanner

Veilige bewaking van de kartontoevoer op verpa



PNOZmulti 2 met optische sensoren
O300.GP.2-11246332

myPNOZ met optische sensoren
O300.GP.2-11246332

Met deze Pilz oplossing verhoogt u de veiligheid en productiviteit van uw verpakkingsmachines! De oplossing wordt gebruikt bij het toevoeren van kartonnen dozen om te voorkomen dat een operator via de lege materiaal-toevoeropening in de machine kan grijpen en zichzelf daarbij kan verwonden. Zolang er voldoende dozen in het magazijn zijn, wordt de opening afgedekt door de dozen en is het niet mogelijk om in de gevarenzone te reiken terwijl de machine draait. Zo beveiligt u de opening van de beweegbare scheidende veiligheidsvoorziening: Als het gedefinieerde minimum aantal dozen in het magazijn wordt bereikt of niet wordt bereikt, schakelen de uitgangen van de veiligheidsbesturing de machine uit. De machine blijft stilstaan totdat er voldoende kartonnen dozen zijn gevuld en de productie weer kan beginnen. U kiest ofwel de veilige kleine besturing PNOZmulti 2 of het modulaire veiligheidsrelais myPNOZ. Per toevoerinrichting zijn twee optische sensoren nodig. Met deze TÜV-SÜD-gecertificeerde oplossing zit u aan de veilige kant en vermindert u de stilstandtijden van uw machine.

Uw voordelen in één oogopslag

- TÜV-SÜD-gecertificeerde oplossing voor PL d/Cat. 3 volgens EN ISO 13849-1 of SIL 2 volgens IEC 62061: Kosten- en tijdbesparing door gebruiksklare oplossing
- Hogere productiviteit van de machine: Verpakkingsmateriaal dient als natuurlijke bescherming, hekken en dergelijke kunnen achterwege worden gelaten
- Kostenbesparing: Geen complexe mechanische voorzieningen
- Hogere veiligheid van het personeel: Geminimaliseerd risico op ongevallen door het gebruik van veilige besturings-techniek in combinatie met optische sensoren
- Eenvoudige integratie in bestaande toepassingen en ombouw achteraf is mogelijk
- Hoge betrouwbaarheid bij het detecteren van verschillende verpakkingsmaterialen

kkingsmachines

Veilige bewaking van de kartontoevoer op verpakkingsmachines

Technische kenmerken	▸ TÜV-SÜD-gecertificeerde oplossing voor PL d/Cat. 3 volgens EN ISO 13849-1 of SIL 2 volgens IEC 62061 ▸ Oplossing bestaat uit: - De veilige kleine besturing PNOZmulti 2 (alle basismodules van de productfamilie PNOZmulti 2 kunnen worden gebruikt) of - Modulair veiligheidsrelais met de typecode myPNOZ.91.CKA360AB000XB700 met halfgeleideruitgangen of myPNOZ.03.CKA360AB000XD700 met relaisuitgangen en - 2 optische sensoren O300.GP.2-11246332 per kartontoevoer/kartonmagazijn ▸ Geklokt door PNOZmulti 2 of myPNOZ ▸ Korte reactietijden van de sensoren; puntstraalvorm; achtergrondonderdrukking; schakelafstand 30… 100 mm; stekker M8 4-polig; 12,9 mm breed ▸ Raadpleeg voor meer informatie de beschrijving van de oplossing onder Webcode web230900.	
Bestelnummer	▸ PNOZ m B0/PNOZ m B0.1	772 100/772 104
	- Steekbare veerkrachtklemmen	751 008
	- Steekbare schroefklemmen	750 008
	- Chipkaart 8 kByte/32 kByte	779 201/779 211
	- Mini-USB-kabel 3 m/5 m	312 992/312 993
	- Softwaretool PNOZmulti Configurator, vanaf V11.0	Licentiekostenvrij
	▸ Veiligheidsrelais myPNOZ, Creator typecode - myPNOZ.91.CKA360AB000XB700: PNOZ yh1/yo1/yio1 (met halfgeleideruitgangen) - myPNOZ.03.CKA360AB000XD700: PNOZ yh1/yo1/yio2 (met relaisuitgangen)	
	▸ Optische sensor O300.GP.2-11246332: per toevoermagazijn a.u.b. 2 sensoren bestellen	Z9000039
	Toebehoren	
	▸ Bijv. kabel recht 5 m	533 121

Oplossing met de veilige kleine besturing PNOZmulti 2
- Rendabel: Alle basismodules PNOZmulti 2 kunnen worden gebruikt.
- Open en flexibel: Alle andere toepassingsgerelateerde veiligheidsfuncties kunnen tegelijkertijd worden bewaakt (noodstop, veiligheidsdeuren, enz.).
- Productief: De geïntegreerde diagnose via PVIS met duidelijke tekstberichten wordt gebruikt voor het snel verhelpen van uitvaltijden met duidelijke instructies.
- Kostenbesparend: De bewaking van meerdere kartonmagazijnen is mogelijk met slechts één basismodule, per magazijn configureert u één functieblok en gebruikt u twee sensoren.

Oplossing met modulaire veiligheidsrelais myPNOZ
- Voorgeconfigureerd opvraagbaar met de myPNOZ Creator typecode
- Plug-and-play: Bedraden – direct klaar voor gebruik
- Eenvoudig: Diagnose via leds
- Flexibel: Bewaking van verdere veiligheidsfuncties mogelijk

Altijd de meest actuele informatie over de verpakking:

Webcode: web231143

PNOZmulti 2:

Webcode: web225263

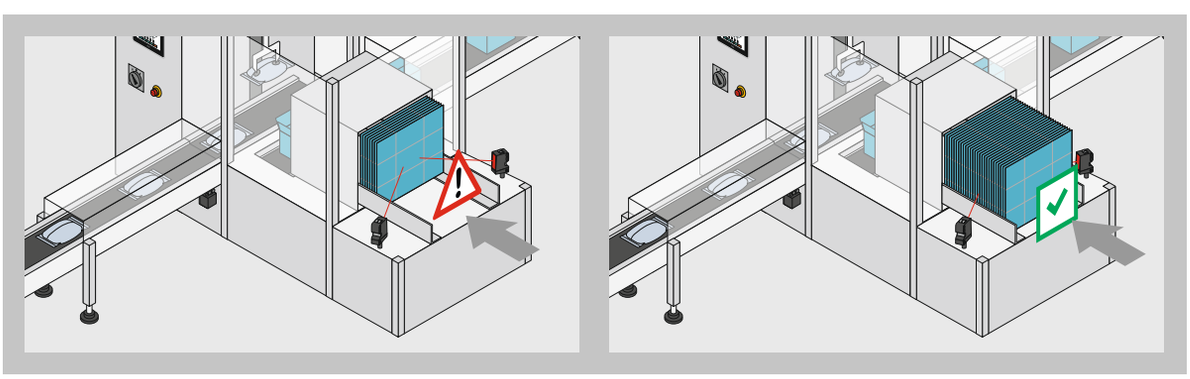
myPNOZ:

Webcode: web224965

Optische sensors:

Webcode: web230900

Online-informatie op www.pilz.com



Oplossing voor het veilig bewaken van de kartontoevoer – zo verhoogt u de veiligheid en productiviteit van uw verpakkingsmachines!

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 rs1.0-175

PSEN rsm 2.0-300-0-0-0

PSEN rsm 1.0-300-0-1-0

PSEN rsm 2.0-300-1-0-0

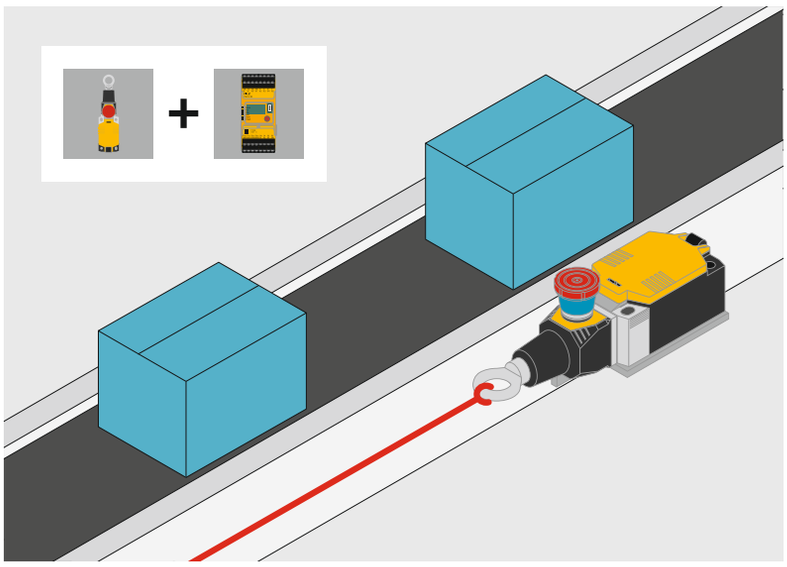
Eenvoudige en robuuste beveiligingsoplossing
PSENrope is flexibel inzetbaar, eenvoudig te installeren en gemakkelijk te gebruiken. Aangezien het effectieve bereik van trekkoordschakelaars enkel door de lengte van het koord wordt beperkt, kunnen ook grote installaties met PSENrope worden beveiligd. Vanwege de robuuste verwerking is PSENrope ook onder extreme omgevingsvoorwaarden betrouwbaar.

Trekkoordschakelaars in een compacte uitvoering
Met PSENrope mini krijgt u een bijzonder compacte, kostenefficiënte trekkoordschakelaar met een touwlengte tot 30 meter. Dankzij varianten met rechte en gehoekte koppen kan PSENrope mini flexibel en eenvoudig worden gemonteerd in verschillende inbouwsituaties. Naast de varianten met noodstopfunctie zijn ook varianten met geïntegreerde resetknop beschikbaar, die geschikt zijn voor verborgen montage in de toepassing.

Typesleutel PSENrope

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

Productgebied Pilz **SEN**soren	Materiaal behuizing	Contacten	Max. veerkracht voor het spannen van het koord	Knop	Kop	Aansluiting
Productgroep rs – PSENrope **Werking** Mechanisch	**1 Metaal** 2 Kunststof	**0 2 NC, 2 NO**	175 175 N **300 300 N**	**0 Noodstop** 1 Reset	**0 recht** 1 gehoekt rechts 2 gehoekt links	**0 M20-schroef-draad**

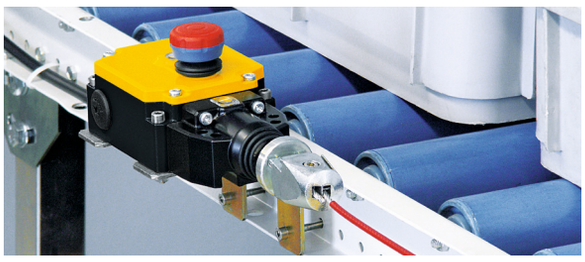


Uw voordelen in één oogopslag

- Eenvoudige installatie en comfortabele bediening
- Flexibel gebruik, ook voor de beveiliging van grote installaties
- Hoge robuustheid dankzij stevige metalen of kunststof behuizing
- Geschikt voor binnen en buiten
- Hoge mate van veiligheid door de ruimtelijke scheiding van aansluitingsruimte en mechanica
- Kostenoptimalisatie door de combinatie van noodstop en trekontgrendeling

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN rsm 2.0-300-0-0-0	570306
Aansluiting: Leiding, afhankelijk van de functie bijv. 4 x 0,5 mm²	-
Verwerkingseenheid: Bijv. PNOZmulti 2	772100

De kosteneffectieve oplossing voor de noodstopfunctie langs de transportband: Veilige trekkoordschakelaars PSENrope mini en configureerbare veilige kleine besturing PNOZmulti 2.



Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veilige kabeltrekschakelaars PSENrope:

Webcode: web150404

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENrope en PSENrope mini

Veilige trekkoordschakelaar PSENrope

PSEN rs1.0-175

Type	Kop	Materiaal behuizing	Maximale spanlengte	Certifi-ceringen	Bestel-nummer
PSEN rs1.0-175	rechte kop	Gegoten aluminium	37,5 m	CSA, DGUV	570301
PSEN rs1.0-300	rechte kop	Gegoten aluminium	75,0 m	CSA, DGUV	570300
PSEN rs2.0-175	rechte kop	Kunststof	37,5 m	CSA, DGUV	570303
PSEN rs2.0-300	rechte kop	Kunststof	75,0 m	CSA, DGUV	570302

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

Veilige trekkoordschakelaar PSENrope mini

PSEN rsm 2.0-300-1-0-0

PSEN rsm 2.0-300-0-0-0

PSEN rsm 1.0-300-0-1-0

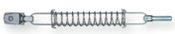
Type	Kop	Materiaal behuizing	Maximale spanlengte	Certificaten	Bestel-nummer
Variant met resetfunctie					
PSEN rsm 2.0-300-1-0-0	rechte kop	Kunststof	30 m	-	570305
Varianten met noodstopfunctie					
PSEN rsm 2.0-300-0-0-0	rechte kop	Kunststof	30 m	-	570306
PSEN rsm 1.0-300-0-0-0	rechte kop	Metaal	30 m	-	570304
PSEN rsm 1.0-300-0-2-0	gehoekte kop, links	Metaal	30 m	-	570307
PSEN rsm 1.0-300-0-1-0	gehoekte kop, rechts	Metaal	30 m	-	570308

Gemeenschappelijke kenmerken

- Varianten met noodstop- en resetfunctie
- Materiaal: Al-spuitgietwerk/metaal of kunststof
- Varianten met rechte en gehoekte kop (rechts, links)
- Kabellengte: 30 m
- Beschermingsgraad: IP67
- Omgevingstemperaturen: –30 °C tot +75 °C
- Contacten: 2 NC, 2 NO
- Afmetingen (h x b x d) in mm:
  - rechte kop: 157,5 x 42,5 x 41
  - gehoekte kop 110 x 114,5 x 42,5

Toebehoren – veilige trekkoordschakelaar PSENrope en PSENrope mini

PSEN rs pulley flex



PSEN rs spring

Type	Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Katrol **PSEN rs pulley flex**	draaibaar	1	570313
Koord voor kabeltrekschakelaar **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
Spanslot **PSEN rsm turnbuckle**	M6x60	1	570316
Spanslotmoer **PSEN rsm turnbuckle nut**	M6	1	570317
Kabelkous **PSEN rsm rope thimble**	D4, Stalen band blauw gepassiveerd, RoHs-conform	1	570318
Kabelklem **PSEN rsm rope clamp**	Nominale grootte 4, Stalen band blauw gepassiveerd, RoHs-conform	1	570319

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd op de hoogte van veilige PSENrope en PSENrope mini trekkoordschakelaars:

Webcode: web150404

Online-informatie op www.pilz.com

Encoder PSENenco

De PSENenco encoders worden gebruikt om positie, snelheid en beweging te bepalen. Absolute encoders en incrementele encoders zijn beschikbaar. De absolute encoders leveren diverse absolute positiewaarden, die in de softwaremodule van het automatiseringssysteem PSS 4000 op plausibiliteit worden gecontroleerd. De veilige incrementele encoders worden gebruikt voor veilige bewegingsbewaking: Ze sturen wijzigingen in de positie van een machine of machineonderdelen, bijvoorbeeld in gereedschapsmachines of persen, naar de verwerkingseenheid.

Part of PSS 4000

PSEN enc m1 eCAM

PSEN enc m2 eCAM

PSEN enc HTL 1024 hs

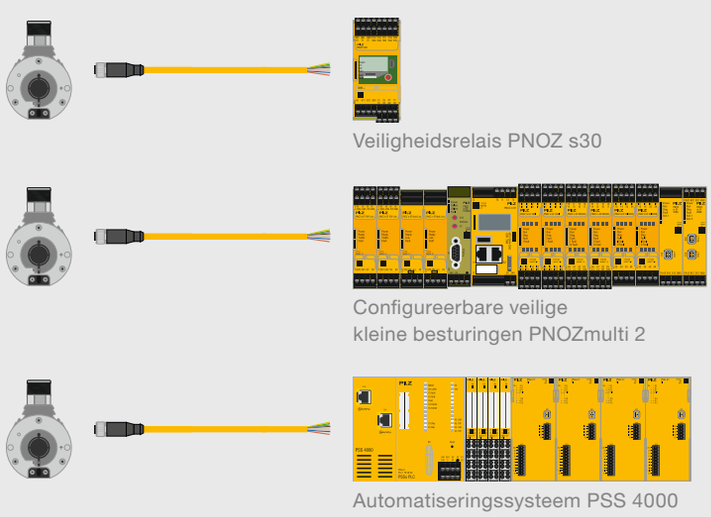
PSEN enc HTL 1024 ss

Standaard-encoder, maar veilig

De absolute encoders PSENenco zijn een standaard encoder, maar het systeem bereikt door de combinatie van PLC-besturing PSSuniversal PLC van het automatiseringssysteem PSS 4000, roterende encoder en softwaremodule SIL CL 3 en PL e.

Incrementele encoder voor veilige bewegingen

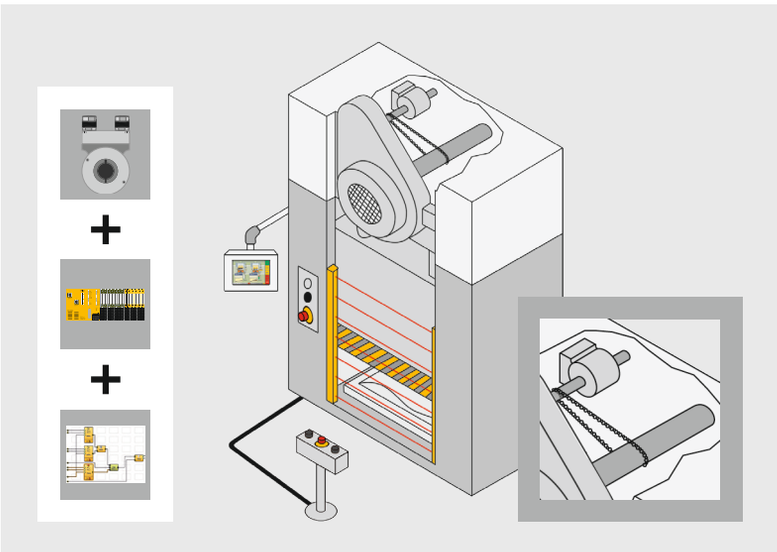
DE incrementele encoder PSENenco biedt in combinatie met de Pilz toerentalbewakingsrelais PNOZ s30, de PNOZmulti 2 uitbreidingsmodule PNOZ m EF 1MM/2MM of de E/A-module PSSu K F EI van het automatiseringssysteem PSS 4000 veiligheidsfuncties voor snelheid, richting, versnelling en stilstand met verschillende veiligheidsniveaus aan.



De juiste oplossing voor elke schaalverdeling aan de besturingszijde inclusief encoder PSENenco.

Uw voordelen in één oogopslag

- Maakt snelheids- en positiegerichte veiligheidsfuncties mogelijk
- Hoge flexibiliteit door schaalbaar evaluatiesysteem
- Hoge resolutie zorgt voor snelle reactietijden en nauwkeurige metingen
- Holistische beveiligingsoplossing voor beweging- en positiebewaking vanuit één bron
- Eenvoudige en snelle implementatie



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 grenswaarde-bewaking in het gebruikers-programma
- 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 mm², steeds als paar gevlochten en afgeschermd	-
Verwerkingseenheid: PSSu PLC1 FS SN SD	312 070

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

Selectiehulp – encoder PSENenco

Type	Functie	Kenmerk encoder	Bestel-nummer
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
PSEN enc sincos 4096 ss	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	Veilige incrementele encoder, SIN/COS-signalen, massieve as	6Z000001
PSEN enc sincos 4096 hs	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	Veilige incrementele encoder, SIN/COS-signalen, holle as	6Z000002
PSEN enc HTL 1024 ss	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	Veilige incrementele encoder, HTL-signalen, massieve as	6Z000003
PSEN enc HTL 1024 hs	SDI, SS1, SS2, SOS, SLP, SLI, SCA, SLS, SSR, SSM, SLA, SRA	Veilige incrementele encoder, HTL-signalen, holle as	6Z000004
PSEN cable M23-12sf, 5m	-	M23-12 pin cable – 5m	6Z000005
PSEN cable M23-12sf, 10m	-	M23-12 pin cable – 10m	6Z000006
PSEN cable M23-12sf, 20m	-	M23-12 pin cable – 20m	6Z000007
PSEN cable M23-12sf, 30m	-	M23-12 pin cable – 30m	6Z000008

Altijd de laatste informatie over encoders PSENenco:

Webcode: web150403

Online-informatie op www.pilz.com

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

Veiligheidsschakelaar

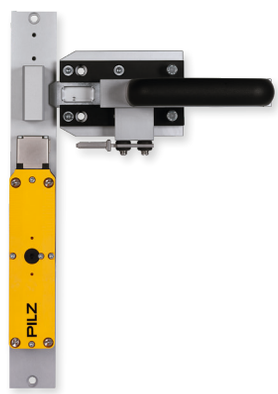
Veiligheidsschakelaars van Pilz dienen voor kosten geoptimaliseerde hek- en positiebewaking en voldoen aan de eisen van de EN ISO 14119 bijzonder rendabel. Daarom worden ze voor toepassingen in de machine- en installatiebouw, in de verpakkings- of farmaceutische industrie en in vele anderen branches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

PSENhinge

PSENmech

PSENmag

PSENcode



PSENbolt

Veiligheidsschakelaars zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen en op basis van verschillende werkingsprincipes en kunnen ook in moeilijke omgevingsomstandigheden worden gebruikt. 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 drie posities

Veiligheidsgrendels – de robuuste, voordelige oplossing voor zwaar industrieel gebruik

De veiligheidsgrendel PSENbolt is bijzonder geschikt voor moeilijk te stellen veiligheidshekken of in zones waarin veiligheidshekken 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	Scharnierschakelaar PSENhinge	Veiligheidsschakelaar PSENmech	Veiligheidsschakelaar PSENmag	Veiligheidsschakelaars PSENcode
Werking/codering	Magnetisch	Mechanisch	Contactloos, magnetisch	Gecodeerd, volledig gecodeerd, uniek gecodeerd
Toepassing				
Afschermkappen		◆	◆	◆
Kleppen	◆	◆	◆	◆
Veiligheidshekken zwenkbaar	◆	◆	◆	◆
Schuifdeuren		◆	◆	◆
Roldeuren			◆	◆
Positiebepaling			◆	◆
Sluiting	Zonder	Zonder	Zonder	Zonder
IP-beschermingsgraad	IP67	IP65	IP65/IP67·IP6K9K	IP67/IP6K9K
Performance Level				
PL e	2 x	2 x	1 x	1 x
PL d	1 x + FA [1]	1 x + FA [1]	1 x	1 x
PL c	1 x	1 x	1 x	1 x
Indeling volgens EN ISO 14119				
Uitvoeringsvorm	1	2	4	4
Codeerniveau	-	laag	laag	▸ Laag: gecodeerd ▸ Hoogste: - volledig gecodeerd - uniek gecodeerd

[1] FA = foutaansluiting

Veilige hek-systemen:

vanaf pagina 50

Altijd de laatste informatie over veiligheids-schakelaars:

Webcode: web150523

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 manipulatiebeveiliging bereikt. Gebruik de veilige scharnierschakelaars van Pilz ook daar, waar sterke verontreiniging optreedt, want ze voldoen aan de beschermingsgraad IP67.

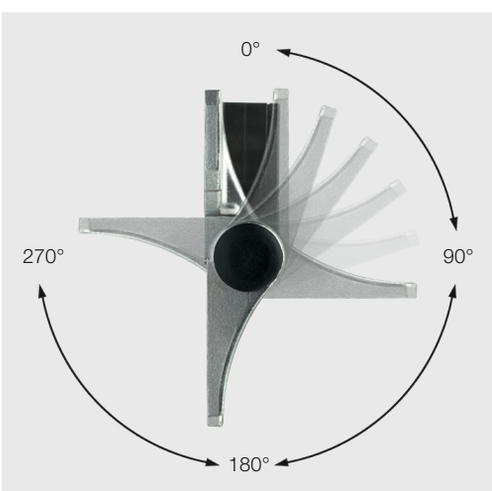
Met bij te stellen schakelpunt
Als functie- en montage-eenheid geconcipieerd biedt de scharnierschakelaar PSENhinge grote flexibiliteit bij monteren, aansluiten en afstellen. Ze kunnen zowel bij links- als rechtssluitende systemen worden gebruikt voor een optimale kabelvoering bij een schakelpunt tussen 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.

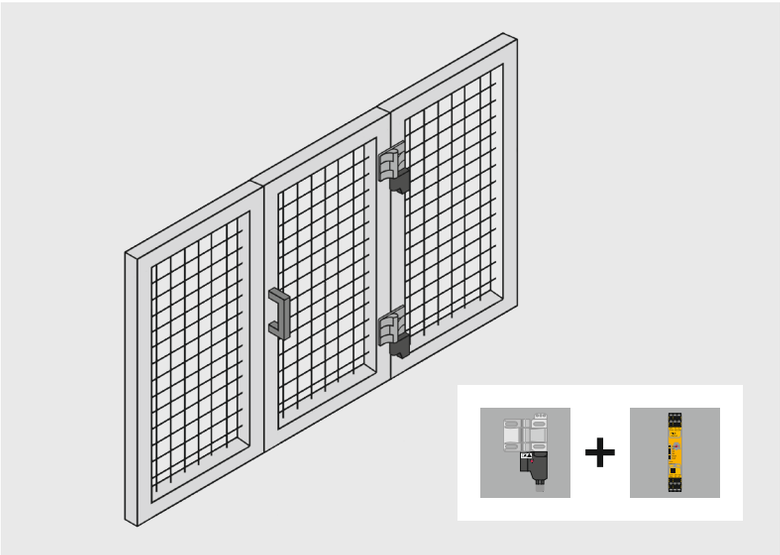
Typesleutel PSENhinge

PSEN hs1.1p

Productgebied Pilz **SEN**soren	Contacten	Deuraanslag	Aansluiting
Productgroep **hs – PSENhinge**	**1 2 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	570270
Aansluiting: PSEN cable, M12, 4-polig, 5 m	630301
Verwerkingseenheid: PNOZ s3	751103

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

Selectiehulp – veilige scharnierschakelaar PSENhinge

Type	Deuraanslag	Certificeringen	Bestel-nummer[1)]
PSEN hs1.1p	rechts	CSA, DGUV	570270
PSEN hs1.2p	links	CSA, DGUV	570271

[1)] Bestelnummer steeds voor scharnier en veiligheidsschakelaar

Gemeenschappelijke kenmerken
- Scharnierschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare beschermingrichtingen 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	Bestel-nummer
Leeg scharnier **PSEN hs1 hinge**	Roestvrij staal	1	570280
Wisselkit **PSEN hs kit1**	Voor de hernieuwde instelling van het schakelpunt	1	570281

Uw voordelen in één oogopslag
- Veilige totaaloplossing voor draai- en zwenkbare, scheidende veiligheidsvoorzieningen bestaande uit scharnier- en veiligheidsschakelaar
- Kan worden gebruikt in combinatie met Pilz-besturingssystemen voor toepassingen met hoge veiligheidseisen
- 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 174

Altijd de laatste informatie over veilige scharnierschakelaars PSENhinge:

Webcode: web150410

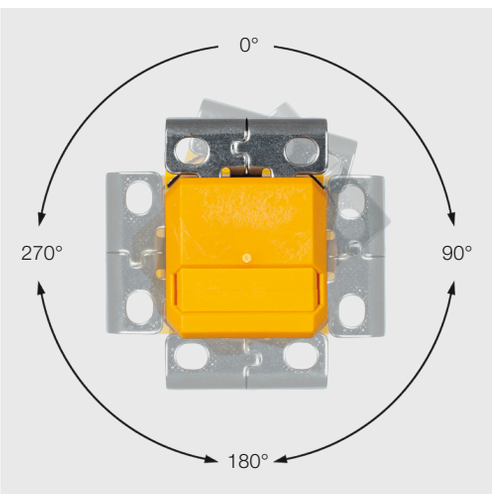
Online-informatie op www.pilz.com

Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech

De mechanische veiligheidsschakelaars PSENmech zijn geschikt voor het veilig bewaken van een beweegbaar scheidende beveiligingsinrichting. Als de veiligheidsvoorzieningen worden geopend, worden de veiligheidsschakelaars van PSENmech geactiveerd. De gevaarlijke machinebeweging wordt dan met behulp van de Pilz verwerkingseenheid gestopt.

PSEN me4

Voorkomt onbedoeld openen van de veiligheidsdeur
Door de hogere houdkracht van de bedienpen voorkomen de PSENmech veiligheidsschakelaars het onopzettelijk openen van het hek. Dankzij mechanisch op elkaar afgestemde bedienpennen voldoen de PSENmech veiligheidsschakelaars aan de norm EN ISO 14119 (bypassbeveiliging).

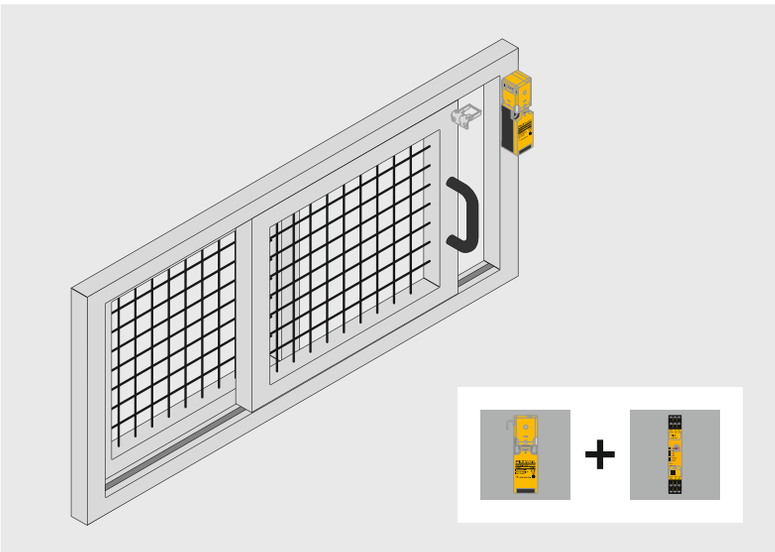


Flexibiliteit bij de installatie dankzij meerdere bedieningsrichtingen.

Typesleutel PSENmech

PSEN me3.2/2AS

Productgebied Pilz **SEN**soren	**Productserie**	**Serie 3:** **Contacten**	**Serie 3:** **Soort bedienpen**
Productgroep **me – PSENmech**	**3 Afmetingen: 90 x 52 x 51 mm** 4 Afmetingen: 100 x 31 x 30,5 mm	_ 1 NC, 1 NO .1 2 NC **.2 2 NC, 1 NO**	**2AS Standaardbedienpen** 2AR Radius activering
Werking Mechanisch, zonder vergrendeling		**Serie 4:** **Contacten/houdkracht**	**Serie 4:** **Soort bedienpen**
		_ 1 NC, 1 NO .01 1 NC, 1 NO/50 N .1 2 NC .11 2 NC/50 N .2 2 NC, 1 NO .21 2 NC, 1 NO/50 N	4AS Standaardbedienpen



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN me4.1/4AS	570 245
Aansluiting: Leiding, afhankelijk van de functie bijv. 8 x 0,5 mm²	-
Verwerkingseenheid: PNOZ s3	751 103

De optimale oplossing: Veilige hekbewaking met de mechanische veiligheids-schakelaar PSENmech en het veiligheidsrelais PNOZsigma.

Uw voordelen in één oogopslag

- Flexibiliteit en snelheid van installatie dankzij verschillende bedienpennen en meerdere bedieningsorganen
- Geen extra toebehoren nodig voor vergrendeling
- Aansluiting van 230 V rechtstreeks op de contacten mogelijk
- Serieschakeling in het veld wordt rechtstreeks in de schakelaar gerealiseerd
- Ingebouwde bescherming tegen manipulatie
- Lange levensduur door robuust ontwerp en hoge mechanische belastbaarheid
- Vuilongevoelige, stof- en waterdichte behuizing
- Veilige totaaloplossing in combinatie met Pilz verwerkingseenheden

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

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

Webcode: web150414

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENmech

Mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech met aparte bedienpen

Gemeenschappelijke kenmerken

- Veiligheidsschakelaar voor positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-1
- Ontworpen voor toepassingen tot (voor de hoogste eisen moeten twee apparaten worden gebruikt):
  - PL e volgens EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 volgens EN IEC 62061
- Bedieningsrichtingen:
  - PSEN me3: 2
  - PSEN me4: 5
- Afmetingen (h x b x d, zonder bedienpen) in mm:
  - PSEN me3: 90 x 52 x 33
  - PSEN me4: 100 x 30 x 30,5
- Omgevingstemperatuur: –30 … +80 °C
- Aansluitklemmen: Schroefklemmen
- Beschermingsgraad: IP65
- Aan te sluiten op alle Pilz verwerkingseenheden

PSEN me3/2AR

PSEN me4/4AS

Type	Soort bedienpen
PSEN me3/2AS	Standaard
PSEN me3/2AR	Radius
PSEN me3.1/2AS	Standaard
PSEN me3.1/2AR	Radius
PSEN me3.2/2AS	Standaard
PSEN me3.2/2AR	Radius
PSEN me4/4AS	Standaard
PSEN me4.01/4AS	Standaard
PSEN me4.1/4AS	Standaard
PSEN me4.11/4AS	Standaard
PSEN me4.21/4AS	Standaard
PSEN me4.2/4AS	Standaard

Toebehoren – mechanische veiligheidsschakelaar PSENmech

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
Eentoerige schroef 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

Voedingsspanning/ contactbelasting Gebruikscategorie AC-15	Dichthoudkracht	Certificeringen	Bestelnummer
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570210
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570212
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570220
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570222
240 V/1,5 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570230
240 V/1,5 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570232
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570240
240 V/3,0 A	50 N	EAC, TÜV, cCSAus	570241
240 V/3,0 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570245
240 V/3,0 A	50 N	EAC, TÜV, cCSAus	570246
240 V/1,5 A	50 N	EAC, TÜV, cCSAus	570250
240 V/1,5 A	10 N	EAC, TÜV, cCSAus	570251

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

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

Webcode: web150414

Online-informatie op www.pilz.com

Magnetische veiligheidsschakelaar PSENmag

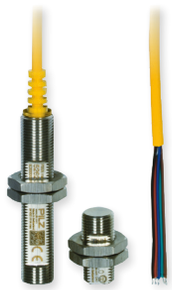
Magnetische veiligheidsschakelaars zijn geschikt voor zowel de positiebewaking van scheidende veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-3 als voor positiebewaking. Dankzij economische serieschakeling biedt PSENmag maximale veiligheid voor een "kleine prijs" en is eenvoudig integreerbaar in de bestaande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

IP67

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 veiligheidscategorie 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

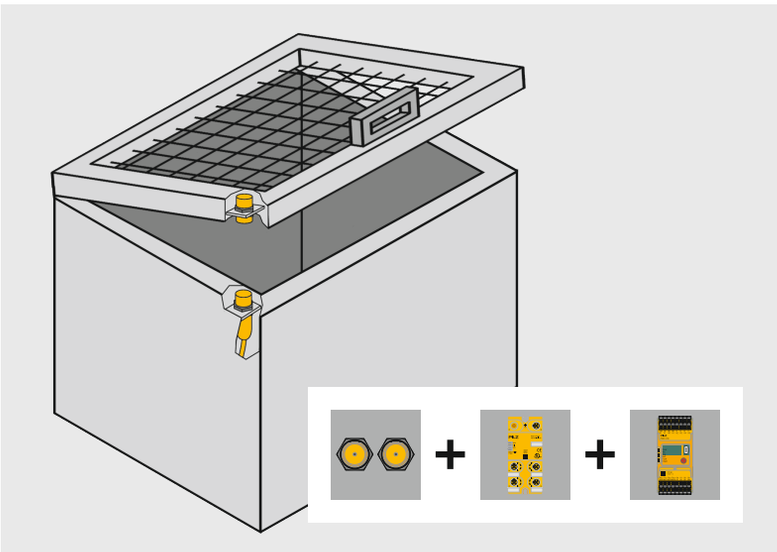
Het compacte formaat van de PSENmag spaart ruimte bij de installatie. Een grote keuze aan stekkers en kabels en een beveiligde schakelafstand van 3 tot 12 mm maken flexibel inbouwen en een snelle, handige installatie mogelijk.

