



## Capteurs PSEN®, organes de commande et de signalisation PIT®

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

- Appareils pour la surveillance du positionnement ► Capteurs de sécurité
- Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ► Barrières immatérielles
- Scrutateurs laser de sécurité
- Systèmes de caméras de sécurité ► Organes de commande





La solution de sécurité :  
capteurs et systèmes de commande.

# ► Capteurs de sécurité PSEN<sup>®</sup>, organes de commande et de signalisation PIT<sup>®</sup>

Les capteurs PSEN et les organes de commande et de signalisation PIT de Pilz garantissent une utilisation efficace des machines et des installations complexes tout en protégeant les hommes et les machines dans le respect des normes. L'offre variée permet des solutions individuelles pour chaque exigence : de la surveillance des positions, des capots, des protecteurs mobiles et des surfaces à la surveillance d'espaces en trois dimensions. En association avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité de Pilz, vous bénéficiez d'une solution globale économique.

## Sommaire

---

<b>Solutions d'automatismes de Pilz</b>	<b>6</b>	<b>Capteurs optoélectroniques</b>	
		► Barrières immatérielles	64
<b>Capteurs</b>	<b>8</b>	- Barrières immatérielles PSENOpt	68
		- Barrières immatérielles PSENOpt Advanced	70
<b>Safety Device Diagnostics</b>		- Barrières immatérielles PSENOpt slim	72
► Safety Device Diagnostics SDD	14	- Barrières immatérielles PSENOpt II	74
		► Scrutateurs laser de sécurité PSENscan	100
<b>Appareils pour la surveillance du positionnement</b>			
► Arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope	16	<b>Systèmes de caméras de sécurité</b>	
► Codeurs PSENenco	18	► Systèmes de caméras de protection PSENVip	104
		- Systèmes de caméras de protection PSENVip	106
<b>Capteurs de sécurité</b>	<b>20</b>	- Systèmes de caméras de protection PSENVip 2	108
► Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech	22	► Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE	114
► Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag	26		
► Capteurs de sécurité codés PSENcode	32	<b>Kit de mesure de collision pour</b>	
► Verrous de sécurité PSENbolt	42	<b>la collaboration homme / robot</b>	
► Charnières de sécurité PSENhinge	44	► Kit de mesure de collision	120
<b>Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles</b>	<b>46</b>	<b>Organes de commande et de signalisation</b>	<b>122</b>
► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENslock	48	► Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active	124
► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENmlock	54	► Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode	136
► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate	58	► Organes de commande manuels PITjog	140
		► Poignées d'assentiment PITenable	142
		<b>Modules décentralisés IP67</b>	
		► Modules décentralisés PDP67	146
		<b>Accessoires de câblage pour les capteurs</b>	<b>148</b>
		<b>Index</b>	<b>172</b>

---



Pilz est votre fournisseur de solutions pour toutes les tâches d'automatismes. Y compris pour les tâches de commande standard. Les développements de Pilz protègent les hommes, les machines et l'environnement.

Pilz est une entreprise familiale qui repose sur une tradition de plus de 60 ans. La proximité du client est perceptible à tous les niveaux et convaincante par le biais de conseils personnalisés, d'une grande flexibilité et d'un service fiable. Dans le monde entier, 24 heures sur 24, par le biais de 42 filiales et succursales ainsi que 27 partenaires commerciaux sur tous les continents.

Plus de 2 200 employés, tous ambassadeurs de la sécurité, contribuent à ce que votre personnel – le capital le plus précieux de votre entreprise – puisse travailler en toute sécurité et sans risque de se blesser.



## SERVICES

Conseils  
Ingénierie  
Formations

Économiques

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY



Solutions  
d'automatismes  
de Pilz – l'expertise  
dans tous les  
secteurs d'activités.



### Solutions d'automatismes Pilz

Pilz propose tout ce qu'il vous faut pour l'automatisation de vos machines et installations : des composants et des systèmes innovants pour lesquels la sécurité et le standard fusionnent dans le matériel et le logiciel.

Des capteurs au Motion Control en passant par les systèmes de contrôle-commande, la simplicité de mise en service, d'utilisation et de diagnostic joue un rôle important pour tous les composants et systèmes de Pilz.

Profitez de solutions flexibles pour les machines avec des fonctions élémentaires jusqu'aux grandes installations en ligne. Nos solutions vous permettent de standardiser votre sécurité, de réaliser la sécurité et le standard dans une périphérie ou encore de trouver des solutions pour une automatisation complète.

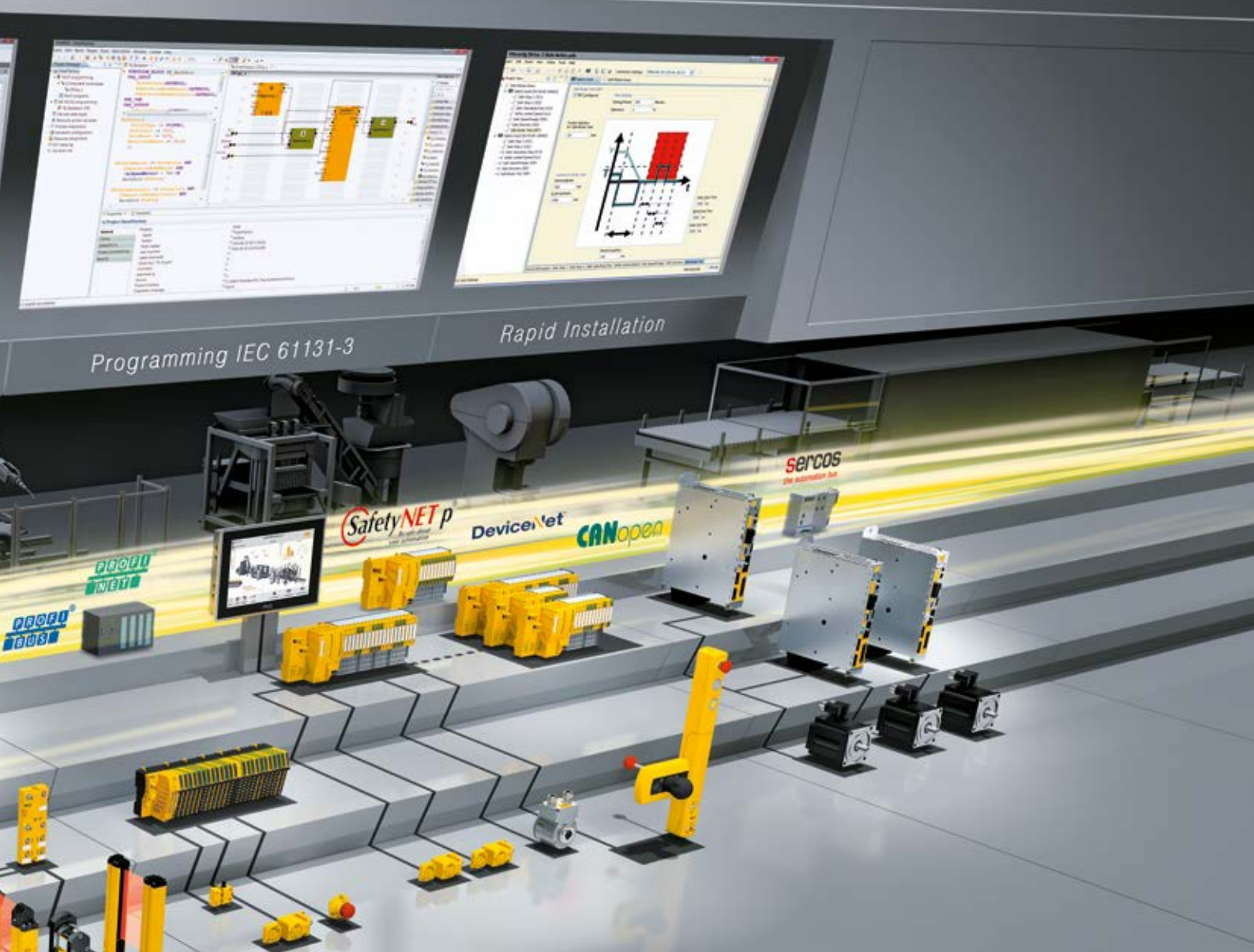
Intégrées dans un environnement de système – que ce soit dans le cadre d'une nouvelle

construction ou d'un rétrofit – les solutions de Pilz sont ouvertes à différentes interfaces et fonctionnalités.

### La combinaison parfaite :

**Les systèmes de contrôle-commande de Pilz** offrent de nombreuses possibilités d'utilisation, y compris la surveillance de la sécurité électrique et fonctionnelle jusqu'à la commande complète des machines.





## Solutions d'automatismes Pilz

- configuration, programmation et visualisation simples grâce à des solutions logicielles innovantes
- grande flexibilité grâce à des solutions personnalisées extensibles
- communication ouverte
- grande disponibilité grâce à des possibilités de diagnostic étendues
- un système pour la sécurité et le standard

Associés aux différents systèmes de commande, les capteurs de sécurité et les modules décentralisés de Pilz garantissent une utilisation efficace et conforme aux normes des machines et installations. Nos systèmes prêts à être montés et nos solutions universelles compatibles vous offrent des potentiels d'économies importants.

Le Motion Control de Pilz se caractérise par des fonctions de sécurité intégrées dans l'entraînement, des fonctions logiques de sécurité et la liaison entre la visualisation, les capteurs et les actionneurs.

Les systèmes de commande et de visualisation de Pilz viennent compléter vos machines et installations.

Le logiciel d'automatismes de Pilz vous permet de réaliser rapidement et simplement la planification, la programmation, la configuration, la mise en service, le diagnostic et la visualisation.

Pilz vous propose des solutions d'automatismes pour la sécurité des hommes, des machines et de l'environnement.

# ► Capteurs

Une solution complète et personnalisée : profitez de notre vaste gamme de capteurs de sécurité conformes aux normes internationales et contrôlés par des organismes de certification. Lors du développement des capteurs, une grande importance est accordée à la performance, la robustesse, la qualité et la simplicité d'utilisation. En association avec les systèmes de contrôle-commande de Pilz, vous bénéficiez d'une solution de sécurité complète et économique. Une grande disponibilité, la productivité et la sécurité maximale de vos machines et installations vous sont garanties.

<b>Aide à la sélection des capteurs</b>	10
<b>Safety Device Diagnostics (SDD)</b>	14
<b>Appareils pour la surveillance du positionnement</b>	16
<b>Capteurs de sécurité</b>	20
<b>Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles</b>	46
<b>Barrières immatérielles</b>	64
<b>Scrutateurs laser de sécurité</b>	100
<b>Systèmes de caméras de sécurité</b>	104
<b>Kit de mesure de collision pour la collaboration homme / robot</b>	120