Typesleutel PSENmag

PSEN ma1.4b-50 VA

Productgebied Pilz **SEN**soren	Contacten	Formaat	Aansluitmethode	Schakelafstand	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 mm** [1]	**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



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	506238
Aansluiting: PSS67 cable, M12, recht, bus/ M12, recht, stekker, 5 m	380209
Decentrale periferie: PDP67 F 8DI ION	773600
Aansluiting: PSEN cable, recht, M12, 5-polig	630311
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 - veerkrachtklemmen (1 set)	772100 751008

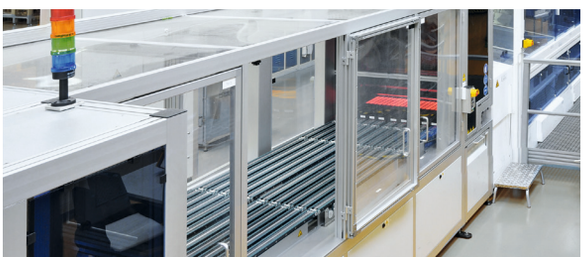
De optimale oplossing: Bewaking van een kap met veiligheidsschakelaar PSENmag en met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

Uw voordelen in één oogopslag

- Veilige totaaloplossing met TÜV-certificatie voor toepassingen uit de hoogste veiligheidscategorieën
- Rendabel dankzij:
  - Ruimte en tijd sparende installatie
  - Lange levensduur van het product door 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

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 174

Altijd actuele informatie over contactloze magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag:

Webcode: web150413

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENmag

Magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag – rechthoekig formaat

Gemeenschappelijke kenmerken

- 2-kanaals veiligheidsschakelaars voor positiebewaking beweegbare bescherminrichtingen volgens EN 60947-5-3
- Gecertificeerd voor toepassingen tot Performance Level 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 34
- Beschermingsgraad:
  - Kabelversies: IP6K9K
  - Stekkerversies: IP67
- Flexibele montage dankzij de behuizing-constructie 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	Individuele verbinding	Serie-schake-ling via	LED	ATEX	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestel-nummer (Eenheid) [1]
⊼ ⊽	◆	-			M8, 4-polig	EAC, TÜV, cULus Listed [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, cULus Listed [2]	506413
⊼ ⊼	◆	-			5 m	EAC, TÜV, cULus Listed [2]	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] cULus-Listed certificering is alleen van toepassing op de afzonderlijke componenten in de set

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

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

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-kanaals veiligheidsschakelaars voor positiebewaking beweegbare bescherminrichtingen volgens EN 60947-5-3
- Gecertificeerd voor toepassingen tot Performance Level 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 – roestvrij staal

Gemeenschappelijke kenmerken
- Gecertificeerd voor toepassingen tot 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: 8 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	Individuele verbinding	Bedrading met	LED	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestel-nummer (Eenheid) [1]
	◆	-	◆	5 m	EAC, TÜV, cULus Listed [2]	506220
		PSEN ix1	◆	5 m		506221
	◆	-	◆	10 m		506222
		PSEN ix1	◆	10 m		506223
	◆	-	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506226
	◆	PDP67	◆	M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506228
	◆	-	◆	M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506229
		PSEN ix1	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506227
	◆	-	◆	5 m		506230
		PSEN ix1	◆	5 m		506231
	◆	-	◆	10 m		506232
		PSEN ix1	◆	10 m		506233
	◆	-	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506236
	◆	PDP67	◆	M12, 5-polig, Pigtail, 13 cm		506238
	◆	-	◆	M12, 8-polig, Pigtail, 13 cm		506239
		PSEN ix1	◆	M8, 8-polig, Pigtail, 20 cm		506237

Verbreekcontact

Maakcontact

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

[2] cULus-Listed certificering is alleen van toepassing op de afzonderlijke componenten in de set

Contacten	Individuele verbinding	Bedrading met	LED	ATEX	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestel-nummer (Eenheid) [1]
	◆	-	◆		Kabel, 10 m	EAC, ECOLAB, TÜV, cULus Listed [2]	506242
		PSEN ix1	◆		Kabel, 10 m		506243
	◆	-	◆		Kabel, 5 m		506240
		PSEN ix1	◆		Kabel, 5 m		506241

Verbreekcontact

Maakcontact

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

[2] cULus-Listed certificering is alleen van toepassing op de afzonderlijke componenten in de set

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag:

Webcode: web150413

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENmag

Magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag – roestvrij staal

Gemeenschappelijke kenmerken

- Gecertificeerd voor toepassingen tot 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: 8 mm
- Beschermingsgraad: IP67, IP69
- Edelstaal 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	Bestel-nummer
Eentoerige schroef voor de 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	Individuele verbinding	Bedrading met	LED	ATEX	Aansluitmethode Kabel/stekker	Certificeringen	Bestel-nummer (Eenheid) [1]
	◆	-	◆	◆	Kabel, 10 m	ATEX [2], EAC, ECOLAB, TÜV, cULus Listed [3]	506 254
		PSEN ix1	◆	◆	Kabel, 10 m		506 255
	◆	PDP67			Stekker, M12, 5-polig	EAC, ECOLAB, TÜV, cULus Listed [3]	506 246
	◆	-			Stekker, M12, 8-polig		506 249
		PSEN ix1			Stekker, M12, 8-polig		506 247

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] cULus-Listed certificering is alleen van toepassing op de afzonderlijke componenten in de set

PSEN Winkel/bracket

PSEN ma1.4 spacer

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
Afsluitkappen **PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps**	Geschikt voor PSEN ma1.4 bedienpen	50	540 335
Bevestigingshoek **PSEN hoek/bracket**	Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1 [4], PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	1	532 110
PSEN mag/cs bracket straight	Geschikt voor PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	532 111
Vulplaat **PSEN vulplaat/spacer**	Geschikt voor PSEN x.1 [4], PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	534 310
PSEN ma1.4 spacer	Geschikt voor PSEN ma1.4 [4]	10	534 311
Omkeerplaat **PSEN omkeerplaat**	Geschikt voor PSEN x.1 [4], PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	534 320

[4] Voor bedienpen en schakelaar telkens 1 stuk nodig

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over magnetische veiligheidsschakelaars PSENmag:

Webcode: web150413

Online-informatie op www.pilz.com

Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode

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

IP67

PSEN cs5.11p

PSEN cs4.2p

PSEN cs1.1p

PSEN cs4.2p key

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 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 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.

Contactloze toegangsautorisatie

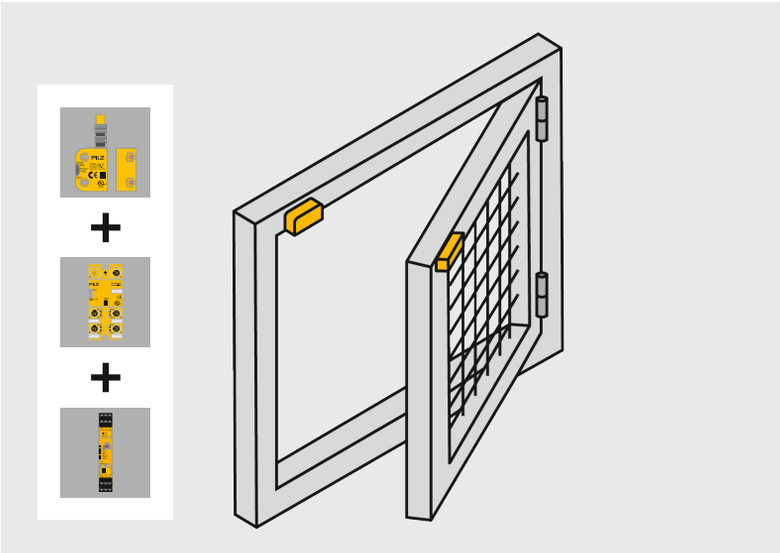
Met de contactloze sensoren PSENcode key kunt u de toegang tot machinefuncties beperken tot specifieke personen. Bovendien voorkomt de PSENcode key dat uw machine opnieuw opstart. Daarmee bieden wij het optimale alternatief voor de uitgebreidere oplossing met de knoppenunit PITgatebox en geïntegreerde PITreader.

Typesleutel PSENcode

PSEN cs2.13p

Productgebied Pilz **SEN**soren	Codering/formaat	Aanvullende functies	Aansluitmethode
Productgroep **cs – PSENcode**	1.1 gecodeerd, groot formaat **2.1 volledig gecodeerd, groot formaat** 2.2 uniek gecodeerd, groot formaat 3.1 gecodeerd, compact formaat 4.1 volledig gecodeerd, compact formaat 4.2 uniek gecodeerd, compact formaat 5.1 gecodeerd, smal formaat 6.1 volledig gecodeerd, smal formaat 6.2 uniek gecodeerd, smal formaat	_ zonder ATEX 1 met magneetvergrendeling **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)] toets ▸ Sleuteltoepassing
Werking ▸ Contactloos, gecodeerd ▸ Transponder (RFID) ▸ Met veilige halfgeleider uitgangen			

[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

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 80), wordt een hoge machinebeschikbaarheid bereikt.

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

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsshakelaars PSENcode:

Webcode: web150412

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENcode

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

Energy saving by Pilz

Gemeenschappelijke kenmerken

- Veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare beveiligingsinrichtingen
- Goedgekeurd voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, tot SIL CL 3 volgens EN IEC 62061
- Geïntegreerde evaluatie en standaard-poorten (OSSD) voor de aansluiting van verwerkingseenheden van Pilz of ook 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 leds
- Uitgangen: 2 Veiligheidsuitgangen en 1 melduitgang alleen bij de p-variant
- 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 M12/8

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	Uniek 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	Uniek gecodeerd [4]
PSEN cs4.2a	Uniek gecodeerd [4]
PSEN cs4.2p	Uniek 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	Uniek gecodeerd [4]
PSEN cs6.2p	Uniek gecodeerd [4]
PSEN cs6.21-M12/8	Uniek gecodeerd [4]

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsshake-laars PSENcode:

Webcode: web150412

Online-informatie op www.pilz.com

voor SDD

Aanvullende functies	Aansluitmethode	Certificeringen	Bestelnummer		
			Schakelaar	Passende bedienpen	Unit [1]
-	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	540 050	540 080	540 000
met ATEX	Stekker, M12, 8-polig	ATEX [6], EAC, electrosuisse, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	-	540 080	540 005
-	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	540 150	540 180	540 100
met ATEX	Stekker, M12, 8-polig	ATEX [6], EAC, electrosuisse, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	-	540 180	540 105
-	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	-	540 180	540 200
-	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 059	540 080, 541 080, 541 087	541 009
-	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 1,5 m	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 064		541 014
-	Kabel, 5 m	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 061		541 011
-	Kabel, 10 m	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 062		541 012
-	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 060		541 010
-	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 159	540 180, 541 180, 541 187	541 109
-	Kabel, 5 m	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 161		541 111
-	Kabel, 10 m	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 162		541 112
-	Stekker, M8, 8-polig, Pigtail, 14 cm	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 160		541 110
-	Stekker, M12, 8-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 259		541 209
-	Kabel, 5 m	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	541 261		541 211
-	Stekker, M8, 8-polig, Pigtail, 14 cm	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	-		541 210
-	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 059	542 083, 542 087, 542 088	542 009
-	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 050	542 080, 542 087, 542 088	542 000
Magneetvergrendeling	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 051	542 081, 542 087, 542 088	542 011
met ATEX	Stekker, M12, 8-polig	ATEX [6], EAC, electrosuisse, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 055	542 085	542 005
-	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 159	542 183, 542 187, 542 188	542 109
-	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 150	542 180, 542 187, 542 188	542 100
Magneetvergrendeling	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 151	542 181, 542 187, 542 188	542 111
-	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 259	542 183	542 209
-	Stekker, M8, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 250	542 180, 542 187, 542 188	542 200
Magneetvergrendeling	Stekker, M12, 8-polig	EAC, FCC [5], IC [5], TÜV, cULus Listed [5]	542 251	542 181	542 211

[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] uniek gecodeerd = schakelaar accepteert slechts één PSENcode-bedienpen, aanleren niet mogelijk
[5] FCC-, IC- en cULus Listed-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

Energy saving by Pilz

Gecodeerde contactloze veiligheidsschakelaar PSENcode key voor toegangsautorisatie

PSEN cs4.2p key

Type (schakelaar)	Soort codering
PSEN cs4.2p key	Uniek gecodeerd [4]

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

Gemeenschappelijke kenmerken

- Veiligheidsschakelaars voor de positiebewaking van beweegbare beveiligingsinrichtingen
- Goedgekeurd voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1, tot SIL CL 3 volgens EN IEC 62061
- Geïntegreerde evaluatie en standaard-poorten (OSSD) voor de aansluiting van verwerkingseenheden van Pilz of ook 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 leds
- Uitgangen: 2 veiligheidsuitgangen
- 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	Uniek gecodeerd [4]
Compact formaat	
PSEN cs3.1n	Gecodeerd [2]
PSEN cs4.1n	Volledig gecodeerd [3]
PSEN cs4.2n	Uniek gecodeerd [4]
Smalle bouwvorm	
PSEN cs5.1n	Gecodeerd [2]
PSEN cs6.1n	Volledig gecodeerd [3]
PSEN cs6.2n	Uniek gecodeerd [4]
PSEN cs5.11n	Gecodeerd [2]
PSEN cs6.11n	Volledig gecodeerd [3]
PSEN cs6.21n	Uniek gecodeerd [4]

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsshake-laars PSENcode:

Webcode: web150412

Online-informatie op www.pilz.com

Aansluitmethode	Certificeringen	Bestelnummer		
		Schakelaar	Passende bedienpen	Verplichte toebehoren
▶ Stekker, M12, 8-polig (groot formaat) ▶ Stekker, M8, 8-polig (compact, smal formaat)	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	▶ 541 265 ▶ 541 065	532 113	532 113, 532 114, 541 183, 541 182, 541 184, 541 186, 541 181

Aanvullende functies	Aansluitmethode	Certificeringen	Bestelnummer		
			Schake-laar	Passende bedienpen	Unit[1]
-	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	540 053	540 080	540 003
-	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	540 153	540 180	540 103
-	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	540 253	540 180	540 203
-	Stekker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	541 053	540 080, 540 187, 541 080	541 003
-	Stekker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	541 153	540 180, 541 180, 541 187	541 103
-	Stekker, M12, 5-polig, Pigtail, 16 cm	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	541 253	540 180, 541 180, 541 187	541 203
-	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	542 053	542 083, 542 087, 542 088	542 003
-	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	542 153	542 183, 542 187, 542 188	542 103
-	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	542 253	542 183, 542 187, 542 188	542 203
Magneetvergrendeling	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	542 063	542 081	542 013
Magneetvergrendeling	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	542 163	542 181	542 113
Magneetvergrendeling	Stekker, M12, 5-polig	EAC, FCC[5], IC[5], TÜV, cULus Listed[5]	542 263	542 181	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] uniek gecodeerd = schakelaar accepteert slechts één PSENcode-bedienpen, aanleren niet mogelijk
[5] FCC-, IC- en cULus Listed-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Selectiehulp – PSENcode

Bedienpen voor gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode

Energy saving by Pilz

PSEN cs1.1

PSEN cs3.1

PSEN cs5.11 M12

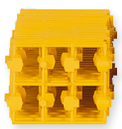
PSEN cs5.1 low profile glue 1 actuator

PSEN cs5.1 low profile screw 1 actuator

Type (bedienpen)	Aanvullende functies	Certificeringen	Bestelnummer Actuatoren
Groot formaat			
PSEN cs1.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	540 080
PSEN cs2.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	540 180
Compact formaat			
PSEN cs3.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	541 080
PSEN cs4.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	541 180
Smalle bouwvorm			
PSEN cs5.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 080
PSEN cs5.1 M12	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 083
PSEN cs5.11 M12	Magneetvergrendeling	TÜV, EAC, cULus Listed	542 081
PSEN cs5.13	Voor ATEX-toepassingen	TÜV, EAC, cULus Listed	542 085
PSEN cs6.1	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 180
PSEN cs6.1 M12	-	TÜV, EAC, cULus Listed	542 183
PSEN cs6.11 M12	Magneetvergrendeling	TÜV, EAC, cULus Listed	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 caps

PSEN cs bracket stop swinging door

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
Eentoerige schroef voor de bevestiging van de bedienpen	▸ Roestvrij staal ▸ Aandrijving: Eenwegsgleuf (veiligheidsschroef)		
PSEN screw M4x10	▸ M4, 10 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540308
PSEN screw M4x12	▸ M4, 12 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540309
PSEN screw M4x16	▸ M4, 16 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540310
PSEN screw M4x20	▸ M4, 20 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540313
PSEN screw M4x26	▸ M4, 26 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	10	540314
PSEN screw M5x10	▸ M5, 10 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs1/2	10	540311
PSEN screw M5x20	▸ M5, 20 mm ▸ Geschikt voor PSEN cs1/2	10	540312
Afsluitkappen **PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps**	Geschikt voor PSEN cs3/4 bedienpen	50	540335
Bevestigingshoek **PSEN hoek/bracket**	Geschikt voor PSEN cs3/4 [1]	1	532110
PSEN mag/cs bracket straight	Geschikt voor PSEN cs3/4/5/6	2	532111
PSEN cs bracket stop swinging door	Geschikt voor PSEN cs5/6 (set voor schakelaar en bedienpen)	1	532108
PSEN cs bracket stop sliding door	Geschikt voor PSEN cs5/6 (set voor schakelaar en bedienpen)	1	532109

[1] Voor bedienpen en schakelaar telkens 1 stuk nodig

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsshake-laars 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

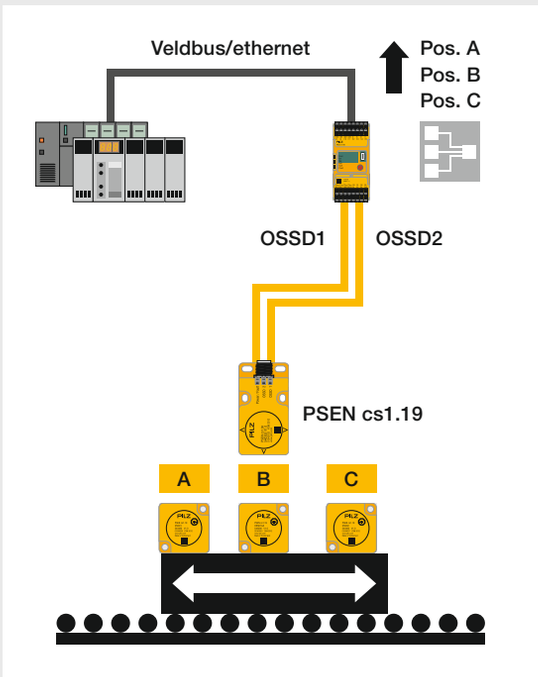
PSEN cs3.19n

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 leds (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)	Certificaten	Bestelnummer (Eenheid)		
		Sensor met 3 bedien-pennen (OSSD 1, OSSD 2, OSSD 1&2)	Sensor met 2 bedien-pennen (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, cULus Listed [1]	540 303	540 305	540 304
compact formaat				
PSEN cs3.19n/ PSEN cs3.19	EAC, FCC [1], IC [1], TÜV, cULus Listed [1]	541 303	541 305	541 304

[1] FCC-, IC- en cULus Listed certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Energy saving by Pilz

Veiligheidsschakelaar

Selectiehulp – gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode

PSEN cs3.19n – 1switch

Type	Certificeringen	Bestel-nummer
PSEN cs1.19n – 1switch	EAC, FCC [1], IC [1], TÜV, cULus Listed [1]	540 353
PSEN cs1.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed [1]	540 380
PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed [1]	540 382
PSEN cs1.19 – OSSD 2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed [1]	540 383
PSEN cs3.19n – 1switch	EAC, FCC [1], IC [1], TÜV, cULus Listed [1]	541 353
PSEN cs3.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed [1]	541 380
PSEN cs3.19 – OSSD 1 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed [1]	541 382
PSEN cs3.19 – OSSD 2 – 1actuator	EAC, TÜV, cULus Listed [1]	541 383

[1] FCC-, IC- en cULus Listed certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Altijd de laatste informatie over gecodeerde veiligheidsshake-laars PSENcode:

Webcode: web150412

Online-informatie op www.pilz.com

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).

Veiligheidsgrendel PSENbolt

De PSENbolt veiligheidsgrendel bestaat uit een mechanische grendel, een deurgreep en een flexibel combineerbare veiligheidsschakelaar. Hierdoor zijn dure eigen constructies niet langer nodig.

PSEN b5
(met PSEN me5)

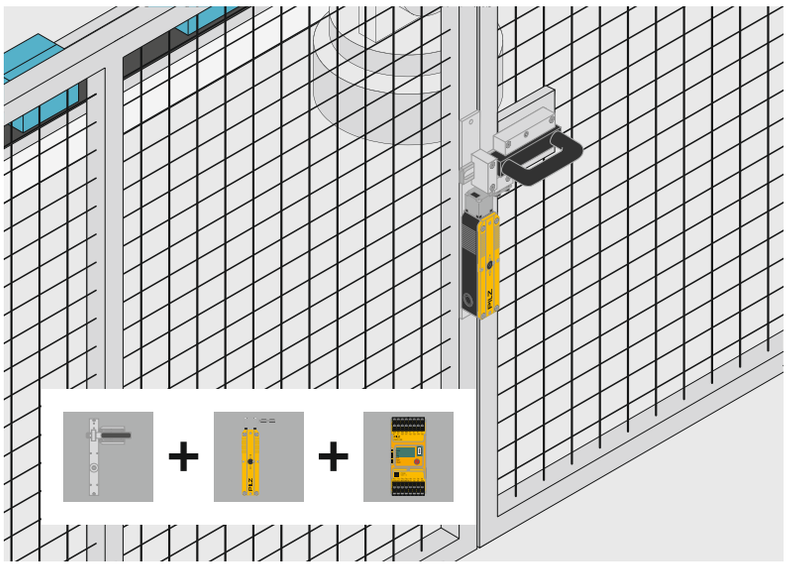
De combineerbare oplossing voor een veilige hekbewaking

Afhankelijk van de gebruikte sensor wordt met PSENbolt een veilige bewaking van veiligheidsdeuren gegarandeerd – tot de hoogste veiligheidscategorie PL e volgens EN ISO 13849-1 of SIL CL 3 volgens EN IEC 62061. De veiligheidsgrendel PSENbolt is bij uitstek geschikt voor moeilijk instelbare veiligheidsdeuren en veiligheidsdeuren die aan sterke trillingen zijn blootgesteld. Bovendien is de veiligheidsgrendel ideaal voor gebieden waar veiligheidsdeuren vaak worden geopend en weer gesloten. Het voldoet aan de hoogste eisen voor bescherming tegen overbrugging en manipulatie en biedt een lange levensduur. Samen met het veiligheidsrelais PNOZsigma of de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 biedt deze een voordelige totaaloplossing uit één hand.

Typesleutel PSENbolt

PSEN b5/me5

Productgebied **P**ilz **SEN**soren	**Vluchtontgrendeling/ arrêteerbout/sleutel**		**Combineerbaar met**
Productgroep **b – PSENbolt**	1 2 2.1	Zonder vluchtontgrendeling, zonder arrêteerbout Met vluchtontgrendeling, met arrêteerbout, deactiveerbaar Vluchtontgrendeling, met arrêteerbout, niet deactiveerbaar	▸ Mechanische veiligheidsschakelaars PSENmech met vergrendeling (serie PSEN me1) ▸ Contactloze gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode (serie PSEN cs1, PSEN cs2)
Werking Afhankelijk van de geselecteerde veiligheidsschakelaar: ▸ mechanisch ▸ magnetisch ▸ gecodeerd	3 4 4.1	Zonder vluchtontgrendeling, zonder arrêteerbout Met vluchtontgrendeling, met arrêteerbout, deactiveerbaar Vluchtontgrendeling, met arrêteerbout, niet deactiveerbaar	▸ Contactloze gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode (serie PSEN cs3, PSEN cs4)
	5 **5/me5** /me5 key adv 5/me5/cs 5/me5 key	Zonder vluchtontgrendeling, zonder arrêteerbout **met vluchtontgrendeling, zonder sleutel, zonder arrêteerbout** Met vluchtontgrendeling, met sleutel, met arrêteerbout Met vluchtontgrendeling, zonder sleutel, zonder arrêteerbout Zonder vluchtontgrendeling, met sleutel, met arrêteerbout	▸ Mechanische veiligheidsschakelaars PSEN me1 en contactloze, gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode (PSEN cs3, PSEN cs4) ▸ Mechanisch veiligheidsheksysteem PSENmech met vergrendeling (PSEN me5), gecodeerde veiligheidsschakelaars PSENcode (PSEN cs3.1, PSEN cs4.1, PSEN cs4.2)



De voordelige totaaloplossing voor veiligheidsdeurbeveiliging: Veiligheidsgrendel PSENbolt in combinatie met het mechanische veiligheidsheksysteem PSENmech met vergrendeling (PSEN me5) en de configureerbare veilige kleine besturing PNOZmulti 2.

Uw voordelen in één oogopslag

- Reducering van ontwikkelings- en montagewerk
- Voordelige oplossing bestaande uit veiligheidsschakelaar, deurgreep en grendel
- Eenvoudige combinatie van maximaal twee schakelaars
- Duurzaamheid dankzij mechanische bescherming en robuust materiaal
- Vastzetbout beschermt tegen onbedoeld sluiten van de grendel

Al naargelang het werkprincipe van de gebruikte veiligheidsschakelaars kunnen verschillende hekbewakingstoepassingen met de veiligheidsgrendel PSENbolt worden beveiligd:

Selectiehulp – veiligheidsgrendel PSENbolt

Combinatie met	PSENmech	PSENmag (1.4)	PSENcode	PSENmech en PSENcode
Werkingsprincipe	mechanisch/ mechanisch	mechanisch/ magnetisch	mechanisch, gecodeerd	mechanisch, gecodeerd
Performance Level volgens EN ISO 13849-1	PL d	PL e	PL e	PL e
SIL CL volgens EN IEC 62061	2	3	3	3

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

Webcode: web150411

Online-informatie op www.pilz.com

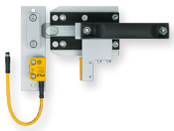
Selectiehulp – PSENbolt

Selectiehulp – veiligheidsgrendel PSENbolt

Gemeenschappelijke kenmerken

- Complete oplossing bestaande uit PSEN me5, mechanische grendel en bijpassende deurgreep
- Ontworpen voor toepassingen tot PL e volgens EN ISO 13849-1 of SIL CL 3 volgens EN IEC 62061 met een gecodeerde veiligheidsschakelaar, bijv. PSENcode
- Vluchtontgrendeling als toebehoren verkrijgbaar
- Varianten met en zonder sleutel
- Mogelijkheid tot het aanbrengen van hangsloten om het sluiten van de deur mechanisch te verhinderen
- Beschermingsgraad: IP67
- Deuraanslag: Rechtsom of linksom
- Materiaal: geëloxeerd aluminium

PSEN b1



PSEN b3

PSEN b5/me5

Type
PSEN b1
PSEN b2
PSEN b2.1
PSEN b3
PSEN b4
PSEN b4.1
PSEN b5
PSEN b1
PSEN b2
PSEN b5/me5
PSEN b5/me5 key adv
PSEN b5/me5/cs
PSEN b5/me5 key
PSEN b5/me5 escape pin

Combineerbaar met	Sleutel	Vluchtontgrendeling	Arrêteerbout	Bestelnummer
▸ PSEN me1 ▸ PSEN cs1 ▸ PSEN cs2				540010
		◆	◆ [1]	540020
		◆	◆ [2]	540021
▸ PSEN ma1.4 ▸ PSEN cs3 ▸ PSEN cs4				540030
		◆	◆ [1]	540040
		◆	◆ [2]	540041
▸ PSEN me1 en PSEN ma1.4 ▸ PSEN cs3 ▸ PSEN cs4				540015
▸ PSEN me1 ▸ PSEN cs1 ▸ PSEN cs2				540010
		◆	◆ [1]	540020
▸ PSEN me5 ▸ PSEN cs3.1 ▸ PSEN cs4.1 ▸ PSEN cs4.2		◆		6L000023
	◆	◆	◆	6L000024
		◆		6L000025
	◆		◆	6L000027
				6L000026

[1] Deactiveerbaar
[2] Niet deactiveerbaar

Aanwijzing: De veiligheidsschakelaars (PSENmech, PSENmag, PSENcode) zijn niet bij de levering inbegrepen en moeten afzonderlijk worden besteld.

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

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

Webcode: web150411

Online-informatie op www.pilz.com

Veilige heksystemen

Voor de beveiliging van scheidende beveiligingsinrichtingen worden veilige beveiligingsdeursystemen gebruikt, zoals PSENmech met beveiligingsvergrendeling, PSENslock, PSENmlock en PSENsgate. Zij controleren deuren in beschermende hekken en kappen en kleppen. Met onze veiligheidsdeursystemen krijgt u een kostengeoptimaliseerde en effectieve oplossing die voldoet aan de eisen van EN ISO 14119.

PSENmech

PSENslock

PSENmlock

PSENsgate

Uw voordelen in één oogopslag

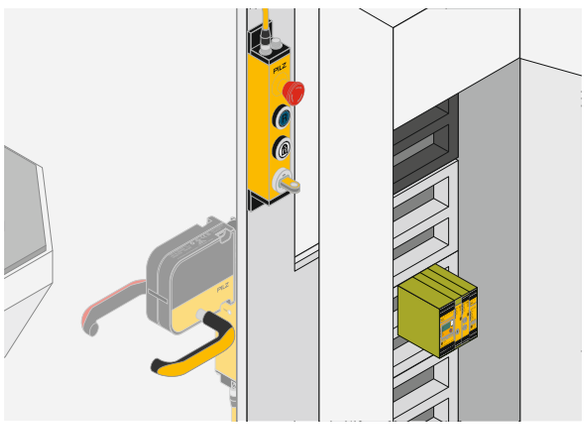
- Bescherming tegen gevaarlijke bewegingen, vliegende delen van machines en installaties door de bewegingen van de machine te stoppen
- Herstartpreventie volgens EN ISO 14119
- Hoge mate van bescherming tegen manipulatie van de veiligheidsvoorzieningen
- Veilige totaaloplossing met besturingstechniek van Pilz
- Energie-efficiënt – dankzij een lager stroomverbruik

Selectiehulp – veilige heksystemen

	PSENmech met vergrendeling	PSENslock	PSENmlock	PSENsgate
Toepassingen	Kappen, kleppen, draai- en schuifdeuren	Kappen, kleppen, draai- en schuifdeuren	Kappen, kleppen, draai- en schuifdeuren	Grote begaanbare draai- en schuifdeuren
Werkingsprincipe	Elektromechanisch	Transponder	Transponder	Transponder
Vergrendelingsprincipe	Arbeidsstroomprincipe, ruststroomprincipe	Arbeidsstroomprincipe	Bistabiel principe	Bistabiel principe
Veiligheidsfuncties	Personen-bescherming, Procesbescherming	Procesbescherming	Personen-bescherming, Procesbescherming	Personen-bescherming, Procesbescherming
Classificatie vergrendeling volgens EN ISO 13849-1 (deurbewaking)	PL c, met uitsluiting van fouten PL d	PL e	PL e	PL e
Classificatie vergrendeling volgens EN ISO 13849-1 (bewaking van de vergrendeling)	PL c, met uitsluiting van fouten PL d	-	PL e	PL e
Sluitkracht	1 500 N	500 of 1 000 N	7 500 N	2 000 N
Manipulatiebeveiliging	laag	tot hoog	tot hoog	tot hoog
Hulpontgrendeling	geïntegreerd	-	geïntegreerd	geïntegreerd
Vluchtontgrendeling	Optioneel (alleen PSEN me5)	-	Optioneel	geïntegreerd
Noodontgrendeling	Optioneel (alleen PSEN me5)	-	Optioneel (alleen bij varianten met power reset)	-

Complete veiligheidsdeuroplossing met het modulaire veiligheidsdeursysteem

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: Van sensoren voor veiligheidsdeuren tot deurkrukmodules en vluchtontgrendelingen tot het diagnosesysteem en de passende verwerkingseenheid. U profiteert van flexibele montageopties, snelle installatie en configuratie, en een eenvoudige bediening en diagnose.



Altijd de laatste informatie over veilige hek-systemen:

Webcode: web150524

Online-informatie op www.pilz.com

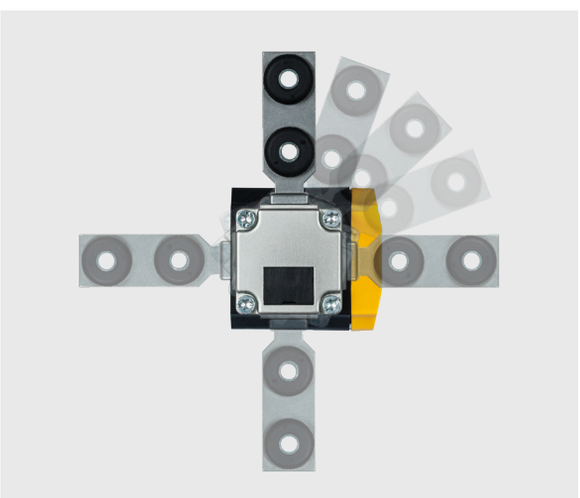
Veilig mechanisch veiligheidsheksysteem PSEN

Het veilige mechanische veiligheidsheksysteem PSENmech biedt een economische basisoplossing voor de veilige bewaking van beweegbare scheidende veiligheidsvoorzieningen met geïntegreerde vergrendeling.

PSENmech

Economische basisoplossing voor hekbewaking met veilige vergrendeling

PSENmech met vergrendeling biedt een voordelig alternatief voor de veiligheidsdeurbewaking. De veiligheidsdeur is stevig vergrendeld totdat de gevaarlijke machinebeweging is gestopt. Dit maakt het geschikt voor de personen- en procesbescherming en kan in tal van industrieën en toepassingen worden gebruikt. Het heksysteem PSENmech met vergrendeling kan worden aangevuld met een vluchtontgrendeling of noodontgrendeling. Samen met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 biedt het een economische totaaloplossing uit één hand.



Flexibiliteit bij de installatie dankzij meerdere bedienings-richtingen.

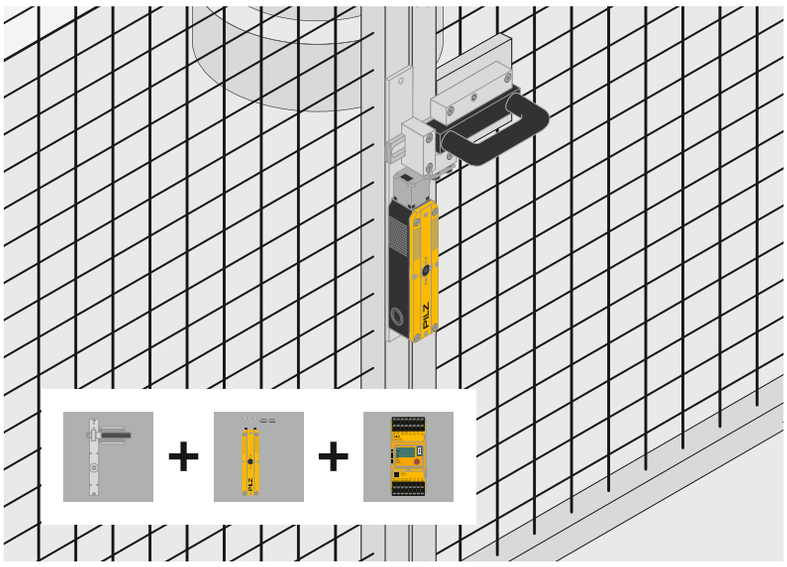
Typesleutel PSENmech

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

Productgebied Pilz SENsoren	Productserie	Soort van de vergrendeling	Contacten vergrendeling	Contacten sluiting	Aansluiting	Productsoort
Productgroep me – PSENmech **Werking** ▸ Mechanisch ▸ Met vergrendeling	**5 Met vergrendeling** Afmetingen: 193 x 42 x 44 mm	**S Veerkracht** M Magneet	**N/C normally closed** [1] N/O normally open	**N/C normally closed** [2] N/O normally open	_ Standaard **M12/8 M12, 8-polig** N M12, 5-polig	**1switch Schakelaar**

[1] De basistoestand is de vergrendelde schakelaar
[2] De basistoestand is de gesloten schakelaar

mech met vergrendeling

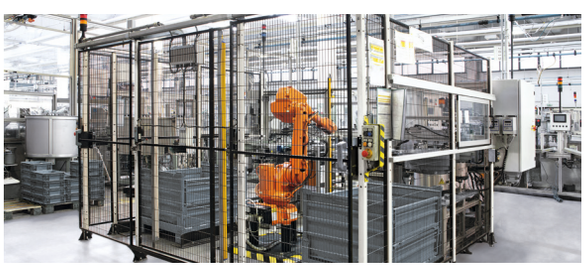


Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN me5S NC.NC-NC M12/8 1switch	6L000019
Aansluiting: Leiding, afhankelijk van de functie, bijv. M12-8 x 0,5 mm²	-
Verwerkingseenheid: Bijv. PNOZmulti 2	772 100
Noodzakelijk toebehoren: PSEN b5/me5	6L000023

De optimale oplossing: Veilige hekbewaking met vergrendeling met het veilige mechanische heksysteem PSENmech, de veiligheidsgrendel PSENbolt en de configureerbare veilige kleine besturing PNOZmulti 2.

Uw voordelen in één oogopslag

- Economische basisoplossing voor hekbewaking met veilige vergrendeling
- Geschikt voor begaanbare deuren dankzij vlucht- en noodontgrendelingsopties
- Flexibiliteit en snelheid bij de installatie dankzij verschillende actuatoren en M12-aansluiting
- Lange productlevensduur dankzij hoofdgedeelte en 3-D-actuator van metaal
- Vuilongevoelige, stof- en waterdichte behuizing
- Geschikt voor aansluiting op decentrale modules zoals PDP67 of PSS67 dankzij M12, 5-polige productvarianten
- Veilige totaaloplossing, bijv. met configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2



Altijd de laatste informatie over het veilige mechanische heksysteem PSENmech met vergrendeling:

Webcode: web216048

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENmech

Gemeenschappelijke kenmerken
- Positiebewaking van beweegbare veiligheidsvoorzieningen volgens EN 60947-5-1
- Ontworpen voor toepassingen tot:
  - PL e volgens EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 volgens EN IEC 62061, Voor de hoogste eisen moeten twee apparaten worden gebruikt
- Vergrendelingskracht: 1 500 N
- Vasthoudkracht: 10 N
- Bedieningsrichtingen: 5
- Afmetingen (h x b x d, zonder bedienpen) in mm: 192 x 42 x 44
- Omgevingstemperatuur: –30 … +80 °C
- Beschermingsgraad: IP67

Veilig mechanisch veiligheidsheksysteem PSENmech met vergrendeling –

PSEN me5S
NC-NC-NC.NC 1switch

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

Veilig mechanisch heksysteem PSENmech met vergrendeling – bedienpen

PSEN me5 AS

PSEN me5 AA

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

Veilig mechanisch heksysteem PSENmech met vergrendeling – bedienpen

PSEN me5
escape release

PSEN me5
emergency release front

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

Heksystemen

schakelaar

Soort bedienpen	Aansluiting	Voedingsspanning	Certificeringen	Bestelnummer (schakelaar)
Veerkracht	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000010
Magneet	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000011
Veerkracht	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000012
Magneet	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000013
Veerkracht	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000014
Magneet	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000015
Veerkracht	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000016
Magneet	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000017
Veerkracht	Standaard	24 V AC/DC	-	6L000018
Veerkracht	M12, 8-polig	24 V AC/DC	-	6L000019
Magneet	M12, 8-polig	24 V AC/DC	-	6L000020
Magneet	M12, 5-polig	24 V AC/DC	-	6L000021
Veerkracht	M12, 5-polig	24 V AC/DC	-	6L000022

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer (bedienpen)
Standaard bedienpen	-	6L000001
Laterale bedienpen	-	6L000002
Radius activering	-	6L000003
Flexibele bedienpen	-	6L000004

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Basisset voor vluchtontgrendeling	-	6L000005
Lengte uitbreidingsmodule: 20 mm	-	6L000006
Lengte uitbreidingsmodule: 40 mm	-	6L000007
Noodontgrendeling voor	-	6L000008
Noodontgrendeling achter	-	6L000009

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over het veilige mechanische heksysteem PSENmech met vergrendeling:

Webcode: web216048

Online-informatie op www.pilz.com

Veilig heksysteem PSENslock

Het heksysteem PSENslock biedt veilige hekbewaking op basis van de contactloze, gecodeerde veiligheids-schakelaar met elektromagnetische procesvergrendeling van 500 N of 1.000 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 besturings-techniek van Pilz beschikt u over een veilige totaal-oplossing voor de bewaking van scheidende veiligheids-voorzieningen.