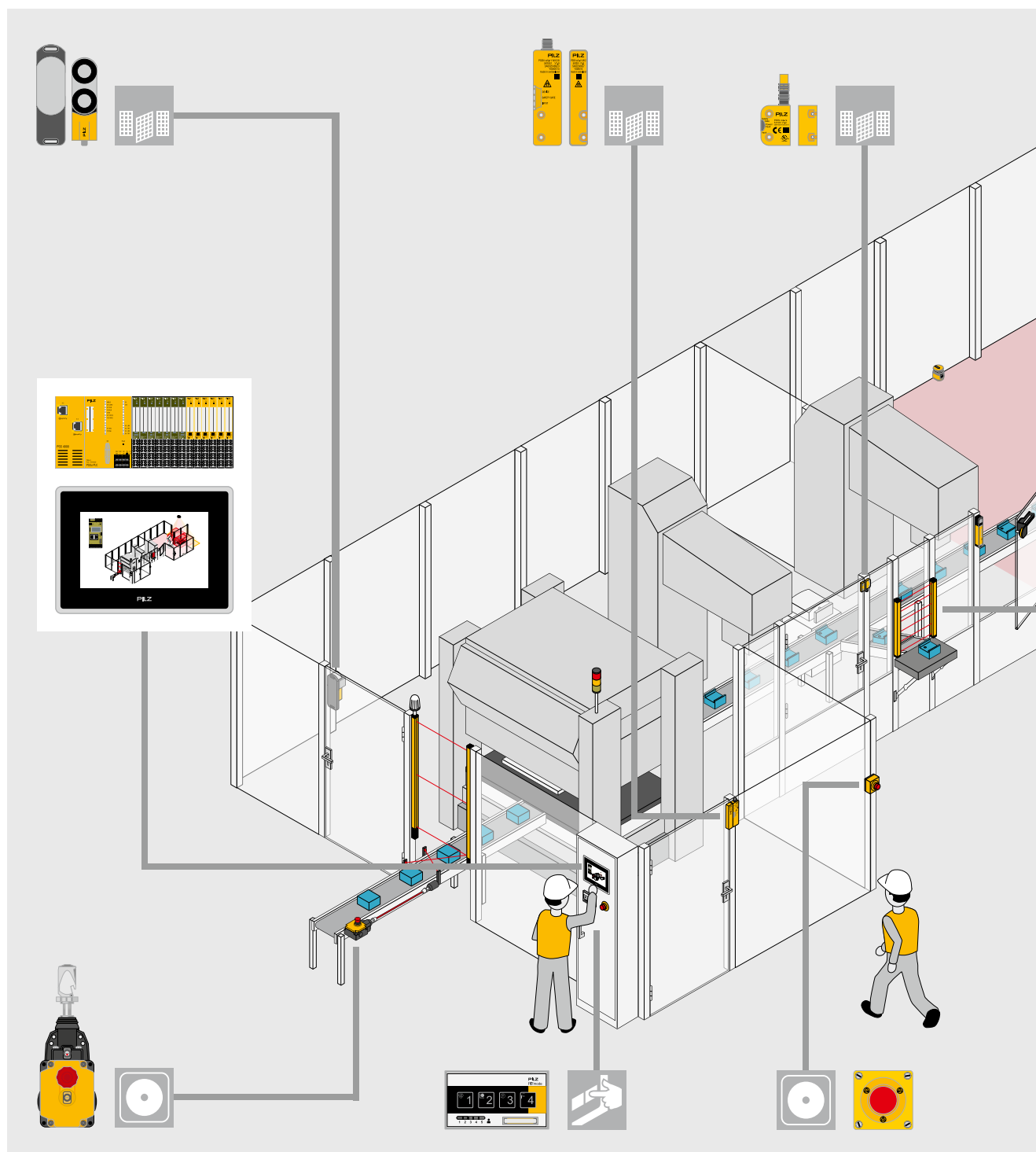






## ► Une solution performante – avec les capteurs de

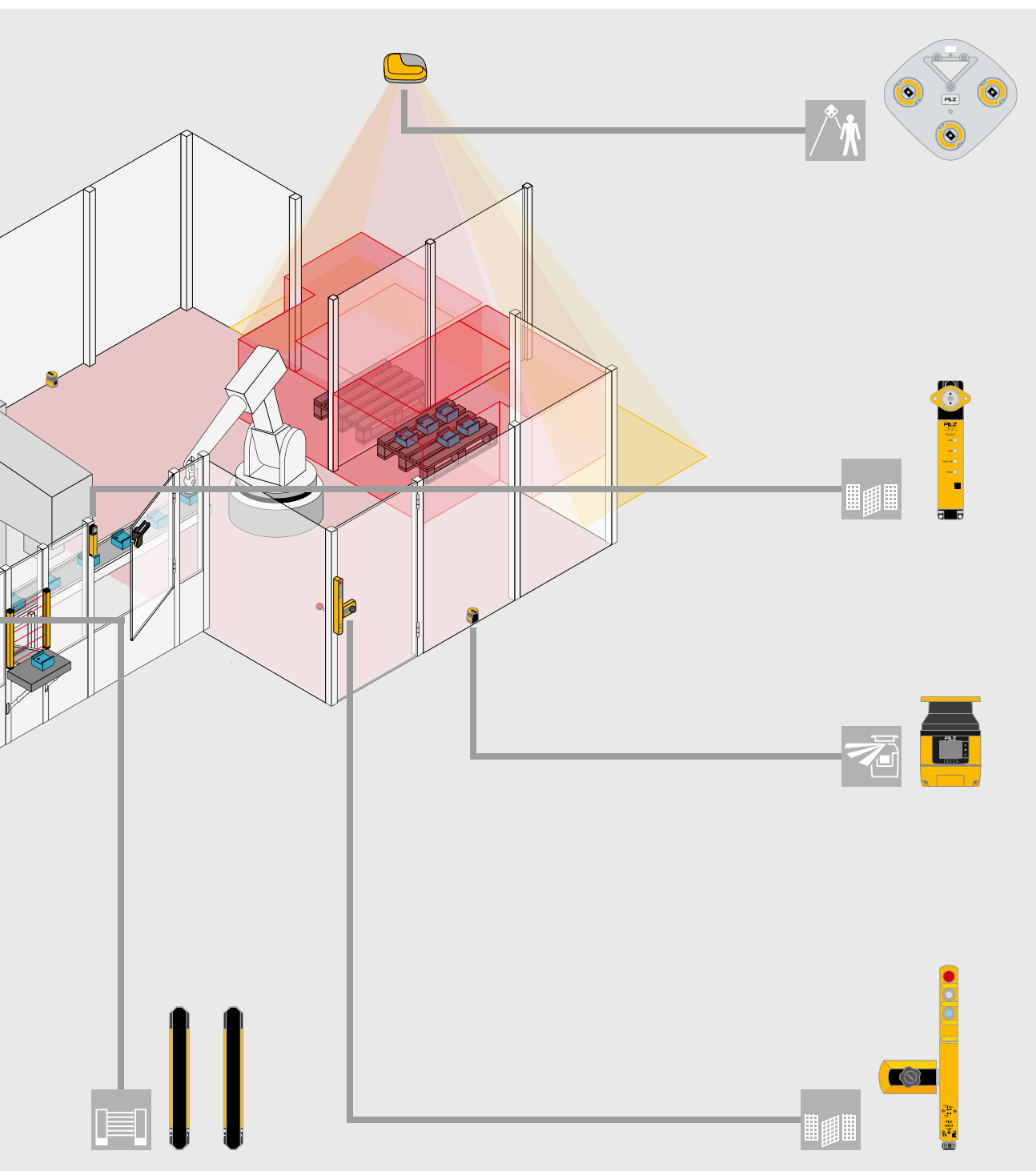
Jouez la carte de la sécurité pour l'automatisation de vos machines et installations : capteurs, systèmes de contrôle-commande, Motion Control et visualisation d'un même fournisseur – la solution complète de Pilz.




La solution complète, économique et de sécurité d'un même fournisseur : capteurs, systèmes de contrôle-commande, Motion Control et visualisation de Pilz.




## sécurité PSEN®



Pour plus de  
renseignements  
sur : les capteurs  
PSEN

 Code web :  
web150521

les organes  
de commande

 Code web :  
web150559

Consultez notre  
site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Pour chaque exigence – capteurs de sécurité PSEN®

### Sélection libre pour votre application

Les capteurs de sécurité sont adaptés à une utilisation sur des capots, clapets, volets roulants, protecteurs mobiles, cames, équipements de protection électro-sensibles et à la détection de la position. Vous trouverez dans la vue d'ensemble les capteurs adaptés à votre exigence de sécurité. Par exemple, si vous avez besoin pour votre protecteur mobile d'un capteur sans fonction d'interverrouillage, électrosensible et avec une infraudabilité maximale, le PSENcode est ce qu'il vous faut.

### Technologie appropriée

La grande variété des capteurs de sécurité PSEN apparaît clairement dans les différentes technologies utilisées : mécanique, magnétique, RFID, optique ou basée sur des caméras. Grâce à son savoir-faire et à son expérience, Pilz a mis en œuvre toutes les technologies de manière optimale.

capots / clapets / volets roulants



oui

interverrouillage



non

protecteurs mobiles



détection de la position / cames



surfaces / espaces



protection élevée  
contre la fraude









surveillance du  
positionnement  
avec contre-pièce

Pour plus de  
renseignements sur  
les capteurs PSEN :

Code web :  
web150521

Consultez notre  
site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

hors tension fermé		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENSgate</li> <li>▶ systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENmlock</li> <li>▶ interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech (me1S)</li> <li>▶ verrous de sécurité PSENbolt avec PSEN me1S (avec ressort)</li> </ul>	à partir de p. 58 à partir de p. 54 à partir de p. 22 à partir de p. 42	 
hors tension ouvert		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENSlock</li> <li>▶ interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech (me1M)</li> <li>▶ verrous de sécurité PSENbolt avec PSEN me1M (magnétique)</li> </ul>	à partir de p. 48 à partir de p. 22 à partir de p. 42	 
mécanique		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ verrous de sécurité PSENbolt avec PSEN ma1.4</li> <li>▶ charnières de sécurité PSENhinge</li> </ul>	à partir de p. 42 à partir de p. 44	
sans contact	protection normale contre la fraude	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ capteurs de sécurité magnétiques PSENmag</li> <li>▶ verrous de sécurité PSENbolt avec PSEN ma1.4</li> </ul>	à partir de p. 26 à partir de p. 42	 
sans contact	protection élevée contre la fraude	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ capteurs de sécurité codés PSENcode</li> <li>▶ verrous de sécurité PSENbolt avec PSENcode</li> </ul>	à partir de p. 32 à partir de p. 42	  
sans contact	avec contre-pièce	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ capteurs de sécurité magnétiques PSENmag</li> <li>▶ capteurs de sécurité codés PSENcode</li> </ul>	à partir de p. 26 à partir de p. 32	
surveillance de surfaces (2D), presses plieuses		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ barrières immatérielles PSENOpt</li> <li>▶ barrières immatérielles PSENOpt Advanced</li> <li>▶ barrières immatérielles PSENOpt slim</li> <li>▶ barrières immatérielles PSENOpt II</li> <li>▶ scrutateurs laser de sécurité PSENscan</li> <li>▶ systèmes de caméras de protection PSENVip</li> </ul>	à partir de p. 68 à partir de p. 70 à partir de p. 72 à partir de p. 74 à partir de p. 100 à partir de p. 104	 
surveillance d'espaces (3D)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE</li> </ul>	à partir de p. 114	



bouton-poussoir  
d'arrêt d'urgence



barrière  
immatérielle



protecteur  
mobile



scrutateur laser  
de sécurité



surveillance  
d'espaces en  
trois dimensions

## ► Safety Device Diagnostics

Le Safety Device Diagnostics (SDD) offre un diagnostic simple et détaillé des appareils de sécurité. La fonction des entrées / sorties de signalisation des appareils de sécurité, tels que les PSENcode, est étendue. Les informations sur l'état sont interrogées, les paramètres de configuration lus et les actions exécutées. Le Safety Device Diagnostics constitue la solution idéale pour votre application et vous permet de conserver à tout moment une vue d'ensemble des appareils de sécurité, où que vous soyez.



SDD ES ETH

### Réduction des coûts d'intervention, augmentation de la disponibilité

La disponibilité des machines et des installations est également déterminée par des appareils de sécurité. Les possibilités de diagnostic étendues des appareils de sécurité de Pilz avec le Safety Device Diagnostics permettent de réduire les coûts d'intervention auprès de vos clients. Les utilisateurs finaux bénéficient d'une plus grande disponibilité de leurs machines grâce à un diagnostic rapide des erreurs. Par ailleurs, le Safety Device Diagnostics permet d'offrir une interconnexion vers le bus de l'installation pour tous les appareils de sécurité. Grâce à son extensibilité simple, le Safety Device Diagnostics prend en charge l'architecture modulaire des machines.

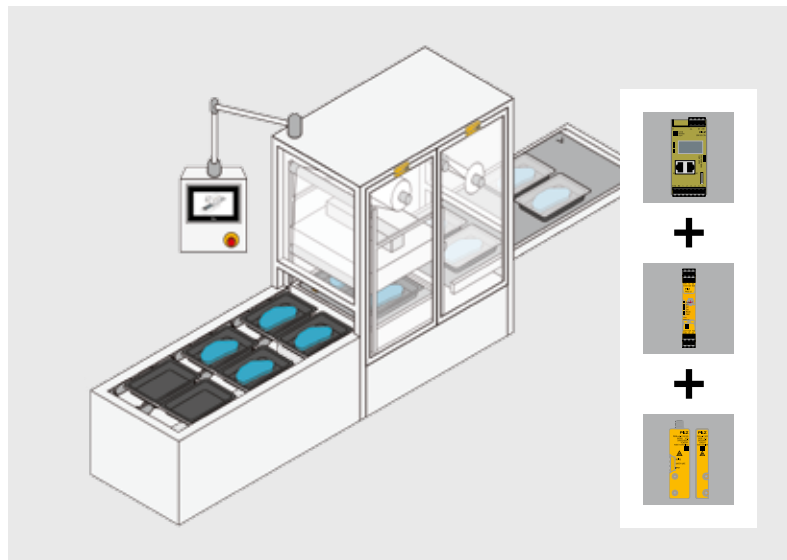
### Même capteur, diagnostic étendu

Le Safety Device Diagnostics est constitué d'un module de bus de terrain avec répartiteur et d'appareils de sécurité (exemple : capteurs). Les appareils de sécurité sont activés automatiquement par le module de bus de terrain de sorte que les informations de signalisation soient aptes pour le Safety Device Diagnostics. Il est ainsi possible de réaliser un montage en série simple de capteurs sur le terrain et d'effectuer la maintenance à distance via un serveur internet. La solution avec le Safety Device Diagnostics offre ainsi largement plus d'avantages qu'un câblage conventionnel des informations de signalisation. Vous décidez vous-même quelle solution est optimale pour vous : le capteur ne change pas.