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

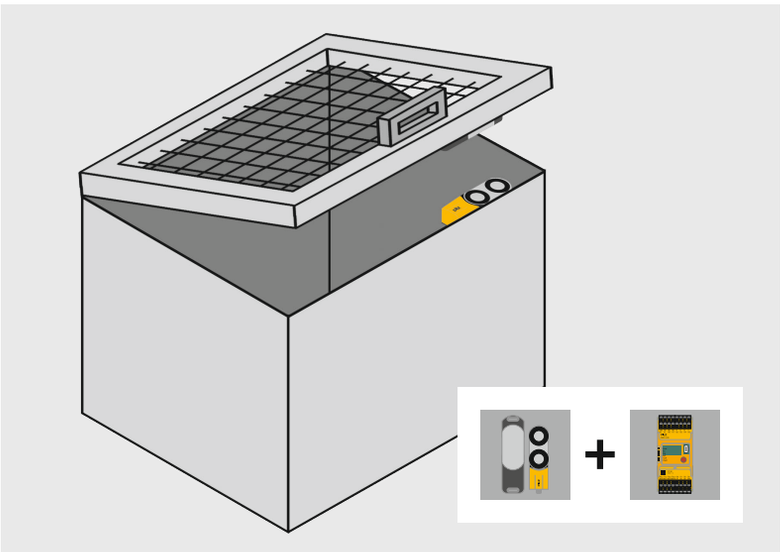
Tijd en geld besparen bij de inbedrijfstelling
PSENslock kan dankzij verschillende inbouwrichtingen snel en gemakkelijk worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen. Het is geoptimaliseerd voor bevestiging aan de gebruikelijke 45 mm profielconstructies.

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 **SEN**soren	Magneet-kracht	Actuatoren	Aansluiting	Codering/firmware	Materiaal
Productgroep **sl – PSENslock**	0.5 500 N **1.0 1 000 N**	**fm free moving**	**p Stekker, M12, 8-polig (Serie-schakeling in de sensor geïntegreerd)** n Stekker, M12, 5-polig	1.1 Basissoftware, gecodeerd 2.1 Basissoftware, volledig gecodeerd **2.2 Basissoftware, uniek gecodeerd** 3.1 Vergrendelingsonafhankelijke OSSD's, gecodeerd 4.1 Vergrendelingsonafhankelijke OSSD's, volledig gecodeerd 4.2 OSSD's onafhankelijk van vergrendeling, uniek gecodeerd 6.1 Uitgebreide diagnostische functies, volledig gecodeerd	VA Met roestvrij-stalen elementen - Grondplaat - Stekker
Werking ▸ Contactloos, gecodeerd ▸ Transponder (RFID) ▸ Met veilige halfgeleideruitgangen					



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 - veerkrachtklemmen (1 set)	772 100 751 008

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

Uw voordelen in één oogopslag

- Veilige hekbewaking voor maximale veiligheidseisen
- Hoge mate van beschikbaarheid van uw installaties:
  - hoogste manipulatiebeveiligingsniveau (codering)
  - procesvergrendeling door magnetische vergrendeling
- Snelle inbedrijfstelling:
  - vier 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

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

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksystemen voor de positiebewaking van beweegbare bescherminrichtingen 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 dan wel +/–5 mm
  - Beschermingsgraad: IP67
- Afmetingen (h x b x d) in mm:
  - Veiligheidsvergrendeling: 500 N: 122 x 45 x 44, 1 000 N: 172 x 45 x 44
  - Knoppen: 500 N: 138 x 52 x 23, 1 000 N: 188 x 52 x 23

Veilig heksysteem PSENslock

PSEN sl-0.5

PSEN sl-0.5 … fm

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

Type (schakelaar/bedienpen)	Soort codering
Vergrendelingskracht: 500 N	
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	Gecodeerd [4]
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm [3]	Gecodeerd [4]
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	Volledig gecodeerd [5]
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm [3]	Volledig gecodeerd [5]
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	Uniek gecodeerd [6]
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm [3]	Uniek gecodeerd [6]
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5	Gecodeerd [4]
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5fm [3]	Gecodeerd [4]
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5	Volledig gecodeerd [5]
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5fm [3]	Volledig gecodeerd [5]
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	Gecodeerd [4]
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm [3]	Gecodeerd [4]
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	Volledig gecodeerd [5]
Vergrendelingskracht: 1 000 N	
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	Gecodeerd [4]
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	Uniek gecodeerd [6]
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm [3]	Uniek gecodeerd [6]
PSEN sl-1.0p 4.2/PSEN sl-1.0	Uniek gecodeerd [6]
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	Gecodeerd [4]
Uitvoering met roestvrijstalen onderdelen, sluitkracht: 1 000 N [8]	
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	Gecodeerd [4]

Vermogensopname [1]	Aansluitmethode (Stekker)	Soort bedienpen stijf	Soort bedienpen flexibel met lagers	Certificeringen	Bestel-nummer (Eenheid) [2]
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570500
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570560
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570501
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570561
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570502
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570562
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570570
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570573
4,8 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570571
4,8 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570574
4,8 W	M12, 5-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570503
4,8 W	M12, 5-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570563
4,8 W	M12, 5-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570504
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570600
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570602
7,2 W	M12, 8-polig		◆	EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570662
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570672
7,2 W	M12, 5-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570603
7,2 W	M12, 8-polig	◆		EAC, FCC [7], IC [7], TÜV, cULus Listed [7]	570630

[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- en cULus Listed-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten
[8] Grondplaat, schroeven en stekkers

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENslock:

Webcode: web150408

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENslock

Toebehoren – veilige heksysteem PSENslock

PSEN sl bracket sliding door

PSEN sl restart interlock

Beschrijving Type
Eentoerige schroef 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)**

Heksystemen

Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
▸ 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 174

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENslock:

Webcode: web150408

Online-informatie op www.pilz.com

Veilig heksysteem PSENmlock

Het veilige heksysteem PSENmlock biedt veilige vergrendeling en veilige sluiting voor persoons- en procesbescherming tot de hoogste veiligheidscategorie PL e. PSENmlock is verkrijgbaar in varianten met power-reset en automatische reset.

PSEN ml b 1.1 switch

PSEN ml DHM

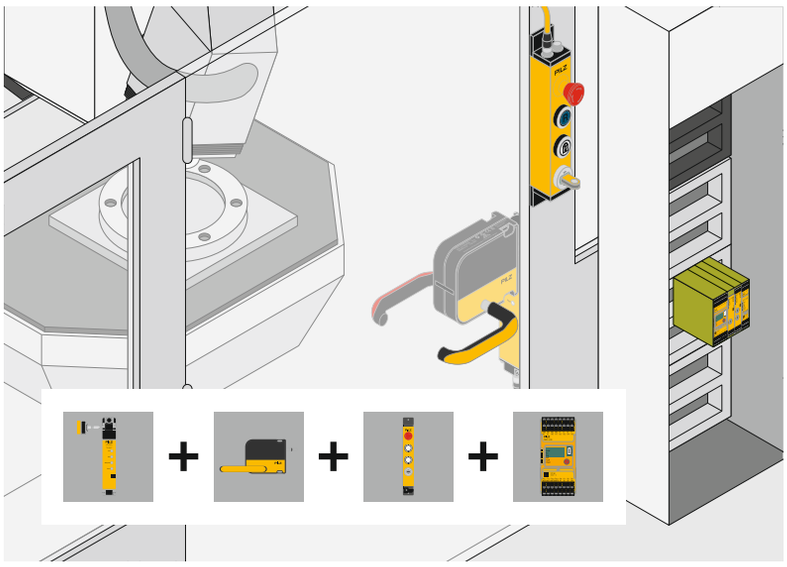
Veilige vergrendeling met veilige sluiting
PSENmlock biedt een veilige hekbewaking en veilige sluiting in één product. Dit laatste wordt door het tweekanaals aansturen van de sluiting mogelijk gemaakt. Daarom is de schakelaar vooral geschikt voor machines met gevaarlijke naloop, waarbij een veilige vergrendeling 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.

Deurkruk met geïntegreerde bedienpen en vluchtontgrendeling
Met de deurgreepmodule PSENmlock ontvangt u een deurgreep met geïntegreerde bediensleutel en geïntegreerde vluchtontgrendeling – passend bij het veiligheidsdeursysteem PSENmlock. De gele deurgreep (buiten) maakt het uitschuiven van de bedienpen mogelijk om de deur te openen of te sluiten. De vluchtontgrendeling wordt bediend met de rode deurgreep (binnen). De deurgreepmodule is geschikt voor montage aan de binnen- en buitenkant van de deur en voor deuren die rechts en links openen. Het heeft een vergrendelingsmechanisme voor maximaal vijf sloten om te voorkomen dat de machine opnieuw opstart. De deurgreepmodule kan worden gebruikt met de gecodeerde en volledig gecodeerde PSENmlock-schakelaars. Naast de deurkrukmodule zijn er ook losse deurkrukken en vluchtontgrendelingen als optioneel toebehoren verkrijgbaar.

Typesleutel PSENmlock

PSEN ml ba 1.1

Productgebied	Versie	Reset	Codering
Pilz **SEN**soren			
Productgroep **ml – PSENmlock**	**b** **Basisversie** s Serieschakeling (SDD-compatibel) _ Actuatoren	_ Met power reset **a** **Met automatische reset (zonder power reset)**	**1.1** **gecodeerd** 2.1 volledig gecodeerd 2.2 uniek gecodeerd
Werking ▸ Mechanisch ▸ Transponder (RFID) ▸ Met veilige vergrendeling en veilige hekbewaking			



Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN ml b 1.1 switch	570 401
Deurkruk-bedienpen: PSEN ml door handle module	6O000005
Knoppenunit: PIT gb RLLE y up ETH	G1000020
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 - veerkrachtklemmen (1 set)	772 100 751 008

De optimale oplossing: Het veilige heksysteem PSENmlock in combinatie met de deurgreepmodule PSENmlock, de knoppenunit PITgatebox met geïntegreerde PITreader en de configureerbare veilige kleine besturing PNOZmulti 2.

Uw voordelen in één oogopslag

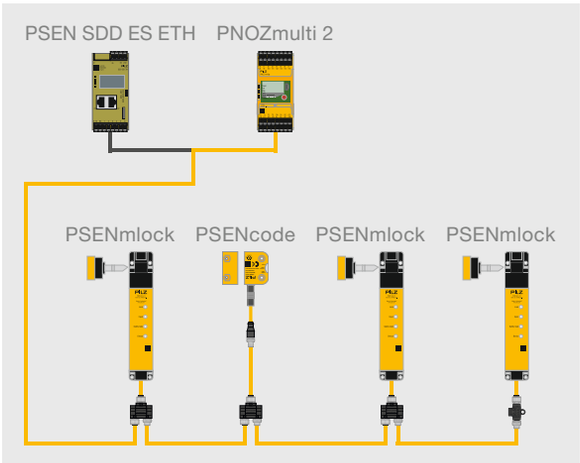
- Hoogste veiligheidsniveau:
  - Veilige sluiting tot en met niveau PL e
  - Veilige vergrendeling tot PL e
- Hoge vergrendelingskracht van 7 500 N
- Goed zichtbare diagnose: LED's aan drie zijden van de behuizing
- Compact formaat: onder andere passend voor alle 40-mm-profielconstructies
- Flexibele 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

Heksystemen

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.



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 bescherminrichtingen 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)
  - uniek gecodeerd (versie 2.2)
- Extra ontgrendelingsopties:
  - Hulpontgrendeling: ja
  - Noodontgrendeling: Optioneel (alleen voor varianten met power-reset)
  - Vluchtontgrendeling: Optioneel

Veilig heksysteem PSENmlock – basisuitvoering, met power reset

PSEN ml b 1.1 unit

PSEN ml b 1.1 switch

PSEN ml 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
Actuatoren	
PSEN ml 1.1 actuator	7 500 N
PSEN ml 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 – basisuitvoering, automatische reset

PSEN ml ba 1.1 unit

Type	Sluitkracht
Unit	
PSEN ml ba 1.1 unit	7 500 N
PSEN ml ba 2.1 unit	7 500 N
PSEN ml ba 2.2 unit	7 500 N
Schakelaar	
PSEN ml ba 1.1 switch	7 500 N
PSEN ml ba 2.1 switch	7 500 N
PSEN ml ba 2.2 switch	7 500 N

Soort codering	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Aansluitmethode (Stekker)	Bestel-nummer
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570400[1]
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570402[1]
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570404[1]
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570401
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570403
gecodeerd	63,5 x 40 x 67,2	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	-	570480
volledig gecodeerd	63,5 x 40 x 67,2	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	-	570481
gecodeerd	63,5 x 40 x 61,5	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	-	570482
volledig gecodeerd	63,5 x 40 x 61,5	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	-	570483

Soort codering	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Aansluitmethode (Stekker)	Bestel-nummer
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570424[1]
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570426[1]
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570428[1]
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570425
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570427
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570429

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENmlock:

Webcode: web150409

Online-informatie op www.pilz.com

[1] Set uit schakelaar en bedienpen

[2] FCC-, IC- en cULus Listed-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Selectiehulp – PSENmlock

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksystemen voor de positiebewaking van beweegbare bescherminrichtingen 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)
  - uniek gecodeerd (versie 2.2)
- Extra ontgrendelingsopties:
  - Hulpontgrendeling: ja
  - Noodontgrendeling: Optioneel (alleen voor varianten met power-reset)
  - Vluchtontgrendeling: Optioneel

Veilig heksysteem PSENmlock – serieschakeling, met power reset

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

Veilig heksysteem PSENmlock – serieschakeling, automatische reset

PSEN ml sa 1.1 unit

Type	Sluitkracht
Unit	
PSEN ml sa 1.1 unit	7 500 N
PSEN ml sa 2.1 unit	7 500 N
PSEN ml sa 2.2 unit	7 500 N
Schakelaar	
PSEN ml sa 1.1 switch	7 500 N
PSEN ml sa 2.1 switch	7 500 N
PSEN ml sa 2.2 switch	7 500 N

Soort codering	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Aansluitmethode (Stekker)	Bestel-nummer
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 12-polig, Pigtail	570406[1]
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 12-polig, Pigtail	570408[1]
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 12-polig, Pigtail	570410[1]
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 12-polig, Pigtail	570407
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 12-polig, Pigtail	570409
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 12-polig, Pigtail	570411

Soort codering	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Aansluitmethode (Stekker)	Bestel-nummer
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570430[1]
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570432[1]
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570434[1]
gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570431
volledig gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570433
uniek gecodeerd	217,2 x 40 x 40	FCC[2], IC[2], TÜV, cULus Listed[2]	M12, 8-polig, Pigtail	570435

[1] Set uit schakelaar en bedienpen
[2] FCC-, IC- en cULus Listed-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENmlock:

Webcode: web150409

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENmlock

Veilig heksysteem PSENmlock – bedienpen

PSEN ml 1.1
actuator

PSEN ml 1.1
round actuator

Type
PSEN ml 1.1 actuator
PSEN ml 2.1 actuator
PSEN ml 1.1 round actuator
PSEN ml 2.1 round actuator

Veilig heksysteem PSENmlock – PSENmlock door handle module

Gemeenschappelijke kenmerken

- Deurgreepmodule voor gebruik met PSENmlock
- Gele deurgreep (buiten): Uitschuiven van de bedienpen
- Rode deurgreep (binnen): Bediening van de vluchtontgrendeling
- Flexibele montage aan de binnen- of buitenkant van de deur
- Voor deuren die links en rechts draaien
- Voor varianten met kabeluitgang van PSENmlock boven of onder
- Voor gecodeerde en volledig gecodeerde PSENmlock

PSEN ml DHM
down l 2.1

Type
PSEN ml DHM up l 1.1
PSEN ml DHM up l 2.1
PSEN ml DHM up r 1.1
PSEN ml DHM up r 2.1
PSEN ml DHM down l 1.1
PSEN ml DHM down l 2.1
PSEN ml DHM down r 1.1
PSEN ml DHM down r 2.1

Toebehoren – veilig heksysteem PSENmlock – PSENmlock door handle module

PSEN ml DHM
extensions

PSEN ml DHM
extension covers

PSEN ml DHM
mounting plate

PSEN ml DHM
mounting flaps

Type
PSEN ml DHM extensions
PSEN ml DHM handle yellow
PSEN ml DHM handle red
PSEN ml DHM extension covers
PSEN ml DHM mounting plate
PSEN ml DHM mounting flaps

Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Gecodeerd, afmetingen (h x b x d) in mm: 63,5 x 40 x 67,2	1	570480
Volledig gecodeerd, afmetingen (h x b x d) in mm: 63,5 x 40 x 67,2	1	570481
Ronde bedienpen, gecodeerd, Afmetingen (H x B x D) in mm: 63,5 x 40 x 61,5	1	570482
Ronde bedienpen, volledig gecodeerd, Afmetingen (H x B x D) in mm: 63,5 x 40 x 61,5	1	570483

Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Te gebruiken met gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar boven, linksdraaiende deuren	1	6O000001
Te gebruiken bij volledig gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar boven, linksdraaiende deuren	1	6O000002
Te gebruiken met gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar boven, rechtsdraaiende deuren	1	6O000003
Te gebruiken met volledig gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar boven, rechtsdraaiende deuren	1	6O000004
Te gebruiken met gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar onderen, linksdraaiende deuren	1	6O000005
Te gebruiken bij volledig gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar onderen, linksdraaiende deuren	1	6O000006
Te gebruiken met gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar onderen, rechtsdraaiende deuren	1	6O000007
Te gebruiken met volledig gecodeerde PSENmlock-varianten en kabeluitgang naar onderen, rechtsdraaiende deuren	1	6O000008

Kenmerken	Stuk	Bestelnummer
Verlengstukken (elk 25 mm) voor de handgreep	2	6O000009
Gele greep voor externe bediening	1	6O000010
Rode greep voor het bedienen van de vluchtontgrendeling	1	6O000011
Afdekkingen voor de 6O000009	2	6O000012
Compensatieplaat voor PSEN ml deurgreepmodule bij gebruik van 10 mm montageplaat 570490 met PSENmlock	1	6O000013
Montagebeugels voor montage op schuifdeuren	2	6O000014

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENmlock:

Webcode: web150409

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENmlock

Selectiehulp montagetoebehoren

Type deur	Deurgreep	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

PSEN ml mounting plate

PSEN ml mounting plate angled

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
Montageplaat **PSEN ml mounting plate**	voor de montage aan het standaardprofiel	1	570 490
PSEN ml mounting plate angled	gehoekte montageplaat	1	570 476
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 auxiliary release hd1	passend voor PSEN ml b, PSEN ml s	1	570461
PSEN ml escape release extension	passend voor PSEN ml b, PSEN ml s	1	570462
PSEN ml escape release cordset 1.5m hd1	passend voor PSEN ml b, PSEN ml s, lengte: 1,5 m	1	570463
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
Actuatoren **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 174

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.

PSEN sg2c-3LPE PSEN sg2c-5LPLLE

Bespaar tijd en onderdelen

U profiteert van een hoog besparingspotentieel: Door de toepassing van slechts één inbouwklaar 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 vluchtontgrendeling.

Economische oplossing

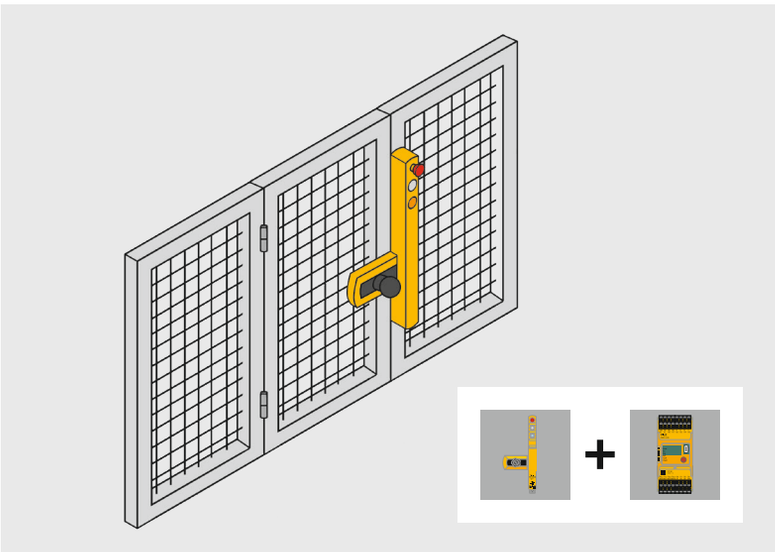
In combinatie met de veilige besturingstechniek van Pilz beschikt u over een economische en veilige totaaloplossing voor de hekbewaking. PSENsgate kan bovendien met veel verdere sensoren, PSENcode en PSENslock eenvoudig in serie worden geschakeld. Gelijktijdig overtuigt de PSENsgate door een robuuste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

Typesleutel PSENsgate

PSEN sg2c-5LBLLE-M12/5

Productgebied Pilz SENsoren	Generatie	Aansluiting via	Bouwvorm/elementen	Bedienelementen/ noodstop [1]	Aansluitingstype [2]
Productgroep sg – PSENsgate **Werking** ▸ Mechanisch ▸ Transponder (RFID) ▸ Met veilige vergrendeling en veilige veiligheids-deurbewaking	2	**c Veerkracht-klem, steekbaar**	3 Korte bouwvorm, 3 elementen **5 Lange bouwvorm, 5 elementen**	_ niet aanwezig P Druktoets (push button) **L Druktoets verlicht (illuminated push button)** **B Sleutelschakelaar (key button)** C Blinddeksel (blind cover) **E E-STOP**	_ niet aanwezig **M12/5 Stekker, M12, 5-polig**

[1] Volgorde: Toetsentoewijzing van onderen naar boven
[2] Aansluiting alleen voor de grote bouwvorm

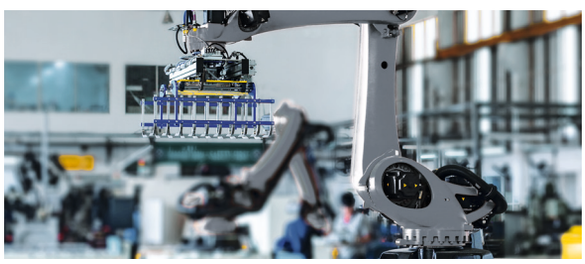


Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN sg2c-3LPE	570 800
Aansluiting: PSEN cable 200m-8x0.25mm²	570 793
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 - veerkrachtklemmen (1 set)	772 100 751 008

De optimale oplossing: Hek bewaken met heksysteem 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 installatie-beveiliging 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 bedieningselementen en noodstop (optioneel)
- Eenvoudige montage: voor hekken met rechts- en links-aanslag
- 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 heksystemen PSENsgate:

Webcode: web150407

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENsgate

Veilig heksysteem PSENsgate

Gemeenschappelijke kenmerken

- Heksystemen voor de positiebewaking van beweegbare beschermingrichtingen 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 dan wel +/–5 mm
  - Vergrendelingskracht zwenkdeur: 2 000 N
  - Aansluitmethode: Steekbare veerkrachtklemmen
  - Beschermingsgraad: IP65/54
- Soort codering:
  - gecodeerd
  - uniek gecodeerd (versie 2.2)
- PSENsgate moet samen met de hulpontgrendeling worden gebruikt, vluchtontgrendeling is optioneel
- Inbegrepen bij levering: Sensorunit met drukknoppen inclusief kleurkappen en vluchtontgrendeling-stang en bedienpen (grendel) voor links- of rechtssluitende deuren

PSEN sg2c-3LPE

PSEN sg2c-5LPLLE

Type
▸ korte toestelvariant
PSEN sg2c-3LPE
PSEN sg2c-3LBE
PSEN sg2c-3LPC
PSEN sg2c-3LPE 2.2
▸ lange toestelvariant
PSEN sg2c-5LPLLE
PSEN sg2c-5LBLLE
PSEN sg2c-5LPLLE 2.2
▸ vrij configureerbare toestelvariant (2 vrij toewijsbare toetsen)
PSEN sg2c-5CCLLE

Aantal toetsen			Afmetingen (h x b x d) in mm	Soort codering	Certificeringen	Bestel-nummer
Noodstop	Drukknop	Sleutelknop				
1	2	-	445 x 200 x 105	gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570800
1	1	1	445 x 200 x 105	gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570802
-	2	-	445 x 200 x 105	gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570808
1	2	-	445 x 200 x 105	uniek gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570880
1	4	-	546 x 200 x 105	gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570812
1	3	1	546 x 200 x 105	gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570814
1	4	-	546 x 200 x 105	uniek gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed [1]	570882
1	2	-	555 x 200 x 108	gecodeerd	FCC [1], TÜV, cULus Listed	570836

[1] FCC- en cULus-Listed-certificering geldt alleen voor de in de set aanwezige afzonderlijke componenten

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen 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 (push button)

Beschrijving Type
Vluchtontgrendeling **PSEN sg escape release pin**
Hulpontgrendeling **PSEN sg auxiliary release pin**
Afdekking **PSEN sg2 cover**
Gekleurde bedieningselementen **PSEN sg color covers (push button)**
Aansluitkabel 200 m **PSEN cable 200m-8x0.25mm²**
Stekkerset in veerkrachtuitvoering **PSEN sg2c Set spring loaded terminals**

Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
Certificatie: TÜV	1	570870
Certificatie: TÜV	1	570871
Certificatie: TÜV	1	570773
Certificatie: TÜV	6	570875
-	1	570793
-	1	570777

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

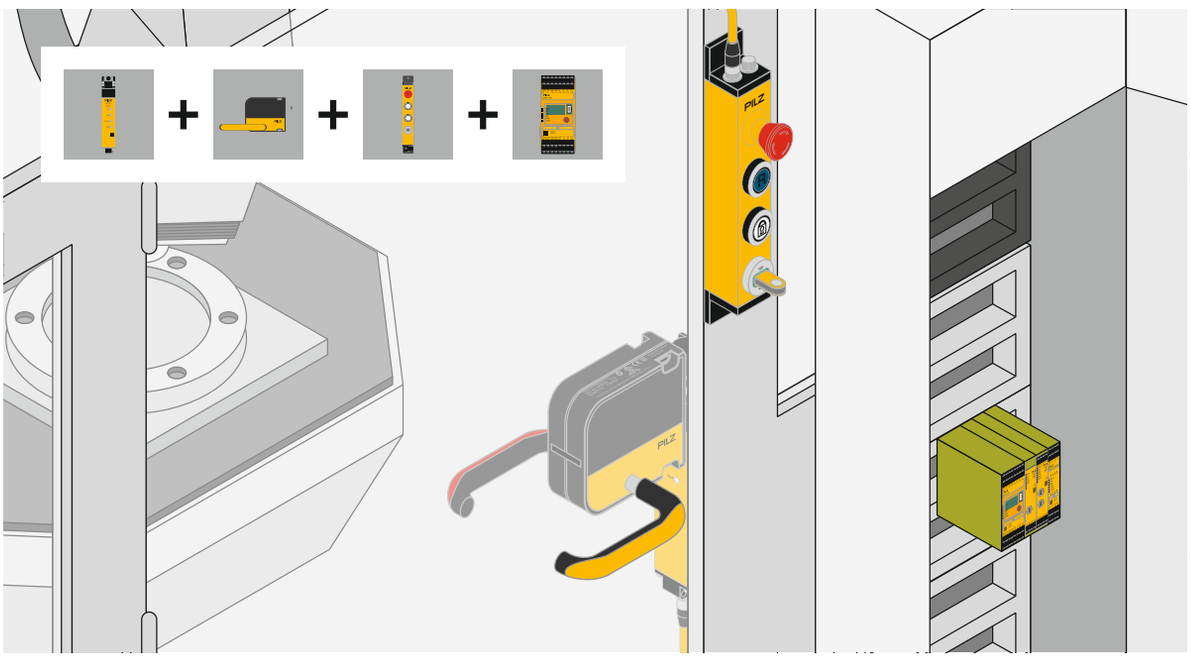
Altijd de laatste informatie over veilige heksystemen PSENsgate:

Webcode: web150407

Online-informatie op www.pilz.com

Modulair heksysteem – de complete oplossing voor

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 samen voor een veilige veiligheidsdeurbewaking.



De complete oplossing voor de veiligheidsdeur: Het modulaire heksysteem bestaande uit PSENmlock, PSENmlock deurkrukmodule, knoppenunit PITgatebox met geïntegreerde PITreader en configureerbaar veilige kleine besturing PNOZmulti 2.

Componenten: Van de veiligheidsdeurbewaking tot toegangscontrole

- Veiligheidsheksensor PSENslock voor de veilige positiebewaking met procesvergrendeling. Hij kan tot in de hoogste veiligheidscategorie en in serie worden gebruikt.
- Heksysteemsensor PSENmlock voor veilige vergrendeling en veilige vergrendeling tot PL e. Er zijn varianten beschikbaar voor serieschakeling en met en zonder power-reset (pagina 62).
- PSENmlock-deurgreepmodule met geïntegreerde bedienpen en geïntegreerde vluchtontgrendeling en flexibele montage aan de binnen- en buitenkant van de veiligheidsdeur voor toegankelijke veiligheidsdeuren (pagina 62)
- Vluchtontgrendeling en passende deurgrepen voor het heksysteem PSENmlock
- Knoppenunit PITgatebox voor eenvoudige bediening van het heksysteem
- PITgatebox varianten met geïntegreerd toegangs-autorisatiesysteem PITreader om machinestilstand of kwaliteitsverlies te voorkomen (pagina 148)
- Safety Device Diagnostics voor uitgebreide diagnose- en statusinformatie, evenals voor de veilige serieschakeling van veiligheidssensoren en gerichte individuele besturing van de vergrendeling van afzonderlijke schakelaars in de serie.

Samen met de configureerbare, veilige kleine besturing PNOZmulti 2 krijgt u een economische totaaloplossing uit één hand.

de veiligheidsdeur

Modulair heksysteem – componenten

Sensor	**PSENmlock (veiligheidsvergrendeling)** ▸ PSENmlock basisvariant (met/zonder autom. reset) ▸ PSENmlock serieschakeling (met/zonder autom. reset)		
Deurgreep	**Deurgreepmodule** Geïntegreerde vluchtontgrendeling, voor zwenk-/schuif-deuren	**Deurgrepen** Voor zwenkdeuren 	Voor schuifdeuren
Vlucht-ontgrendeling		**Vluchtontgrendelingen** Klassieke vluchtontgrendeling 	Afgezet vluchtontgrendeling
Knoppenunit	**PITgatebox** [1]		
Knoppenunit met toegangs-autorisatie-systeem	**PITgatebox met PITreader**		
Evaluatie-apparaat	**Configureerbare veilige kleine besturing PNOZmulti 2**		
Diagnose en aansturing	**Safety Device Diagnostics**		

[1] De afbeelding toont slechts een selectie, andere varianten zijn verkrijgbaar.

Uw voordelen in één oogopslag

- Individuele hekdeuroplossing die past bij de toepassing
- Uitgebreid, modulair portfolio met talrijke combinatiemogelijkheden
- Combinatie van hekdeur-bewaking en toegangscontrole
- Authenticatie van gebruikers met het geïntegreerde toegangs-autorisatiesysteem PITreader
- Snelle en flexibele integratie in uw installatie
- Gebruikersvriendelijke bediening
- Eenvoudige en economische serieschakeling van de veilig-heidssensoren
- Uitgebreide diagnose van de veiligheidsschakelaars
- Veilige totaaloplossing in combinatie met veilige besturingstechniek van Pilz

Altijd actuele informatie over het modulaire heksysteem:

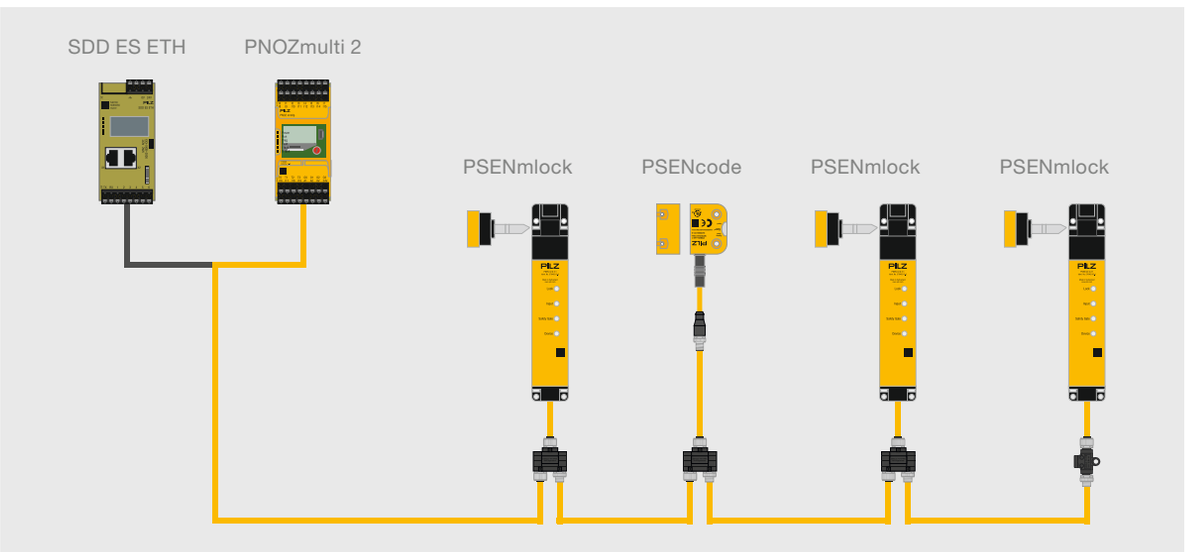
Webcode: web194460

Online-informatie op www.pilz.com

Safety Device Diagnostics SDD

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 status-informatie 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 beveiligings-apparatuur behoudt.

SDD
SAFETY DEVICE DIAGNOSTICS



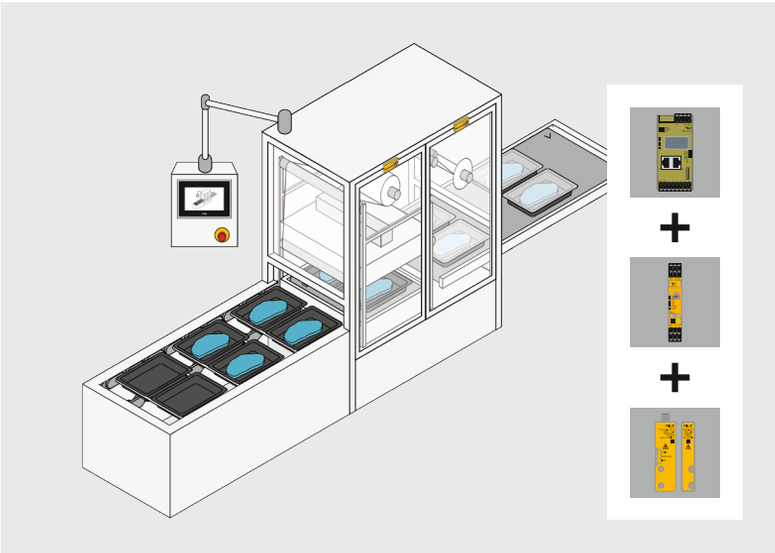
Minder frequent benodigde reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, hogere beschikbaarheid
De beschikbaarheid van machines en installaties wordt ook van beveiligingsapparaten bepaald. Dankzij de uitgebreide diagnosemogelijkheden van Pilz beveiligings-apparatuur met Safety Device Diagnostics kan de service-inzet bij uw klanten gereduceerd worden. Eindgebruikers profiteren van hogere machinebeschikbaarheid dankzij snelle foutdiagnose. Bovendien heeft de Safety Device Diagnostics de mogelijkheid een snijpunt naar de installatie-bus 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 veldbus-module 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
	EIP	Communicatiemodule met EtherNet/IP-poort



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 - veerkrachtklemmen - steekbare schroefklemmen	540 130 540 121 540 120

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

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, PNOZmulti 2 PSS 4000

SDD

Selectiehulp – Safety Device Diagnostics

Type	Kenmerken	Bestelnummer
SDD ES ETH starter-set	Communicatiemodule met ETH-verbinding, 2 PSENcode sensoren, verdelers, PSEN-kabel, Ethernet-kabel, voedingsapparaat, 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 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 veldbus-module
- 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 174

Altijd de laatste informatie over Safety Device Diagnostics:

Webcode: web150456

Online-informatie op www.pilz.com

Veiligheidslichtschermen

Wanneer actief in het productieproces ingegrepen moet worden, zorgen veiligheidslichtschermen 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 veiligheidslichtschermen met uitgebreide functionaliteiten zoals muting, blanking of cascadering ondersteunen de flexibele inzet aan elke machine.