### Code matériel Safety Device Diagnostics

#### SDD ES ETH

Groupe de produits Safety Device Diagnostics	Version
SDD ES – module électronique standard Safety Device Diagnostics	<b>ETH</b> <b>Module de communication avec interface ETH</b> PROFIBUS    Module de communication avec interface PROFIBUS PROFINET    Module de communication avec interface PROFINET EtherNet/IP    Module de communication avec interface EtherNet/IP



### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ diagnostic détaillé pour réduire les interventions et les temps d'arrêt
- ▶ diagnostic simple grâce à l'utilisation des mêmes capteurs et du câblage IP67 proposé en option
- ▶ obtention directe des informations grâce à l'afficheur situé sur le module de bus de terrain
- ▶ installation rapide et simple grâce à un montage en série sur le terrain
- ▶ raccordement possible d'appareils d'autres marques directement via les entrées / sorties sur le module de bus de terrain
- ▶ solution complète et économique, par exemple avec le PNOZ X ou le PNOZsigma


Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN cs6.11	542 111
Raccordement : PSEN câble, M12, à 8 broches, 5 m répartiteur IP20	540 320 535 112
Unité de contrôle : PNOZ s3	751 103
Module de bus de terrain : SDD ES ETH	540 130
- borniers à ressorts	540 121
- borniers à vis débrochables	540 120

Les capteurs de sécurité codés PSENcode qui sont souvent montés en série sont concernés. Voir PSENcode avec boîtier fin.


### Aide à la sélection – Safety Device Diagnostics

Désignation	Caractéristiques	Références
<b>SDD ES ETH Starter-Set</b>	Module de communication avec liaison ETH, 2 capteurs PSENcode, répartiteur, câble PSEN, câble Ethernet, bloc d'alimentation, borniers à ressorts	540 110
<b>SDD ES ETH</b>	Module de communication avec liaison ETH	540 130
<b>SDD ES PROFIBUS</b>	Module de communication avec liaison PROFIBUS	540 132
<b>SDD ES PROFINET</b>	Module de communication avec liaison PROFINET	540 138
<b>SDD ES EtherNet/IP</b>	Module de communication avec liaison EtherNet/IP	540 137
<b>SDD ES Set Screw Terminals</b>	Bornier à vis débrochables	540 120
<b>SDD ES Set Spring Loaded Terminals</b>	Borniers à ressorts	540 121

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur le Safety Device Diagnostics :

 Code web : web150456

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

### Caractéristiques communes

- ▶ système constitué d'un module de bus de terrain, d'un répartiteur et d'appareils de sécurité (exemple : PSENcode)
- ▶ activation automatique des appareils de sécurité grâce au module de bus de terrain
- ▶ convient pour 16 capteurs câblés en série ou individuellement
- ▶ 6 entrées / sorties configurables supplémentaires
- ▶ longueurs des câbles :
  - max. 900 m au total
  - appareil 1 vers appareil 2 : 50 m
  - dernier appareil vers le module de communication : 150 m
- ▶ temps de réponse (ne relevant pas de la sécurité) :
  - données de sécurité : voir chaque appareil de sécurité individuellement
  - données de diagnostic : < 2 secondes

# ► Arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope

À la chaîne ou sur les machines – quand il s'agit de sécurité sur une ligne de fabrication, les arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope constituent une solution éprouvée et fiable. Par un actionnement manuel, le PSENrope stoppe les processus de fonctionnement. Il offre une sécurité maximale car la fonction d'arrêt d'urgence peut être déclenchée à chaque emplacement du câble.



PSEN rs1.0

PSEN rs2.0

### Une solution optimale de sécurité, c'est aussi simple que ça

Le PSENrope est simple d'installation, flexible et facile d'utilisation. Qu'il s'agisse d'une première installation ou d'une modification de l'installation : l'arrêt d'urgence de sécurité à câble PSENrope vous simplifie le montage grâce à des détails techniques très élaborés.

### Longue durée d'utilisation – même dans des conditions extrêmes

La limite d'utilisation des arrêts d'urgence à câble est conditionnée par la longueur du câble ; les grandes installations peuvent elles aussi être protégées à l'aide du PSENrope. Grâce à la robustesse de sa finition, le PSENrope reste fiable même dans des conditions environnementales extrêmes.

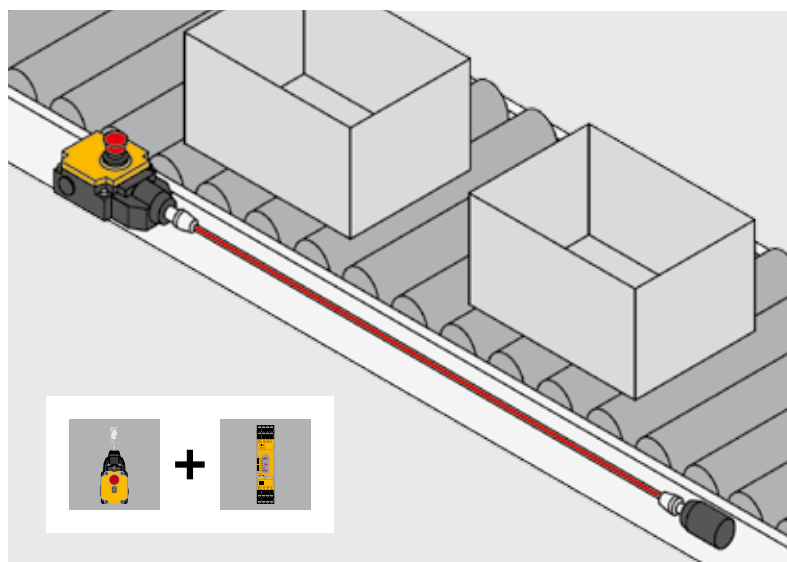


### Code matériel PSENrope

#### PSEN rs1.0-300

Groupe de produits Pilz SENSors	Matériau du boîtier	Contacts	Force maximale du ressort pour la tension du câble
Gamme de produits rs – PSENrope	1 aluminium moulé 2 sous pression plastique	0 2 NC, 2 NO	175 175 N 300 300 N
Fonctionnement mécanique			





Plus de sécurité à la chaîne : arrêt d'urgence rapide avec l'arrêt d'urgence à câble PSENrope associé au bloc logique de sécurité PNOZsigma.

#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ très grande sécurité :
  - infraudabilité
  - séparation entre l'espace de raccordement et la mécanique
  - fonction double du bouton-poussoir : arrêt d'urgence et déverrouillage
- ▶ qu'il s'agisse d'une première installation ou d'une modification de l'installation : le PSENrope vous facilite le montage
- ▶ il est adapté à une utilisation intérieure et extérieure grâce à son boîtier solide et résistant, en métal ou en matière plastique



#### Aide à la sélection – arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope



PSEN rs1.0-175

Désignation	Matériau du boîtier	Longueur max. du câble	Certification	Références
<b>PSEN rs1.0-175</b>	aluminium moulé sous pression	37,5 m	DGVV, EAC, CSA	570301
<b>PSEN rs1.0-300</b>	aluminium moulé sous pression	75,0 m	DGVV, EAC, CSA	570300
<b>PSEN rs2.0-175</b>	plastique	37,5 m	DGVV, EAC, CSA	570303
<b>PSEN rs2.0-300</b>	plastique	75,0 m	DGVV, EAC, CSA	570302

#### Caractéristiques communes

- ▶ adaptés aux applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ bouton-poussoir d'arrêt d'urgence intégré
- ▶ contacts : 2 NC, 2 NO
- ▶ indice de protection : IP67
- ▶ température ambiante :
  - PSEN rs1.0 : -30 à +80 °C
  - PSEN rs2.0 : -25 à +70 °C
- ▶ dimensions (H x l x P) en mm :
  - PSEN rs1.0 : 237 x 90,0 x 88
  - PSEN rs2.0 : 294 x 42,5 x 88

Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

#### Accessoires – arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope



PSEN rs pulley flex



PSEN rs spring

Description / désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Poules <b>PSEN rs pulley flex</b>	guidage de câble d'arrêt d'urgence	1	570313
Câble pour arrêt d'urgence <b>PSEN rs rope d3/d4</b>	▶ diamètre du câble : 3 mm ▶ diamètre de la gaine : 4 mm ▶ gaine PVC, rouge	1	50 m ____ 570314 100 m ____ 570315
Poulie de guidage <b>PSEN rs pulley 75</b>	Ø 75 mm	1	570312
Ressort de tension <b>PSEN rs spring</b>	acier, force max. du ressort pour la tension du câble		
	175 N	1	570310
	300 N	1	570311

Pour plus de renseignements sur les arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope :

Code web : web150404

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Codeurs PSEnenco

Les codeurs PSEnenco sont utilisés pour déterminer la position et la vitesse. Le codeur est un codeur absolu utilisé dans le système d'automatismes PSS 4000. Il fournit des valeurs de positions diversitaires, absolues, qui sont rendues plausibles dans le bloc logiciel. Le codeur possède un système de mesure magnétique et optique et combine ainsi deux appareils en un.



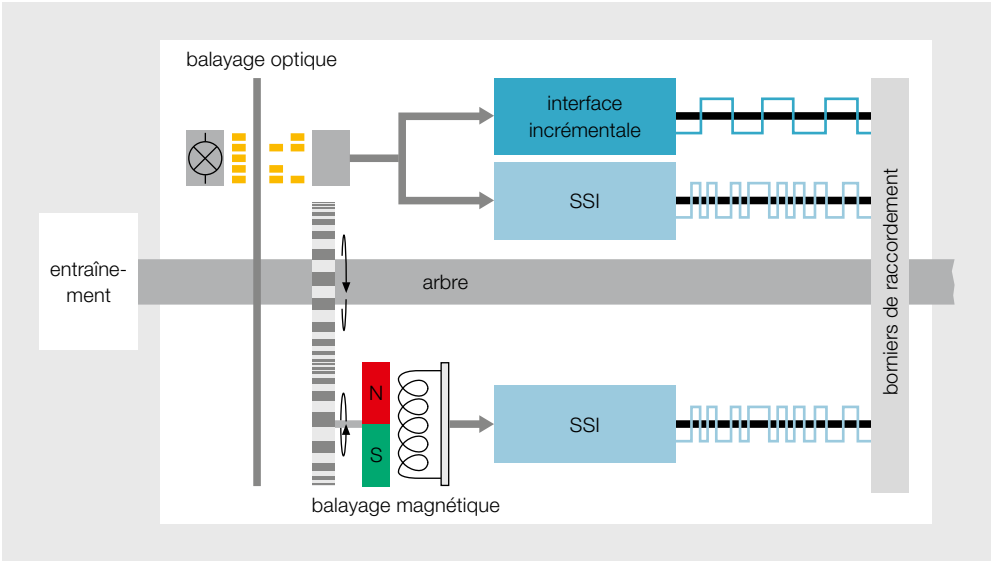
PSEN enc m1 eCAM



PSEN enc m2 eCAM

### Codeur standard, mais de sécurité !

Le codeur PSEnenco est un codeur standard. Le système atteint toutefois SIL CL 3 et PL e grâce à l'association du système de commande PSSuniversal PLC, du codeur et de blocs logiciels.

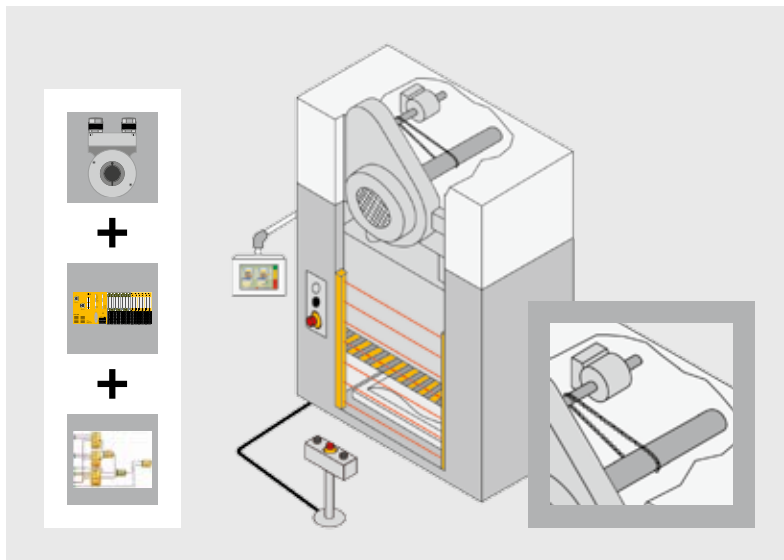


Codeur redondant à deux canaux.

### Code matériel PSEnenco

#### PSEN enc m1 eCAM

Groupe de produits Pilz SENSors	Caractéristiques du codeur	Série	Version
Gamme de produits enc – PSEnenco	m multi-tours s monotour	1 arbre creux 2 arbre plein	eCAM boîte à cames électronique
Fonctionnement magnétique et optique			

**Vos avantages en un coup d'œil**

- ▶ analyse de sécurité de la vitesse et de la position
- ▶ transfert de la fonction de surveillance en toute sécurité dans le logiciel utilisateur
- ▶ grande flexibilité lors de la surveillance des valeurs seuils grâce à leur surveillance dynamique dans le programme utilisateur
- ▶ remplacement de la boîte à cames mécanique par la boîte à cames électronique de sécurité PSS 4000 avec PSEnenco

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN enc m1 eCAM	544 021
Raccordement : câble de signaux, min. 0,25 mm², par paires torsadées et blindées	-
Unité de contrôle : PSSu PLC1 FS SN SD	312 070

La solution optimale : codeur, système de commande et logiciel  
= boîte à cames électronique de sécurité.

**Utilisation du PSEnenco**

Le codeur PSEnenco est utilisé, par exemple, dans le secteur des presses mécaniques. Ainsi, la solution de Pilz « boîte à cames électronique de sécurité » remplace entièrement les boîtes à cames mécaniques conventionnelles. Il existe d'autres domaines d'applications là où une détection de la position de sécurité est nécessaire.

**Aide à la sélection – codeurs PSEnenco**


PSEN enc m1 eCAM

Désignation	Fonction	Caractéristiques du codeur	Références
<b>PSEN enc m1 eCAM</b>	codeur absolu	multi-tours, arbre creux	544 021
<b>PSEN enc m2 eCAM</b>	codeur absolu	multi-tours, arbre plein	544 022
<b>PSEN enc s1 eCAM</b>	codeur absolu	monotour, arbre creux	544 011
<b>PSEN enc s2 eCAM</b>	codeur absolu	monotour, arbre plein	544 012

**Caractéristiques communes**

- ▶ deux codeurs réunis dans un même boîtier
- ▶ diversitaire à deux canaux (1 x optique, 1 x magnétique)
- ▶ 2 interfaces SSI
- ▶ SIL CL 3 et PL e dans le système d'automatismes PSS 4000

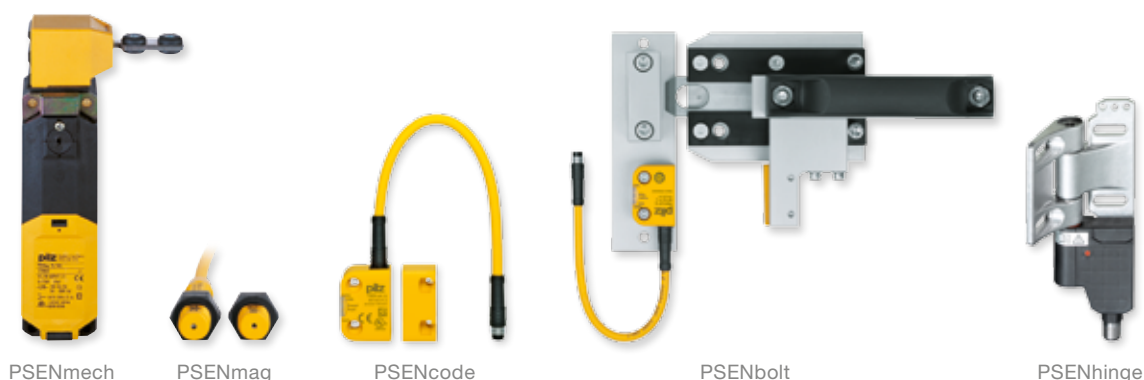
Pour plus de renseignements sur les codeurs PSEnenco :

 Code web : web150403

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Capteurs de sécurité

Les capteurs de sécurité de Pilz permettent la surveillance des protecteurs mobiles et du positionnement avec des coûts optimisés et satisfont de façon particulièrement économique aux exigences de l'EN ISO 14119 (norme qui succède à l'EN 1088). Ils sont ainsi utilisés à la fois dans des applications du secteur de la construction de machines et d'installations, de l'emballage et de l'industrie pharmaceutique et dans de nombreux autres secteurs d'activités.



Les capteurs de sécurité sont disponibles dans différentes architectures et principes de fonctionnement et peuvent également être utilisés dans des conditions difficiles. Par ailleurs, si vous les branchez en série, vous pourrez réaliser des économies supplémentaires.



### Sélectionnez le capteur optimal pour votre application :

- mécanique – avec l'interverrouillage de sécurité, le PSENmech offre la protection des personnes et des process
- sans contact, magnétique – le fonctionnement magnétique des PSENmag est parfaitement adapté aux applications impliquant les plus hautes exigences de sécurité
- sans contact, codé unique – les PSENcode permettent une liberté maximale lors du montage grâce à une infraudabilité maximale des protecteurs mobiles, comme cela est exigé dans l'EN ISO 14119
- sans contact, codé – le PSENcode x.19n est adapté à la surveillance en toute sécurité et à la différenciation jusqu'à trois positions

### Verrous de sécurité – la solution robuste et économique pour les milieux industriels sévères

Le verrou de sécurité PSENbolt est particulièrement bien adapté aux protecteurs mobiles difficilement ajustables ou aux secteurs d'activités qui nécessitent l'ouverture et la fermeture fréquentes des protecteurs mobiles. Vous obtenez une solution complète composée d'un capteur de sécurité, d'une poignée et d'un pêne.

### Charnières de sécurité – un lot contenant une charnière et un capteur de sécurité

L'association d'une charnière et d'un capteur de sécurité est ainsi optimale pour les dispositifs de protections pivotants. Conçue comme une unité de fonction et de montage, la charnière de sécurité PSENhinge offre une grande flexibilité au niveau du montage, du raccordement et de l'ajustement.


#### Aide à la sélection – capteurs de sécurité et charnières de sécurité

Modèles	Interrupteurs de sécurité PSENmech	Capteurs de sécurité PSENmag	Capteurs de sécurité PSENcode	Capteurs de sécurité PSENcode	Charnières de sécurité PSENhinge
Fonctionnement / codage	mécanique	sans contact, magnétique	sans contact, codé	codé multiple, codé unique	mécanique
Application					
Capots	◆	◆	◆	◆	
Clapets	◆	◆	◆	◆	◆
Protecteurs mobiles pivotants	◆	◆	◆	◆	◆
Protecteurs mobiles coulissants	◆	◆	◆	◆	
Volets roulants		◆	◆	◆	
Détection de la position		◆	◆	◆	
Interverrouillage	avec	sans	sans	sans	sans
Indice de protection IP	IP65/IP67	IP65/IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67
Niveau de performance <sup>1)</sup>					
PL e	2 x	1 x	1 x	1 x	2 x
PL d	1 x + ED <sup>2)</sup>	1 x	1 x	1 x	1 x + ED <sup>2)</sup>
PL c	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Classification selon l'EN ISO 14119					
Architecture	2	4	4	4	1
Niveau de codage	faible	faible	faible	élevé	-

<sup>1)</sup> niveau de performance possible en fonction de l'application

<sup>2)</sup> ED = exclusion de défaillance

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité :

 Code web : web150523

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

# ► Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech

L'interrupteur de sécurité mécanique PSENmech est adapté à la surveillance en toute sécurité d'un protecteur mobile et permet l'interverrouillage de sécurité du protecteur.

Capteurs de sécurité

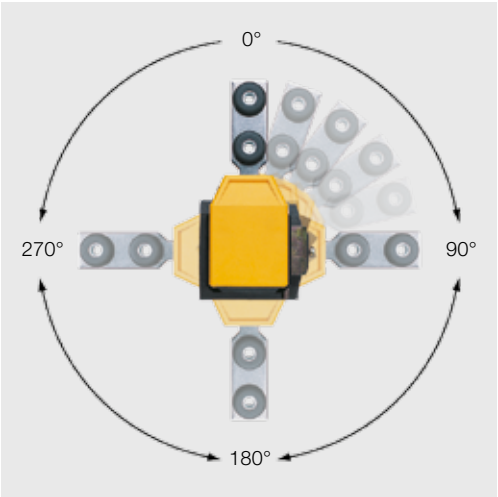


PSEN me1

Grâce à la force d'extraction élevée de l'actionneur, le PSENmech empêche toute ouverture involontaire du protecteur mobile. Il satisfait à la norme EN ISO 14119 grâce à son actionneur adapté.

La surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles avec interverrouillage garantit la protection des personnes et des process. Une variante de l'interrupteur de sécurité mécanique PSEN me1 satisfait à deux fonctions de sécurité :

- il empêche un démarrage intempestif si un PSEN me1 est bloqué ou non fermé
- il bloque le protecteur mobile grâce au PSEN me1 tant que la vitesse du moteur est  $> 0$



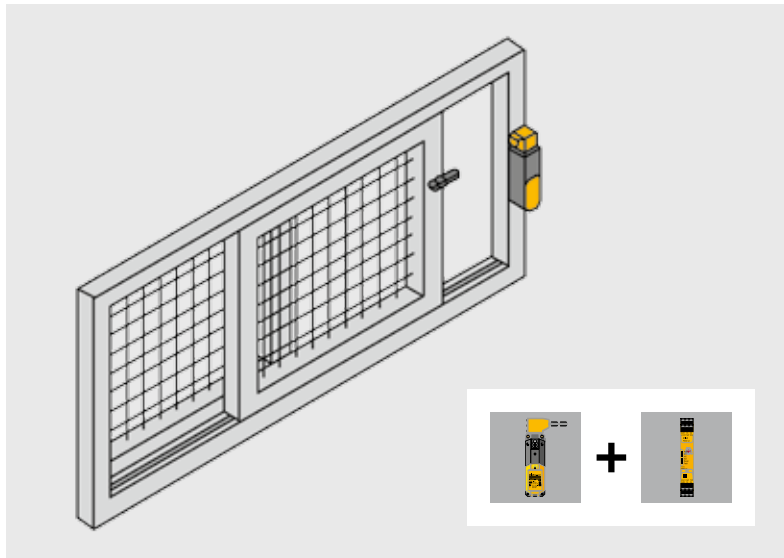
Flexibilité à l'installation grâce à différents sens d'activation.

Code matériel PSENmech

PSEN me1.2S/1AR

Groupe de produits Pilz SENSors	Gamme de produits	Gamme 1 : type d'interverrouillage / tension d'alimentation	Gamme / type d'actionneur
Gamme de produits me – PSENmech	1 avec interverrouillage, dimensions : 170 x 42,5 x 51 mm	S par ressort, 24 V AC/DC (2 NC, 2 NO) .2S par ressort, 110, 230 V AC (2 NC, 2 NO) M magnétique, 24 V AC/DC (2 NC, 2 NO) .21S par ressort, 110, 230 V AC (3 NC, 1 NO)	1AS standard, gamme 1 1AR radius, gamme 1
Fonctionnement mécanique			






Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN me1M/1AS	570 004
Raccordement : conducteur, selon la fonction, par exemple, 8 x 0,5 mm <sup>2</sup>	-
Unité de contrôle : PNOZ s3	751 103

La solution optimale : surveillance d'une porte coulissante à l'aide d'un interrupteur de sécurité PSENmech et d'un bloc logique de sécurité PNOZsigma

#### Vos avantages en un coup d'œil


- ▶ solution complète de sécurité associée aux unités de contrôle Pilz pour les applications impliquant des exigences de sécurité élevées
- ▶ installation flexible et rapide grâce à :
  - un boîtier compact
  - un actionneur radius ou standard
  - jusqu'à quatre positions d'approche horizontales et quatre positions verticales
- ▶ longévité mécanique accrue du produit en raison de sa conception robuste et d'une grande capacité de charge mécanique
- ▶ utilisation polyvalente grâce à une grande plage de températures d'utilisation
- ▶ boîtier insensible à l'encrassement, résistant à la poussière et étanche à l'eau

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148



Pour plus de renseignements sur les interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech :

 Code web : web150414

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENmech

### Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech avec actionneur séparé et interverrouillage

#### Caractéristiques communes

- ▶ interrupteurs de sécurité pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ adaptés aux applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ raccordement à toutes les unités de contrôle Pilz
- ▶ sens d'activation :
  - PSEN me1 : huit
  - PSEN me3 : quatre
  - PSEN me4 : huit
- ▶ dimensions (H x l x P, sans actionneur) :
  - PSEN me1 : 170 x 42,5 x 51,0 mm
  - PSEN me3 : 90 x 52,0 x 33,0 mm
  - PSEN me4 : 100 x 31,0 x 30,5 mm
- ▶ température ambiante :
  - PSEN me1 : -25 à +70 °C / -13 à +158 °F
  - PSEN me3/me4 : 0 à +80 °C / -22 à +176 °F
- ▶ borniers de raccordement :
  - PSEN me1 : borniers à ressorts
  - PSEN me3/me4 : borniers à vis
- ▶ indice de protection :
  - PSEN me1 : IP67
  - PSEN me3/me4 : IP65



PSEN me1S/1AS



PSEN me3/2AR






PSEN me4/4AS

Désignation (capteurs / actionneurs)	Type d'interverrouillage	Type d'actionneur
PSEN me1S/1AS	par ressort	standard
PSEN me1.2S/1AS	par ressort	standard
PSEN me1S/1AR	par ressort	radius
PSEN me1.2S/1AR	par ressort	radius
PSEN me1M/1AS	magnétique	standard
PSEN me1M/1AR	magnétique	radius
PSEN me1.21S/1AR	par ressort	radius
PSEN me3/2AS	-	standard
PSEN me3.2/2AS	-	standard
PSEN me3.2/2AR	-	radius
PSEN me4.1/4AS	-	standard
PSEN me4.2/4AS	-	standard

### Accessoires – interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ acier inoxydable</li> <li>▶ entraînement : vis à sens unique de vissage</li> </ul>		
<b>PSEN screw M4x16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M4, 16 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN me1/1AS et au PSEN me4</li> </ul>	10	540310
<b>PSEN screw M5x20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M5, 20 mm</li> <li>▶ adaptée aux PSEN me1/1AR, PSEN me2 et PSEN me3</li> </ul>	10	540312


Contacts	Tension d'alimentation / charge des contacts catégorie d'utilisation AC-15	Système de déblocage auxiliaire	Force d'interverrouillage	Force d'extraction	Certification	Références (unité) <sup>1)</sup>
   	24 V AC/DC	◆	1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 000
   	110 à 230 V AC	◆	1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 006
   	24 V AC/DC	◆	1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 001
   	110 à 230 V AC	◆	1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 007
   	24 V AC/DC		1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 004
   	24 V AC/DC		1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 005
   	110 à 230 V AC	◆	1 500 N	min. 27 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 008
 	240 V / 3,0 A		-	10 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 210
  	240 V / 1,5 A		-	10 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 230
  	240 V / 1,5 A		-	10 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 232
 	240 V / 3,0 A		-	10 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 245
  	240 V / 1,5 A		-	10 N	DGUV, EAC, CSA, CCC	570 251

 contact à ouverture  
 contact à fermeture


<sup>1)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur



Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech :

 Code web : web150414

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag

Les capteurs de sécurité magnétiques servent aussi bien à la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon la norme EN 60947-5-3 qu'à la surveillance du positionnement. Grâce à un montage économique par la mise en série, le PSENmag offre une sécurité maximale « à faible coût » et s'intègre facilement dans l'environnement de système existant.