Toegangs-beveiliging

Lichaams-bescherming

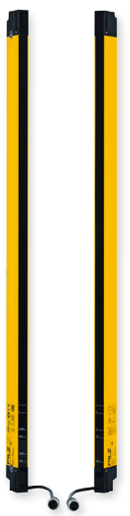
Handbescherming

Vinger-bescherming

PSENopt Configurator

PSEN opII3F...

PSEN op2H-A...



PSEN op2H-SL...

PSENopt II – tweede generatie
Met hun hoge robuustheid van 50 g zijn veiligheidslichtschermen PSENopt II ideaal geschikt voor ruwe industriële omgevingen. Naast de eerste type 3-variant zijn ze ook beschikbaar voor toepassingen volgens type 4. Samen met de configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2 kunnen ze in hun volledige functionaliteit worden gebruikt (zie pagina 87).

PSENopt Advanced
Hoogste flexibiliteit maken de veiligheidslichtschermen PSENopt Advanced mogelijk vanwege hun multifunctionaliteit: Afhankelijk van de behoefte wordt muting of blanking, met of zonder cascadering, met hetzelfde veiligheidslichtgordijn gerealiseerd (zie pagina 96).

PSENopt slim
Dankzij hun slanke ontwerp kunnen PSENopt slim veiligheidslichtschermen vooral worden gebruikt in toepassingen met weinig ruimte (zie pagina 102).

Eenvoudige inbedrijfstelling
Dankzij de weergave van afzonderlijke stralen in de softwaretool PSENopt Configurator wordt de uitlijning en bewaking van de veiligheidslichtschermen veel eenvoudiger en comfortabeler. De reactietijden laten zich door snelle diagnose tot een minimum reduceren.

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 veiligheidslichtscherm afleiden.

Veiligheidslichtscherm als niet-scheidende veiligheidsvoorziening

Technologie	Meetprincipe, functie	Toepassingen	Voordelen
Veiligheidslichtscherm (optisch)	▸ Laser of infrarood ▸ Detecteert statische objecten ▸ Bewaking van 2-D-gebieden ▸ Statische installatie	▸ Toegang- en toegrijpen beveiliging ▸ Beveiligen van handmatige invoegplaatsen ▸ Beveiliging achter de veiligheidsafscherming	▸ Vinger-, hand- en lichaamsbescherming ▸ Groot bereik ▸ Korte reactietijden ▸ Uitgebreide functies: muting, blanking, cascadering

Bescherming van gevarenzones in vergelijking:

Webcode: web187956

Altijd actuele informatie over veiligheidslichtschermen PSENopt:

Webcode: web150525

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – Veiligheidslichtschermen

Selectiehulp – voor elke toepassing het geschikte veiligheidslichtscherm 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		
	Handbescherming		
	Lichaamsbescherming		
Hoogte beveiligingsveld			
Reikwijdte			
Reactietijd			
Beschermingsgraad			
Afmetingen			
Kenmerken/functies			
Aansluitmethode			

Typecode met PSENopt II als voorbeeld

PSEN opII3H-s-30-045

Productgebied Pilz **SEN**soren	Goedkeuring	Resolutie	Functies	Resolutie	Hoogte beveiligingsveld
Productgroep opII – PSENopt II	**3 Type 3** [1] 4 Type 4 [1]	B Lichaamsbescherming **H Handbescherming** F Vingerbescherming	**s Standaard**	14 14 mm **30 30 mm** 170 170 mm [2] 300 300 mm [3]	015 150 mm 030 300 mm **045 450 mm** 060 600 mm 075 750 mm 090 900 mm 105 1 050 mm 120 1 200 mm 135 1 350 mm 150 1 500 mm 165 1 650 mm 180 1 800 mm
Werking ▸ contactloos, optisch, 2-D (bewaking oppervlakken) ▸ met veilige halfgeleider uitgangen					

[1] gecertificeerd volgens EN IEC 61496-1/-2, informatie hierover onder webcode web83347
[2] bij een bereik van 0,2 ... 15 m [3] bij een bereik van 10 ... 55 m

PSENopt II – tweede 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	

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-IS-12033-01-00

Inspectie van veiligheidsvoorzieningen
De onafhankelijke, door de DAkkS volgens EN 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 actuele informatie over veiligheidslicht-schermen PSENopt:

Webcode: web150525

Online-informatie op www.pilz.com

Veiligheidslichtscherm PSENopt II – tweede gen

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

Lichaams-bescherming

Handbescherming

Vinger-bescherming

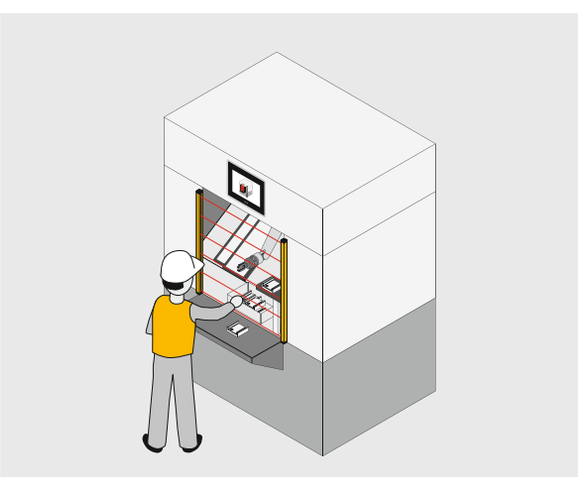
PSEN opII3F…

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

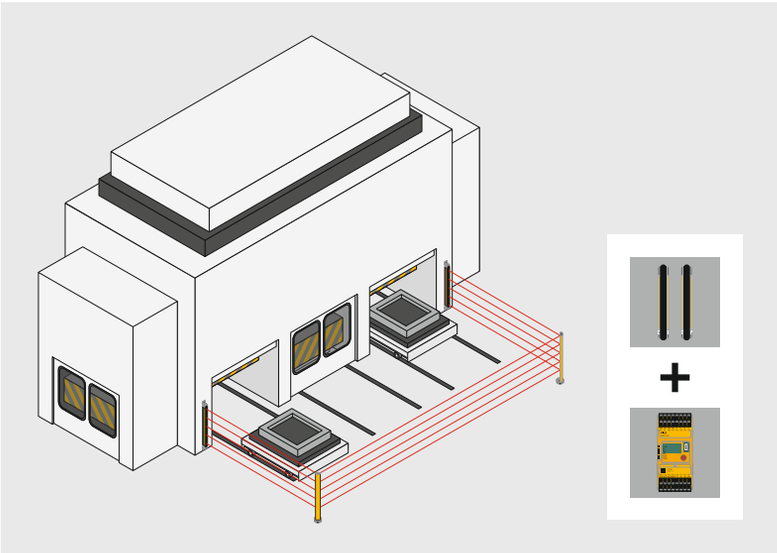
Kou

Stof



Veiligheidslichtscherm PSENopt II – toepassingsgebieden
Bescherm uw medewerkers en uw productiegoederen met PSENopt II! De veiligheidslichtschermen beschermen de gevaarlijke gebieden met behulp van een onzichtbaar beschermend veld van infraroodstralen. Als de infraroodlichtstraal wordt onderbroken, wordt onmiddellijk een veilig uitschakelcommando gegeven. In de industrie zijn veiligheidslichtschermen PSENopt II bijzonder geschikt voor manuele werkplekken, toegangsbeveiliging, materiaalaanvoer/-afvoer of materiaalbehandeling naast robots.

eratie

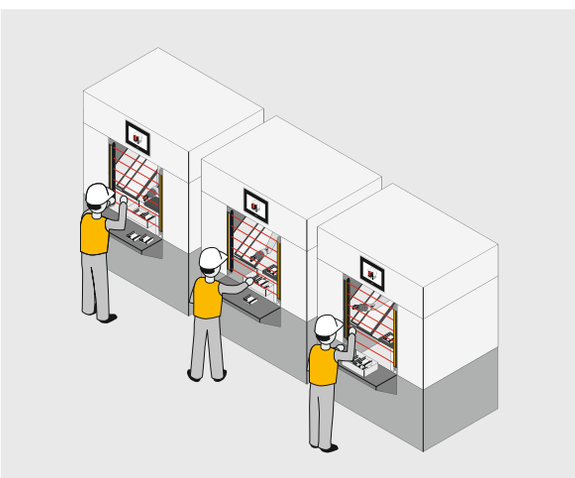


Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSEN opII4H-s-30-150	632 069
Spiegelzuilen: PSEN opII mirror column-165 Set	632 010
Aansluiting: ▸ PSEN op cable M12-5sf 10 m (2 x)	 630 312
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 (PNOZmulti 2) - 1 set veerkrachtklemmen	772 100 751 008

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

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 stilstandstijden
- Snelle en eenvoudige montage, installatie en inbedrijfstelling
- Flexibel bruikbaar met hogere veiligheid dankzij dode-zone-vrijheid
- Alles uit één hand – voordelige totaaloplossing met veilige besturingstechniek
- Bescherming van nabijgelegen werkplekken door geïntegreerde codering
- Bescherming van meerdere zijden van een gevarenzone met spiegelzuilen
- Omvangrijk toebehoren



Meer veiligheid door codering

Bij de ruimtelijke opstelling van de veiligheidslichtschermen zijn er geen grenzen. Dankzij codering interfereren de lichtschermsensoren niet met elkaar, zelfs niet als ze zich dicht bij elkaar bevinden. Dit geldt in het bijzonder als de zendeenheid van het eerste paar lichtschermen stralen in de richting van de ontvangsteenheid van het tweede paar lichtschermen uitzendt. Configureer in dit geval eenvoudig de lichtschermparen met verschillende straalcodes! Beschikbaar zijn: “Code A”, “Code B” en “niet gecodeerd”. De codering is in alle veiligheidslichtschermen PSENopt II geïntegreerd.

Toebehoren:
vanaf pagina 110

Kabelselectie:
vanaf pagina 174

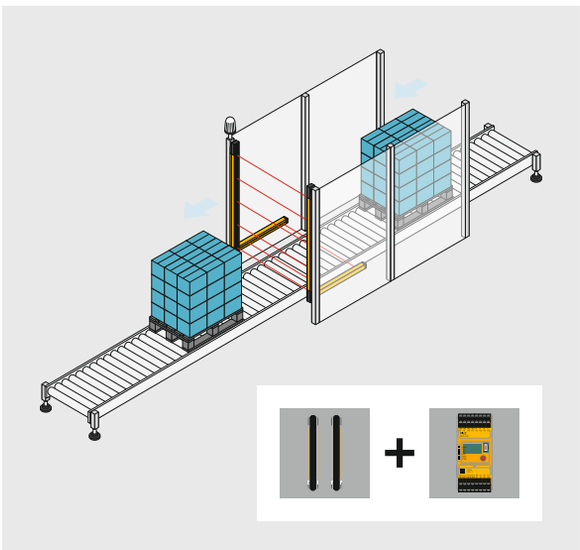
Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt II:

Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

Veiligheidslichtscherm PSENopt II – gebruik en

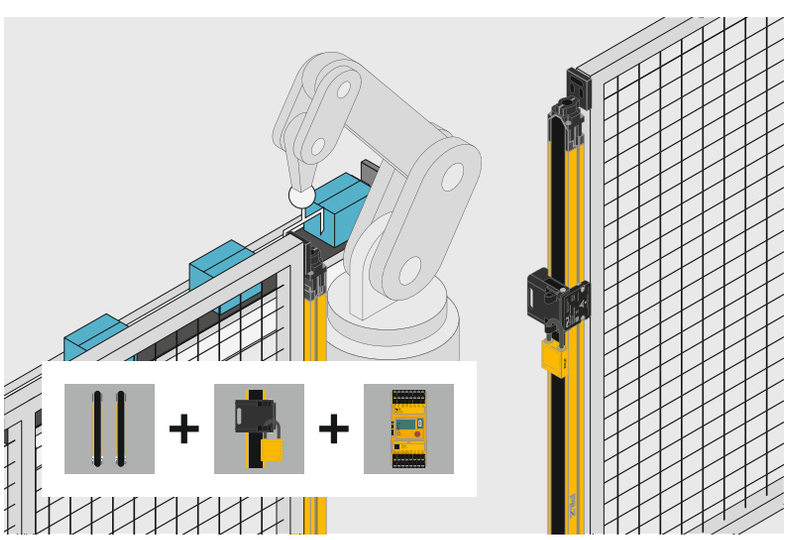
Met de veiligheidslichtschermen PSENopt II beschermt u uw medewerkers en uw productiegoederen – veilig, efficiënt en economisch. De contactloze veiligheidsvoorzieningen worden in tal van industrieën en in verschillende toepassingen gebruikt.



L-muting veilig bewaken: Oplossing van veilige kleine besturing PNOZmulti 2 in combinatie met veiligheidslichtscherm PSENopt II.

Muting-functies

Als materiaal via een transportband wordt aan- en afgevoerd, zorgt muting voor een soepel proces. Combineer het veiligheidslichtscherm PSENopt II met de veilige kleine besturingen PNOZmulti 2. Zo kunt u lichtscherm-toepassingen op het gebied van logistiek – zoals het bewaken van transportbanden en palletiseermachines of de uitloopbesturing van pakketten – nog toepassings-specifieker en dus productiever realiseren. Voorbeeld: Bij L-muting kan materiaal slechts in één richting (vooruit) worden getransporteerd. In het muting-element van de softwaretool PNOZmulti Configurator zijn alle L-muting-functies beschikbaar, zoals deactivering/activering van het lichtscherm en aansturing van de mutinglamp.



Veilige kleine besturing PNOZmulti 2 in combinatie met PSENopt II lockout voorkomt het onbedoeld opnieuw opstarten van een machine.

Herstartblokkering PSENopt II lockout

Met PSENopt II lockout kunt u voorkomen dat een machine onbedoeld opnieuw start, bijvoorbeeld bij onderhoudswerkzaamheden in de gevarenzone. Tot nu toe kon een herstart alleen worden voorkomen door extra veiligheidssensoren in de gevarenzone of door een visuele inspectie.

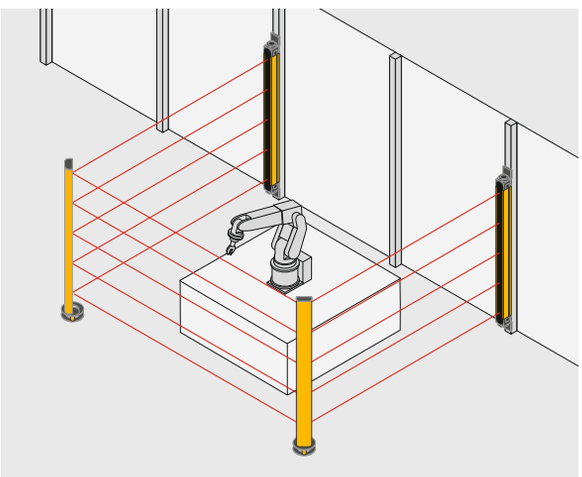
PSENopt II lockout bestaat uit een montage-unit voor zijdelingse bevestiging aan het veiligheidslichtscherm en een zwenkarm. Als de gevarenzone wordt betreden, kan de zwenkarm voor het gezichtsveld worden ingeklapt en van een slot worden voorzien. Omdat er geen vrij gezichtsveld meer beschikbaar is, wordt een herstart voorkomen. Met PSENopt II lockout krijgt u een veilige en voordelige oplossing om te voorkomen dat uw machine onbedoeld opnieuw start en zo extra kosten voor extra veiligheidssensoren te voorkomen.

toebehoren

's Werelds eerste UL-gecertificeerde type 3 veiligheidslichtscherm PSENopt II

De veiligheidslichtschermen PSENopt II type 3 zijn momenteel de eerste ter wereld die zijn goedgekeurd door de wereldwijde keuringsorganisatie Underwriters Laboratories (UL), met hoofdkantoor in Northbrook, VS. De certificering bevestigt dat de lichtschermen voldoen aan de nationale veiligheidsnormen van de VS en Canada. Daar profiteert u als machinebouwer van, zeker als u naar deze markten exporteert. De UL-certificering ondersteunt u als bedrijf of gebruiker bij de marktintroductie van uw producten en systemen op de Noord-Amerikaanse markt.

c UL us
LISTED
AOPD
3TFV



In plaats van veiligheidshekken kunt u robots ook beschermen met een combinatie van veiligheidslichtschermen PSENopt II en spiegelzuilen.

Bescherming van meerdere zijden van een gevarenzone – PSENopt II spiegelzuilen

Om meerdere zijden van een gevarenzone te beveiligen, kunt u de veiligheidslichtschermen combineren met de PSENopt II spiegelzuilen. Tot drie toegangszijden kunnen met slechts één lichtschermpaar en twee spiegelzuilen worden bewaakt. Dit bespaart u bekabeling, insteltijd, ruimte en kosten. Daarnaast hebben de spiegelzuilen een verlies van slechts 10%, wat een groter bereik van het lichtscherm biedt. Geïntegreerd in een robuuste behuizing is de spiegel goed beschermd.

Meer toe-passingen op:

Webcode: web194510

Bescherming tegen beschadiging – PSENopt II veiligheidspalen

Met de veiligheidspalen PSENopt II protective column beschermt u uw veiligheidslichtschermen optimaal tegen schade door bijvoorbeeld botsingen. Daarnaast kunnen de veiligheidspalen ook gebruikt worden om de veiligheidslichtschermen in de vrije ruimte te monteren. U kunt de veiligheidspaal samen met PSENopt II adjustable base unit gebruiken voor een eenvoudige bevestiging op ongelijke oppervlakken. Als optioneel toebehoren biedt dit u extra bescherming tegen sterke mechanische invloeden. Het is ook ideaal voor het bevestigen van de spiegelzuilen op ongelijke oppervlakken.

Veiligheidspaal PSEN opII protective column 60

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt II:

Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt II

Beveiliging lichaamsbescherming: Type 3 – veiligheidslichtscherm PSEN opII3B

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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 – veiligheidslichtscherm PSEN opII4B

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 100
600 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 101
750 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 102
900 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 103
1 200 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 104
1 500 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 105
450 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 110
600 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 111
750 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 112
900 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 113
1 200 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 114
1 500 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 115

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

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer [1]
450 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 120
600 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 121
750 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 122
900 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 123
1 200 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 124
1 500 mm	0,2 …15 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 125
450 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 130
600 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 131
750 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 132
900 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 133
1 200 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 134
1 500 mm	10 … 55 m	CE, cULus Listed, KCs, TÜV, EAC	632 135

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

Toebehoren:

vanaf pagina 110

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt II:

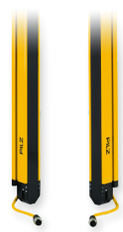
Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt II

Beveiliging handbescherming: Type 3 – veiligheidslichtscherm PSEN opII3H

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden zie gegevensblad
- Codering “code A”, “code B”, “niet gecodeerd”
- Eenvoudige bedrading

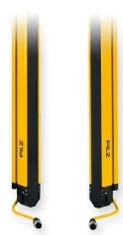


PSEN opII3H-s-...

Type	Resolutie
Handbescherming	
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 – veiligheidslichtscherm PSEN opII4H

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden zie gegevensblad
- Codering “code A”, “code B”, “niet gecodeerd”
- Eenvoudige bedrading



PSEN opII4H-s-...

Type	Resolutie
Handbescherming	
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	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 020
300 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 021
450 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 022
600 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 023
750 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 024
900 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 025
1 050 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 026
1 200 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 027
1 350 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 028
1 500 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 029
1 650 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 030
1 800 mm	0,2 … 18 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 031

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

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

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

Toebehoren:

vanaf pagina 110

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt II:

Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt II

Beveiliging vingerbescherming: Type 3 – veiligheidslichtscherm PSEN opII3F

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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 – veiligheidslichtscherm PSEN opII4F

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 040
300 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 041
450 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 042
600 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 043
750 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 044
900 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 045
1 050 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 046
1 200 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 047
1 350 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 048
1 500 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 049
1 650 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 050
1 800 mm	0,2 … 8 m	CE, cULus Listed, KCs, KOSHA, TÜV, EAC	632 051

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

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

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

Toebehoren:

vanaf pagina 110

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt II:

Webcode: web150418

Online-informatie op www.pilz.com

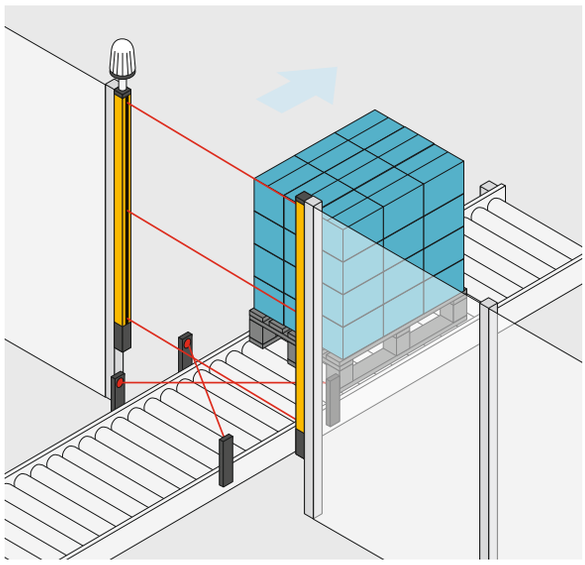
Veiligheidslichtschermen PSENopt Advanced

De multifunctionele veiligheidslichtschermen 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.

Handbescherming

Vingerbescherming

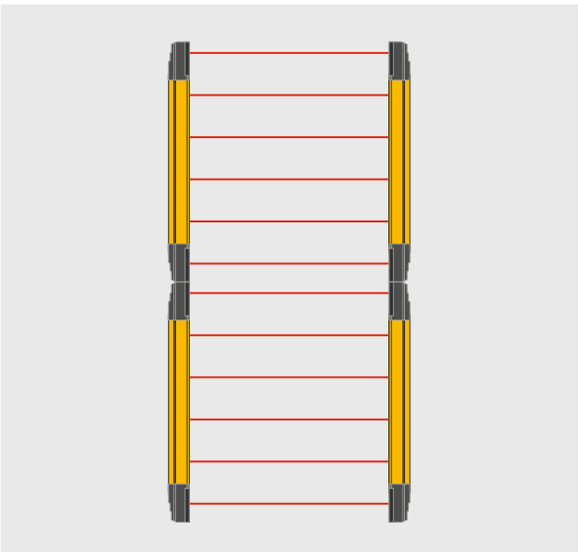
PSEN op2H-A…



Muting met gekruiste mutingsensoren.

Snelle inbedrijfstelling
Veiligheidslichtschermen 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 een 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.

Uw voordelen in één oogopslag

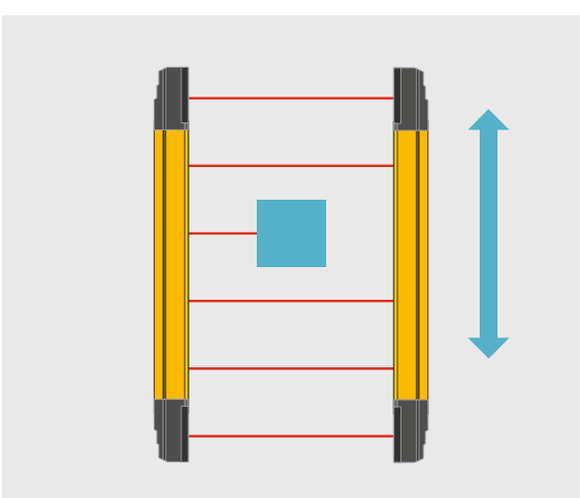
- Eenvoudige bediening en inbedrijfstelling met nieuwe software PSENopt Configurator
- Korte reactietijden dankzij snelle diagnose van fouttoestanden
- Hoge flexibiliteit:
  - Drie functionaliteiten muting, blanking, cascadering in een veiligheidslichtgordijn
  - Flexibele aanbrenging dankzij codering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

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 de beide paren lichtgordijn snel en eenvoudig met behulp van een gemakkelijke stekkerverbinding, ook om vinger- en handbescherming te koppelen.

Blanking voor het flexibele en ongestoorde verloop van de productie

Met de blankingfunctie kunt u een gedefinieerd bereik van het veiligheidslichtgordijn 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.



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

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt Advanced:

Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt Advanced

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

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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 – veiligheidslichtschermen PSEN op4H-A

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 040
450 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 041
600 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 042
750 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 043
900 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 044
1 050 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 045
1 200 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 046
1 350 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 047
1 500 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 048
1 650 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 049
1 800 mm	0,2 … 20 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 050

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

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

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

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt Advanced:

Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt Advanced

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

Gemeenschappelijke kenmerken

- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 000
450 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 001
600 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 002
750 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 003
900 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 004
1 050 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 005
1 200 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 006
1 350 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 007
1 500 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 008
1 650 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 009
1 800 mm	0,2 … 7 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	631 010

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

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt Advanced:

Webcode: web150423

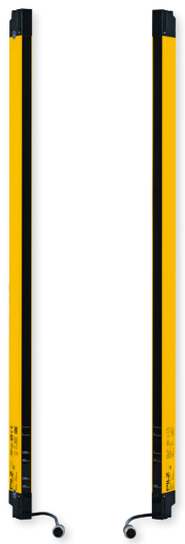
Online-informatie op www.pilz.com

Veiligheidslichtschermen PSENopt slim

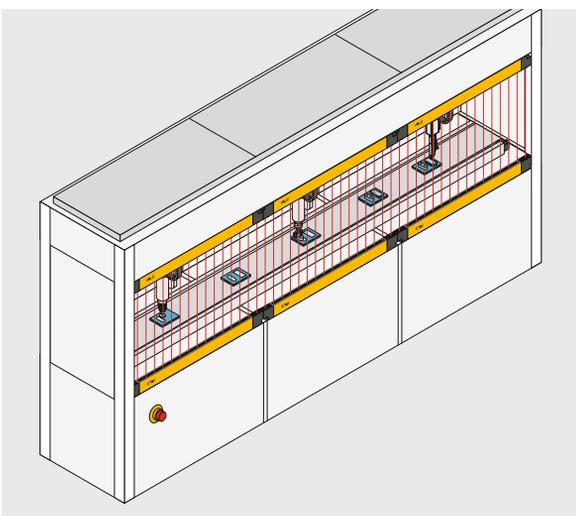
Veiligheidslichtschermen PSENopt slim zijn dankzij hun smalle bouwvorm optimaal geschikt voor toepassingen met weinig ruimte.

Handbescherming

Vingerbescherming



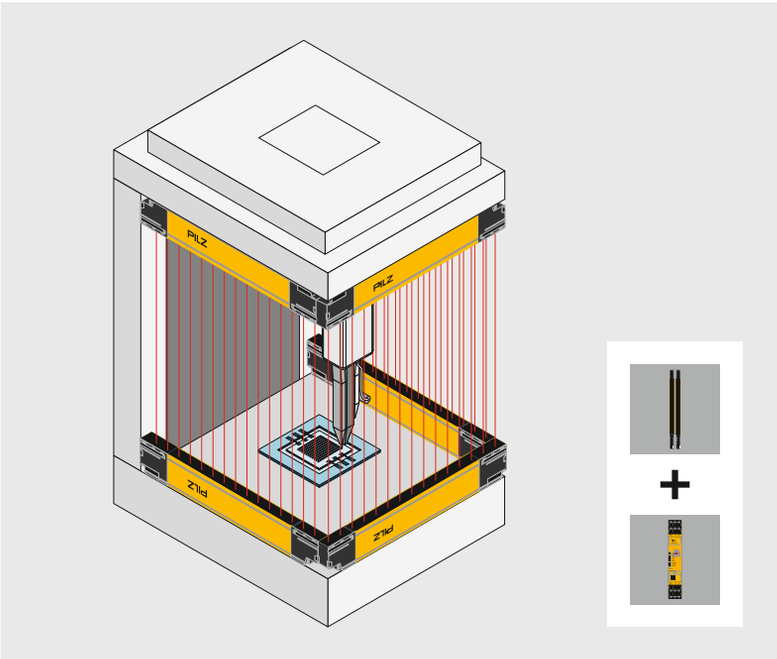
PSEN op2H-SL...



Lineaire cascadering.

Smalle bouwvorm, grote veiligheid
Met hun smalle bouwvorm kunnen PSENopt slim vooral in toepassingen met weinig ruimte worden gebruikt. Hier bieden de type-2 en type-4 veiligheidslichtschermen 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 ▸ 2 x PSEN op SL cascading 0,1m	 630 311 631 183
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 veiligheidslichtschermen PSENopt slim en veiligheidsrelais PNOZsigma/configureerbaar veilige kleine besturingen PNOZmulti 2.

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt slim:

Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt slim

Beveiliging handbescherming: Type 2 – veiligheidslichtschermen PSEN op2H-SL

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd volgens:
  - EN IEC 61508
  - EN IEC 61496-1/-2: Type 2
- Inzetbaar voor toepassingen tot:
  - PL c nach 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
- Aanspreektijden 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 – veiligheidslichtschermen PSEN op4H-SL

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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	CE, cULus Listed, TÜV	631 100
300 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 101
450 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 102
600 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 103
750 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 104
900 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 105
1 050 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 106
1 200 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 107

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

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer [1]
150 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 120
300 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 121
450 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 122
600 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 123
750 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 124
900 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 125
1 050 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 126
1 200 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 127

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

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt slim:

Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENopt slim, PSENopt enkelstraal-

Beveiliging vingerbescherming: Type 4 – veiligheidslichtschermen PSEN op4F-SL

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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
- Aanspreektijden 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

Lichtschermen

Enkelstraal-veiligheidslichtschermen PSEN op2S/4S

Gemeenschappelijke kenmerken
- PL e/SIL CL 3 in combinatie met:
  - Veiligheidsrelais PNOZ e7p
  - Configureerbare veilige kleine besturingen PNOZmulti 2
- Voedingsspanning: 20 … 30 V DC
- Formaat: M18
- Aansluiting: stekker, M12, 4-polig
- Aanspreektijden 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	CE, cULus Listed, TÜV	631 140
210 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 141
300 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 142
360 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 143
420 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 144
450 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 145
480 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 146
540 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 147
600 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 148
660 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 149
720 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 150
750 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 151
780 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 152
840 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 153
900 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 154
960 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 155
1 020 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 156
1 050 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 157
1 080 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 158
1 140 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 159
1 200 mm	0,2 … 6 m	CE, cULus Listed, TÜV	631 160

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

Goedgekeurd volgens EN EC 61496-1/-2	Kenmerken	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer [1]
Typ 2	Infrarood	0 … 8 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	630 380
Typ 4	Infrarood	0 … 8 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	630 381
Typ 4	Laser	0 … 40 m	CE, cULus Listed, TÜV, EAC	630 382

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

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd actuele informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt slim en PSENopt enkelstraals veiligheidslicht-schermen:

Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – veiligheidslichtschermen PSENopt

Gemeenschappelijke kenmerken
- Conform en gecertificeerd 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 DIP-schakelaar
  - Override-functie
- 2 x halfgeleideruitgangen
- Voedingsspanning: 24 V DC
- Afmetingen: 35 x 41,2 mm
- Aanspreektijden zie gegevensblad
- Aansluiting:
  - Ontvanger:
    Spanningsvoeding:
    1 x stekker, M12, 8-polig;
    Muting-sensoraansluiting:
    1 x stekker, M12, 5-polig
  - Zender:
    Spanningsvoeding:
    1 x stekker, M12, 4-polig;
    Muting-sensoraansluiting:
    1 x stekker, M12, 5-polig

Extra kenmerken sets
- Sets bevatten veiligheidslichtschermen met een veiligheidsveldhoogte van 500/800 mm, Mutingarm in L- of T-configuratie en beugel
- Voordelen van de set:
  - gereed geconfigureerde muting-sensoren
  - eenvoudig aansluiten

Beveiliging lichaamsbescherming: Type 2 – veiligheidslichtschermen PSEN op2B

PSEN op2B-3-080/1

Type	Resolutie/ aantal stralen
PSEN op2B-2-050/1	2 stralen
PSEN op2B-3-080/1	3 stralen
PSEN op2B-4-090/1	4 stralen
PSEN op2B-4-120/1	4 stralen

Beveiliging lichaamsbescherming: Type 4 – veiligheidslichtschermen PSEN op4B

PSEN op4B-2-050/1

PSEN op4B-L-050/1

Type	Resolutie/ aantal stralen
Lichaamsbescherming, muting	
PSEN op4B-2-050/1	2 stralen
PSEN op4B-3-080/1	3 stralen
PSEN op4B-4-090/1	4 stralen
PSEN op4B-4-120/1	4 stralen
Sets bestaande uit veiligheidslichtschermen mutingarm en houder [3)]	
PSEN op4B-L-050/1	2 stralen
PSEN op4B-L-080/1	3 stralen
PSEN op4B-T-050/1	2 stralen
PSEN op4B-T-080/1	3 stralen

lichaamsbescherming

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer [1]
500 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 804
800 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 805
900 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 806
1 200 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 807

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

Hoogte beveiligingsveld	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer [1]
500 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 800
800 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 801
900 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 802
1 200 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 803
500 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 808
800 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 809
500 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 810
800 mm	0,5 … 50 m [2]	CE, cULus Listed, TÜV	630 811

[1] Bestelnummer steeds voor zender, ontvanger en bevestigingshoek (één unit)
[2] bij gebruik van de mutingarmen alleen 3 m
[3] Mutingarmen kunnen ook apart worden besteld (zie pagina 115)

Lichtschermen

Toebehoren:

vanaf pagina 114

Kabelselectie:

vanaf pagina 174

Altijd actuele informatie over veiligheids-lichtschermen PSENopt:

Webcode: web150423

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – toebehoren veiligheidslichtscherm

Toebehoren PSENopt, PSENopt II – spiegelzuilen

PSEN opII mirror column-060

Type	Kenmerken	Lengte spiegelzuil/ tot een veiligheids-veldlengte van	Bestelnummer	
			Spiegel-zuilen	PSEN opII mirror column-XXX-Set
PSEN opII mirror column-060	▸ Robuuste behuizing met geïntegreerde spiegel: Voor schok-, botsing- en trillingsbescherming ▸ PSEN opII mirror column-XXX-Set: Spiegelzuilensets bestaande uit spiegelzuil PSEN opII mirror column-XXX, verstelbare standvoet PSEN opII adjustable base unit en grondanker PSEN screw set mirror column ▸ Te gebruiken met PSENopt II en PSENopt ▸ Optioneel toebehoren PSEN opII adjustable base unit ook afzonderlijk te bestellen	600 mm/450 mm	632 032	632 007
PSEN opII mirror column-090		900 mm/750 mm	632 033	632 008
PSEN opII mirror column-120		1 200 mm/1 050 mm	632 034	632 009
PSEN opII mirror column-165		1 650 mm/1 500 mm	632 035	632 010
PSEN opII mirror column-195		1 950 mm/1 800 mm	632 036	632 011

Toebehoren PSENopt II, PSENopt – veiligheidspalen, veiligheidspalensets

PSEN opII protective column-060

Type	Kenmerken	Hoogte veiligheids-lichtscherm voor veiligheidsveld-hoogtes van ... tot ...	Bestelnummer	
			Veilig-heids-paal	PSEN opII Protective Column-XXX-Set
PSEN opII protective column-060	▸ Veiligheidspalen “PSEN opII protective column-XXX” voor veiligheidslichtscherm PSENopt II: Bescherming van lichtschermen tegen sterke mechanische invloed ▸ Sets bevatten een veiligheidspaal “PSEN opII protective column-XXX” veiligheidslichtscherm PSENopt II, bevestigingsschroeven en “PSEN opII adjustable base unit” ▸ Optioneel toebehoren PSEN opII adjustable base unit ook afzonderlijk te bestellen	600 mm voor 150 … 450 mm	632 500	632 505
PSEN opII protective column-090		900 mm voor 150 … 750 mm	632 501	632 506
PSEN opII protective column-120		1 200 mm voor 150 … 1.050 mm	632 502	632 507
PSEN opII protective column-165		1 650 mm voor 150 … 1 500 mm	632 503	632 508
PSEN opII protective column-195		1 950 mm voor 150 … 1 800 mm	632 504	632 509

PSENopt II

Optioneel toebehoren voor spiegelzuilen en veiligheidspalen PSENopt II

PSEN opII adjustable base unit

PSEN screw set mirror column

Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
PSEN opII adjustable base unit	▸ Optioneel toebehoren voor PSEN opII mirror column resp. PSEN opII protective column ▸ Biedt extra bescherming tegen sterke mechanische impact ▸ Kan worden ingesteld en aangepast aan ongelijke toestanden	1	632 037
PSEN screw set mirror column	▸ Set schroeven voor het bevestigen van een spiegelzuil PSEN opII mirror column, een veiligheidspal PSEN opII protective column of een verstelbare standvoet PSEN opII adjustable base unit op de vloer ▸ 3 x M10	3	632 012

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

Selectiehulp – toebehoren veiligheidslichtscherm

Toebehoren PSENopt II – Lockout

PSEN opII lockout

Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
PSEN opII lockout	▸ Herstartvergrendeling voor gebruik met PSENopt II lichtschermen ▸ Bestaande uit montage-unit en zwenkarm (inclusief montagetoebehoren) ▸ Zijdelingse bevestiging aan het lichtscherm ▸ Afmetingen (h x b x d) in mm: 66,0 x 55,0 x 22,0	1	632 510

Toebehoren PSENopt II – Muting

PSEN opII L-Muting Set

PSEN opII T-Muting Set

Type	Kenmerken mutingsets	Stuk	Bestel-nummer
PSEN opII L-Muting Set	Set L-muting: ▸ 2 x mutingsensoren PSEN op3.3 ▸ 2 x PSEN op reflector ▸ 2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m ▸ 1 x PSEN opII muting box ▸ 1 x PIT si2.1 LED muting lamp ▸ 1 x PSEN opII muting arm ▸ 1 x PSEN opII muting arm bracket kit	1	6C000182
PSEN opII T-Muting Set	Set T-muting: ▸ 4 x mutingsensoren PSEN op3.3 ▸ 4 x PSEN op reflector ▸ 4 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m ▸ 1 x PSEN opII muting box ▸ 1 x PIT si2.1 LED muting lamp ▸ 2 x PSEN opII muting arm ▸ 2 x PSEN opII muting arm bracket kit	1	6C000183
PSEN opII X-Muting Set	Set X-muting: ▸ 2 x mutingsensoren PSEN op3.3 ▸ 2 x PSEN op reflector ▸ 2 x PDP67 cable M12-5sf M12-5sm, 1 m ▸ 1 x PSEN opII muting box ▸ 1 x PIT si2.1 LED muting lamp ▸ 2 x PSEN opII muting arm ▸ 1 x PSEN opII muting arm bracket kit	1	6C000184