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p



PSEN ma2.1p



PSEN ma1.3a

Boîtier M12

### Infraudabilité

La fraude est évitée grâce au montage masqué du capteur, comme défini selon l'EN ISO 14119. Par ailleurs, toute autre possibilité de contournement est exclue si l'actionneur est fixé à l'aide de vis de sécurité à sens unique de vissage. Si une infraudabilité maximale est exigée, nous recommandons le PSENcode en raison de la technologie RFID et du principe clé-serrure.

### Exigences élevées – mise en œuvre économique

Vous pouvez utiliser les PSENmag dans des applications qui exigent une catégorie de sécurité élevée, dont le risque d'encrassement est important ou qui doivent répondre à des exigences de propreté strictes.

Le boîtier solide et entièrement moulé, associé au principe de fonctionnement magnétique sans contact, assure une durée de vie augmentée du produit.

### Utilisation flexible

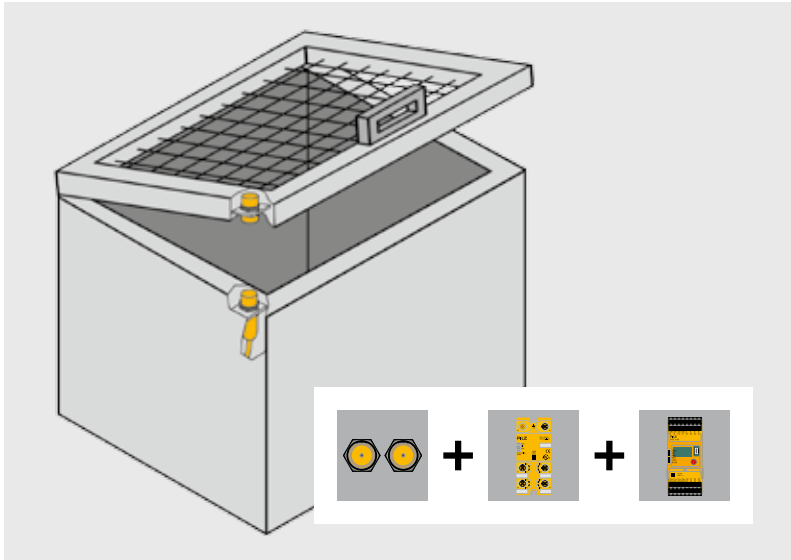
L'architecture compacte du PSENmag vous fait gagner de la place lors de l'installation. Un grand choix de connecteurs et de câbles, ainsi qu'une distance de commutation de sécurité de 3 à 12 mm, permettent un montage flexible et une installation rapide et conviviale.

### Code matériel PSENmag

#### PSEN ma1.4a-50

Groupe de produits Pilz SENSors	Contacts	Architecture	Type de raccordement	Distance de commutation	LED / ATEX / montage en série
<b>Gamme de produits ma – PSENmag</b>	1 NO/NO 2 NC/NO	1 rectangle, dimensions : 36 x 26 x 13 mm 2 rond, M30 3 rond, M12 4 rectangle, dimensions : 37 x 26,4 x 18 mm	a câble, 5 m b câble, 10 m n connecteur mâle, M12, à 5 broches connecteur mâle, M8 : - à 4 broches (2 contacts) - à 8 broches (3 contacts) M12/8 connecteur mâle, M12, à 8 broches	1 3 mm 2 8 mm/12 mm <sup>1)</sup> 3 6 mm 4 4 mm 5 3 mm/10 mm <sup>1)</sup>	0 sans LED 1 avec LED 2 uniquement avec PSEN ix1 <sup>2)</sup> 3 ATEX, sans LED 4 ATEX, avec LED 5 ATEX, sans LED, uniquement avec PSEN ix1 <sup>2)</sup> 6 ATEX, sans LED 7 avec LED, uniquement avec PSEN ix1 <sup>2)</sup> 8 ATEX, avec LED, uniquement avec PSEN ix1 <sup>2)</sup> 9 variantes spéciales
<b>Fonctionnement sans contact, magnétique</b>					

<sup>1)</sup> en fonction de l'actionneur <sup>2)</sup> Ri = 0 Ω




Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	506 238
Raccordement : PSS67 câble, M12, droit, connecteur femelle / M12, droit, connecteur mâle, 5 m	380 209
Périphérie décentralisée : PDP67 F 8DI ION	773 600
Raccordement : PSEN câble, droit, connecteur femelle, M12, à 5 broches	630 311
Unité de contrôle : PNOZ m B0 - borniers à ressorts (1 jeu)	772 100 751 008

La solution optimale : surveillance d'un capot à l'aide des capteurs de sécurité PSENmag et du système de commande configurable PNOZmulti.

**Vos avantages en un coup d'œil**

- solution complète de sécurité homologuée par le TÜV pour les applications des plus hautes catégories de sécurité
- rentabilité grâce à :
  - l'installation compacte et rapide
  - la longue durée de vie par l'absence d'usure mécanique
  - un diagnostic convivial à l'aide d'un contact de signalisation supplémentaire et par LED
- utilisation possible en cas d'encrassement important et d'exigences de propreté strictes IP67/IP6K9K, certifié ECOLAB
- très grande sécurité même dans les atmosphères explosives

Sélection des câbles :  à partir de la p. 148



Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité magnétiques sans contact PSENmag :  Code web : web150413  
Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENmag

### Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag – architecture rectangulaire

#### Caractéristiques communes

- capteurs de sécurité à deux canaux pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- homologués pour les applications jusqu'au niveau de performance e selon l'EN ISO 13849-1 et SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061, en association avec les blocs logiques de sécurité PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5, PNOZ e1p, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p
- contact de signalisation en option
- raccordement direct via PDP67, PDP20 ou par l'intermédiaire de l'interface PSEN ix1. Voir les accessoires à la page 30
- indice de protection :
  - versions du câble : IP6K9K
  - versions du connecteur : IP67
- montage flexible grâce à la construction du boîtier et au câble Pigtail
- avec obturateur pour une meilleure infraudabilité



PSEN ma2.1p






PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p

Désignation (capteurs / actionneurs)	Distance de commutation de sécurité
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




Contacts	Raccord individuel	Montage en série via	LED	ATEX	Type de raccordement câble / connecteur mâle	Certification	Références (unité) <sup>1)</sup>
 	◆	-			M8, à 4 broches	TÜV, EAC, UL <sup>2)</sup> , ECOLAB	506405
 	◆	-	◆		M8, à 4 broches		506406
 	◆	-			M8, à 4 broches		506407
 	◆	-	◆		M8, à 4 broches		506408
 	◆	-			M8, à 4 broches		506411
 		PSEN ix1			M8, à 4 broches		506412
 	◆	-	◆	◆	M8, à 4 broches	TÜV, EAC, UL <sup>2)</sup> , ECOLAB, ATEX	506413
 	◆	-			5 m	TÜV, EAC, UL <sup>2)</sup> , ECOLAB	506322
  	◆	-	◆		5 m		506326
 		PSEN ix1			5 m		506323
  		PSEN ix1	◆		5 m		506327
 	◆	-			M8, à 4 broches, Pigtail, 20 cm		506334
  	◆	-	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506338
 		PSEN ix1			M8, à 4 broches, Pigtail, 20 cm		506335
  		PSEN ix1	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506339
 	◆	PDP67			M12, à 5 broches, Pigtail, 13 cm		506342
  	◆	PDP67	◆		M12, à 5 broches, Pigtail, 13 cm		506343
  	◆	-	◆		M12, à 8 broches, Pigtail, 13 cm		506345
  		PSEN ix1	◆		5 m		506325
 	◆	-			5 m		506320
  	◆	-	◆		5 m		506324
 		PSEN ix1			5 m		506321
 	◆	-			M8, à 4 broches, Pigtail, 20 cm		506332
  	◆	-	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506336
  		PSEN ix1	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506337
 		PSEN ix1			M8, à 4 broches, Pigtail, 20 cm		506333
 	◆	PDP67			M12, à 5 broches, Pigtail, 13 cm		506340
  	◆	PDP67	◆		M12, à 5 broches, Pigtail, 13 cm		506341
  	◆	-	◆		M12, à 8 broches, Pigtail, 13 cm		506344


 contact à ouverture

 contact à fermeture
<sup>1)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur<sup>2)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu<sup>3)</sup> la certification ATEX n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité magnétiques PSENmag :

 Code web : web150413

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENmag

### Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag – architecture ronde

#### Caractéristiques communes

- capteurs de sécurité à deux canaux pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- homologués pour les applications jusqu'au niveau de performance e selon l'EN ISO 13849-1 et SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061, en association avec les blocs logiques de sécurité PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5, PNOZ e1p, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p
- avec contact de signalisation
- raccordement direct via PDP67, PDP20 ou par l'intermédiaire de l'interface PSEN ix1
- indice de protection : IP67



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

#### Désignation (capteurs / actionneurs)






#### Distance de commutation de sécurité



##### ► Boîtier M12

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

### Accessoires – capteurs de sécurité magnétiques PSENmag

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur	<ul style="list-style-type: none"> <li>► acier inoxydable</li> <li>► entraînement : vis à sens unique de vissage</li> </ul>		
<b>PSEN screw M4x10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► M4, 10 mm</li> <li>► adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1</li> </ul>	10	540308
<b>PSEN screw M4x12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► M4, 12 mm</li> <li>► adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1</li> </ul>	10	540309
<b>PSEN screw M4x16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► M4, 16 mm</li> <li>► adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1</li> </ul>	10	540310
<b>PSEN screw M4x20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► M4, 20 mm</li> <li>► adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1</li> </ul>	10	540313
<b>PSEN screw M4x26</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► M4, 26 mm</li> <li>► adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1</li> </ul>	10	540314



Contacts	Raccord individuel	Montage en série via	LED	Type de raccordement câble / connecteur mâle	Certification	Références (unité) <sup>1)</sup>
	◆	-	◆	5 m	TÜV, EAC, UL <sup>2)</sup> , ECOLAB	506 220
		PSEN ix1	◆	5 m		506 221
	◆	-	◆	10 m		506 222
		PSEN ix1	◆	10 m		506 223
	◆	-	◆	M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506 226
	◆	PDP67	◆	M12, à 5 broches, Pigtail, 13 cm		506 228
	◆	-	◆	M12, à 8 broches, Pigtail, 13 cm		506 229
		PSEN ix1	◆	M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506 227
	◆	-	◆	5 m		506 230
		PSEN ix1	◆	5 m		506 231
	◆	-	◆	10 m		506 232
		PSEN ix1	◆	10 m		506 233
	◆	-	◆	M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506 236
	◆	PDP67	◆	M12, à 5 broches, Pigtail, 13 cm		506 238
	◆	-	◆	M12, à 8 broches, Pigtail, 13 cm		506 239
		PSEN ix1	◆	M8, à 8 broches, Pigtail, 20 cm		506 237

 contact à ouverture  
 contact à fermeture


<sup>1)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur

<sup>2)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu




	Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
	Obturbateurs <b>PSEN cs3/cs4, PSEN ma 1.4 actuator caps</b>	adaptés aux actionneurs PSEN ma1.4	50	540 335
	Équerre de montage <b>PSEN bracket</b>	adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1 <sup>3)</sup> , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	1	532 110
	<b>PSEN mag/cs bracket straight</b>	adaptée aux PSEN ma1.4, PSEN x.1, PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	532 111
	Plaque d'écartement <b>PSEN spacer</b>	adaptée aux PSEN x.1 <sup>3)</sup> , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	10	534 310
	<b>PSEN ma1.4 spacer</b>	adaptée aux PSEN ma1.4 <sup>3)</sup>	10	534 311
	Plaque d'inversement <b>PSEN reverse spacer</b>	adaptée aux PSEN x.1 <sup>3)</sup> , PSEN ma1.1, PSEN ma2.1	2	534 320

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité magnétiques PSENmag :

 Code web :  
web150413

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

<sup>3)</sup> 1 pièce nécessaire par actionneur et par capteur

# ► Capteurs de sécurité codés PSENcode

Le capteur de sécurité codé sans contact PSENcode sert aussi bien à la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3 qu'à la simple surveillance du positionnement.