PSENopt II

Toebehoren PSENopt II – muting

PSEN op3.3
Reflex NO/NC M12

PSEN opII muting box

PSEN opII muting arm

Type	Kenmerken van muting-toebehoren	Stuk	Bestel-nummer
Mutingsensoren	▸ Uitgang: PNP, N/O en N/C ▸ Voedingsspanning: 10 … 30 V DC ▸ Aansluiting: stekker, M12, 4-polig		
PSEN op3.2 Emitter M12	Zender: ▸ Geschikt voor PSEN opII ▸ Geschikt voor muting-toepassingen, met hogere bereiken	1	630 832
PSEN op3.1 Receiver NO/NC M12	Ontvanger: ▸ Geschikt voor PSEN opII ▸ Geschikt voor muting-toepassingen, met hogere bereiken	1	630 831
PSEN op3.3 Reflex NO/NC M12	▸ Reflectielichttaster met NO/NC-uitgangen bruikbaar als mutingsensor ▸ Voedingsspanning 24 V ▸ Aansluitstekker M12, 4-polig ▸ Reflector (630 323) moet apart besteld worden!	1	630 830
PSEN op reflector	Prismareflector: ▸ Geschikt voor PSEN opII ▸ Geschikt voor alle gangbare muting-toepassingen ▸ Geen extra verbindingskabels nodig	1	630 323
PDP67 Cable M12-5sf M12-5sm, 1m	Kabelverdeelbox voor mutingsensor	1	380 711
PIT si2.1 LED-mutinglamp	▸ PITsign LED-mutinglamp met LED- en wandhouder ▸ U_B = 24 V DC/4 W/< 200 mA ▸ Beschermingsgraad behuizing: IP65 ▸ Diameter: 90 mm ▸ Hoogte: 125 mm ▸ Signaallamp voor muting-bedrijf	1	620 015
PSEN opII muting box	▸ Bedradingshulp voor PSEN opII veiligheids-lichtscherm voor het samenvoegen van ontvanger, mutingsensoren, mutinglamp, overbruggingsschakelaar, resetknop, etc. ▸ Met behulp van de bedradingsdoos kan de bedrading inspanning aanzienlijk worden geminimaliseerd	1	6C000181
PSEN opII muting arm	▸ Muting-armen zijn op het lichtscherm/ lichtgordijn gemonteerd en vergemakkelijken de montage van de mutingsensoren ▸ Inbegrepen bij levering: 2 mutingarmen voor zender en ontvanger	2	6C000185
PSEN opII muting arm bracket kit	▸ Beugels voor montage van de mutingsensoren aan de mutingarmen (6C000185) ▸ Inbegrepen bij levering: 4 houders	4	6C000186

Selectiehulp – toebehoren PSENopt

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 196)	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

Toebehoren PSENopt (eerste generatie) – enkelstraal-veiligheidslichtschermen

PSEN 2S/4S bracket

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel-nummer
Keerspiegel **PSEN op mirror-015/1**	▸ 80 mm breed met een lengte van 15 cm ▸ Te gebruiken met alle lichtschermen van de PSENopt-serie ▸ Ook in de lengtes 60/90/120/165/190cm beschikbaar	1	630 900
Bevestigingshoek **PSEN 2S/4S bracket**	Geschikt voor lichtschermen PSEN op2S/4S	2	630 712

Toebehoren PSENopt (1e generatie) – muting

PSEN op3.1 Receiver

PSEN op3.3
Reflex NO/NC M12

PSEN op2.1
L-Muting Set

PSEN op2.4
L-Reflector

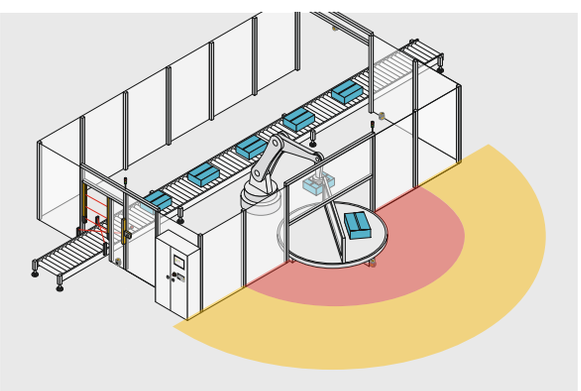
PSEN op muting
bracket kit

Beschrijving Type	Kenmerken	Stuk	Bestel- nummer
Mutingsensoren	▸ Uitgang: PNP, N/O en N/C ▸ Voedingsspanning: 10 … 30 V DC ▸ Aansluiting: stekker, M12, 4-polig		
PSEN op3.2 Emitter M12	Zender: ▸ Geschikt voor PSEN op4, PSEN op2B ▸ Geschikt voor muting-toepassingen, met hogere bereiken	1	630 832
PSEN op3.1 Receiver NO/NC M12	Ontvanger: ▸ Geschikt voor PSEN op4, PSEN op2B ▸ Geschikt voor muting-toepassingen, met hogere bereiken	1	630 831
PSEN op3.3 Reflex NO/NC M12	▸ Reflectielichttaster met NO/NC-uitgangen bruikbaar als mutingsensor ▸ Voedingsspanning 24 V ▸ Aansluitstekker M12, 4-polig ▸ Reflector (630 323) moet apart besteld worden!	1	630 830
PSEN op Reflector	Prismareflector: ▸ Geschikt voor PSEN op4, PSEN op2B ▸ Geschikt voor alle gangbare muting-toepassingen ▸ Geen extra verbindingskabels nodig	1	630 323
Mutingsets			
PSEN op2.1 L-Muting Set	Complete mutingset voor een L-muting incl. kabels en houder	1	630 820
PSEN op2.2 T-Muting Set	Complete mutingset voor een T-muting incl. kabels en houder	1	630 821
Mutingarmen			
PSEN op2.3 L-Reflex	Enkele mutingarm, actief (zender/ontvanger)	1	630 822
PSEN op2.4 L-Reflector	Enkele mutingarm, passief (reflector)	1	630 823
Bevestigingsprofiel **PSEN op muting bracket kit**	Bevestigingsprofiel voor de montage van de geïntegreerde mutingarmen aan een passend lichtscherm	1	630 824

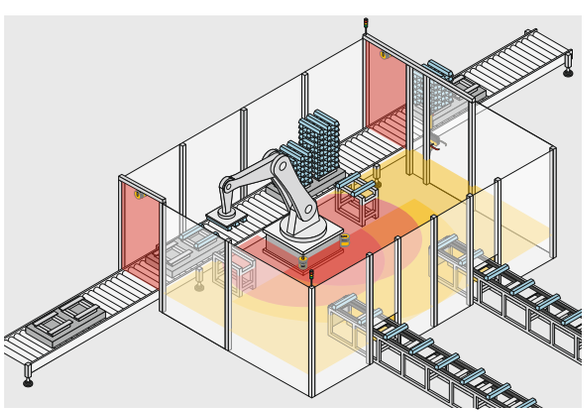
Veiligheidslaserscanner PSENscan

Zowel voor stationaire of mobiele gebiedsbeveiliging als voor toegangsbewaking en beveiliging achter de veiligheidsafscherming: De veiligheidslaserscanner PSENscan biedt de optimale oplossing voor tweedimensionale gebiedsbewaking.

PSEN sc 5.5



Stationaire beveiliging van gevarenzones.



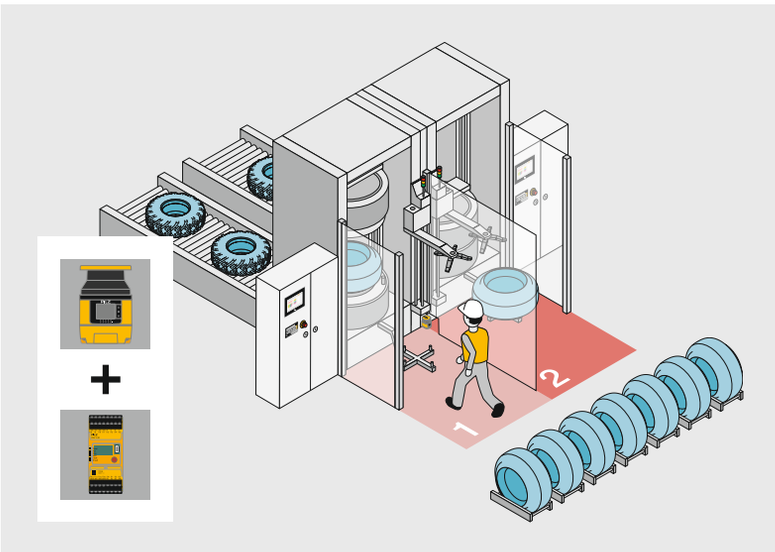
Toegangsbeveiliging en beveiliging achter de veiligheidsafscherming.

Eenvoudige configuratie
De veiligheidslaserscanners PSENscan bieden een tweedimensionaal gebiedsbewaking met een openingshoek van 275 graden en een beveiligingsveldreikwijdte 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.

PSENscan zijn meesters in gedeeltelijke dynamische muting
Veiligheidslaserscanners PSENscan beschikken over een gedeeltelijke dynamische muting. Dit betekent dat zowel gedeeltelijke muting als het wijzigen van de veiligheidszones mogelijk zijn. De functie wordt gebruikt bij het toevoeren van materiaal om het getransporteerde product onder bepaalde, vooraf gedefinieerde omstandigheden in het beschermende gebied te kunnen verplaatsen zonder dat de machine stopt. Dit zorgt niet alleen voor bescherming van de operator, maar ook voor een hoge beschikbaarheid.

Codering zorgt voor een “storingsvrije nabijheid”
De nieuwe straalcodering van PSENscan biedt ook voordelen: Als twee niet in serie geschakelde veiligheidslaserscanners in één installatie werken, is onderlinge interferentie onmogelijk. Op deze manier kunnen twee onafhankelijk van elkaar te gebruiken veiligheidslaserscanners flexibel naast elkaar worden bedreven. Dit verhoogt de beschikbaarheid van de installatie en verkort de productietijd.



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 met elkaar verbonden worden. De configuratie wordt daarbij centraal op de masterscanner uitgevoerd en doorgegeven aan de subscriber.

Uw voordelen in één oogopslag

- Veiligheidsveldbereiken tot 5,5 m
- Compacte behuizing
- Vrij configureren van de beveiligings- en waarschuwingsvelden aanpassing aan bouwkundige omstandigheden
- Geïntegreerd bedieningsdisplay
- Robuust tegenover stof
- Eenvoudige montage en uitlijning met de passende toebehoren
- Snelle en eenvoudig configuratie met de PSENscan Configurator
- Gelijktijdige bewaking van maximaal drie gescheiden zones met slechts één scanner
- Instellen van maximaal 70 schakelbare configuraties
- Serieschakeling van maximaal vier scanners
- Verwisselbaar opslagmedium voor het overdragen van de configuratie

PSEN

Snelle en eenvoudige configuratie met de PSENscan Configurator.

Laserscanner

Typesleutel PSENscan

PSEN sc L 3.0 08-12

Productgebied Pilz SENsoren	Type	Veiligheidszone	Uitbreidingen
Productgroep **sc – PSENscan**	**L** **Light** M Master S Subscriber	**3,0** **3,0 m** 5,5 5,5 m	_ 8-polige geheugenmedium **08-12** **8- of 12-polig vervangbaar geheugenmedium** 08-17 8- en 17-polig vervangbaar geheugenmedium
Werking contactloos, optisch, 2-D (bewaking opper-vlakken)			

Altijd de laatste informatie over veiligheids-laserscanner PSENscan:

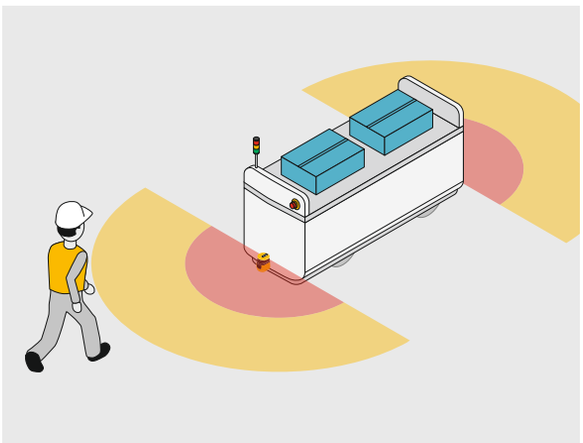
Webcode: web181395

Online-informatie op www.pilz.com

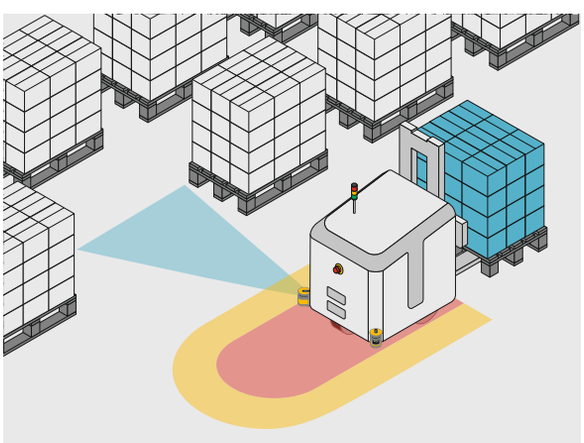
Veiligheidslaserscanner voor het beveiligen van

Om mensen en objecten tegen schade te beschermen, is er een betrouwbare beveiliging van bestuurderloze transportsystemen (AGV) nodig. Veiligheidslaserscanners PSENscan detecteren obstakels op de weg van het voertuig en zorgen ook bij hoge snelheden voor maximale veiligheid.

ROS



Rondom-beveiliging van het AGV
met slechts twee veiligheidslaserscanners.

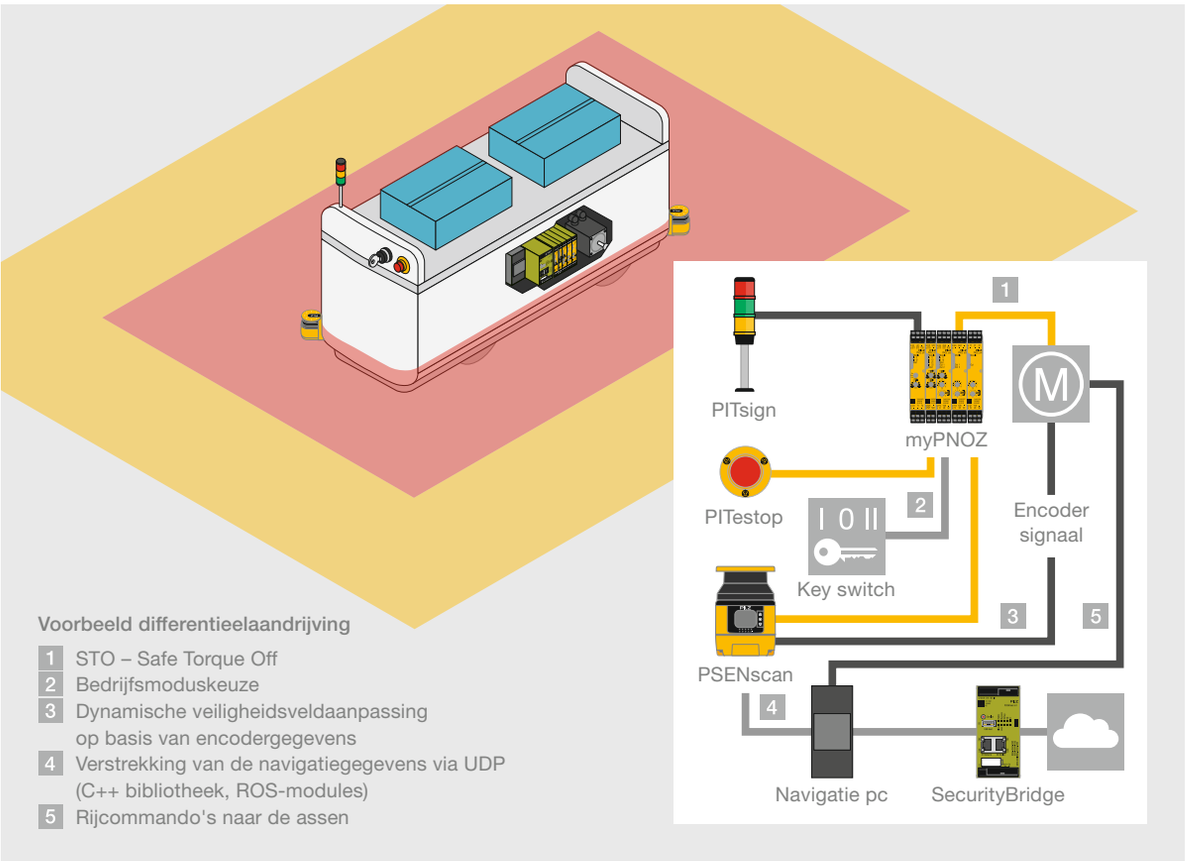


Directe navigatie dankzij omgevingsobservatie.

Wij maken uw zelfrijdende transportsysteem veilig!
Voor de gebiedsbewaking en het verstrekken van gegevens voor het navigeren van mobiele platforms zorgt de veiligheidslaserscanner PSENscan. De dynamische veiligheidsveldinstelling vindt plaats door directe evaluatie van de encoderingangen in de laserscanner. In combinatie met het modulaire veiligheidsrelais myPNOZ en de bedienings- en signaleringsapparatuur PITestop en PITsign krijgt u een kosten-geoptimaliseerde oplossing. De Security Bridge zorgt ervoor dat niemand tijdens bedrijf onbevoegd toegang heeft tot het interne IT-netwerk van het mobiele platform.

Sneller starten dankzij geprefabriceerde ROS-pakketten
Alle voor de navigatie benodigde gegevens zijn ROS-conform, d.w.z. zonder verdere programmeerinspanningen. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een SLAM-algoritme (Simultaneous Localization and Mapping) te voeden. Voor de dynamische navigatie worden kaarten van de omgeving gemaakt en de AGV vermijdt bijvoorbeeld obstakels. U profiteert van een dynamischere en veiligere implementatie van mobiele applicaties in productieomgevingen.

bestuurderloze transportsystemen AGV



Voorbeeld differentieelaandrijving

1. STO – Safe Torque Off
2. Bedrijfsmoduskeuze
3. Dynamische veiligheidsveldaanpassing op basis van encodergegevens
4. Verstrekking van de navigatiegegevens via UDP (C++ bibliotheek, ROS-modules)
5. Rijcommando's naar de assen

Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSENsc ME 5.5 08-17	6D000034
Verwerkingseenheid: Modulair veiligheidsrelais myPNOZ	myPNOZ.73.CKA360EB640XA445AA058AC011
Firewall Security Bridge	311 501

Veilige automatisering van bestuurderloze transportsystemen.

Verstrekking van gegevens voor navigatie via C++-bibliotheek en ROS-interface. Gratis download van de ROS-modules: https://github.com/PilzDE/psen_scan_v2

Uw voordelen in één oogopslag

- Afstemmen van de AGV-toepassing op de eisen van ISO 3691-4
- Complete veiligheidsoplossing uit één hand bespaart tijd en geld
- Snelle implementatie van de navigatiegegevens van laserscanners PSENscan via UDP
- Tijdsbesparing door dynamische veiligheidsveldaanpassing, die plaatsvindt door directe evaluatie van de encoderingangen in de laserscanner
- Internationale conformiteitsbeoordeling, bijv. CE-markering voor AGV en, indien nodig, voor de gehele toepassing, evenals training en advies

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 Subscriber-varianten:
  - Muting
  - EDM
  - Override
- Overige functies van de Master- en Subscriber-variant:
  - Herstart volgens EN IEC 61496-3
  - Verticale toepassingen

PSEN sc M 5.5 08-17

Type	Variant
PSEN sc L 3.0 08-12	Light
PSEN sc L 5.5 08-12	Light
PSEN sc M 3.0 08-12	Master
PSEN sc M 5.5 08-12	Master
PSEN sc M 5.5 08-17	Master
PSEN sc ME 5.5 08-17	Master-encoder
PSEN sc S 3.0 08-12	Subscriber
PSEN sc S 5.5 08-12	Subscriber

Toebehoren – veiligheidslaserscanners PSENscan

PSEN sc bracket PR

PSEN sc bracket H

PSEN sc head

PSEN sc bracket F

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 head
PSEN sc cleaner
PSEN sc cloth
PSEN sc bracket F
PSEN sc bracket C

Max. veiligheidszones/ max. waarschuwingszones	Max. reikwijdte:	Schakelbare configuraties	Certificeringen	Bestelnummer
2/2	3,0 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000012
2/2	5,5 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000013
2/2	3,0 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000016
2/2	5,5 m	10	cULus Listed, TÜV	6D000017
3/2	5,5 m	70	cULus Listed, TÜV	6D000019
3/2	5,5 m	70	cULus Listed, TÜV	6D000034
2/2	3,0 m	Afhankelijk van de bijbehorende PSEN sc master	cULus Listed, TÜV	6D000020
2/2	5,5 m	Afhankelijk van de bijbehorende PSEN sc Master	cULus Listed, TÜV	6D000021

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, Uitbreiding voor 6D000034	1	6D000005
Geheugenmodule 8- en 12-polig, M12, Uitbreiding voor alle scanners behalve 6D000034	1	6D000006
Hoofdmodule	1	6D000007
Reinigingsmiddel	1	6D000008
Reinigingsdoek	1	6D000009
Montagehouder voor de bevestiging aan de vloer	1	6D000010
Montagehoek voor de bevestiging aan hoeken	1	6D000011

PSEN

Snelle en eenvoudige configuratie met de PSENscan Configurator.

Laserscanner

Altijd de laatste informatie over veiligheids-laserscanner PSENscan:

Webcode: web181395

Online-informatie op www.pilz.com

Veilig radarsysteem PSENradar

De veilige radarsensor PSENradar biedt samen met de configureerbare kleine besturing PNOZmulti 2 een veilige, complete oplossing voor de bewaking van beschermde gebieden onder zware bedrijfsomstandigheden – inclusief een conformiteitsbeoordeling voor de gehele machine.

Stof

Regen

Stoom

PSEN rd 1.2 sensor

PNOZmulti 2

Beveiliging en beveiliging achter de veiligheids-afscherming van robotica-toepassingen
De gebruikte radartechnologie (FMCW: frequency modulated continuous wave) zorgt voor een hoge beschikbaarheid, zelfs bij externe invloeden zoals stof, vuil, regen, licht, rondvliegende vonken of trillingen.

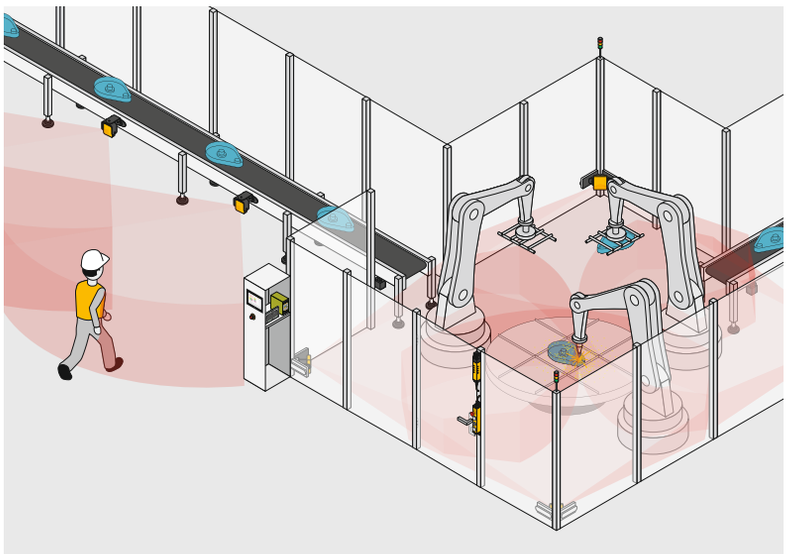
Met een frequentie van 60 GHz of 24 GHz kunnen radarsensoren PSENradar worden gebruikt voor toepassingen tot SIL 2, PL d en categorie 3. Dit is naast buitentoepassingen en gebieden in de hout- en metaalbewerking ook vereist voor robottoepassingen. De veilige totaaloplossing heeft extra interfaces zoals Ethernet en Profisafe en zorgt zo ook voor een flexibel gebruik van de veiligheidsradarsensor.

Eenvoudige configuratie met de PSENradar configurator
Voor een snelle inbedrijfstelling worden de sensoren eenvoudig geselecteerd en geconfigureerd met behulp van de passende configurator. Afhankelijk van de toepassing omvat de veilige radarsensoroplossing tot zes radarsensoren, een besturingseenheid en de configureerbare veilige kleine besturing PNOZmulti 2. De zelflerende achtergrondfunctie maakt het mogelijk wijzigingen tijdens het bedrijf binnen het waarschuwings- of beveiligingsgebied uit te voeren zonder dat een nieuwe configuratie is vereist.

Typecode PSENradar

PSEN rd 1.2 sensor

Productgebied **P**ilz **SEN**soren	**Versie**
Productgroep **rd – PSENradar**	1.1 sensor Frequentie: 24GHz, bereik: 4 m **1.2 sensor Frequentie: 60 GHz, bereik: 5 m**
Werking ▸ Contactloos, radar gebaseerd, 2-D, 3-D	

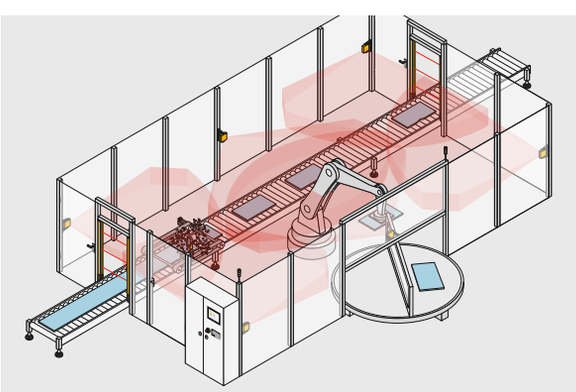


Componenten voor uw veilige oplossing	Bestelnummer
Sensor: PSENrd 1.2 sensor	6B000003
Verwerkingseenheid: PNOZ m B0 - veerkrachtklemmen (1 set)	772 100 751 008

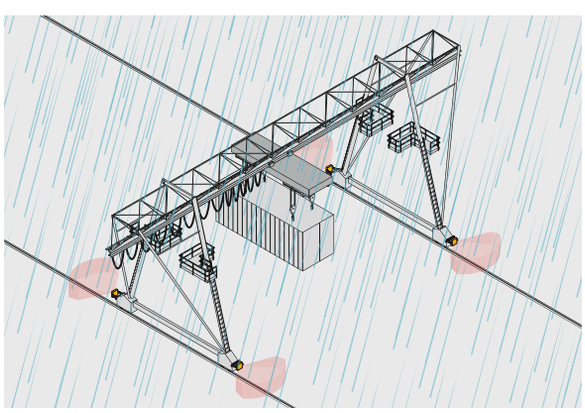
Veilige totaaloplossing voor beveiliging van de gevarenzone en voor beveiliging achter de veiligheidsafscherming (blokkering om weer te starten).

Uw voordelen in één oogopslag

- Hogere veiligheidscategorie Cat. 3/PL d maakt beveiliging van robottoepassingen mogelijk
- Hoge flexibiliteit dankzij geoptimaliseerde sensoruitlijning en individuele configuratie van de beschermde ruimte
- Ongevoeligheid voor stof, vuil, regen, licht, rondvliegende vonken, damp en trillingen
- Beveiliging achter de veiligheidsafscherming om te voorkomen dat de machine opnieuw wordt opgestart wanneer mensen zich in de gevarenzone bevinden
- Openheid voor retrofittoepassingen dankzij extra interfaces zoals Ethernet of Profisafe



Hout veilig verwerken met rondvliegende spanen.



Gebruik in het buitengebied aan de portaalkraan.

Altijd de laatste informatie over veilige radarsystemen PSENradar:

Webcode: web199914

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – Veilig radarsysteem PSENradar

Veilig radarsysteem PSENradar

Gemeenschappelijke kenmerken

- Maximaal instelbare diepte van de beschermruimte:
  - 4 m (PSEN rd 1.1-sensor)
  - 5 m (PSEN rd 1.2-sensor)
- Met 6 in serie gerangschikte sensoren kunnen ofwel één gevarenzone of meerdere gelijktijdig worden bewaakt
- Beschermingsgraad: IP67

PSEN rd1.1 sensor

PSEN rd1.1 sensor shield kit

PSEN rd1.2 sensor

PSEN rd1.x I/O PN analysing unit

PSEN rd1.x I/O analysing unit

Type
PSEN rd.1.1 sensor
PSEN rd1.1 sensor shield kit
PSEN rd.1.2 sensor
PSEN rd1.x I/O PN analysing unit
PSEN rd1.x I/O analysing unit

Beschermingszone PSEN rd 1.1 sensor/ PSEN rd 1.2 sensor

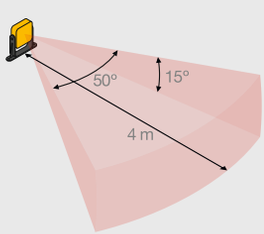
Afhankelijk van de grootte van het te bewaken gebied kan voor elke sensor de juiste beschermingszone worden gedefinieerd. Dit is afhankelijk van de opstelling, installatiehoogte en hellingshoek van de sensor. Naast de beschermingszone kan ook een waarschuwingszone worden geconfigureerd. Als een persoon de waarschuwingszone overtreedt, wordt dit gemeld door bijvoorbeeld een optisch signaal. Op deze manier kan de productiviteit van de installatie altijd hoog worden gehouden.

Beschrijving	Certificeringen	Bestelnummer
▸ Openingshoek: - 110° horizontaal, 30° verticaal (breed) of - 50° horizontaal, 15° verticaal (smal) ▸ Reikwijdte: 4 m ▸ Frequentie: 24 GHz ▸ Afmetingen: 125 x 165 x 53 mm (H x B x D) ▸ Inzetbaar voor toepassingen tot: - SIL 2 (IEC 61508) - PL d (EN ISO 13849-1) - Categorie 3 bij gebruik van 2 sensoren	RED, CE, TÜV	6B000002
Beschermbehuizing kit voor sensoren PSENrd 1.1 sensor; roestvrij	CE, UKCA, EAC	6B000004
▸ Openingshoek: 20 – 100° horizontaal, 20° verticaal, configureerbaar in 10°-secties ▸ Reikwijdte: 5 m ▸ Frequentie: 60 GHz ▸ Afmetingen: 135 x 158 x 105 mm (H x B x D) ▸ Inzetbaar voor toepassingen tot: - SIL 2 (IEC 61508) - PL d (EN ISO 13849-1) - Categorie 3	CE, cULus Listed, TÜV	6B000003
▸ Serieschakeling van maximaal 6 sensoren ▸ Zone sets: tot 32 ▸ OSSD-uitgangen: tot 4 ▸ Reactietijd: max. 100 ms ▸ Afmetingen: 103 x 105 x 58 mm (H x B x D) ▸ Aansluitmethode: PROFIsafe, Ethernet	RED, CE, TÜV	6B000001
▸ Serieschakeling van maximaal 6 sensoren ▸ Zone sets: tot 32 ▸ OSSD-uitgangen: tot 4 ▸ Reactietijd: max. 100 ms ▸ Afmetingen: 103 x 105 x 58 mm (H x B x D) ▸ Aansluitmethode: USB	CE, cULus Listed	6B000005

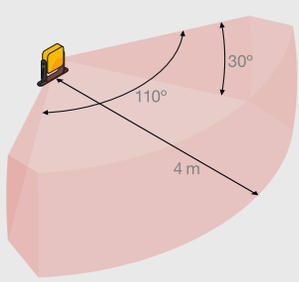
PSEN

Snelle en eenvoudige configuratie met de PSENradar Configurator.

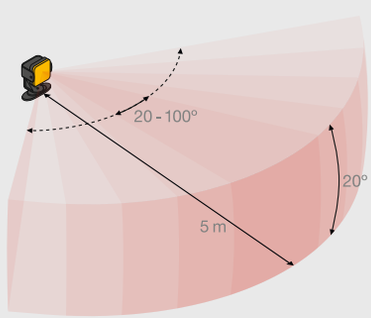
PSEN rd 1.1 sensor
Smalle beschermingszone



PSEN rd 1.1 sensor
Brede beschermingszone



PSEN rd 1.2 sensor
Beschermde ruimte



Altijd de laatste informatie over veilige radarsystemen PSENradar:

Webcode: web199914

Online-informatie op www.pilz.com

Camera-gebaseerd beveiligingssysteem PSENvip 2 –

Het camera-gebaseerde beveiligingssysteem PSENvip 2 is een meerijdende veiligheidsvoorziening. Het biedt de veilige bewaking van moderne afkantpersen, omdat maximale veiligheid en maximale productiviteit worden bereikt in combinatie met het automatiseringssysteem PSS 4000 dankzij geïntegreerde buighoekmeting en snelle analyse-eenheid.

PSENvip R E

PSSu H PLC2 FS SN SD

Hoge productiviteit
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 via de webinterface alle instellingen centraal op één plek uitvoeren.

Ongevoelige LED-technologie voor hoge robuustheid
Zichtbare lichtstralen worden via een telecentrisch objectief (vision parallel) naar de ontvanger overgebracht. In zware bedrijfsomstandigheden, zoals trillingen, thermische coating, reflectie, vreemd- of verstrooid licht, is een hoge beschikbaarheid gegarandeerd in vergelijking met laser-gebaseerde systemen.

Geïntegreerde buighoekmeting
De nieuwe IPM-module voor de PSS 4000 stuurt bruikbare beeldgegevens van het camera-gebaseerde beveiligingssysteem direct door naar de persbesturing en zorgt voor een efficiënt afkantproces. Zowel het tijdrovende handmatige meten van de hoeken als dure wegmeetsystemen zijn niet meer nodig. Dit bespaart niet alleen tijd en geld, maar bespaart ook ruimte op de pers.

Veilige bewaking van bijzondere persen
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.

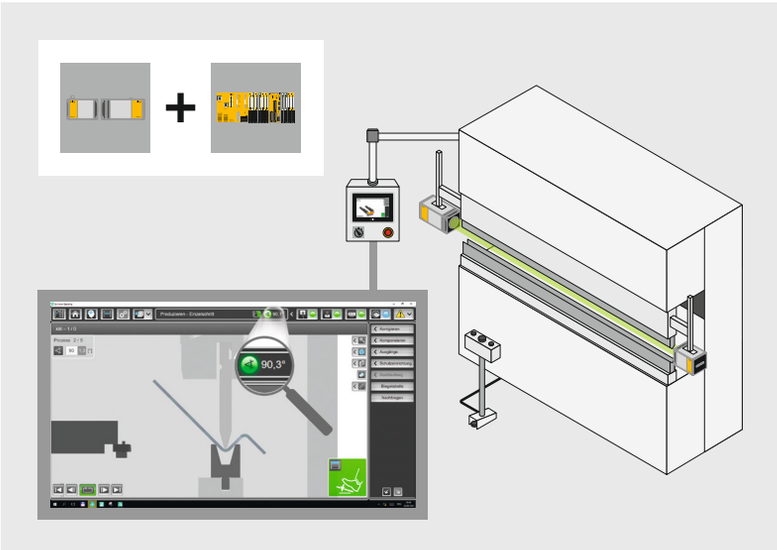
Eenvoudig programmeren
Een gecertificeerd PSENvip 2-functieblok voor de PSS 4000 is nu beschikbaar. De programmering van de veiligheidsbesturing is aanzienlijk vereenvoudigd en maakt een snelle en veilige inbedrijfstelling van de toepassing mogelijk.

Typesleutel PSENvip 2

PSENvip R LR

Productgebied **P**ilz **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



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 PLC2 FS SN SD	312 077
▸ PSSu K F FAU P	312 421
Buighoekmeting:	
▸ PSENvip IPM Set1	583 992

Veilig en productief afkanten: Camera-gebaseerd beveiligingssysteem PSENvip 2 en automatiseringssysteem PSS 4000 met productieve evaluatiemodule en weergave van de buighoekwaarde op de machinegebruikersinterface (HMI).