Capteurs de sécurité



PSEN cs5.11p



PSEN cs4.2p



PSEN cs1.1p

### Infraudabilité maximale dans un encombrement minimal

Vous obtenez avec le PSENcode le plus petit capteur de sécurité codé avec analyse et infraudabilité intégrées grâce à la technologie RFID.

En version « codé unique », le PSENcode dispose d'une infraudabilité maximale : en effet, le capteur n'accepte qu'un seul actionneur (principe clé-serrure).

Le PSENcode codé est accepté par d'autres actionneurs PSENcode. Le PSENcode codé multiple accepte un seul actionneur. À la différence de la version « codé unique », le capteur de sécurité codé multiple peut néanmoins recevoir un nouvel actionneur par apprentissage.

### Réduction des coûts d'intervention, augmentation de la disponibilité

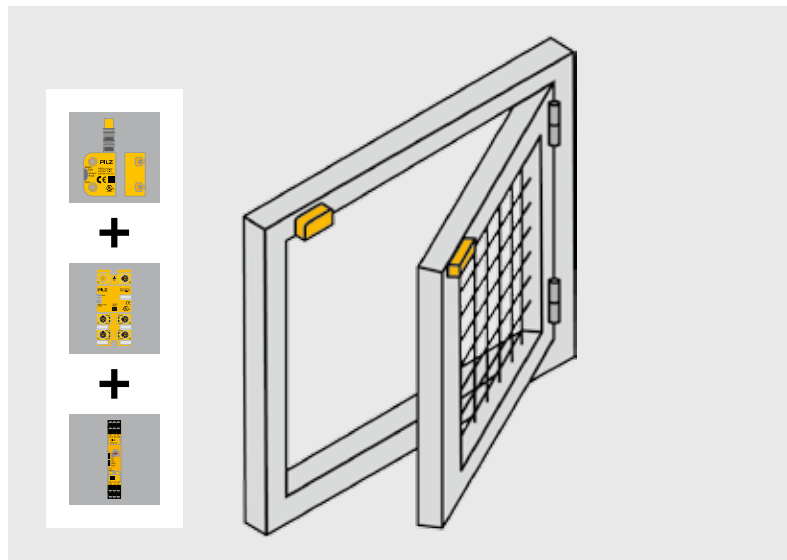
Grâce au diagnostic rapide des erreurs par le Safety Device Diagnostics (voir page 14), on obtient une disponibilité élevée des machines.

### Code matériel PSENcode

#### PSEN cs2.13p

Groupe de produits Pilz SENSors	Codage / architecture	Fonctions supplémen- taires	Type de raccordement
<b>Gamme de produits cs – PSENcode</b>	1.1 codé, grandes dimensions	– sans ATEX	a ► câble, 5 m <sup>1)</sup>
<b>Fonctionnement</b>	2.1 <b>codé multiple, grandes dimensions</b>	1 avec aimant de maintien	b ► câble, 10 m <sup>1)</sup>
► sans contact, codé	2.2 codé unique, grandes dimensions	<b>3 avec ATEX</b>	n ► connecteur mâle, M12, à 5 broches
► transpondeur (RFID)	3.1 codé, dimensions compactes	9 avec max. trois actionneurs	<b>p ► connecteur mâle, M12, à 8 broches (grandes dimensions) <sup>1)</sup></b>
► avec sorties statiques de sécurité	4.1 codé multiple, dimensions compactes		► <b>connecteur mâle, M8, à 8 broches (boîtier fin, compact) <sup>1)</sup></b>
	4.2 codé unique, dimensions compactes		M12 ► connecteur mâle, M12, à 8 broches (boîtier fin, compact) <sup>1)</sup>
	5.1 codé, boîtier fin		
	6.1 codé multiple, boîtier fin		
	6.2 codé unique, boîtier fin		

<sup>1)</sup> intégré de série sur le capteur, compatible avec SDD à partir de la version 2.0



Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN cs4.2 M12, à 8 broches, 0,15 m/PSEN cs4.1	541 209
Raccordement : PSEN câble, M12, à 8 broches, droit, connecteur femelle, M12, à 8 broches, droit, connecteur mâle, 5 m	540 341
Périphérie décentralisée : PDP67 F 4 code	773 603
Raccordement : PDP67 câble, M12, à 8 broches, droit, connecteur mâle, 30 m	380 704
Unité de contrôle : PNOZ s3	751 103

La solution optimale : surveiller un protecteur mobile pivotant avec un capteur de sécurité PSENcode et un bloc logique de sécurité PNOZsigma.

#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ sécurité et disponibilité maximales de vos installations
- ▶ infraudabilité maximale qui offre une grande liberté lors du montage
- ▶ création de projets facile grâce aux nombreuses possibilités d'utilisation :
  - insensible aux secousses et aux vibrations
  - utilisation possible en cas d'encrassement important et d'exigences de propreté strictes IP67/IP6K9K
  - montage flexible
- ▶ économique :
  - installation peu encombrante grâce au boîtier compact
  - sécurité maximale même en cas de montage en série avec PSENcode, PSENSlock et PSENSgate

#### Une mise en œuvre simple apporte un gain de temps et une réduction des coûts

Réduisez vos coûts de la création de projets à la mise en service : associé aux systèmes de contrôle-commande de Pilz, le PSENcode constitue une solution complète de sécurité, adaptée et économique.

Grâce à l'analyse et aux interfaces standard intégrées, le PSENcode accepte des produits d'autres fabricants. Il s'intègre parfaitement dans votre environnement et permet des modifications ultérieures de vos installations.



Grande flexibilité grâce à plusieurs sens d'activation (PSEN cs1/PSEN cs5), à plusieurs sens de montage (PSEN cs3/PSEN cs5) des actionneurs et aux dimensions compactes ou au boîtier fin (PSEN cs3/PSEN cs5).

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité codés PSENcode :

Code web :  
web150412

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENcode



### Capteurs de sécurité codés PSENcode avec raccordement à 8 broches et montage en série intégré, compatibles

#### Caractéristiques communes

- capteurs de sécurité pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles
- homologués pour les applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- analyse et interfaces standard (OSSD) intégrées pour le raccordement aux unités de contrôle de Pilz ou d'autres fabricants
- montage en série avec PSENcode, PSENSlock et PSENSgate homologués jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- indice de protection :
  - version du câble : IP6K9K
  - version du connecteur : IP67
- interface de diagnostic avec 3 LEDs
- sorties : 2 sorties de sécurité et 1 sortie d'information
- écart entre les trous de perçage :
  - PSEN cs3/PSEN cs4 : 22 mm
  - PSEN cs5/PSEN cs6 : 22 mm
- distance de commutation caractéristique :
  - PSEN cs1/PSEN cs2 : 21 mm
  - PSEN cs3/PSEN cs4 : 11 mm
  - PSEN cs5/PSEN cs6 : 11 mm, 5 mm, 9 mm (raccordement M8) ou 6 mm (raccordement M12)
- aimant de maintien PSEN cs5.11/ PSEN cs6.11/PSEN cs6.21 : 30 N



PSEN cs1.1p



PSEN cs4.2p



PSEN cs5.11p

#### Désignation (capteurs)

#### Type de codage

##### ► Grandes dimensions

PSEN cs1.1p	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs1.13p	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs2.1p	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs2.13p	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs2.2p	codé unique <sup>4)</sup>

##### ► Dimensions compactes

PSEN cs3.1 M12/8-0.15m	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs3.1 M12/8-1.5m	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs3.1 a	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs3.1b	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs3.1 p	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs4.1 M12/8-0.15m	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs4.1 a	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs4.1b	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs4.1 p	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs4.2 M12/8-0.15m	codé unique <sup>4)</sup>
PSEN cs4.2a	codé unique <sup>4)</sup>
PSEN cs4.2p	codé unique <sup>4)</sup>

##### ► Boîtier fin

PSEN cs5.1 M12/8	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs5.1 p	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs5.11 M12/8	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs5.13 M12/8	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs6.1 M12/8	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs6.1 p	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs6.11 M12/8	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs6.2 M12/8	codé unique <sup>4)</sup>
PSEN cs6.2p	codé unique <sup>4)</sup>
PSEN cs6.21 M12/8	codé unique <sup>4)</sup>

## avec SDD

Fonctions supplémentaires	Actionneur adapté	Type de raccordement	Certification	Références	
				Capteur	Unité <sup>1)</sup>
-	540 080	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	540 050	540 000
avec ATEX	540 080	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup> , ATEX <sup>6)</sup>	-	540 005
-	540 180	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	540 150	540 100
avec ATEX	540 180	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup> , ATEX <sup>6)</sup>	-	540 105
-	540 180	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	-	540 200
-	541 080, 540 080	connecteur mâle, M12, à 8 broches, Pigtail, 16 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 059	541 009
-	541 080, 540 080	connecteur mâle, M12, à 8 broches, Pigtail, 1,5 m	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 064	541 014
-	541 080, 540 080	câble, 5 m	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 061	541 011
-	541 080, 540 080	câble, 10m	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 062	541 012
-	541 080, 540 080	connecteur mâle, M8, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 060	541 010
-	541 180, 540 180	connecteur mâle, M12, à 8 broches, Pigtail, 16 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 159	541 109
-	541 180, 540 180	câble, 5 m	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 161	541 111
-	541 180, 540 180	câble, 10m	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 162	541 112
-	541 180, 540 180	connecteur mâle, M8, à 8 broches, Pigtail, 14 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 160	541 110
-	541 180, 540 180	connecteur mâle, M12, à 8 broches, Pigtail, 16 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 259	541 209
-	541 180, 540 180	câble, 5 m	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 261	541 211
-	541 180, 540 180	connecteur mâle, M8, à 8 broches, Pigtail, 14 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 260	541 210
-	542 083	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 059	542 009
-	542 080	connecteur mâle, M8, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 050	542 000
aimant de maintien	542 081	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 051	542 011
avec ATEX	542 085	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup> , ATEX <sup>6)</sup>	542 055	542 005
-	542 183	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 159	542 109
-	542 180	connecteur mâle, M8, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 150	542 100
aimant de maintien	542 181	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 151	542 111
-	542 183	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 259	542 209
-	542 180	connecteur mâle, M8, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 250	542 200
aimant de maintien	542 181	connecteur mâle, M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 251	542 211

<sup>1)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur <sup>2)</sup> codé = le capteur accepte tous les actionneurs PSENcode

<sup>3)</sup> codé multiple = le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENcode, 8 apprentissages possibles

<sup>4)</sup> codé unique = le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENcode, aucun apprentissage possible

<sup>5)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu

<sup>6)</sup> la certification ATEX n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu



Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité codés PSENcode :

Code web : web150412

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Aide à la sélection – PSENcode



### Capteurs de sécurité codés PSENcode avec raccordement à 5 broches pour PDP67 F 8DI ION

#### Caractéristiques communes

- capteurs de sécurité pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles
- homologués pour les applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- analyse et interfaces standard (OSSD) intégrées pour le raccordement aux unités de contrôle de Pilz ou d'autres fabricants
- montage en série avec PSENcode, PSENSlock et PSENSgate homologués jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- indice de protection :
  - version du câble : IP6K9K
  - version du connecteur : IP67
- interface de diagnostic avec 3 LEDs
- sorties : 2 sorties de sécurité et 1 sortie d'information
- écart entre les trous de perçage :
  - PSEN cs3/PSEN cs4 : 22 mm
  - PSEN cs5/PSEN cs6 : 22 mm
- distance de commutation caractéristique :
  - PSEN cs1/PSEN cs2 : 21 mm
  - PSEN cs3/PSEN cs4 : 11 mm
  - PSEN cs5/PSEN cs6 : 11 mm, 5 mm, 9 mm (raccordement M8) ou 6 mm (raccordement M12)
- aimant de maintien PSEN cs5.11/ PSEN cs6.11/PSEN cs6.21 : 30 N



PSEN cs1.1n



PSEN cs3.1 n



PSEN cs5.1 n

#### Désignation (capteurs)

#### Type de codage

##### ► Grandes dimensions

PSEN cs1.1 n	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs2.1 n	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs2.2n	codé unique <sup>4)</sup>

##### ► Dimensions compactes

PSEN cs3.1 n	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs4.1 n	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs4.2n	codé unique <sup>4)</sup>

##### ► Boîtier fin

PSEN cs5.1 n	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs6.1 n	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs6.2n	codé unique <sup>4)</sup>
PSEN cs5.11n	codé <sup>2)</sup>
PSEN cs6.11n	codé multiple <sup>3)</sup>
PSEN cs6.21n	codé unique <sup>4)</sup>

Fonctions supplémentaires	Actionneur adapté	Type de raccordement	Certification	Références	
				Capteur	Unité <sup>1)</sup>
-	540080	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	540 053	540 003
-	540180	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	540 153	540 103
-	540180	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	540 253	540 203
-	541080, 540080	connecteur mâle, M12, à 5 broches, Pigtail, 16 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 053	541 003
-	541180, 540180	connecteur mâle, M12, à 5 broches, Pigtail, 16 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 153	541 103
-	541180, 540181	connecteur mâle, M12, à 5 broches, Pigtail, 16 cm	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	541 253	541 203
-	542083	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 053	542 003
-	542183	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 153	542 103
-	542183	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 253	542 203
aimant de maintien	542081	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 063	542 013
aimant de maintien	542181	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 163	542 113
aimant de maintien	542181	connecteur mâle, M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>5)</sup>	542 263	542 213