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
  - instellingen die centraal op de webinterface op de afkantpersbesturing kunnen worden uitgevoerd
  - geschikt voor tandempersen dankzij beschermde ruimte tot 18 m
  - hot-plug-geschiktheid

Kabelselectie:
vanaf pagina 174

Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligings-systemen PSENvip 2:

Webcode: web150415

Besturingssysteem PSSuniversal PLC:

Webcode: web150420

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PSENvip 2

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
PSSu A Con 4 C
PSSu A Con 1/10 C

Kabelselectie voor camera-gebaseerd beveiligingssysteem PSENvip 2

PSEN cable M12-4sm MIOsm MOVE

PSEN op cable angle M12 4-pole

Type
PSEN cable M12-4sm MIOsm MOVE
PSEN op cable axial M12 4-pole
PSEN op cable angle M12 4-pole

Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligings-systemen PSENvip 2:

Webcode: web150415

Online-informatie op www.pilz.com

Buighoekmeting voor camera-gebaseerd beveiligingssysteem PSENvip 2

PSENvip IPM

Type
PSENvip IPM Set1
PSENvip IPM
Set4 Screw Terminals
Set4 Spring Terminals

Kenmerken	Reikwijdte	Certificeringen	Bestelnummer
PSENvip 2 ontvanger	13 m	EAC, TÜV, cULus Listed	584 100 [1]
PSENvip 2 ontvanger	18 m	EAC, TÜV, cULus Listed	584 101
PSENvip 2 zender	-	EAC, TÜV, cULus Listed	584 200 [1]

[1] in combinatie met het besturingssysteem PSSuniversal PLC en de Fast Analysis Unit te gebruiken

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Fast Analysis Unit, basisvariant	EAC, TÜV, cULus Listed	312 420
Fast Analysis Unit, productieve variant	TÜV, cULus Listed	312 421
1 set veerkrachtklemmen	CE, cULus Listed	313 118
1 set veerkrachtklemmen; Er zijn 2 sets nodig per FAU-eenheid	BG, CE, TÜV, cULus Listed	313 115

Kenmerken	Bestelnummer (naar lengte)							
	3 m	5 m	8 m	10 m	15 m	20 m	30 m	50 m
Aansluitkabel voor PSENvip 2 ontvanger ▸ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: Mini I/O	-	584 568	584 569	584 570	584 571	584 572	-	-
Aansluitkabel voor PSENvip 2 zender ▸ Aansluiting 1: recht, afgeschermd, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	630 303	630 304	-	630 305	-	630 270	630 309	630 366
Aansluitkabel voor PSENvip 2 zender ▸ Aansluiting 1: gehoekt, afgeschermd, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	630 306	630 307	-	630 308	-	-	630 319	630 367

Kenmerken	Bestelnummer
Buighoekmeetmodule voor PSENvip 2 + 1 set veerkrachtklemmen	583 992
Buighoekmeetmodule voor PSENvip 2	584 300
1 set schroefklemmen	750 016
1 set veerkrachtklemmen	751 016

Selectiehulp – toebehoren 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 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	583 205
Houderarmen (set) voor de montage van PSENvip en PSENvip 2	2	583 206
Voor PSENvip 2 ontvanger	1	583 215
Voor PSENvip 2 zender	1	583 216
Met magneet voor de uitlijning van PSENvip en PSENvip 2 bij de eerste installatie	2	583 203
Voor mechanische montage in de gereedschapsopname bij eerste installatie van PSENvip en PSENvip 2	2	583 204
Voor regelmatige functiecontrole, vingerbescherming bij PSENvip en PSENvip 2	1	583 200
Voor PSENvip 2 zender en ontvanger	2	583 210
Voor PSENvip 2 zender en ontvanger	2	583 211
Voor de uitlijning van PSENvip en PSENvip 2 bij de eerste installatie	2	583 207

Altijd de laatste informatie over op camera gebaseerde beveiligings-systemen PSENvip 2:

Webcode: web150415

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. 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	134
Knoppenunit PITgatebox	148
Bedrijfsmoduskeuze en toegangsautorisatiesysteem PITmode	154
Handbediend bedieningsapparaat PITjog	162
Toestemmingsknop PITenable	164
Bedieningselementen PIToe	166
Muting-lampen PITsign	168

NOT AUS

Noodstopknoppen PITestop en PITestop 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 PITestop, die met de normen overeenkomen, voor het uitschakelen van uw installatie in gevaarlijke situaties.

PITestop

PITestop active

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 PITestop en PITestop active biedt Pilz u een uitgebreid assortiment bedieningsapparaten voor een groot aantal toepassingsscenario's.

Over de hele wereld veilig

Bij het gebruik van noodstopknoppen moeten diverse normen en voorschriften in acht worden genomen. Naast de Performance Level 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. PITestop 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

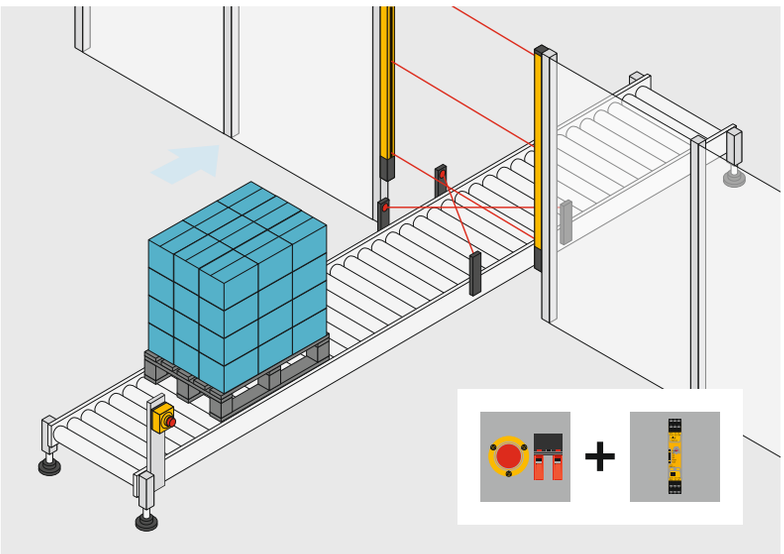
Pilz biedt contactblokken met bewaking aan. “Zelfbewaking” is een in serie geschakelde sluiter, die in het geval van een fout het stroomcircuit onderbreekt. Deze extra functie biedt u zonder meerkosten een snelle en veilige oplossing voor het gebruik in schakelpanelen.

Typesleutel PITestop

PIT es Set1s-5cs

Productgebied Pilz knoppen	Knop	Opdruk	Contacten	Aansluitmethode	Montage
Productgroep	**1 Standaard**	**s Symbool en logo**	_ Leeg	_ Schroefaansluiting	_ Inbouwmontage
es Noodstopknop	2 Groot	u Onbedrukt	1 NC met bewaking	**c Veerkrachtklem**	**s Opbouwmontage**
esc Noodstop-contactblok	3 Verlicht		2 NC	n Stekker, M12, 5-polig	r Railmontage
es Set Noodstop-set	4 Verlicht met beschermkraag		3 NO		
ef electronic fail-safe	5 Beschermkraag		4 NC/NC/NC/NC [1]		
	6 Klein		**5 NC met bewaking/NC**		
	7 Beschermingsgraad IP6K9K		6 NC met bewaking/NC/NO		
	8 Sleutel				
	9 Standaard zonder blokkeerbeschermingskraag				
	10 Verlicht actief/niet actief				

[1] Gebruik voor het parallel bedrijven van twee machines



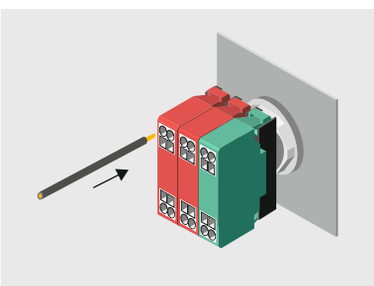
De optimale oplossing: Noodstopknoppen PIT es Set1s-5c
en veiligheidsrelais PNOZ s3.

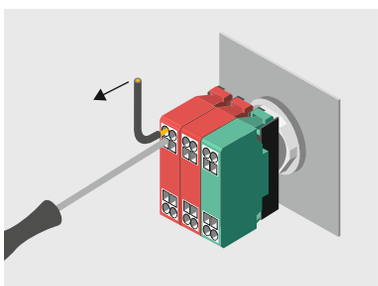
Uw voordelen in één oogopslag

- 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 modulair samenstellen – bijvoorbeeld:

	PIT-knop	Contactblok houder	Contactblok	Optioneel: Opbouwbehuizing
Type	PIT es1s	PIT MHR 3	PIT esc1	PIT es box
Bestelnummer	400 131	400 330	400 315	400 203

Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

Webcode: web150436

Online-informatie op www.pilz.com

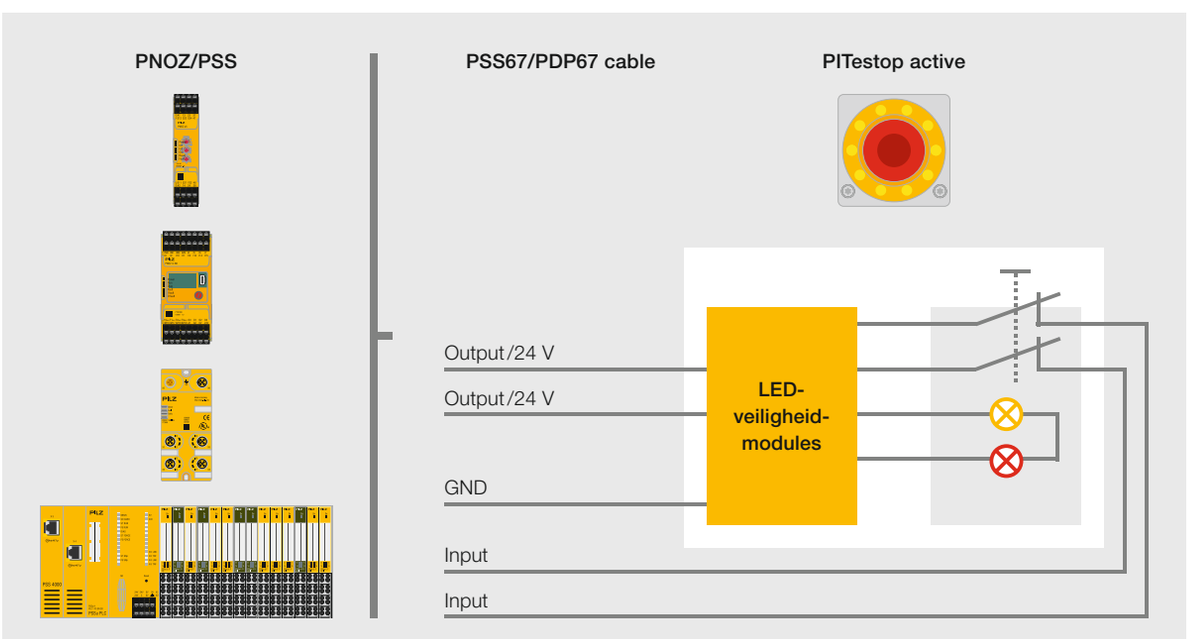
Elektrisch activeerbare noodstopknop PITestop

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 noodstopapparaten mogelijk.

PIT es10s (actief)

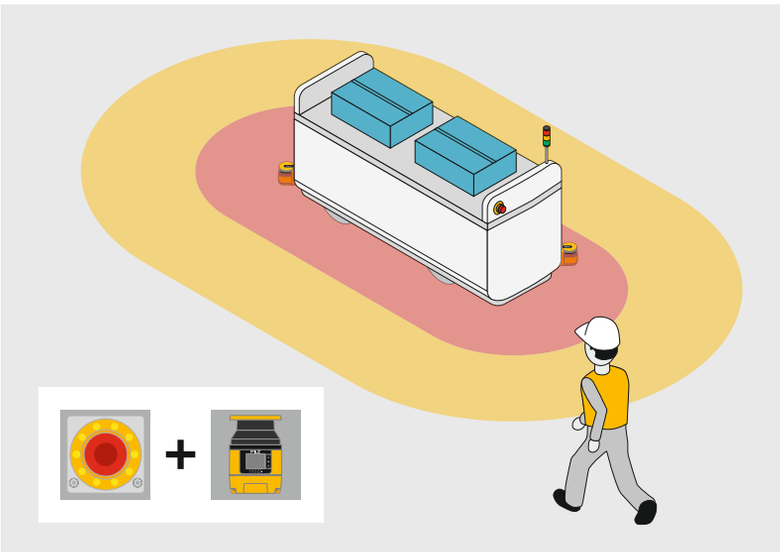
PIT es Set10u-5ns (inactief)

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 machineonderdelen en bedieningselementen
- 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:

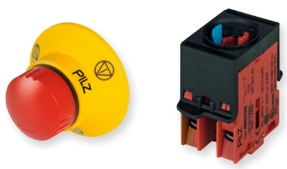
Webcode: web150436

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PITestop en PITestop active

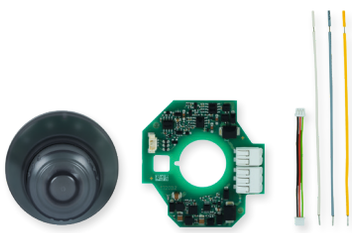
U heeft de keuze: voorgemonteerde sets of modulaire samenstelling.

Sets – noodstopknoppen PITestop en PITestop active



PIT es Set1s-5

PIT es Set3s-5c



PIT es Set10u-5c PCB

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 PCB	PITestop active, set bestaande uit noodstopknop activeerbaar/deactiveerbaar met knipperfunctie, met contactblok met storingsbeveiliging volgens EN 60947-5-1 en EN 60947-5-5 en met LED-veiligheidsmodule PCB
PIT es Set10u-5ns	PITestop active, set bestaande uit noodstopknop activeerbaar/deactiveerbaar met knipperfunctie, met contactblok met storingsbeveiliging volgens EN 60947-5-1 en EN 60947-5-5 en met LED-veiligheidsmodule PCB in opbouwbehuizing met M12/5-pol. aansluiting – PDP67 8DI ION PIN-toewijzing, in snelaansluittechniek
PIT es Set10u-5ns AIDA	PITestop active, set bestaande uit noodstopknop activeerbaar/deactiveerbaar met knipperfunctie, met contactblok met storingsbeveiliging volgens EN 60947-5-1 en EN 60947-5-5 en met LED-veiligheidsmodule PCB in opbouwbehuizing met M12/5-pol. aansluiting – AIDA PIN-toewijzing, in snelaansluittechniek

Contacten	Opdruk noodstop-symbool en logo		Combineerbaar met opbouw-behuizing	Certificeringen	Bestelnummer	
	Met	Zonder			Schroefklem	Veerkrachtklem
⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400430	-
⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400431
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400432	-
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400433
⊢ ⊢ ⊣	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400445	-
⊢ ⊢ ⊣	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400446
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400434	-
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400435
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400436	-
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400437
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400438	-
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400439
⊢ ⊢		◆		EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400620	-
⊢ ⊢		◆	◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400441	-
⊢ ⊢		◆	◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400442
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400443	-
⊢ ⊢	◆		◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400444
⊢ ⊢		◆	◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400458	-
⊢ ⊢		◆	◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	-	400459
⊢ ⊢ ⊢		◆	◆	EAC [1], TÜV [1], cULus Listed [1]	400457	-
⊢ ⊢		◆	◆	DGUV, CE, UKCA	-	400460
⊢ ⊢		◆		DGUV, CE, UKCA	-	400461
⊢ ⊢		◆		DGUV, CE, UKCA	-	400462

⊢ Opener, gedwongen openend

⊣ Sluiter, meldcontact

[1] EAC-, TÜV- en cULus Listed 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: voorgemonteerde sets of modulaire samenstelling.

Sets voor de opbouwmontage – noodstopknoppen PITestop en PITestop active

PIT es Set1s-5s

PIT es Set6u-5nr

PIT es Set10u-5ns

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 Set3s-5ns AIDA	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set5s-5s	PIT es5s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set6u-5cr	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	Veerkrachtklem	5-polige M12-aansluiting
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	400 447	-	-
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	-	400 448	-
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	-	-	400 453
⊢ ⊢ ⊣	◆		cULus Listed [1]	400 452	-	-
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	400 449	-	-
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	-	-	400 454
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	-	-	400 465
⊢ ⊢	◆		cULus Listed [1]	400 450	-	-
⊢ ⊢		◆	cULus Listed [1]	-	400 451	-
⊢ ⊢		◆	cULus Listed [1]	-	-	400 455
⊢ ⊢		◆	-	-	-	400 461
⊢ ⊢		◆	-	-	-	400 462

⊢ Opener, gedwongen openend

⊣ Sluiter, meldcontact

[1] cULus-Listed certificering is alleen van toepassing op de afzonderlijke componenten in de set

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

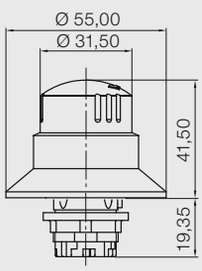
PIT es6.10

PIT es8s

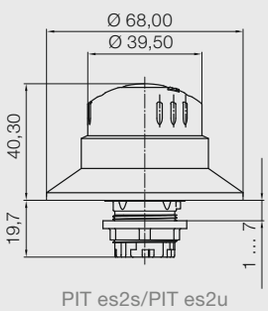
PIT es10u

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

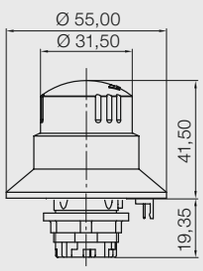
Afmetingen (mm)



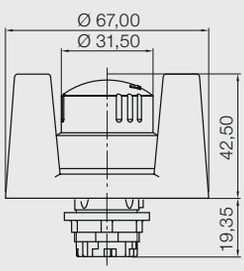
PIT es1s/PIT es1u



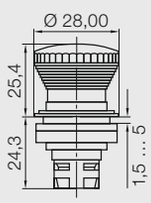
PIT es2s/PIT es2u



PIT es3s/PIT es3u

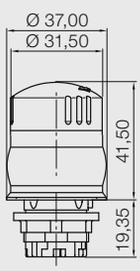


PIT es5s/PIT es5u

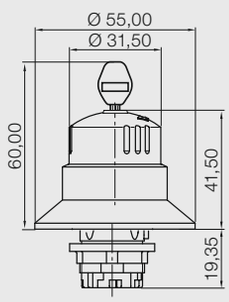


PIT es6.10

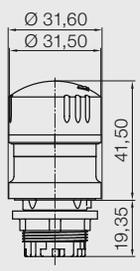
Knop	Certificeringen	Bestelnummer	
		Opdruk noodstopsymbool en logo	
		Met	Zonder
Standaard	EAC, TÜV, cULus Listed	400 131	-
Standaard	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 531
Groot	EAC, TÜV, cULus Listed	400 132	-
Groot	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 532
Verlicht, incl. contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, cULus Listed	400 133	-
Verlicht, incl. contactblok (veerkrachtklem)	EAC, TÜV, cULus Listed	400 143	-
Verlicht, incl. contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 533
Verlicht, incl. contactblok (veerkrachtklem)	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 543
Verlicht met beschermkraag, incl. contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, cULus Listed	400 134	-
Verlicht met beschermkraag, incl. contactblok (schroefklem)	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 534
Met beschermkraag	EAC, TÜV, cULus Listed	400 135	-
Met beschermkraag	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 535
Klein	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 610
Beschermingsgraad IP6K9K	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 537
Sleutel	EAC, TÜV, cULus Listed	400 138	-
Sleutel	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 538
Standaard zonder blokkeer-beschermingskraag	EAC, TÜV, cULus Listed	-	400 539
Verlicht, actief/niet actief	DGUV	-	400 540



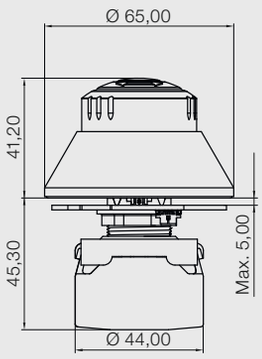
PIT es7u



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_e:
  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 1PCB

Werkwijze	Contacten	Certificeringen	Bestelnummer	
			Schroefklem	Veerkrachtklemmen
Contactblok met bewaking		EAC, TÜV, cULus Listed	400315	-
Contactblok		EAC, TÜV, cULus Listed	400320	-
Contactblok		EAC, TÜV, cULus Listed	400310	-
4 contactblokken voor het bedrijven van 2 parallelle machines		EAC, TÜV, cULus Listed	400324	-
Contactblok met bewaking		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400316
Contactblok		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400321
Contactblok		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400311
Contactblok		EAC, TÜV, cULus Listed	-	400360
LED-veiligheid-modules		DGUV	-	400342

Opener, gedwongen openend

Sluiter, meldcontact

Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

Webcode: web150436

Online-informatie op www.pilz.com

Technische gegevens – PITestop en PITestop active

Toebehoren – noodstopknoppen PITestop en PITestop active

PIT es box flex yellow

PIT es box flex grey

PIT es backplate symbol

PIT MHR3

PIT MHR5

PIT es holder3c

Type	Werkwijze
PIT es box	Opbouwbehuizing voor combineren met PITestop knoppen en contactblokken
PIT es box flex yellow	Opbouwbehuizing geel-zwart
PIT es box flex grey	Opbouwbehuizing lichtgrijs
PIT es box flex bracket	Montagebeugel voor PIT es box flex
PIT MHR3	Contactblokhouder voor schroefaansluitingen
PIT MHR5	
PIT es holder3c	Contactblokhouder voor veerkrachtaansluitingen
PIT es backplate symbool	Onderlegschijf met 3 noodstopsymbolen
PIT es backplate language	Onderlegschijf met noodstopopschrift in 3 talen: Engels, Frans, Duits

PIT in aansluiting aan veilige besturingstechniek (voorbeelden)

PSEN ix1

PNOZ s3

Type	Werkwijze
PSEN ix1	Meervoudige interface bijv. voor PIT es Set1s-5 (400 432)
PNOZ s3	Veiligheidsrelais PNOZsigma, bijv. voor het bewaken van de noodstopknop PIT es Set 3s-5 (400 436)

Altijd de laatste informatie over noodstopknoppen PITestop en PITestop active:

Webcode: web150436

Online-informatie op www.pilz.com

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 138)	cULus Listed	400 200
Opbouwbehuizing geel-zwart, IP65 voor knoppen met 22,3 mm inbouwdiameter, inclusief montageplaat, flexibele knopuitlijning, kabelingangen 1 x M20	-	400 203
Opbouwbehuizing lichtgrijs, IP65 voor knoppen met een inbouwdiameter van 22,3 mm, inclusief montageplaat, flexibele knopuitlijning, kabelingangen 1 x M20	-	400 204
Montagebeugel voor PIT es box flex, staal galvaan, verzinkt	-	400 220
3 steekplaatsen	EAC, TÜV, cULus Listed	400 330
5 steekplaatsen, er mogen max. 3 contactblokken [1] worden uitgerust, waarmee een beveiliging tegen omzeilen gegarandeerd is	EAC, TÜV, cULus Listed	400 340
3 steekplaatsen	EAC, TÜV, cULus Listed	400 331
Passend voor alle knoppen behalve PIT es2 en PIT es5 – niet geschikt voor de PIT es box en de smalle opbouwbehuizing	-	400 334
Passend voor alle knoppen 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	cULus Listed	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, cULus Listed	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 LLLE

PIT gb LLLL

PIT gb CLLP y

PIT gb WLLE y

PIT gb RLLE up ETH

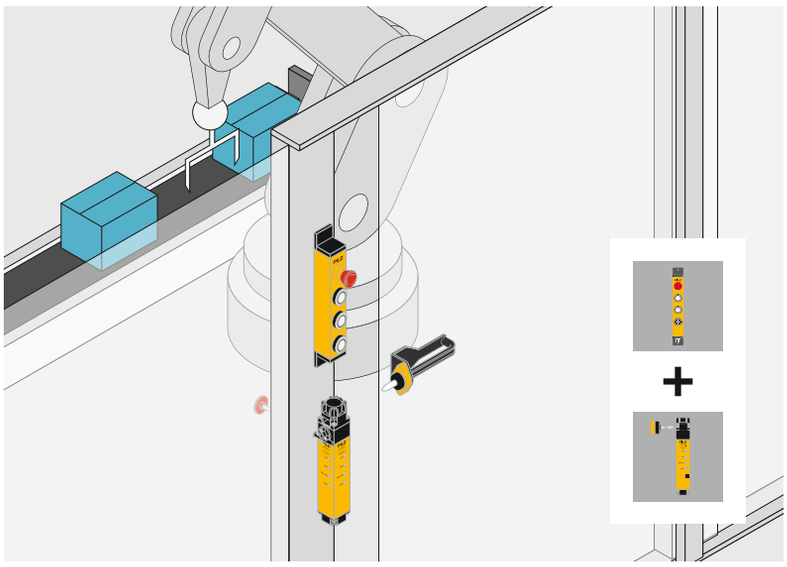
Eenvoudige bediening in combinatie met hoogwaardige kwaliteit en hoogwaardig design

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, sleutel- keuzeschakelaars en noodstopknoppen bieden daarbij maximale flexibiliteit voor uw individuele toepassing.

Knoppenunit PITgatebox met PITreader – bedieningseenheid met toegangsautorisatiesysteem

De PITgatebox met PITreader combineert veiligheids- en beveiligingsaspecten voor een uitgebreide veiligheidsdeurbeveiliging met toegangsautorisatie. Medewerkers kunnen zich bij de PITgatebox authenticeren met behulp van individuele RFID-sleutels en de geïntegreerde PITreader. Dit zorgt ervoor dat alleen geautoriseerde medewerkers toegang hebben tot de installatie en de functies van de PITgatebox.

van uw heksysteem



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

PITgatebox in het modulair heksysteem

De knoppenunit PITgatebox kan perfect met de heksystemen PSENslock en PSENmlock worden gecombineerd. Dankzij talrijke mogelijke combinaties krijgt u een modulaire veiligheidshekoplossing die individueel op uw behoeften is afgestemd en uit één hand. In combinatie met de PITgatebox met PITreader combineert u ook veiligheids- en beveiligingsaspecten voor een optimale veiligheidsdeurbeveiliging met toegangsautorisatie. De producten van het modulaire heksysteem zijn ideaal voor gebruik met de veilige besturingstechniek van Pilz.

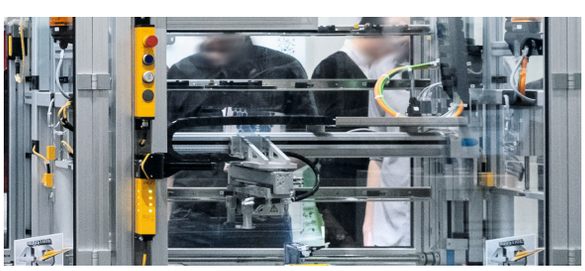
Uw voordelen in één oogopslag

- 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 bedrading dankzij M12, 12-polige aansluiting en draaibare eindkappen
- Geïntegreerd toegangsautorisatiesysteem PITreader incl. gebruikersauthenticatie via transpondersleutel in RFID-technologie (NFC) en programmering van alle functies via geïntegreerde webserver
- Flexibele montage dankzij geïntegreerde, draaibare bevestigingshoek
- Bij reparaties, eenvoudige vervanging van de bedieningselementen dankzij passende reserveonderdelen

Altijd up-to-date informatie over de knoppenunit PITgatebox:

Webcode: web194459

Online-informatie op www.pilz.com



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 LLLE

PIT gb BLLE y

PIT gb LLLP

PIT gb RLLE y up ETH

Type
PIT gb LLLE
PIT gb CLLE y
PIT gb BLLE y
PIT gb KLLE
PIT gb LLLL
PIT gb LLUL
PIT gb LLTE
PIT gb CSSE
PIT gb LLLP
PIT gb CLLP y
PIT gb WLLE
PIT gb DLLE y
PIT gb LLME
PIT gb RLLE y up ETH
PIT gb RLLE y down ETH

Technische kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Box met noodstop (2 NC) en 3 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000001
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000002
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO) en 1 sleutelschakelaar (1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000003
Box met noodstop (2 NC) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO) en 1 sleutelschakelaar (2 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000004
Box met 4 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000026
Box met rode onverlichte drukknop (1 NC) en 3 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000027
Box met noodstop (2 NC) en 3 verlichte drukknoppen (1 NC, twee 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000028
Box met noodstop (2 NC) en 2 verlichte drukknoppen (elk 2 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000029
Box met gebied-stop (2 NC) en 3 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000030
Box met gebied-stop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000031
Box met noodstop (2 NC) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO) en keuzeschakelaar (2 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000032
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO) en 1 onverlichte drukknop (1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000033
Box met noodstop (2 NC) en indicatielampje en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO)	CE, cULus Listed, EAC, UKCA	G1000034
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO) en 1 PITreader S, kabeluitgang onder	CE, cULus Listed, EAC, UKCA, FCC, IC	G1000020
Box met noodstop (2 NC/1 NO) en 2 verlichte drukknoppen (elk 1 NO) en 1 PITreader S, kabeluitgang boven	CE, cULus Listed, EAC, UKCA, FCC, IC	G1000021

Altijd up-to-date informatie over de knoppenunit PITgatebox:

Webcode: web194459

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – knoppenunit PITgatebox

Toebehoren en reserveonderdelen – knoppenunit PITgatebox

PIT gb es1

PIT gb
push button

PIT gb
pushbutton red

PIT gb
key button

PIT gb
color covers

PITreader
key ye g

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

Technische kenmerken	Bestelnummer
Noodstopknop, ontgrendelen door draaien	G1000005
Drukknop, verlicht, tastend	G1000006
Drukknop rood, uitstekende kleurafdekking, Inbouwdiameter: 22,3 mm	G1000035
Pilz-drukknop zwart, ontgrendelen door te draaien, Inbouwdiameter: 22,3 mm	G1000036
Pilz-drukknop zwart met meldcontact, ontgrendelen door draaien, Inbouwdiameter: 22,3 mm	G1000037
Sleutelschakelaar 1 x 40 °, tastend	G1000007
Sleutelschakelaar 2 x 90 °, vergrendeld	G1000008
Reservesleutel, geschikt voor sleutelknop/sleutelschakelaar van de PITgatebox-productfamilie	G1000040
Keuzeschakelaar 2 x 60°, vergrendelend, inbouwdiameter: 22,3 mm	G1000038
Lampvoorzet met verwisselbaar afdekking, inbouwdiameter: 22,3 mm	G1000039
Kleurenschijven voor de verlichte drukknoppen en indicatielampjes	G1000009
Blinddop, IP65	G1000010
Vlakke afdichting voor de PITgatebox inclusief afstandshulzen	G1000043
Noodstopknop met meldcontact, ontgrendelen door draaien	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
Transpondersleutel generisch voor PITreader, kunststof geel, vrij configureerbaar	402 260
▸ Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 1 ▸ Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 2 ▸ Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 3 ▸ Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 4 ▸ Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 5	▸ 402 261 ▸ 402 262 ▸ 402 263 ▸ 402 264 ▸ 402 265
Transpondersleutel voor PITreader, kunststof geel, autorisatie 5 servicefunctie	402 269

Altijd up-to-date informatie over de knoppenunit PITgatebox:

Webcode: web194459

Online-informatie op www.pilz.com

Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatie sys

Met het PITmode bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem biedt Pilz u veiligheids- en beveiligingsfuncties in één systeem voor "Identification and Access Management (I.A.M.)". Met de apparaten is het mogelijk om de bedrijfsmodus functioneel veilig te kiezen en de toegangsrechten op machines en installaties te regelen. Hierdoor worden een foutieve bediening en manipulatie voorkomen en mens en machine beschermd. Om de ideale oplossing voor individuele eisen te kunnen bieden, omvat het assortiment verschillende hardware- en softwarecomponenten voor uw veiligheids- en beveiligingsoplossing.

PITmode

PITreader

PITreader card unit

PITgatebox met PITreader

Toegangs- en toegangsautorisatie met PITreader
Met de **PITreader** kunnen taken worden uitgevoerd met betrekking tot toegangsautorisaties voor machines en installaties. De mogelijkheden variëren van eenvoudige vrijgave en gebruikersauthenticatie tot een complexe autorisatiematrix en bedrijfsspecifieke coderingen. Bovendien kan de PITreader flexibel als stand-alone-apparaat of in combinatie met een Pilz-besturing worden gebruikt. De transpondersleutels met RFID-technologie zijn verkrijgbaar in vrij beschrijfbare varianten en met permanent opgeslagen autorisaties. Voor het snel en eenvoudig programmeren van de PITreader-sleutels en de PITreader-instellingen zijn uiteraard geschikte softwaretools beschikbaar.

PITreader S heeft ook een geïntegreerde OPC UA-server. Enerzijds verhoogt dit de veiligheid van de communicatie tussen server en client. Anderzijds breidt PITreader S de aansluitmogelijkheden uit naar systemen van andere fabrikanten die ook OPC UA gebruiken en belooft zo nog meer veiligheid en bruikbaarheid voor toegangsautorisatie. Voor een optimale hekbeveiliging met authenticatie is PITreader S ook verkrijgbaar in de knoppenunit PITgatebox (zie pagina 148).

PITreader (S) card biedt u in principe dezelfde functies als de hierboven beschreven varianten, maar verschilt in het type transponder. Met PITreader card en PITreader-sticker worden extra transponders geleverd in kaart- of stickerformaat. Ook andere RFID-compatibele kaarten, die al beschikbaar zijn in het bedrijf, evenals de bekende PITreader keys, kunnen worden gebruikt voor authenticatie. De PITreader cards hebben een transparante uitsparing, zodat de LED-statusweergave op de PITreader ook zichtbaar is als de kaart ervoor wordt gehouden.

teem PITmode

Bedrijfsmoduskeuze en toegangsautorisatie met PITmode

PITmode fusion is de modulaire uitvoering van het bedrijfsmoduskeuzesysteem en wordt gebruikt wanneer een externe veiligheidsbesturing wordt gebruikt. Het systeem bestaat uit de uitleeseenheid PITreader en de afzonderlijke verwerkingseenheid (Safe Evaluation Unit – SEU), die de geselecteerde bedrijfsmodus evalueert en functioneel veilig schakelt tussen maximaal vijf bedrijfsmodi. De bedrijfsmodus kan met de aanwezige knoppen of met het bedieningselement PIT oe 4S (pagina 166) worden gekozen. Uiteraard kunnen ook de functionaliteiten van PITreader met betrekking tot toegangsautorisaties volledig worden benut.

PITmode flex is de oplossing voor iedereen die een kleine besturing PNOZmulti 2 of het automatiseringssysteem PSS 4000 gebruikt. PITreader wordt hier ook gebruikt als uitleeseenheid. Uiteraard inclusief volledige functionaliteit met betrekking tot toegangsautorisaties.

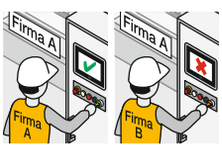
De veilige evaluatie van de bedrijfsmodus vindt plaats met een softwaremodule die al in de PNOZmulti 2 en PSS 4000 is geïntegreerd. Er is dus geen aparte verwerkingseenheid nodig. De bedrijfsmodus kan worden geselecteerd met behulp van het PIT oe 4S-bedieningselement of een willekeurige knop.

PITmode flex visu biedt in principe dezelfde reeks functies als PITmode flex, maar verschilt in de manier waarop de bedrijfsmodus wordt geselecteerd. In plaats van een knop te gebruiken, gebeurt dit door middel van aanraakbediening via een PMIvisu paneel met PASvisu.

PITmode is een compact alles-in-één apparaat waarin zowel de knop als de verwerkingseenheid zijn geïntegreerd. De bedrijfsmodus en het recht worden door middel van een LED betrouwbaar aangeduid. De individuele codering van de sleutels voorkomt manipulaties. Ideaal voor internationaal gebruik: De bedrijfsmoduskeuzeschakelaar is ook verkrijgbaar met pictogrammen voor gereedschapsmachines.

Op groepen gebaseerd rechtenbeheer

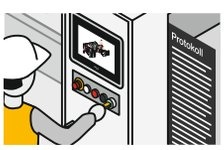
Individualisering voor gebruikers



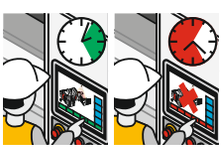
Bedrijfsspecifieke codering

Eenvoudig receptbeheer

Blokkeringslijst voor sleutels



Logging van de sleutelacties (audit trail)



Tijdelijke autorisatie

Veilige bedrijfsmoduskeuze

Altijd de laatste informatie over bedrijfsmoduskeuzeschakelaars PITmode:

Webcode: web150439

Online-informatie op www.pilz.com

Veiligheids- en beveiligingstoepassingen in één oogopslag – toegangsautorisatie en bedrijfsmoduskeuze in één systeem.

Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatie sys

Overzicht bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode

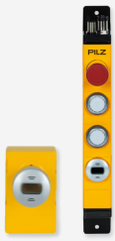
	PITmode 3.xx	PITmode fusion
Componenten die de oplossing vormen		
Toepassing	▸ Toegangsautorisatiesysteem ▸ Functioneel veilige bedrijfsmoduskeuze tot PL d	▸ Toegangsautorisatiesysteem ▸ Functioneel veilige bedrijfsmoduskeuze tot PL d
Werkwijze	Compact	Modulair met knop
Hoofdfunctie	Bedrijfsmoduskeuze met: ▸ 5 Bedrijfsmodi ▸ 1 werkgebied	Bedrijfsmoduskeuze met: ▸ 5 Bedrijfsmodi ▸ 1 werkgebied
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
Veilige verwerkingseenheid	Geïntegreerd	Als een op zichzelf staande “SEU”-component
Invoer via	2 of 4 geïntegreerde knoppen	▸ PIT oe 4S ▸ 3rd-party-knoppen

Software voor PITreader

PIT Transponder Manager (PTM)
Beheer PITreader key transpondersleutels, gebruikersinstellingen, blokkeringslijsten en uw gebruikersgegevens snel en eenvoudig dankzij de grafische interface in de PIT Transponder Manager. Dankzij voorgeconfigureerde sjablonen schrijft u in slechts enkele stappen individuele gebruikersautorisaties naar een PITreader key. Kies daarbij of u gebruikers individueel wilt aanmaken of met de importfunctie wilt integreren en profiteer van de mogelijkheid om informatie direct in de geïntegreerde database in te lezen.

PITreader webserver
De geïntegreerde webserver maakt een eenvoudige programmering van de PITreader key transpondersleutels met gebruikersgegevens en autorisaties evenals alle andere belangrijke PITreader instellingen direct op het apparaat mogelijk. De inbedrijfstelling van de PITreader, de configuratie van interfaces en, indien nodig, de verbinding met de OPC UA-server zijn zo snel voltooid.

teem PITmode

PITmode flex	PITmode flex visu	PITreader Stand-alone
		
▸ Toegangsautorisatiesysteem ▸ Functioneel veilige bedrijfsmoduskeuze tot PL d	▸ Toegangsautorisatiesysteem ▸ Functioneel veilige bedrijfsmoduskeuze tot PL d	▸ Toegangsautorisatiesysteem
Geïntegreerd & flexibel met knop	Geïntegreerd en flexibel met visu	Compact
Bedrijfsmoduskeuze met: ▸ 8 Bedrijfsmodi ▸ 10 werkgebieden	Bedrijfsmoduskeuze met: ▸ 8 Bedrijfsmodi ▸ 10 werkgebieden	Beveiliging voor toegangsautorisatie voor HMI, proces- en deurbeveiliging
Bediening met Pilz FS-besturing voor toegangsautorisatie en bedrijfsmoduskeuze	Bediening met Pilz FS-besturing voor toegangsautorisatie en bedrijfsmoduskeuze	Aankoppelen aan PLC- en HMI-systemen
Softwarecomponent geïntegreerd in Pilz FS-besturing (PNOZ m B1 & PSSu-PLC)	Softwarecomponent geïntegreerd in Pilz FS-besturing (PNOZ m B1 & PSSu-PLC)	-
▸ PIT oe 4S ▸ 3rd-party-knoppen	Touch invoertegel in PASvisu	-

User Authentication Service (UAS)

Als u meerdere PITreaders gebruikt, is de User Authentication Service (UAS) de organisatieservice voor uw PITreaders. Hierdoor kunnen beheersystemen worden gekoppeld aan de fysieke toegangssystemen. De UAS heeft een centrale gebruikersautorisatiedatabase voor de transpondersleutelgebruikers, maakt het importeren en toewijzen van gegevens uit de “PIT Transponder Manager” (PTM) of de distributie van blokkeringslijsten naar alle PITreaders mogelijk. Het is ook mogelijk om de huidige status van alle PITreaders te bekijken en een diagnoselijst weer te geven.

Altijd de laatste informatie over bedrijfsmodus-keuzeschakelaars 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

PITreader card unit

PITreader key adapter h

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 bedrijfsmoduskeuzesysteem in het pakket
PITreader base unit	Authenticatiesysteem via RFID Reader, basiseenheid
PITreader S base unit	Authenticatiesysteem via RFID reader met uitgebreide functionaliteit, basiseenheid – benodigd toebehoren: PITreader key adapter
PITreader card unit	Authenticatiesysteem via RFID Reader voor transponderkaarten, -stickers en -sleutels Inhoud: Basiseenheid, stekker, PITreader card adapter
PITreader S card unit	Authenticatiesysteem via RFID Reader met uitgebreide functionaliteit voor transponderkaarten, -stickers en -sleutels Inhoud: Basiseenheid, stekker, PITreader card adapter
PITreader key adapter h	▸ 1 x PITreader sleutelopname horizontaal ▸ 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)

	Afmetingen (h x b x d) in mm	Certificeringen	Bestel-nummer
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 230
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 231
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 240
	55 x 98 x 42,3	FCC, TÜV, cULus Listed	402 241
▸ Autorisatie 1 ▸ Autorisatie 2 ▸ Autorisatie 3 ▸ Autorisatie 4	-	FCC, TÜV, cULus Listed	▸ 402 281 ▸ 402 282 ▸ 402 283 ▸ 402 284
	-	FCC, TÜV, cULus Listed	402 285
▸ Autorisatie 1 ▸ Autorisatie 2 ▸ Autorisatie 3 ▸ Autorisatie 4	-	FCC, TÜV, cULus Listed	▸ 402 291 ▸ 402 292 ▸ 402 293 ▸ 402 294
	-	FCC, TÜV, cULus Listed	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, cULus Listed	402 251
Noodzakelijk toebehoren: PITreader key adapter	72,5 x 45 x 35	CE, cULus Listed	402 255
	72,5 x 45 x 35	CE, cULus Listed	402 256
		CE, cULus Listed	402 320
		CE, cULus Listed	402 321
Benodigd toebehoren voor PITreader base unit (402 255)	-	CE, cULus Listed	402 308
Bestaande uit 1 x 5-polige bussenstrip in veerkrachtuitvoering, kabeluitgang recht	-	CE, cULus Listed	402 307
	90,5 x 90 x 25	CE, TÜV, cULus Listed	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, cULus Listed	402 306

[1] Inbouwdiepte tot voorkant van het frontpaneel

Altijd de laatste informatie over bedrijfsmodus-keuzeschakelaars PITmode:

Webcode: web150439

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – PITmode

Bedrijfsmoduskeuze- en toegangsautorisatiesysteem PITmode

PITreader key ye g ye

PITreader key ye g bl

PITreader key ye g gn

PITreader key ye g rd

PITreader card g

PITreader sticker ye g

Type	Technische kenmerken
PITreader nut set	10 x moeren voor PITreader sleutelopname
PITreader key ye g	Transpondersleutel generisch voor PITreader, kunststof geel, vrij configureerbaar
PITreader key ye g ye	Transpondersleutel generisch voor PITreader, kunststof geel, vrij configureerbaar
PITreader key ye g wt	Transpondersleutel generisch voor PITreader, kunststof wit, vrij configureerbaar
PITreader key ye g bl	Transpondersleutel generiek voor PITreader, kunststof blauw, vrij configureerbaar
PITreader key ye g bk	Transpondersleutel generiek voor PITreader, kunststof zwart, vrij configureerbaar
PITreader key ye g gn	Transpondersleutel generiek voor PITreader, kunststof groen, vrij configureerbaar
PITreader key ye g rd	Transpondersleutel generiek voor PITreader, kunststof rood, 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
PITreader card g	Transponderkaart generiek voor PITreader card, vrij configureerbaar
PITreader card ye 1, 2, 3, 4, 5	Transponderkaart voor PITreader card
PITreader card ye 5 service	Transponderkaart voor PITreader, autorisatie 5 = servicefunctie
PITreader sticker ye g	Transpondersticker generiek voor PITreader card, vrij configureerbaar
PITreader sticker ye 1, 2, 3, 4, 5	Transpondersticker voor PITreader card
PITreader sticker ye 5 service	Transpondersticker voor PITreader, autorisatie 5 = servicefunctie
PITreader card cap	Siliconen dop voor PITreader (S) card als reserveonderdeel
PIT es wrench	PITestop montagesleutel voor PIT es knoppen en PITreader

	Certificeringen	Bestel-nummer
	CE, cULus Listed	402 310
	CE, cULus Listed	402 260
	CE, cULus Listed	402 260YE
	CE, cULus Listed	402 260WT
	CE, cULus Listed	402 260BL
	CE, cULus Listed	402 260BK
	CE, cULus Listed	402 260GN
	CE, cULus Listed	402 260RD
▸ Autorisatie 1 ▸ Autorisatie 2 ▸ Autorisatie 3 ▸ Autorisatie 4 ▸ Autorisatie 5	CE, cULus Listed	▸ 402 261 ▸ 402 262 ▸ 402 263 ▸ 402 264 ▸ 402 265
	CE, cULus Listed	402 269
	CE, cULus Listed	402 330
▸ Autorisatie 1 ▸ Autorisatie 2 ▸ Autorisatie 3 ▸ Autorisatie 4 ▸ Autorisatie 5	CE, cULus Listed	▸ 402 331 ▸ 402 332 ▸ 402 333 ▸ 402 334 ▸ 402 335
	CE, cULus Listed	402 339
	CE, cULus Listed	402 340
▸ Autorisatie 1 ▸ Autorisatie 2 ▸ Autorisatie 3 ▸ Autorisatie 4 ▸ Autorisatie 5	CE, cULus Listed	▸ 402 341 ▸ 402 342 ▸ 402 343 ▸ 402 344 ▸ 402 345
	CE, cULus Listed	402 349
	-	402 322
	-	400 222

Altijd de laatste informatie over bedrijfsmodus-keuzeschakelaars PITmode:

Webcode: web150439

Online-informatie op www.pilz.com

Draagbaar bedienapparaat PITjog

Het handbediende bedieningsapparaat PITjog kan worden gebruikt als toestemmingsknop. Dit wordt bijvoorbeeld gedaan wanneer bij 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 zijn aanvullende beschermingsmaatregelen nodig.

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

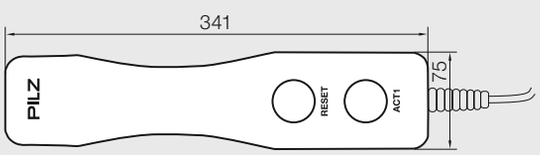
Selectiehulp – handbediend bedieningsapparaat PITjog

PIT js holder

Type	Werkwijze	Bedrijfs-spanning	Omgevings-temperatuur
PIT js2	Handbediend bedieningsapparaat, 3 ingebouwde knoppen (ACT1, ACT2 en reset)	24 V AC/DC	–10 °C … +55 °C
PIT js2 bc	Handbediend bedieningsapparaat, 2 ingebouwde knoppen (ACT1 en ACT2) en 1 blinde plug	24 V AC/DC	–10 °C … +55 °C
PIT js holder	Wandhouder voor PIT js2	-	-

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

Afmetingen (mm)



Beschermings-graad	Afmetingen (h x b x d) in mm	Materiaal behuizing	Spiraalkabel (10 aders) Lengte	Bestel-nummer
IP65	341 x 75 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	5 m	401 100
IP65	341 x 75 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	5 m	401 101
-	310 x 83 x 71,5	Roestvrij staal	-	401 200

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over bedienings-apparaten PITjog:

Webcode: web150437

Online-informatie op www.pilz.com

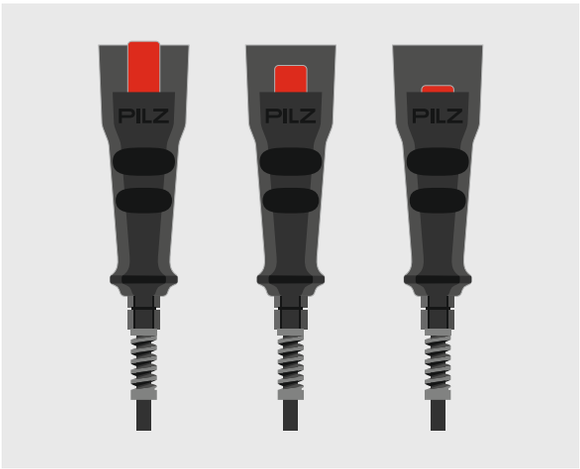
Toestemmingsknop PITenable

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.



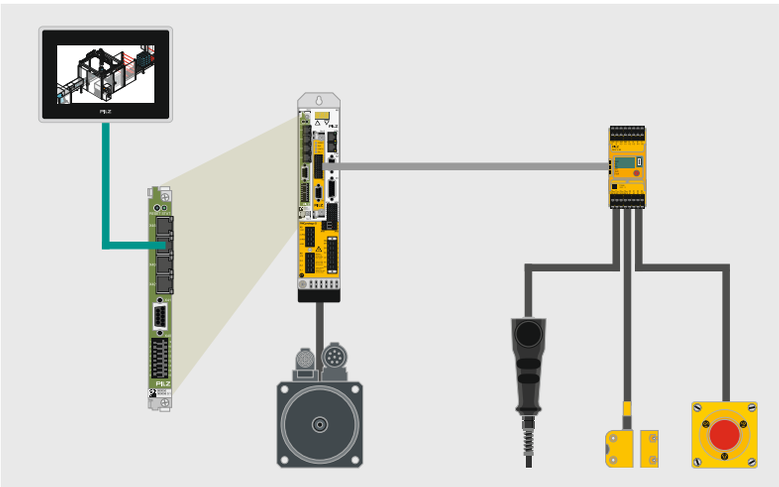
3-standen-toestemmingsknop: Uit-Aan-Uit.

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.

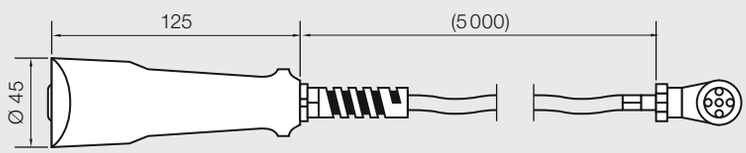


De veilige totaaloplossing met veilige besturingstechniek en aandrijftechniek.

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	Bestelnummer
▸ 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 gegevens: B_{10d} 100 000 bedieningen	401 110 401 112 401 111 401 201

Altijd de laatste informatie over toestemmingsknop PITenable:

Webcode: web150440

Online-informatie op www.pilz.com

Bedieningselementen PITo e

De compacte bedieningselementen PITo e kunnen op verschillende manieren worden gebruikt om uw installaties te bedienen. De bedienings- en signaleringsapparatuur is geschikt voor inbouwopeningen met een diameter van 22,5 mm en hebben een verdraaibeveiliging volgens EN 60947-5-1. Dankzij hun compacte ontwerp passen ze perfect in het design van uw machines en installaties en zijn ze ideaal voor inbouw achteraf in consoles, schakelpanelen of bedieningsbehuizingen.

PIT oe 4S

PIT oe USB

Bedieningselement PIT oe 4S
PIT oe 4S is een compacte knoppeneenheid met vier LED-knoppen voor het schakelen en weergeven van digitale in- en uitgangen. In combinatie met PITreader is dit ideaal voor het selecteren van de bedrijfsmodus. Na autorisatie via RFID-sleutel kunnen tot vijf verschillende bedrijfsmodi worden geselecteerd (knoppen 1-4, service wordt geactiveerd door knop 1 ingedrukt te houden). De huidige selectie wordt aangegeven door een brandende LED.

Bedieningselement PIT oe USB
De activeerbare USB 2.0-hostinterface van de PIT oe USB maakt het tegen manipulatie beveiligde laden van programma's, het downloaden van gegevens en het aansluiten van een toetsenbord of muis mogelijk. De USB-poort wordt geactiveerd via een 24-V-signaal, de status “klaar voor gebruik” wordt aangegeven door de LED-ring. In combinatie met PITreader vindt de activering alleen plaats met de juiste autorisatie, dus alleen geautoriseerd personeel krijgt toegang. Wanneer het niet in gebruik is, beschermt een afdekking het compacte en robuuste bedieningselement volgens IP65.

Selectiehulp – Bedieningselementen PITo e

Type	Technische kenmerken
PIT oe 4S	Knoppenunit met 4 LED-knoppen, inclusief bevestigingsmoer
PIT oe USB	Activeerbare USB-interface
PIT oe USB sealing cap	1 x beschermkap voor PIT oe USB als reserveonderdeel
PIT oe USB connector spring load	Klemmenblok voor PIT oe USB als reserveonderdeel ▸ Bestaande uit 1 x 7-polige bussenstrip in veerkrachtuitvoering ▸ Kabeluitgang recht

Veilige bedrijfsmoduskeuze met PITreader en PIT oe 4S.

Uw voordelen in één oogopslag

- Compacte bedieningselementen voor het schakelen en weergeven van digitale in- en uitgangen of het aansluiten van USB-apparaten
- Geschikt voor inbouwopeningen van 22,5 mm volgens EN 60947-5-1
- Verlichte weergave in LED-techniek
- Past naadloos in het design van uw bedieningspanelen
- Ideale aanvulling op oplossingen voor toegangsautorisatie en bedrijfsmoduskeuze van Pilz

Certificeringen	Bestelnummer
CE, cULus Listed	402311
CE, cULus Listed	402313
-	402317
-	402316

Altijd actuele informatie over PITOe bedieningselementen:

Webcode: web225176

Online-informatie op www.pilz.com

Mutinglampen PITsign

Muting is de tijdelijke automatische onderdrukking van een veiligheidsfunctie tijdens het normale bedrijf van een machine. Muting is meestal vereist bij het transport van materiaal in of uit een gevaarlijke zone. Geef visueel de overbruggingstoestanden van veiligheidsvoorzieningen aan en waarschuw zo mensen voor onbedoelde of opzettelijke toegang tot gevaarlijke gebieden. Speciaal hiervoor zijn de mutinglampen PITsign bedoeld. Ze lichten op zodra het mutingbedrijf wordt gestart.

PIT si3.1 indicator light unit

PIT si 1.2 muting lamp self monitoring

Veilige signalen waar ze nodig zijn
U kunt mutinglampen PITsign overal inzetten waar een toegangsbeveiliging van machines of machineonderdelen middels opto-elektronische veiligheidsvoorzieningen wordt bewaakt. Gebruik onze lichtschermen PSENopt en mutinglampen! U krijgt de perfecte oplossing voor handling- en laadstations waar een veiligheidsvoorziening tijdelijk wordt overbrugd. Alle Advanced-lichtschermen bieden uitgebreide functionaliteiten zoals muting, blanking en cascadering. Als er materiaal door de sluis gaat, wordt het lichtscherm kortstondig overbrugd, de mutinglamp gaat aan en voorkomt dat een persoon de gevarenzone betreedt. Het toebehoren varieert van afbuigspiegels, veiligheidspalen voor bescherming tegen schokken, botsingen en trillingen, beschermbehuizing IP6k9k tot teststaven.

- Machine- of robotcellen
- Laserlasinstallaties
- Installaties in de auto-industrie

Selectiehulp – mutinglamp PITsign

Type	Technische kenmerken
PIT si3.1 indicator light unit	Lamp-meldunit rood, geel, groen inclusief LED, montagevoet, buis (250 mm)
PIT si 1.1 muting lamp	Mutinglamp inclusief lamp en muurbeugel
PIT si2.1 LED muting lamp	LED-mutinglamp inclusief LED en muurbeugel
PIT si 1.2 muting lamp self monitoring	Mutinglamp volgens EN 61496 inclusief lamp en muurbeugel, Continu licht met optie voor bewaking
PITsign 7W replacement bulb	PITsign reservelamp 7 W voor PIT si1.1 en PIT si1.2

PITsign in gebruik op de SmartFactory-applicatie.

Uw voordelen in één oogopslag

- Als component voor de bewaking van mutingfuncties of als totaaloplossing in combinatie met andere producten van Pilz
- Grotere veiligheid van mens en machine door signalering van de overbruggingsstatus tijdens muting
- Probleemloze productie in mutingzones
- Totaaloplossing in combinatie met goedgekeurde verwerking-seenheden
- Veilige, storingsvrije aansturing van de mutinglampen
- Betrouwbare bewaking van de oplichtfunctie

	Certificeringen	Bestelnummer
U_B = 24 V DC, beschermklasse behuizing: IP65, voor signalering van diverse bedrijfs- en installatiestatussen	CE, cULus Listed, UKCA	581 190
U_B = 24 V DC/5 W/300 mA, beschermingsklasse behuizing: IP65, Diameter: 100 mm, hoogte: 138,5 mm, signaallamp voor mutingbedrijf	CE, cULus Listed, UKCA	620 010
U_B = 24 V DC/4 W/< 200 mA, beschermingsklasse behuizing: IP65, Diameter: 90 mm, hoogte: 125 mm, signaallamp voor mutingbedrijf	CE, cULus Listed, UKCA	620 015
U_B = 24 V DC/7 W/500 mA, 2 halfgeleideruitgangen voor functiebewaking, beschermingsklasse behuizing: IP65, diameter: 100 mm, hoogte: 138,5 mm, Signaallamp voor mutingbedrijf	CE, cULus Listed, UKCA, TÜV	620 020
	-	620 100

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over muting-lampen PITsign:

Webcode: web150441

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	172
Overzicht kabeltoebehoren	174
Kabels voor PSENcode en PSENslock	176
Kabels voor PSENhinge	180
Kabel voor PSENmech en PSENrope	182
Kabel voor PSENmag	184
Kabels voor PSENmlock	188
Kabel voor PSENopt	192
Kabel voor PSENscan	198
Kabel voor PITgatebox en PSENradar	200
Kabels voor PSENvip, PSENenco en kabeltoebehoren PSEN	202
Kabel voor PDP67	204

PILZ
PILZ

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 PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini en PNOZmulti, door. Met de PDP67-modules kunnen tot 64 sensoren op de evaluatie-eenheden worden aangesloten.

PDP67 F 8DI ION

PDP67 F 8DI ION PT

PDP67 F 4 code

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 eisen van de voedingsindustrie vervullen de PDP67-modules met roestvrijstalen schroefdraad.

Digitale gegevensoverdracht
De digitale ingangsmodules PDP67 F 8DI ION en PDP67 F 8DI ION PT sturen signalen van de decentraal in het veld aangesloten sensoren door naar verschillende verwerkingseenheden. Dit kunnen bijvoorbeeld PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini en PNOZmulti zijn.
Er kunnen maximaal 64 sensoren worden aangesloten.

Decentraal en passief – veiligheid gedecentraliseerd
De passieve verdeler PDP67 F 4 code maakt het aansluiten van maximaal vier sensoren PSENslock of PSENini mogelijk. Naast de aansluitmogelijkheid aan de configureerbare besturingssystemen PNOZmulti, PNOZmulti Mini en PNOZmulti 2 staan ook de veiligheidsrelais PNOZsigma ter beschikking.

Door de aansluitmogelijkheid aan verschillende verwerkingseenheden zijn veelzijdige automatiseringsarchitecturen mogelijk.

Altijd de laatste informatie over decentrale modules PDP67:

Webcode: web150450

Online-informatie op www.pilz.com

PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP

Decentrale veiligheid voor PROFINET/PROFIsafe

De nieuwe PDP67 PN met PROFINET/PROFIsafe-interface kan in elk PROFINET/PROFIsafe-netwerk worden geïntegreerd en kan daarom ook met het remote IO-systeem PSSuniversal 2 van Pilz in hetzelfde netwerk worden gebruikt. Dankzij universele aansluitingen, die zowel als veilige ingangen als ook als veilige uitgangen kunnen worden geconfigureerd, hoeft de gebruiker slechts één apparaatvariant op voorraad te houden.

Uw voordelen in één oogopslag

- Compatibel met verschillende apparaten van derden via PROFINET/PROFIsafe-interface
- Flexibele configuratie van de aansluitingen als veilige in- of uitgangen
- Groot besparingspotentieel in bedrading, aangezien het aansluiten van een sensor op de PDP67-module de volledige ingangsbedrading naar de schakelkast vervangt
- Beschermingsgraad IP67: Robuust van –30 °C tot +70 °C dankzij behuizing van gegoten zink
- AIDA pinning (automatiseringsinitiatief van Duitse automobilisten)

Technische gegevens – modules voor alternatieve aansluitmogelijkheden van sensoren

PDP67 F 8DI ION PT

PDP67 Connector cs

Type	Kenmerken	Veiligheid	Certificeringen	Bestel-nummer
PDP67 F 8DI ION	Decentrale ingangsmodule voor PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini en PNOZmulti	▸ PL e volgens EN ISO 13849-1 ▸ SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	BG, CE, TÜV, cULus Listed	773600
PDP67 F 8DI ION VA			BG, CE, TÜV, cULus Listed	773614
PDP67 F 8DI ION PT			BG, CE, cULus Listed	773616
PDP67 F 8DI ION HP	Decentrale ingangsmodule voor ▸ PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini en PNOZmulti ▸ High Power ▸ Extra voedingsspanning voor PSENslock en PSENopt		BG, CE, TÜV, cULus Listed	773601
PDP67 F 8DI ION HP VA			BG, CE, TÜV, cULus Listed	773615
PDP67 F 4 code	Passieve verdeler PSENcode		CE, cULus Listed	773603
PDP67 F 4 code VA			CE, cULus Listed	773613
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	decentrale I/O-module met beschermingsklasse IP67 en PROFINET/PROFIsafe		CE, UKCA, EAC, TÜV	4R000001
PDP67 Connector cs	Adapter voor aansluitkabel voor de verwerkingseenheid	-	-	773610
PDP67 Connector cs VA			-	773612

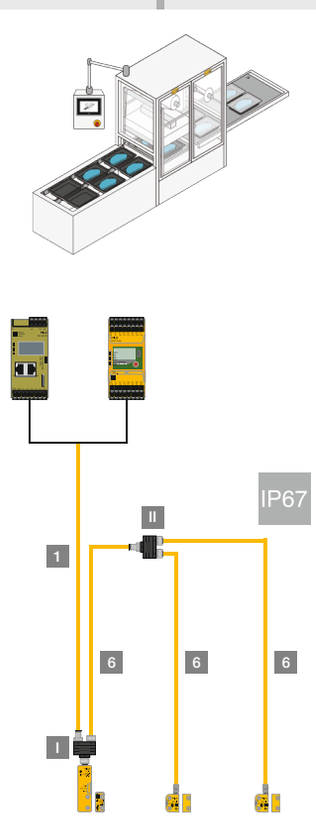
Sensoren PSEN® kabeltoebehoren

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.

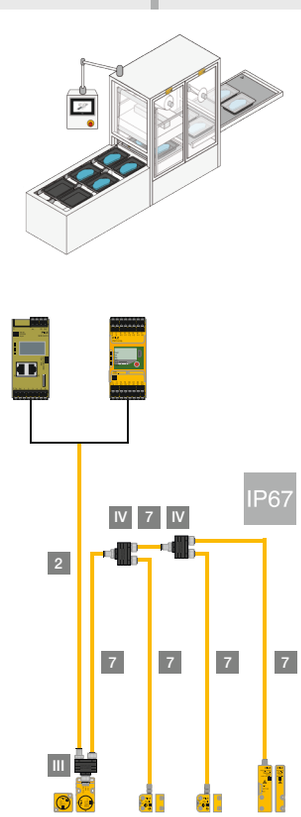
Pilz producten zijn onder elkaar in serie schakelbaar en met producten en interfaces van andere fabrikanten compatibel. Ze sluiten optimaal op uw installaties aan en maken een latere aanpassing van uw installatie door middel van Pilz-onderdelen mogelijk.

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

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



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



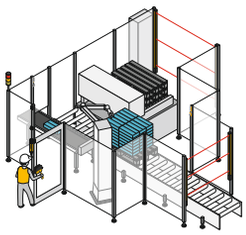
Voor de aansluiting aan PDP67 F4 code: 7 12

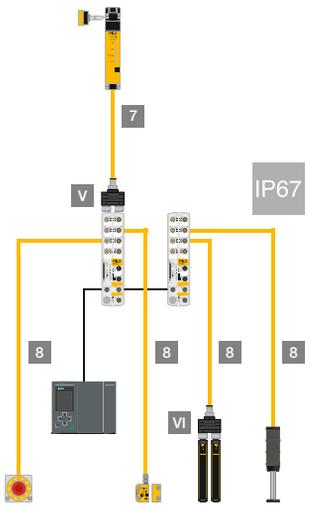
Typesleutel en kabeltoebehoren

PSEN cable M8-8sf

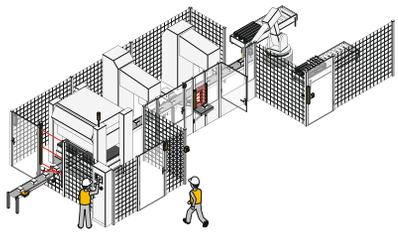
Productgebied Pilz SENsoren	Diameter Schroefdraad	Aantal polen	Model stekker	Stekkertype
cable – kabel	**M8 8 mm** M12 12 mm	4 4-polig 5 5-polig **8 8-polig**	**s recht** a hoek	m Stiftstekker (male) **f Busstekker (female)**

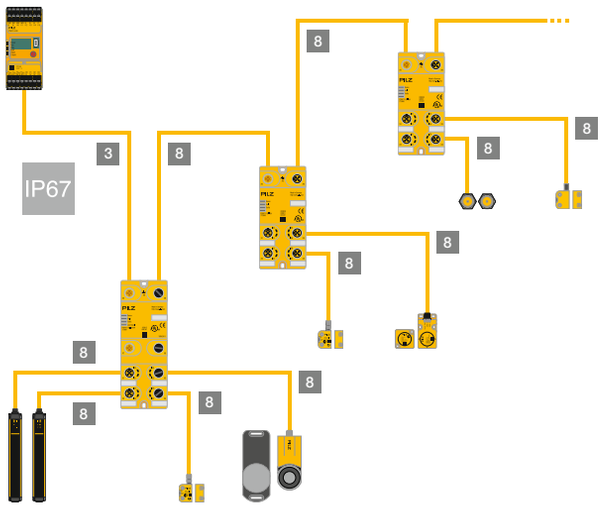
Sensoren PSEN in de aansluiting aan PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP





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

1 M8, 8-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 176, 184)

2 M12, 8-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 176, 184, 192)

3 M12, 5-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 176, 180, 184, 192)

4 M8, 4-polig, bus, recht/gehoekt, open einde (pagina 184)

5 M12, 4-polig, bus, recht, open einde (pagina 180, 192)

6 M8, 8-polig, bus, stekker, recht (pagina 176)

7 M12, 8-polig, bus, stekker, recht (pagina 176, 178)

8 M12, 5-polig, bus, stekker, recht/gehoekt (pagina 178, 180, 186, 194)

9 PSEN ma adapter (pagina 180, 186, 206)

10 PSEN cs adapter (pagina 178, 206)

11 PSEN sl adapter (pagina 178)

12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm (pagina 178)

I PSEN Y junction M8 SENSOR (pagina 176)

II PSEN Y junction M8 cable channel (pagina 176)

III PSEN Y junction M12 SENSOR (pagina 176)

IV PSEN Y junction M12 cable channel (pagina 176)

V Adapter/ML/M12-5SMX/M12-5SMX/M12-8SFX/XX (pagina 190, 206)

VI PSEN opII Y junction M12-M12/M12 (pagina 194)

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 sleepkettingen
1	**PSEN cable M8-8sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,14 mm²	◆
2	**PSEN cable M12-8sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
2	**PSEN cable M12-8af**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
3	**PSEN cable M12-5sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
3	**PSEN cable M12-5af**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

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

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	533150	-	533151	533152	533153	533154
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540319	540320	540321	540333	540326
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540322	540323	540324	-	540325
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630310	630311	630312	630298	630297
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630347	630348	630349	-	630350

Kenmerken	Bestelnummer
Y-stekker voor PSENcode Ingangsbus in M8, 8-polig en uitgangsstekker (2 x) in M12, 8-polig	540337
Y-stekker voor PSENcode Ingangsbus en uitgangsstekker (2 x) in M12, 8-polig	540338
▸ Bij niet gebruik van de Safety Device Diagnostics ▸ PSENcode, PSENslock: Melduitgang ▸ PSENslock: Lock signal	540331
0,5 m, recht, M8, 8-polig, bus/stekker	533155
1 m, recht, M8, 8-polig, bus/stekker	533156
2 m, recht, M8, 8-polig, bus/stekker	533157
5 m (voor meer kabellengtes zie de volgende tabel)	540341
Y-stekker voor PSENcode voor directe aansluiting aan sensor; Ingangsbus, uitgangsbus en uitgangsstekker in M12, 8-polig	540315
Y-stekker voor PSENcode voor kabeluitgang in de kabelschacht; ingangsstekker en uitgangsbussen in M12, 8-polig	540316
Y-stekker voor PSENcode voor directe aansluiting aan sensor; ingangsbus, uitgangsbus en uitgangsstekker in M8, 8-polig	540317
Y-stekker voor PSENcode voor directe aansluiting in de kabelschacht; ingangsstekker en uitgangsbussen in M8, 8-polig	540318
Omzetter-adapter voor PSEN met M8, 8-polig op M12, 8-polig	540329
voor maximaal 4 sensoren	535111
voor maximaal 8 sensoren	535112

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabels voor PSENcode en PSENslock

PSENcode

PSENslock

PSENcode en PSENslock – kabelselectie voor de aansluiting aan PDP67 F 4 code (passieve verdeler)

PSEN cable M12-8sf

PDP67 F 4 code

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
7	**PSEN cable M12-8sf M12-8sm**	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
12	**PSS67/PDP67 cable M12-8sm**	Aansluitkabel voor het aansluiten van PDP67 F4-code op elk verwerkingseenheid, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

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

PSENcode en PSENslock – kabelselectie voor aansluiting op PDP67

PSS67/PDP67 cable M12-5sf

PDP67 F 8DI ION PT

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
8	**PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm**	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
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
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting

	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

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	540340	540341	540342	540343	540344
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	380700	380701	380702	380703	380704

Kenmerken	Certificatie	Bestelnummer
▸ Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67 ▸ Serieschakeling tot PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	cULus Listed	773603
Omzetter-adapter voor PSEN met M8, 8-polig op M12, 8-polig	cULus Listed	540329

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	380208	380209	380210	380220	380211
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380212	380213	380214	-	380215

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773616
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773614
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
0,5 m, recht, 5-polig, bus/stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380710
1 m, recht, 5-polig, bus/stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380712
1,5 m, recht, 5-polig, bus/stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380711
2 m, recht, 5-polig, bus/stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380713
0,1 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, busconnector ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, penstekker	CE, UKCA	380301
0,1 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, busconnector ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, penstekker	CE, UKCA	380325

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENhinge

PSENhinge

PSENhinge – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

PSEN cable M12-4sf

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
5	**PSEN cable M12-4sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,34 mm²	-
3	**PSEN cable M12-5sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
3	**PSEN cable M12-5af**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

PSENhinge – kabelselectie voor aansluiting op PDP67

PSS67/PDP67 cable M12-5sf

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
8	**PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm** [1]	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
8	**PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am** [1]		◆

[1] Bovendien is adapter 9 nodig

PDP67 F 8DI ION PT

	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
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	630300	630301	630302	-	630296
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	630310	630311	630312	630298	630297
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	630347	630348	630349	-	630350

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	380208	380209	380210	380220	380211
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380212	380213	380214	-	380215

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
0,1 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, busconnector ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, penstekker	CE, UKCA	380300

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed, UKCA	773616
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENmech, PSENrope

PSENmech

PSENrope

PSENmech en PSENrope – kabelselectie voor aansluiting op PDP67

PSS67/PDP67 cable

PDP67 F 8DI ION PT

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSS67/PDP67 cable	Aansluitkabel sensoren zonder M12-connector, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
PSS67/PDP67cable M12-5sf M12-5sm	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
PSS67/PDP67cable M12-5af M12-5am	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

Type	Beschrijving
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting

PSENme5 – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

PSEN cable M12-8sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSEN cable M12-8sf	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
PSEN cable 200 m, 8x 0,25 mm²	8-aderige kabel, aderdoorsnede 0,25 mm², 200 m kabellengte	◆

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▸ Aansluiting 1: open kabel ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	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, cULus Listed	773 616
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	200 m
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326	-
▸ Aansluiting 1: open kabel ▸ Aansluiting 2: open kabel	CE, UKCA	-	-	-	-	-	570 793

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENmag

PSENmag

PSENmag

PSENmag – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

PSEN cable M8-4sf

PSEN cable M8-8af

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
4	**PSEN cable M8-4sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
4	**PSEN cable M8-4af**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
1	**PSEN cable M8-8sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,14 mm²	◆
1	**PSEN cable M8-8af**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,14 mm²	◆
2	**PSEN cable M12-8sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
2	**PSEN cable M12-8af**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
3	**PSEN cable M12-5sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

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

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M8, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
▸ Aansluiting 1: recht, M8, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M8, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	-	533 162	-	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	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	cULus Listed, CE, UKCA, TÜV	535 120
▸ Serieschakeling tot PL c volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 1 volgens EN IEC 62061 ▸ te gebruiken voor aansluiting op: PNOZelog, PNOZmulti, PSS	cULus Listed, CE, UKCA, TÜV	535 110

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENmag

PSENmag

PSENmag

PSENmag – kabelselectie voor aansluiting op PDP67

PSS67/PDP67 cable M12-5sf

PDP67 F 8DI ION PT

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
8	**PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm**	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
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
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting

PSENmag roestvrij staal – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

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

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSEN cable M12-5sf/ M12-5sm VA	Verbindingskabel, PVC (UL 105 °C), aderdoorsnede 0,34 mm², ECOLAB	◆
PSEN cable M12-5sf VA	Verbindingskabel, PVC (UL 105 °C), aderdoorsnede 0,34 mm², ECOLAB	◆
PSEN cable M12-8sf VA	Verbindingskabel, PVC (UL 105 °C), aderdoorsnede 0,25 mm², ECOLAB	◆

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380 212	380 213	380 214	-	380 215
▸ Aansluiting 1: recht, M8, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380 200	380 201	380 202	-	380 203
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M8, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380 204	380 205	380 206	-	380 207

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
0,1 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, busconnector ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, penstekker	CE, UKCA	380 300

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	773 616
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Aansluitingen	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	cULus Listed, CE, UKCA	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	cULus Listed, CE, UKCA	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	cULus Listed, CE, UKCA	533 190	533 191

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENmlock

PSENmlock

PSENmlock – kabelselectie voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid

PSEN cable M12-12sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSEN cable M12-12sf	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	-
PSEN cable M12-8sf	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

PSENmlock – kabelselectie voor de serieschakeling

PSEN cable M12-12sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSEN cable M12-12sf M12-12sm	Verbindingskabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	-
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	Verbindingskabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆

Aansluitingen	Certificeringen	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 ▸ Nominale stroom: 2 A	cULus Listed, CE, UKCA	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540319	540320	540321	540333	540326	-

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)						
		1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 12-polig, bus ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 12-polig, stekker ▸ Nominale stroom: 2 A	cULus Listed, CE, UKCA	570357	570358	570359	570360	570361	570362	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 8-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	-	540340	-	540341	540342	540343	540344

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENmlock

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 end adapter	I-adapter, adapter voor PSENmlock serieschakeling, laatste adapter bij gebruik van een 12-polige PSENmlock als de laatste sensor in de keten

PSENmlock – kabelselectie voor aansluiting op PDP67

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

	Type	Beschrijving
V	**Adapter/ML/M12-5SMX/ M12-5SMX/M12-8SFX/XX**	Y-adapter voor de aansluiting van PSENmlock op PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP
	PSEN ml/PDP67 Y junction PR	Y-adapter voor aansluiting van PSENmlock op PDP67 F 8DI ION of PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP, Toepassing met PSENmlock voor procesbeveiliging

PSEN ml/PDP67 Y junction PR

Type	Beschrijving
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting
PDP67 F 8DI ION HP	Decentrale ingangsmodule voor PNOZmulti

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
▸ Stekker X1: M12, 8-polig, stiftstekker ▸ Stekker X2: M12, 8-polig, busstekker ▸ Stekker X3: M12, 12-polig, busstekker	CE, UKCA	570486
▸ Stekker X1: M12, 12-polig, busstekker ▸ Stekker X2: M12, 8-polig, stiftstekker	CE, UKCA	570487

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer
0,2 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 3: recht, M12, 8-polig, bus	CE, UKCA	C1000059
0,2 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 3: recht, M12, 8-polig, bus	CE, UKCA	570491

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e völgens ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061, High Power: extra voeding	CE, cULus Listed, TÜV	773601

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

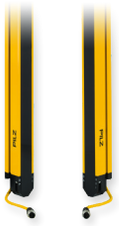
Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENopt, PSENopt II en