<sup>1)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur <sup>2)</sup> codé = le capteur accepte tous les actionneurs PSENcode

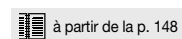
<sup>3)</sup> codé multiple = le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENcode, 8 apprentissages possibles

<sup>4)</sup> codé unique = le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENcode, aucun apprentissage possible

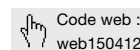
<sup>5)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu



Sélection des câbles :



Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité codés PSENcode :



Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENcode



PSEN cs1.1



PSEN cs3.1



PSEN cs5.11

### Actionneurs pour capteurs de sécurité codés PSENcode

Désignation (actionneurs)	Fonctions supplémentaires	Certification	Références des actionneurs
► Grandes dimensions			
PSEN cs1.1	-	TÜV, EAC, UL	540 080
PSEN cs2.1	-	TÜV, EAC, UL	540 180
► Dimensions compactes			
PSEN cs3.1	-	TÜV, EAC, UL	541 080
PSEN cs4.1	-	TÜV, EAC, UL	541 180
► Boîtier fin			
PSEN cs5.1	-	TÜV, EAC, UL	542 080
PSEN cs5.1 M12	-	TÜV, EAC, UL	542 083
PSEN cs5.11 M12	aimant de maintien	TÜV, EAC, UL	542 081
PSEN cs5.13	pour des applications ATEX	TÜV, EAC, UL	542 085
PSEN cs6.1	-	TÜV, EAC, UL	542 180
PSEN cs6.1 M12	-	TÜV, EAC, UL	542 183
PSEN cs6.11 M12	aimant de maintien	TÜV, EAC, UL	542 181

## Accessoires – capteurs de sécurité codés PSENcode

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

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ acier inoxydable</li> <li>▶ entraînement : vis à sens unique de vissage</li> </ul>		
<b>PSEN screw M4x10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M4, 10 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs3/4/5/6</li> </ul>	10	540 308
<b>PSEN screw M4x12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M4, 12 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs3/4/5/6</li> </ul>	10	540 309
<b>PSEN screw M4x16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M4, 16 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs3/4/5/6</li> </ul>	10	540 310
<b>PSEN screw M4x20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M4, 20 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs3/4/5/6</li> </ul>	10	540 313
<b>PSEN screw M4x26</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M4, 26 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs3/4/5/6</li> </ul>	10	540 314
<b>PSEN screw M5x10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M5, 10 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs1/2</li> </ul>	10	540 311
<b>PSEN screw M5x20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ M5, 20 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN cs1/2</li> </ul>	10	540 312
Obturbateurs <b>PSEN cs3/cs4, PSEN ma1.4 actuator caps</b>	adaptés à l'actionneur PSEN cs3/4	50	540 335
Équerre de montage <b>PSEN bracket</b>	adaptée au PSEN cs3/4 <sup>1)</sup>	1	532 110
<b>PSEN mag/cs bracket straight</b>	adaptée au PSEN cs3/4/5/6	2	532 111
<b>PSEN cs bracket stop swinging door</b>	adaptée au PSEN cs5/6 (jeu pour capteurs et actionneurs)	1	532 108
<b>PSEN cs bracket stop sliding door</b>	adaptée au PSEN cs5/6 (jeu pour capteurs et actionneurs)	1	532 109

<sup>1)</sup> 1 pièce nécessaire par actionneur et par capteurSélection des  
câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de  
renseignements  
sur les capteurs  
de sécurité codés  
PSENcode :

 Code web :  
web150412

Consultez notre  
site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Capteurs de sécurité codés PSENcode pour la sur

Trois positions – un capteur de sécurité : une variante du capteur de sécurité codé est adaptée à la surveillance en toute sécurité de jusqu'à trois positions. Avec cette solution économique, le PSENcode prend par ailleurs en charge la différenciation en toute sécurité de la position.



PSEN cs3.19n

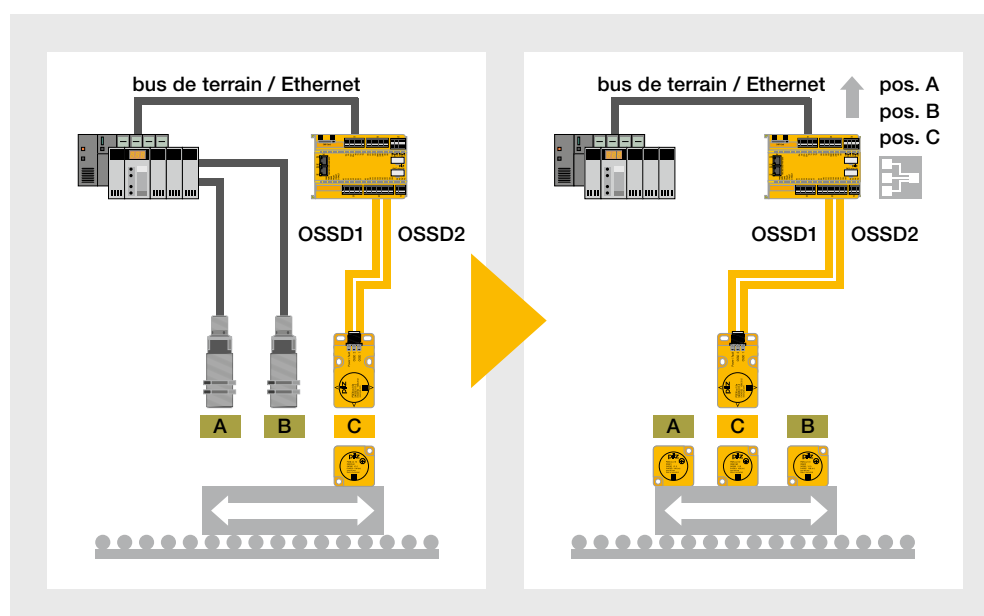


PSEN cs1.19n

Avec le capteur de sécurité codé PSEN csx.19n, le diagnostic a lieu de manière rapide et conviviale par affichage-LED, que l'on utilise une forme compacte ou de grande dimension. Grâce au type de raccordement utilisé (connecteur mâle M12, à 5 broches), le nouveau PSENcode s'adapte parfaitement à tout environnement de système.

### Solution pour le standard et la sécurité

Jusqu'à présent, deux capteurs inductifs standard et un capteur de sécurité étaient nécessaires à la surveillance de trois positions dans une application. Le capteur de sécurité codé PSEN csx.19n constitue une solution plus efficace car il peut remplacer deux capteurs standard. Grâce au capteur de sécurité codé PSENcode, l'application est considérablement simplifiée. En plus des capteurs inductifs, les étiquettes, le câblage des capteurs et les canaux d'entrées / sorties sont supprimés. Vous réduisez ainsi vos coûts de détection de la position standard et de sécurité.



Le PSENcode offre une solution permettant un grand potentiel d'économies pour la sécurité et le standard.



IP67

# veillance du positionnement

## Aide à la sélection – capteurs de sécurité codés PSENcode – jeux

### Caractéristiques communes

- ▶ principe de fonctionnement : technique à transpondeur RFID
- ▶ type de codage : codé
- ▶ interface de diagnostic : 3 LEDs (actionneur activé, tension d'alimentation / défauts)
- ▶ raccordement : connecteur mâle, M12, à 5 broches
- ▶ conception : compacte ou de grande dimension
- ▶ sorties : 2 sorties de sécurité
- ▶ entrées : 2 entrées de sécurité
- ▶ indice de protection : IP67
- ▶ distance de commutation caractéristique :
  - PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19 : 15 mm
  - PSEN cs3.19n/PSEN cs3.19 : 11 mm

Désignation (capteurs / actionneurs)	Certification	Références (unité)		
		Capteur avec 3 actionneurs (OSSD 1, OSSD 2, OSSD 1&2)	Capteur avec 2 actionneurs (OSSD 1, OSSD 2)	Capteur avec 1 actionneur (OSSD 1&2)
▶ Grandes dimensions				
PSEN cs1.19n/ PSEN cs1.19	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	540 303	540 305	540 304
▶ Dimensions compactes				
PSEN cs3.19n/ PSEN cs3.19	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	541 303	541 305	541 304

<sup>1)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu



## Aide à la sélection – capteurs de sécurité codés PSENcode



PSEN cs3.19n – 1 switch

Désignation	Certification	Références
PSEN cs1.19n – 1switch	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	540 353
PSEN cs1.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	540 380
PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	540 382
PSEN cs1.19 – OSSD 2 – 1actuator	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	540 383
PSEN cs3.19n – 1switch	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	541 353
PSEN cs3.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	541 380
PSEN cs3.19 – OSSD 1 – 1actuator	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	541 382
PSEN cs3.19 – OSSD 2 – 1actuator	TÜV, EAC, UL <sup>1)</sup>	541 383

## Niveau de sécurité réalisable selon l'EN ISO 13849-1 (par actionneur)

Actionneur utilisé	OSSD 1&2	OSSD 1	OSSD 2
OSSD 1&2	PL e	-	-
OSSD 1, OSSD 2	-	PL d <sup>1)</sup>	PL d <sup>1)</sup>
OSSD 1&2, OSSD 1, OSSD 2	PL d <sup>1)</sup>	PL c	PL c

<sup>1)</sup> un diagnostic supplémentaire permet de détecter les courts-circuits et les erreurs de câblage (contrôle de plausibilité).

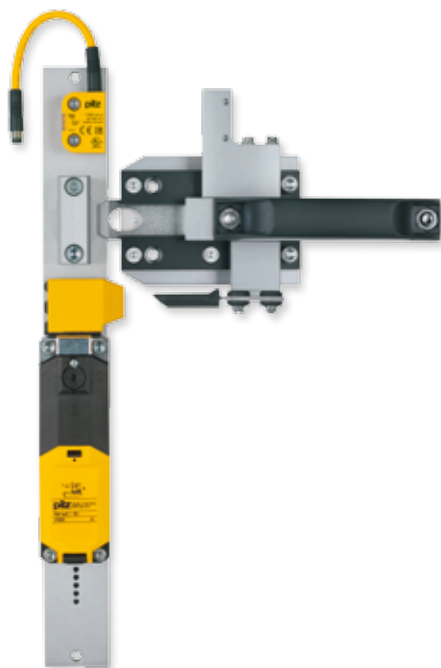
Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité codés PSENcode :

Code web :  
web150412

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Verrous de sécurité PSENbolt

Le verrou de sécurité PSENbolt vous offre une solution complète de sécurité constituée d'un capteur de sécurité, d'une poignée de porte et d'un pêne associés aux systèmes de contrôle-commande de sécurité de Pilz. Par conséquent, des conceptions personnalisées et coûteuses n'ont pas lieu d'être.



PSEN b5 (avec PSEN cs4/PSEN me1)

### La solution pouvant être combinée pour la surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles

Pour les protecteurs mobiles difficiles à régler ou installés dans des zones où ils sont très souvent ouverts ou fermés, le PSENbolt est particulièrement bien adapté car il faut pouvoir garantir également, en plus de la sécurité contre le contournement et de l'infraudabilité, une longue durée de vie du matériel.

### Durée de vie plus longue pour le capteur de sécurité intégré

L'actionneur est accompagné mécaniquement dans la tête de commande du capteur de sécurité PSEN me1 lors de l'insertion. Cela permet de garantir que l'actionneur a bien été introduit dans le capteur de sécurité à la fermeture du dispositif de protection. Ainsi, il offre également une protection mécanique au capteur.

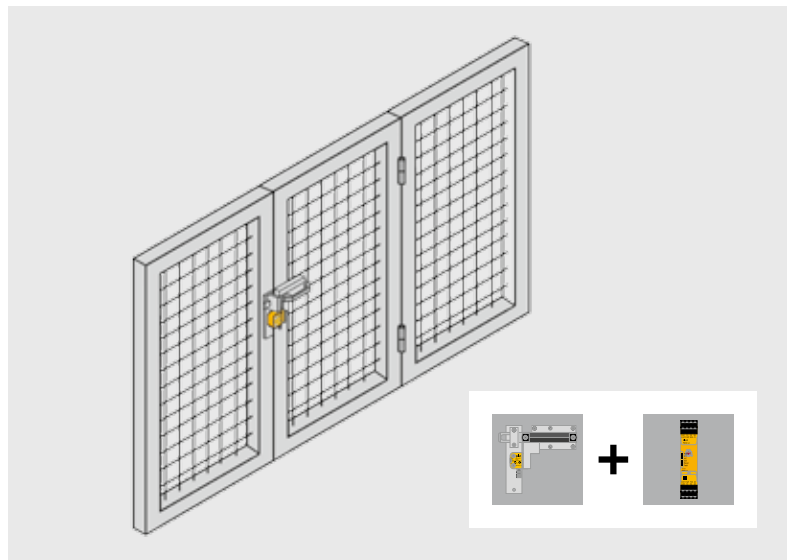
Le verrou de sécurité PSENbolt permet, en associant deux capteurs de sécurité, une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles avec le capteur de sécurité codé PSENcode jusqu'à la catégorie de sécurité PL e la plus élevée selon l'EN ISO 13849-1 ou SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et garantit un interverrouillage en toute sécurité grâce à l'interrupteur de sécurité mécanique PSENmech.