PSENopt

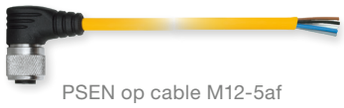
PSENopt



PSENopt II

PSENopt Advanced

PSEN op cable M12-4sf



PSEN op cable M12-5af

PSEN op cable axial M12 12-pole

PSENopt, PSENopt II en PSENopt Advanced – kabelselectie voor aansluiting op elke verwerkingseenheid

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
5	**PSEN op cable M12-4sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,34 mm²	-
5	**PSEN op cable M12-4af**		-
3	**PSEN op cable M12-5sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
3	**PSEN op cable M12-5af**		◆
2	**PSEN op cable M12-8sf**	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
2	**PSEN op cable M12-8af**		◆
	PSEN op cable M12-4sf shielded	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,34 mm², afgeschermd	-
	PSEN op cable M12-4af shielded		-
	PSEN op cable M12-8sf shielded	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm², afgeschermd	-
	PSEN op cable M12-8af shielded		-
	PSEN cable M12-12sf	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	-
	PSEN op cable axial M12 12-pole	Kabel voor lichtscherm PSENopt Advanced voor het aansluiten aan een willekeurige verwerkingseenheid	◆

PSENopt Advanced

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)						
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630300	630301	630302	-	630296	630362
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630341	630342	630343	-	630344	630363
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630310	630311	630312	630298	630297	630364
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630347	630348	630349	-	630350	630365
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540319	540320	540321	540333	540326	-
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	540322	540323	540324	-	540325	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630303	630304	630305	-	630309	630366
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630306	630307	630308	-	630319	630367
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630313	630314	630315	-	630328	630368
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	630316	630317	630318	-	630329	630369
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 12-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 12-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed	-	631080	631081	631082	631083	631084	631085

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

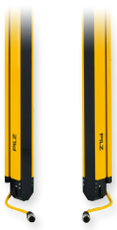
Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENopt, PSENopt II en

PSENopt

PSENopt



PSENopt II

PSENopt Advanced

PSENopt, PSENopt II en PSENopt Advanced – kabelselectie voor aansluiting op PDP67

PSS67/PDP67 cable M12-5sf

PDP67 F 8DI ION PT

	Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
8	**PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm**	Verbindingskabel sensor, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
8	**PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am**		◆

	Type	Beschrijving
	PSEN op 4F/H Receiver adapter	Adapter voor de aansluiting van de ontvanger van het basislichtscherm PSENop4F…/1 en PSENop4H…/1 aan de PDP67, lengte kabel 0,1 m
VI	**PSEN opII Y junction M12-M12/M12**	Adapter voor de aansluiting van de PSENopt II (zender en ontvanger) op een M12-poort (2FDI)
	PSEN op SL adapter	Adapterkabelset voor het aansluiten van een PSENopt slim op PDP67 F8 DI ION

Type	Beschrijving
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting
PDP67 F 8DI ION PT	Sensoraansluitbox voor decentrale periferie PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION HP	Decentrale ingangsmodule voor PNOZmulti

PSENopt – toebehorenselectie voor cascadeerbare veiligheidslichtschermen

PSEN op cable M12-4sf shielded

PSEN op cableset M12-4sf shielded

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
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	-

PSENopt Advanced

Aansluitingen	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	cULus Listed, CE, UKCA	380208	380209	380210	380220	380211
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	380212	380213	380214	-	380215

Aansluitingen	Certificatie	Bestelnummer
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker	cULus Listed	380326
0,15 m ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus ▸ Aansluiting 3: recht, M12, 5-polig, bus	CE, UKCA	632511
0,1 m ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus	CE, UKCA	631187

Kenmerken	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	DGUV, TÜV, cULus Listed	773616
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, cULus Listed	773601

Aansluitingen	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	630280	-	630281
▸ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: afgeschermd, gehoekt, M12, 4-polig, bus	-	630282	-
▸ Aansluiting 1: afgeschermd, recht, M12, 4-polig, bus ▸ Aansluiting 2: 2 x afgeschermd, gehoekt, M12, 4-polig, bus	630295	-	-

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENopt Advanced en

PSENopt Advanced

PSENopt slim

PSENopt Advanced – kabelselectie voor muting, blanking en cascadering

Type	Beschrijving
PSEN op ethernet cable	Ethernet-kabel voor PSEN op Advanced Programming Adapter (zie pagina 114)

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

PSENopt slim – keuze aan adapters en cascadering

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)

PSENopt slim

Aansluitingen	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

Aansluitingen	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

Aansluitingen	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

Aansluitingen	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

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

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabel voor PSENscan

PSENscan

PSENscan – kabelselectie

PSEN cable M12-8sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSEN cable M12-8sf	Aansluitkabel voor I/O's en voeding, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	◆
PSEN sc cable M12-17sf sh	Speciale aansluitkabel Advanced PSENscan, 17-aderig, afgeschermd	-
Cable/PN/RJ45-4SM/ M12-4SMX/D	Verbindingskabel netwerk, CAT5e, afgeschermd, voor industriële installatie	-
PSEN cable M12-12sf	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	-
PSEN sc cable CAT5e M12-8sm/M12-8sm	Verbindingskabel PSENscan Subscriber, Ethernet CAT5e, 8-aderig, afgeschermd	-
PSEN op ethernet cable	Verbindingskabel netwerk, CAT5e, afgeschermd	-

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)							
		1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	540319	540320	540321	540333	540326	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 17-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000063	-	C1000064	C1000065	C1000066	-	C1000067
▸ Aansluiting 1: RJ45, 4-polig ▸ Aansluiting 2: D-gecodeerd, M12, 4-polig, stekker	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	C1000001	C1000002	C1000003	C1000004	-	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 12-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 8-polig, stekker	CE, UKCA	6D000022	-	6D000023	6D000024	6D000025	6D000026	-	-
▸ Aansluiting 1: RJ45, 4-polig ▸ Aansluiting 2: D-gecodeerd, M12, 4-polig, stekker	CE, UKCA	-	631072	-	631073	-	-	-	-

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – kabels voor PITgatebox en PSENradar

PITgatebox

PSENradar

PITgatebox – kabelselectie

PSEN cable M12-12sf

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
PSEN cable M12-12sf	Aansluitkabel, PUR, aderdoorsnede 0,25 mm²	-
Cable/PN/RJ45-4SM/ M12-4SMX/D	Verbindingskabel netwerk, CAT5e, afgeschermd, voor industriële installatie	-

PSENradar – kabelselectie

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

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
Cable/CA/M12-5AFX/ M12-5AM/A/015/XXXX/SH	Verbindingskabel, PUR, Twisted pair, afgeschermd	-
Cable/CA/M12-5AFX/ A/005/XXXX/SH	Aansluitkabel, PUR, Twisted pair, afgeschermd	-

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

Type	Beschrijving
Connector/CA/ M12-5SMX/A/TR	Afsluitweerstand 120 Ω tussen pin 4 en pin 5, geschikt voor de interface CANopen

Aansluitingen	Certificeringen	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	cULus Listed, CE, UKCA	570350	570351	570352	570353	570354	570355	570356
▸ Aansluiting 1: RJ45, 4-polig ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000001	C1000002	C1000003	C1000004	-	-

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)			
		3 m	5 m	10 m	15 m
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus, A-gecodeerd, IP67/IP69K ▸ Aansluiting 2: gehoekt, M12, 5-polig, stekker, A-gecodeerd, IP67/IP69K	cULus Listed, CE, UKCA	C1000047	C1000048	C1000049	C1000050
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, bus, A-gecodeerd, IP67/IP69K ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000044	C1000045	C1000046

Aansluiting	Bestelnummer
Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker, A-gecodeerd	C1000058

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp– kabels voor PSENvip, PSENenco en

PSENvip 2

PSENenco

PSENvip 2 – kabelselectie voor PSENvip 2 ontvanger

PSEN cable M12-4sm MIOsm

Type	Beschrijving
PSEN cable M12-4sm MIOsm	Aansluitkabel voor PSENvip 2 ontvanger
PSEN cable M12-4sm MIOsm MOVE recept	Aansluitkabel voor PSENvip 2 ontvanger, achterwand montage

PSENenco – kabelselectie

PSEN cable M23-12sf

Type	Beschrijving
PSEN cable M23-12sf	Aansluitkabel voor PSEN enc sinos en PSEN enc HTL

Sensoren PSEN – toebehorenselectie ongemonteerde stekkers en bussen

PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals

PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals

Type	Beschrijving	Codering
PSS67 M12 connector M12-5sf	Aansluitbus	A
PSS67 M12 connector M12-5sm	Aansluitstekker	A
PSS67 M12 connector M12-5af	Aansluitbus	A
PSS67 M12 connector M12-5am	Aansluitstekker	A
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	Aansluitbus	A
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	Aansluitstekker	A
PSS67 M12 connector, straight, male, 5 pole, B	Aansluitstekker	B
PSS67 M12 connector, straight, female, 5 pole, B	Aansluitbus	B
PSS67 M12 connector, straight, female, 5 pin, L, S	Aansluitstekker	L
PSS67 M12 connector, straight, male, 5 pin, L, S	Aansluitbus	L
PSS67 M12 connector, straight, male, 4 pin, D	Aansluitstekker	D

kabeltoebehoren PSEN®

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)				
		5 m	8 m	10 m	15 m	20 m
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: Mini I/O	CE, UKCA	584 568	584 569	584 570	584 571	584 572
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: Mini I/O	CE, UKCA	-	-	-	584 573	-

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)			
		5 m	10 m	20 m	30 m
▸ Aansluiting 1: M23, 12-polig, bus ▸ Aansluiting 2: open kabel	CE,UKCA	6Z000005	6Z000006	6Z000007	6Z000008

Aansluitingen	Certificatie	Bestelnummer
▸ Aansluiting 1: recht, M12, bus ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	cULus Listed	380 309
▸ Aansluiting 1: recht, M12, stekker ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	cULus Listed	380 308
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, bus ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	cULus Listed	380 311
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, stekker ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	cULus Listed	380 310
▸ Aansluiting 1: recht, M12, bus ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 8-aderige kabel, max. 0,5 mm²	cULus Listed	540 332
▸ Aansluiting 1: recht, M12, stekker ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 8-aderige kabel, max. 0,5 mm²	cULus Listed	540 334
▸ Aansluiting 1: recht, M12, stekker, 5-polig, B-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	cULus Listed	380 312
▸ Aansluiting 1: recht, M12, bus, 5-polig, B-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: Schroefklem geschikt voor 5-aderige kabel, max. 0,75 mm²	cULus Listed	380 313
▸ Aansluiting 1: recht, M12, stekker, 5-polig, L-gecodeerd, afgeschermd ▸ Aansluiting 2: Krimpaansluiting geschikt voor 5-aderige kabel, max. 1,5 mm²	cULus Listed	380 317
▸ Aansluiting 1: recht, M12, bus, 5-polig, L-gecodeerd, afgeschermd ▸ Aansluiting 2: Krimpaansluiting geschikt voor 5-aderige kabel, max. 1,5 mm²	cULus Listed	380 318
▸ Aansluiting 1: recht, M12, stekker, 4-polig, D-gecodeerd, afgeschermd ▸ Aansluiting 2: Snijklem geschikt voor 4-aderige kabel, max. AWG 24	cULus Listed	380 316

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

Selectiehulp – Kabel voor gedecentraliseerde mod

PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP

PDP67 PN – kabelselectie

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

Type	Beschrijving	Geschikt voor sleepkettingen
Cable/PN/RJ45-4SM/ M12-4SMX/D	Verbindingskabel, Ethernet CAT5e, PUR	-
Cable/PN/M12-4SMX/ M12-4SMX/D	Verbindingskabel, Ethernet CAT5e, PUR	-
Kabel/PW/M12-5SFX/ XXX-5XXX/L/XXX/1Q50/BK	Aansluitkabel, voedingsspanning, aderdoorsnede: 1,5 mm², 12 A	-
Cable/PW/M12-5SMX/ M12-5SFX/L/XXX/1Q50/BK	Verbindingskabel, voedingsspanning, aderdoorsnede: 1,5 mm², 12 A	-
Cable/PW/M12-5SFX/ XXX-5XXX/L/XXX/2Q50/BK	Aansluitkabel, voedingsspanning, aderdoorsnede: 2,5 mm², 16 A	-
Cable/PW/M12-5SMX/ M12-5SFX/L/XXX/2Q50/BK	Verbindingskabel, voedingsspanning, aderdoorsnede: 2,5 mm², 16 A	-
Cable/FC/XXX-XXXX/ M12-5SFX/A/XXX/0Q34/BK	Aansluitkabel sensoren, PUR, aderdoorsnede: 0,34 mm², AIDA-conform	◆
Cable/FC/M12-5SMX/ M12-5SFX/A/XXX/0Q34/BK	Verbindingskabel sensoren, PUR, aderdoorsnede: 0,34 mm², AIDA-conform	◆
Cable/FC/M12-5AMX/ M12-5SFX/A/XXX/0Q34/BK	Verbindingskabel sensoren, PUR, aderdoorsnede: 0,34 mm², AIDA-conform	◆

Type	Beschrijving
PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP	Decentrale I/O-module met PROFINET/PROFIsafe-aansluiting

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

Online-informatie op www.pilz.com

ules PDP67

Aansluitingen	Certificeringen	Bestelnummer (naar lengte)					
		0,5 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▸ Aansluiting 1: recht, RJ45 ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	-	C1000001	C1000002	C1000003	C1000004	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 4-polig, stekker, D-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	C1000005	C1000006	C1000007	C1000008	C1000009	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus, L-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	C1000028	C1000029	C1000030	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, connector, L-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus, L-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	C1000010	C1000011	C1000012	C1000013	C1000014	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, bus, L-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: open kabel	cULus Listed, CE, UKCA	-	-	-	C1000062	-	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, connector, L-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus, L-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	C1000060	C1000061	-	-	-	-
▸ Aansluiting 1: open kabel ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus geel, A-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	C1000038	C1000039	C1000040	C1000041	C1000042	-
▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker geel, A-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus geel, A-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	C1000015	C1000016	C1000017	C1000018	C1000019	C1000020
▸ Aansluiting 1: gehoekt, M12, 5-polig, stekker geel, A-gecodeerd ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, bus geel, A-gecodeerd	cULus Listed, CE, UKCA	C1000021	C1000022	C1000023	C1000024	C1000025	C1000026

Aansluiting	Certificeringen	Bestelnummer
Meervoudige interface PDP67, beschermingsgraad IP67, PL e volgens EN ISO 13849-1, SIL CL 3 volgens EN IEC 62061	CE, UKCA, EAC, TÜV, cULus Listed	4R000001

Selectiehulp – Kabel voor gedecentraliseerde mod

PDP67 PN 6FDI
6FDIO 2FDOTP

Adapter voor het aansluiten van sensoren op de PDP PN

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

	Type	Beschrijving
	Adapter/ML/M12-5SMX/ M12-5SMX/M12-8SFX/XX	Y-adapter voor de aansluiting van PSENmlock op PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP
	PSEN ml/PDP67 Y junction PR	Y-adapter voor aansluiting van PSENmlock op PDP67 F 8DI ION of PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP, Toepassing met PSENmlock voor procesbeveiliging
	PSEN opII Y junction M12-M12/M12	Adapter voor de aansluiting van de PSENopt II (zender en ontvanger) op een M12-poort (2FDI)
	PSEN op SL adapter	Adapterkabelset voor het aansluiten van een PSENopt slim op PDP67 F8 DI ION
9	**PSEN ma adapter**	Adapter voor aansluiting van een PSENmag aan PSS67 en PDP67
10	**PSEN cs adapter**	Adapter voor aansluiting van een PSEN cs aan PSS67 en PDP67
V	**Adapter/ML/M12-5SMX/ M12-5SMX/M12-8SFX/XX**	Y-adapter voor de aansluiting van PSENmlock op PDP67 PN 6FDI 6FDIO 2FDOTP

ules PDP67

Aansluiting	Certificeringen	Bestelnummer
0,2 m ▸ Aansluiting 1: M12, 5-polig, stekker, recht ▸ Aansluiting 2: M12, 5-polig, stekker, recht ▸ Aansluiting 3: M12, 8-polig, bus recht	CE, UKCA	C1000059
0,2 m ▸ Aansluiting 1: M12, 5-polig, stekker, recht ▸ Aansluiting 2: M12, 5-polig, stekker, recht ▸ Aansluiting 3: M12, 8-polig, bus recht	CE, UKCA	570 491
0,15 m ▸ Aansluiting 1: M12, 5-polig, stekker, recht ▸ Aansluiting 2: M12, 5-polig, bus recht ▸ Aansluiting 3: M12, 5-polig, bus recht	CE, UKCA	632 511
0,1 m ▸ Aansluiting 1: M12, 5-polig, stekker, recht ▸ Aansluiting 2: M12, 5-polig, bus recht	CE, UKCA	631 187
0,1 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 4-polig, busconnector ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, penstekker	CE, UKCA	380 300
0,1 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 8-polig, busconnector ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, penstekker	CE, UKCA	380 301
0,2 m: ▸ Aansluiting 1: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 2: recht, M12, 5-polig, stekker ▸ Aansluiting 3: recht, M12, 8-polig, bus	CE, UKCA	C1000059

Klik hier voor onze kabels en connectoren:

Webcode: web215410

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.

Onze optionele 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

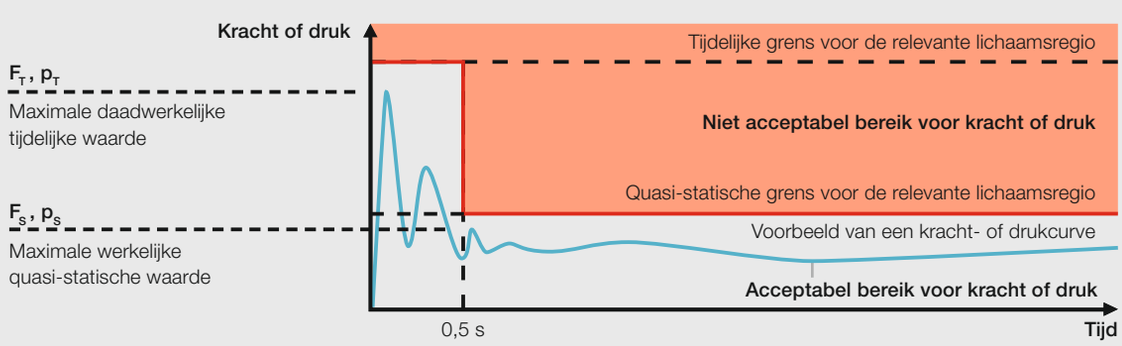
Met de HRC-botsingsmeetset meet u kracht en druk in overeenstemming met de normatieve vereisten van ISO/TS 15066. En zorgt u voor veilig en performante HRC.

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 botsings-meetset PRMS:

Webcode: web196478

Online-informatie op www.pilz.com

Uitgebreid after-sales pakket

Wij bieden u een uitgekiend aftersalespakket waarin naast de reguliere kalibratie ook de laatste software-updates zijn opgenomen.

Naast de botsingmeetset bieden wij een eendaagse praktische producttraining aan. 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.

Alle informatie over de training, inclusief de mogelijkheid om u in te schrijven, vindt u op www.pilz.com onder de webcode web196809.

Uw voordelen in één oogopslag

- 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

PRMS Set

Type	Kenmerken	Bestel-nummer
PRMS set	▸ PRMS set (kopen) ▸ PRMS set (huren) ▸ 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: > 10^6 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	9A000012 9A000018

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

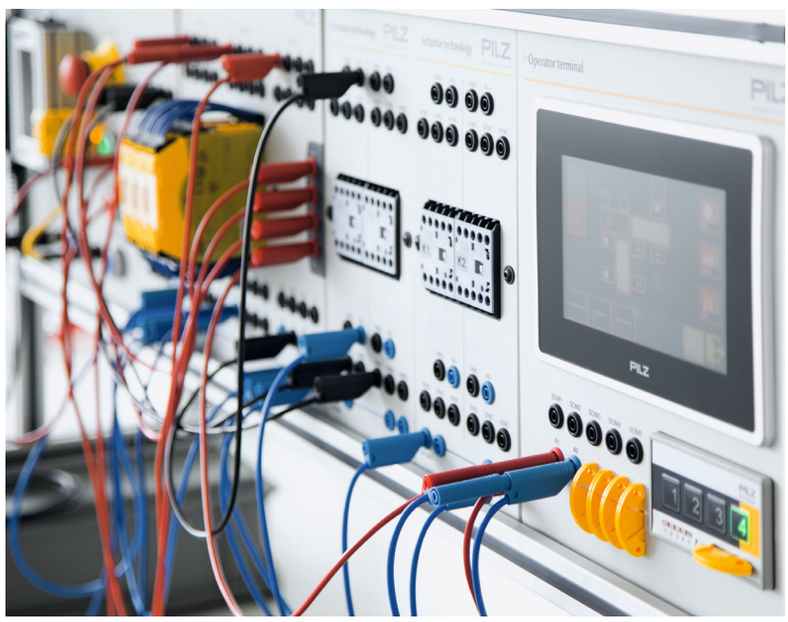
Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over de botsings-meetset PRMS:

Webcode: web196478

Online-informatie op www.pilz.com

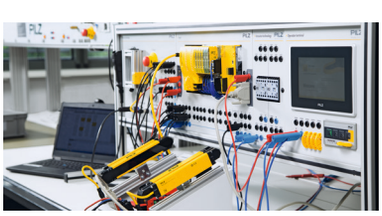
Pilz Education Systems PES – scholingssystemen voor het opleidingsgebied

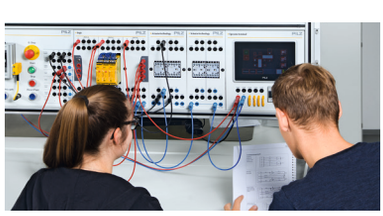
Pilz Education Systems PES zijn modulaire scholingssystemen met in de industrie gebruikte componenten voor het praktijkonderwijs in de elektrotechniek. Ze bestaan uit veiligheids- en automatiseringsfuncties, overzichtelijk ingedeeld op een bedieningspaneel. Met de scholingssystemen kunnen leerlingen, studenten of scholingsdeelnemers het programmeren van besturingen of het realiseren van veiligheidsfuncties van machines en installaties op een realistische manier leren.
De systemen geven in het bijzonder aan hoe de Machinerichtlijn 2006/42/EG correct moet worden geïmplementeerd en welke eisen worden gesteld aan de veiligheidsfuncties van machines en installaties in overeenstemming met DIN EN ISO 13849-1.
U kunt kiezen uit verschillende met elkaar combineerbare bedieningspanelen op het gebied van sensoren, besturing, bediening en onderhoud en een board, dat een echt systeem simuleert. Dankzij het gebruik van echte industriële componenten worden de veiligheids- en automatiseringsfuncties van een machine of installatie op een praktische manier in beeld gebracht.



Uw voordelen in één oogopslag

- Ideaal hulpmiddel voor de kennisoverdracht op het gebied van veilige automatisering
- Realistische simulatiemodulen voor het praktijkonderwijs in veel segmenten van de machine- en installatiebouw
- In bedrijf stellen en configureren van veiligheids- en automatiseringsfuncties van machines direct op het systeem
- Gebruik zowel in het laboratorium als in lokalen
- Modulaire uitbreiding en eenvoudige vervanging van afzonderlijke bedieningspanelen
- Voor snel leersucces worden, afhankelijk van het systeem, passende begeleidende documenten zoals oefeningen, technische documentatie of theoretische achtergrondinformatie verstrekt.
- Diverse toepassingsmogelijkheden: Interne opleiding van stagiairs en leerlingen, bedrijfsinterne volwassenenopleiding, aan universiteiten op het gebied van elektrotechniek, automatiseringstechniek en machinebouw
- Ook geschikt voor zelfstudie





Bedieningspanelen Pilz Education Systems PES

PES sensor board js en

PES sensor board enable en

PES operator board pmi en

PES logic board pnozs en

PES logic board pssu en

PES logic board ros-revpi en

PES actuator board op-conveyor en

Bedieningspaneel	Componenten	Bestelnummer
Sensoren I PES sensor board js en	▸ Noodstopknoppen PITestop ▸ Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode ▸ Tweehandsbediening PITjog ▸ Verlichte druktoetsen ▸ Ventilator (simulatie motor) ▸ Hek	G9000004
Sensoren II PES sensor board enable en	▸ Noodstopknoppen PITestop ▸ Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode ▸ Toestemmingsknop PITenable ▸ Verlichte druktoetsen ▸ Ventilator (simulatie motor) ▸ Hek	G9000005
Sensoren III PES sensor board enable-motor en	▸ Noodstopknoppen PITestop ▸ Gecodeerde veiligheidsschakelaar PSENcode ▸ Toestemmingsknop PITenable ▸ Verlichte druktoetsen ▸ Hek ▸ DC-motor ▸ Naderingsschakelaar voor toerentalbewaking	G9000006
Bedienen en observeren PES operator board pmi en	▸ Human Machine Interface PMIvisu ▸ Visualisatiesoftware PASvisu ▸ Bedrijfsmoduskeuzeschakelaar PITmode ▸ Transponder sleutel	5S000002
Logica PNOZsigma PES logic board pnozs en	Veiligheidsrelais PNOZsigma	2S000002
Logica PNOZmulti PES logic board pnozm en	▸ Configureerbare kleine besturingen PNOZmulti 2 ▸ Veilige I/O-modules ▸ PNOZmulti Configurator	3S000002
Logica PSS 4000 PES logic board pssu en	▸ Automatiseringssysteem PSS 4000 ▸ Elektronische modules PSSuniversal ▸ Softwareplatform PAS4000	4S000002
Logica robotica PES logic board ros-revpi en	▸ RevPi Core 3 ▸ RevPi DIO ▸ RevPi AIO	3S000003
Actuatoren relais PES actuator board ec en	Hulpveiligheidsschakelaar 24 V DC	1S000009
Actuatoren transportband PES actuator board op-conveyor en	▸ Machinemodel met schuiven, transportbanden en, boor- of freesmachines ▸ Opto-elektronische veiligheidsvoorzieningen	6S000002

Passende toebehoren voor de bedrading en inbedrijfstelling van afzonderlijke componenten of de verbinding van complete opleidingssystemen vindt u bovendien op onze website.

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws over Pilz Education Systems PES:

Webcode: web193919

Online-informatie op www.pilz.com

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 gedurende de levenscyclus

- **Risicobeoordeling**
- **Veiligheidsconcept**
- **Veiligheidsdesign**
- **Systeemintegratie**
- **Veiligheidsvalidering**

Veilige machines in elke fase

Internationale conformiteitsbeoordeling en keuring

Conformiteit met internationale normen en richtlijnen

- **CE-markering**
- **VS**
- **NR-12**
- **Machineconformiteit en keuring**
  - Design risicobeoordeling DRA
  - Fabriekstest FAT
  - Test op locatie SAT

Machines die wereldwijd aan de voorschriften voldoen

Veiligheid op de werkplek

Absolute veiligheid bij het gebruik van machines

- **Veiligheidsanalyse van het machinepark**
- **Evaluatie van machineveiligheid**
- **Lockout Tagout-systeem**
- **Inspectie van veiligheidsvoorzieningen**

Maximale veiligheid voor mens en machine

Trainingen

Internationaal kwalificatieprogramma en gecertificeerde trainingen

Meer succes door verdere professionele 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 en keuring

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

VS
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.

Evaluatie van machineveiligheid
U krijgt een efficiënt en compact overzicht van de veiligheids- en conformiteitsstatus van uw machines, inclusief een dashboard en aanbevolen acties om risico's te verminderen.

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.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-IS-12033-01-00

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 11, 126
ATEX 28, 31, 33, 35, 36, 39, 42

B

Basisvariant 79, 129
Bedieningselementen 72, 76, 149, 155, 166
Bedrijfsmoduskeuze-schakelaar 154, 156, 158, 213
Bestuurderloze transport systemen (FTS) 118
Blanking 82, 85, 96, 98, 100, 168, 196
Botsingsmeetset voor mens-robot-samenwerking 208, 210
Buighoekmeting 126, 128

C

Camera-gebaseerd beschermingssysteem 126, 128, 130
Cascadering 82, 85, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 168, 194, 196
Configurator 13, 82, 88, 96, 114, 116, 121, 125, 213
Configureerbare veilige kleine besturingen 12, 15, 18, 29, 46, 47, 52, 53, 57, 63, 73, 78, 82, 88, 103, 106, 117, 122, 155, 162, 165, 213

D

Decentrale modules PDP67 172, 173
Diagnose 13, 29, 44, 51, 56, 62, 78, 80, 82, 85, 87, 96, 97, 103

E

EN 12622 127, 128
EN 60947-5-3 23, 28, 30, 32, 36, 58, 64, 66, 74
EN IEC 60947-5-1 134, 142, 144
EN IEC 60947-5-5 134, 142
EN IEC 61496-1/-2 82, 83, 84, 90, 92, 98, 100, 104, 106, 108, 128
EN IEC 61508 90, 92, 94, 98, 100, 104, 106, 108, 128
EN IEC 62061 23, 30, 32, 34, 38, 40, 46, 48, 58, 64, 66, 74, 84, 90, 92, 94, 98, 100, 104, 106, 108, 134, 144, 173, 179, 181, 183, 185, 187, 191, 195, 205
EN ISO 13849-1 12, 23, 30, 32, 34, 38, 40, 45, 46, 48, 51, 58, 64, 66, 74, 84, 90, 92, 94, 98, 100, 104, 106, 108, 120, 125, 128, 134, 144, 173, 179, 181, 183, 185, 187, 191, 195, 205, 212
EN ISO 13850 134, 136, 137
EN ISO 14119 20, 21, 28, 50
Encoder 18, 19
Energie-efficiëntie 57

H

Halfgeleideruitgangen 13, 36, 56, 84, 98, 100, 108, 147, 169
Handbediend bedieningsapparaat 162, 164
Hekdeurbewaking 25, 46, 52, 56, 62, 72, 78
Heksysteem 11, 46, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 148
Herstartvergrendeling 60, 63, 88, 112, 123

I

IEC 60204 134, 136
IP20 81, 176, 184
IP65 21, 26, 74, 85, 113, 120, 142, 147, 149, 150, 153, 163, 165, 166, 169
IP67 16, 21, 22, 23, 29, 30, 32, 34, 37, 38, 40, 45, 48, 54, 58, 64, 66, 81, 124, 172, 179, 181, 183, 187, 191, 195, 201, 205
IP6K9K 21, 29, 30, 37, 38, 40, 134, 142
ISO/TS 15066 208, 215

K

Kabel 174
Kabeltrekschakelaar, veilige 14, 16
Keerspiegel 114, 168
Knoppenunit 36, 63, 78, 148, 150, 152, 154
Krachtmeting 209, 211

M

Magneetvergrendeling 36, 38, 40, 42
Manipulatiebeveiliging 10, 20, 22, 25, 28, 30, 36, 37, 46, 50, 56, 57
Manipulatiebeveiliging 24
Modulair heksysteem 78, 79
Muting 82, 83, 85, 88, 96, 98, 100, 108, 112, 113, 115, 116, 120, 168, 194, 196
Muting-lampen 168, 169

N

Nokkenschakelmechanisme 19
Noodstop 11, 13, 14, 16, 72, 74, 134–153, 213

O

OSSD 38, 40, 44, 56, 125

P

Passieve verdeler 58, 172, 178
PDP20 30, 32
PDP67 29, 30, 32, 34, 37, 40, 53, 58, 74, 85, 112, 113, 136, 138, 172, 175, 178, 180, 182, 186, 190, 194, 196, 202, 204, 206
Persen 18, 126
Pilz Education Systems PES 212
PITenable 164
PITestop 134-147
PITestop active 134-147
PITgatebox 36, 63, 78, 148–153, 154
PITjog 162
PITmode 154, 156
PITmode fusion 154, 156
PIToe 166
PITreader 154, 156
PITsign 116, 168
PNOZmulti 2 8, 9, 12, 15, 18, 29, 46, 52, 57, 63, 73, 78, 80, 81, 82, 87, 88, 103, 106, 117, 122, 155, 162, 165, 172, 175, 213
PNOZmulti Mini 172
PNOZsigma 23, 25, 37, 46, 81, 103, 146, 172, 185, 213
Positiebewaking 10, 18, 20, 28, 36, 44, 78
Procesvergrendeling 56, 78
Productieve variant 129
Programmeerbaar besturingssysteem 126, 162, 165
PSEN cable 23, 29, 73, 76, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 192, 198, 200, 202
PSENbolt 11, 20, 46, 48, 53
PSENcode 11, 20, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 72, 80, 176, 178, 213
PSENenco 18, 202
PSENhinge 11, 20, 22, 180
PSENmag 11, 20, 28, 30, 32, 34, 47, 184, 186
PSENmech 11, 20, 24, 26, 46, 50, 52, 54, 182
PSENmlock 11, 50, 62, 64, 66, 68, 70, 78, 80, 149, 188, 190, 206
PSENopt 11, 82–115, 192–197
PSENopt Advanced 11, 82, 84, 96, 98, 100, 114, 192, 194, 196

PSENopt II 11, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 110, 112, 192, 194
PSENopt II lockout 88, 112
PSENopt slim 11, 82, 84, 102, 104, 106, 114, 196
PSENradar 11, 122, 124, 200
PSENrope 14, 16, 182
PSENscan 11, 116, 118, 120, 137, 198
PSENsgate 11, 50, 72, 74, 76
PSENslock 11, 50, 56, 58, 60, 78, 149, 176, 178
PSENvip 11, 126, 128, 130, 202
PSENvip 2 11, 126, 128, 130, 202
PSS 136, 185
PSS 4000 18, 126, 155, 162, 213
Push-in technologie 135

R
Radarsysteem, veilig 11, 122, 124
Radartechnologie 122
Reinigingseisen 28, 29, 37
RFID-technologie 28, 36, 149, 154
Risicobeoordeling 214
Roestvrij stalen sensor 29
Ruimtebewaking 116, 118

S
Safe Evaluation Unit 155, 158
Safety Device Diagnostics (SDD) 36, 38, 62, 63, 80
Scharnierschakelaar, veilige 11, 21, 22
Serieschakeling 28, 31, 37, 38, 40, 62, 63, 66, 78, 80, 117, 125, 147, 176, 184, 188, 190
Services 214
Sleutel-slot-principe 28, 36
Spiegelzuil 87, 89, 110, 111
Standaardbedienpen 24

T
Tandempersen 126, 127
Toebehoren 13, 17, 23, 26, 34, 43, 60, 68, 70, 71, 76, 88, 110, 112, 114, 120, 130, 146, 152, 184, 194, 202
Toegangsbewaking 116
Toestemmingsknop 73, 162, 164, 213

U
Unicum gecodeerd 20, 21, 36, 38, 40, 56, 58, 62, 64, 66, 74

V
Veiligheidseis 10, 20
Veiligheidscategorie 28, 46, 56, 62, 72, 78, 123
Veiligheidsgrendel 11, 20, 46, 48, 53
Veiligheidslaserscanner 11, 116, 118, 120, 137
Veiligheidslichtschermen 11, 82, 96–107, 192–197
Veiligheidslichtscherm 11, 82-95, 108, 110, 112, 192–197
Veiligheidspaal 89, 110, 111, 168
Veiligheidsschakelaar, mechanisch 24, 26, 46
Veiligheidsschakelaar, gecodeerd 15, 21, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 56
Veiligheidsschakelaar, magnetisch 11, 28, 30, 32, 34
Vergrendeling 10, 20, 24, 46, 50, 52, 54, 57, 58, 62, 72, 78
Vluchtontgrendeling 46, 48, 51, 52, 55, 62, 64, 66, 68, 72, 74, 76, 78, 149
Volledig gecodeerd 21, 36, 38, 40, 42, 56, 58, 62, 64, 66, 68

Z
Zonebeveiliging 116

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 CVBA
Poortakkerstraat 37/0201
9051 Sint-Denijs-Westrem
België
Telefoon: +32 9 3217570
E-mail: info@pilz.be
Internet: www.pilz.be

BR
Pilz do Brasil
R. Joaquim Pupo, 443
Distrito Industrial João Narezzi
Indaiatuba – SP
13347-437
Brazilië
Telefoon: +55 11 4126-7290
E-mail: vendas@pilz.com.br
Internet: www.pilz.com/pt-BR

CA
Pilz Automation Safety Canada L.P.
6695 Millcreek Drive, Unit 8
Mississauga, ON, L5N 5R8
Canada
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 88979-30
Fax: +41 62 88979-40
E-mail: pilz@pilz.ch
Internet: www.pilz.ch

CN
Pilz Industrial Automation
(Shanghai) Co., Ltd.
Rm. 1702-1705
Yongda International Tower
No. 2277 Long Yang Road
Pudong Area 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.
Jeremenkova 1160/90a
140 00 Prague 4
Tsjechische Republiek
Telefoon: +420 222 135353
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
Ellegaardvej 25 D
6400 Sonderborg
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,
sivuliike Suomessa
Elannontie 5
01510 Vantaa
Finland
Telefoon: +358 10 3224030
E-mail: pilz.fi@pilz.dk
Internet: www.pilz.fi

FR
Pilz France
Espace Européen de l'Entreprise
Bâtiment ALTIS, Wooden Park 2
21 Rue de la Haye
67300 Schiltigheim
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 House
Little Colliers Field
Corby, Northants NN18 8TJ
Groot-Brittannië
Telefoon: +44 1536 460766
E-mail: sales@pilz.co.uk
Internet: www.pilz.co.uk

IE
Pilz Ireland
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 411037
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 Trieste, snc
20821 Meda (MB)
Monza e Brianza
Italië
Telefoon: +39 0362 1826711
Fax: +39 0362 1826755
E-mail: info@pilz.it
Internet: www.pilz.it

JP
Pilz Japan Co., Ltd.
Ichigo Shin-Yokohama Bldg. 4F
Kohoku-ku,
Shin-Yokohama 3-17-5
222-0033 Yokohama
Japan
Telefoon: +81 45 471-2281
Fax: +81 45 471-2283
E-mail: pilz@pilz.co.jp
Internet: www.pilz.jp

KR
Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
4FL, Elentec bldg.,
17 Pangyoro-228 Bundang-gu
Seongnam-si
Gyunggi-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

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