### Code matériel PSENbolt

#### PSEN b4.1

Groupe de produits Pilz SENSors	Système de déblocage à des fins d'évacuation / targette	Possibilité de combinaison avec
<b>Gamme de produits b – PSENbolt</b>	1 sans système de déblocage à des fins d'évacuation, sans targette	► interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech avec interverrouillage (gamme PSEN me1)
<b>Fonctionnement</b> en fonction du capteur de sécurité sélectionné :	2 avec système de déblocage à des fins d'évacuation, avec targette, désactivation possible	► capteurs de sécurité codés, sans contact PSENcode (gamme PSEN cs1, PSEN cs2)
	2.1 avec système de déblocage à des fins d'évacuation, avec targette, désactivation impossible	
	3 sans système de déblocage à des fins d'évacuation, sans targette	► capteurs de sécurité codés, sans contact PSENcode (gamme PSEN cs3, PSEN cs4)
	4 avec système de déblocage à des fins d'évacuation, avec targette, désactivation possible	
	<b>4.1 avec système de déblocage à des fins d'évacuation, avec targette, désactivation impossible</b>	
	5 sans système de déblocage à des fins d'évacuation, sans targette	► interrupteurs de sécurité mécaniques PSEN me1 et capteurs de sécurité codés, sans contact PSENcode (PSEN cs3, PSEN cs4)





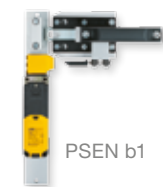
### Vos avantages en un coup d'œil

- réduction des coûts de développement et de montage
- solution économique constituée d'un capteur de sécurité, d'une poignée de porte et d'un pêne :
  - combinaison simple d'un à deux capteurs
  - longue durée de vie grâce à la protection mécanique des capteurs de sécurité
  - coûts de montage réduits du fait du clip de fixation pour le câble (PSEN b5)
  - protection maximale contre la fraude et le contournement grâce aux capteurs de sécurité PSENcode (RFID)
- en option, avec système de déblocage à des fins d'évacuation
- grande disponibilité : la targette protège contre une fermeture involontaire du verrou

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN b4.1 en combinaison avec PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1	540 041 541 103
Raccordement : PSEN câble, connecteur femelle, M12, à 5 broches, 5 m	630 311
Unité de contrôle : PNOZ s4	751 104

La solution optimale : surveillance d'un protecteur mobile pivotant avec un verrou de sécurité PSEnbolt à l'aide d'un PSENcode et d'un bloc logique de sécurité PNOZsigma.

### Aide à la sélection – verrous de sécurité PSEnbolt



PSEN b1



PSEN b3

Désignation	Possibilité de combinaison avec	Système de déblocage à des fins d'évacuation	Targette	Références <sup>3)</sup>
PSEN b1	► PSEN me1			540 010
PSEN b2	► PSEN cs1 ► PSEN cs2	◆	◆ <sup>1)</sup>	540 020
PSEN b2.1		◆	◆ <sup>2)</sup>	540 021
PSEN b3	► PSEN cs3			540 030
PSEN b4	► PSEN cs4	◆	◆ <sup>1)</sup>	540 040
PSEN b4.1		◆	◆ <sup>2)</sup>	540 041
PSEN b5	► PSEN me1 ► PSEN cs3 ► PSEN cs4			540 015

<sup>1)</sup> désactivation possible

<sup>2)</sup> désactivation impossible

<sup>3)</sup> référence de la poignée et du pêne

Homologations en fonction du capteur de sécurité sélectionné.

Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les verrous de sécurité PSEnbolt :

Code web : web150411

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Charnières de sécurité PSEnhinge

Avec les charnières de sécurité PSEnhinge, vous obtenez une solution complète de sécurité pour les protecteurs mobiles, constituée d'une charnière et d'un capteur de sécurité. Profitez de la solution complète de sécurité en association avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité de Pilz.



PSEN hs1.1p

### Pour protecteurs mobiles

Le PSEnhinge est adapté aux protecteurs mobiles pivotants et à battants ainsi qu'aux clapets. Une grande infraudabilité est atteinte grâce au montage masqué dans le dispositif de protection. Vous pouvez également utiliser les charnières de sécurité de Pilz là où les prescriptions d'hygiène et les risques d'encrassement sont élevés car elles ont un indice de protection IP67.

### Avec point de commutation ajustable

En tant qu'unité de fonctionnement et de montage, les charnières PSEnhinge offrent une très grande flexibilité pour le montage, le raccordement et l'ajustement. Elles permettent une installation avec des systèmes à ouverture à droite ou à gauche pour une installation optimale des câbles avec un point de commutation entre 0° et 270°. Même après le réglage du point de commutation, l'utilisateur peut encore corriger le réglage des charnières à l'aide du système d'ajustement intégré.

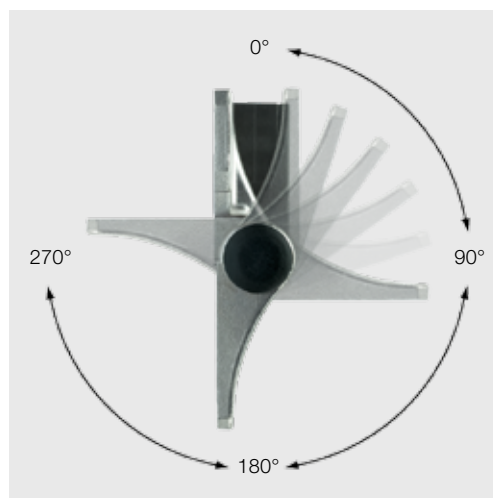
### Flexibilité maximale

Le kit de remplacement permet de redéfinir le point de commutation, même en cas de modification de l'installation.

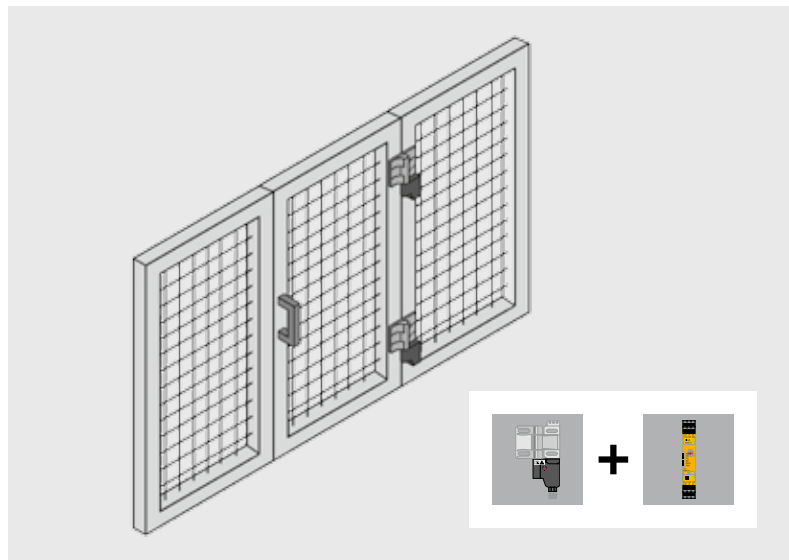
### Code matériel PSEnhinge

#### PSEN hs1.1p

Groupe de produits Pilz SENSors	Contacts	Ouverture de la porte	Raccordement
Gamme de produits hs – PSEnhinge	1 NC/NC	1 à droite 2 à gauche	p connecteur mâle, M12, à 4 broches (compatible avec M12, à 5 broches)
Fonctionnement mécanique			



Grande flexibilité lors de la conception : le point de commutation des PSEnhinge se situe entre 0° et 270°.



Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN hs1.1p	570 270
Raccordement : PSEN cable, connecteur femelle, M12, à 4 broches, 5 m	630 301
Unité de contrôle : PNOZ s3	751 103

La solution optimale : surveillance d'un protecteur mobile pivotant avec des charnières de sécurité PSENhinge et un bloc logique de sécurité PNOZsigma.

#### Aide à la sélection – charnières de sécurité PSENhinge

Désignation	Ouverture de la porte	Certification	Références <sup>1)</sup>
<b>PSEN hs1.1p</b>	à droite	DGUV, EAC, CSA	570 270
<b>PSEN hs1.2p</b>	à gauche	DGUV, EAC, CSA	570 271

<sup>1)</sup> référence des charnières et capteurs de sécurité

#### Caractéristiques communes

- ▶ charnières pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ utilisation dans des applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et en cas d'emploi de deux charnières
- ▶ type de raccordement : connecteur mâle, M12, à 4 broches
- ▶ contacts : 2 NC
- ▶ indice de protection : IP67
- ▶ boîtier isolant

#### Accessoires pour PSENhinge

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Charnière seule <b>PSEN hs1 hinge</b>	acier inoxydable	1	570 280
Kit de remplacement <b>PSEN hs kit1</b>	pour le réglage du point de commutation	1	570 281

#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution complète de sécurité pour protecteurs mobiles pivotants et à battants constituée d'une charnière et d'un capteur de sécurité
- ▶ possibilité d'utilisation en association avec les systèmes de commande de Pilz pour des applications avec des exigences de sécurité élevées
- ▶ protection contre la fraude et architecture compacte grâce à l'intégration directe dans le dispositif de protection
- ▶ très grande flexibilité pour le montage, le raccordement et l'ajustement :
  - point de commutation entre 0° et 270° librement configurable et ajustable
  - indice de protection IP67
- ▶ convivial :
  - fixation par trou oblong pour un montage sur des profilés
  - modification ultérieure simple du réglage grâce à un système d'ajustement intégré
  - pour systèmes avec ouverture à droite ou à gauche
- ▶ facile d'entretien :
  - construction stable adaptée aux contraintes mécaniques élevées
  - résistant à l'encrassement



Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les charnières de sécurité PSENhinge :

Code web : web150410

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles

Les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles sont utilisés pour sécuriser les protecteurs. En cas d'ouverture d'un protecteur mobile, les mouvements dangereux de la machine doivent être arrêtés conformément à l'EN ISO 14119 et le redémarrage doit être empêché (verrouillage). Pour cela, les dispositifs de protection ne doivent être ni contournables, ni fraudables.



PSEN sl-1.0p



PSEN ml b 1.1



PSEN sg2c-3LPE

Les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles de Pilz satisfont avec une efficacité particulière à cette exigence et comportent des fonctionnalités supplémentaires qui augmentent encore la rentabilité :

- PSENSlock – surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles avec dispositif d'interverrouillage (voir page 48)
- PSENmlock – surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles avec interverrouillage de sécurité (voir page 54)
- PSENSgate – surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles avec interverrouillage de sécurité et éléments de commande supplémentaires (voir page 58)




## Aide à la sélection et limites des systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles

	PSEnSlock	PSEnMlock	PSEnSgate
Que protège l'interverrouillage ?	processus	personne ou processus	personne ou processus
Applications	portes battantes et coulissantes, capots, clapets	portes battantes et coulissantes, capots, clapets	portes battantes
Principe de fonctionnement	sans contact, codé, technique à transpondeur	mécanique, codé, technique à transpondeur	mécanique, codé, technique à transpondeur
Interverrouillage	dispositif d'interverrouillage électromécanique	interverrouillage mécanique de sécurité	interverrouillage mécanique de sécurité
Force d'interverrouillage	500 N ou 1 000 N	7 500 N	2 000 N
Niveau de codage selon l'EN ISO 14119	élevé <sup>1)</sup>	élevé <sup>1)</sup>	élevé <sup>1), 2)</sup>
Fonctions de sécurité : - verrouillage - interverrouillage	PL e selon l'EN ISO 13849-1 -	PL e selon l'EN ISO 13849-1 PL e selon l'EN ISO 13849-1	PL e selon l'EN ISO 13849-1 PL e selon l'EN ISO 13849-1
Système de déblocage auxiliaire	non	intégré	intégré
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence	non	non	intégré
Bouton-poussoir lumineux pour la demande d'accès et l'acquiescement	non	non	intégré
Fonctions supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ montage en série possible</li> <li>▶ blocage du redémarrage intégré</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ blocage du redémarrage intégré</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ montage en série possible</li> <li>▶ éléments de commande supplémentaires (LED)</li> <li>▶ détection de la casse de la tige d'interverrouillage et de la casse du pêne</li> <li>▶ blocage de la fermeture</li> <li>▶ possibilité de raccorder une poignée d'assentiment</li> </ul>

<sup>1)</sup> en cas d'utilisation du codage unique<sup>2)</sup> montage masqué déjà réalisé dans le produit, également pour la variante codée

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles :

 Code web :  
web150524

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles

Le système pour protecteurs mobiles PSENSlock offre une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles, basée sur le capteur de sécurité sans contact codé, avec dispositif d'interverrouillage électromagnétique de 500 N ou 1000 N (BG GS-ET 19).



IP67



PSEN sl-0.5p



PSEN sl-1.0p ... VA

### Protection efficace des hommes et des machines

Pour la surveillance des protecteurs mobiles, le PSENSlock est une alternative de sécurité par rapport à l'ancienne technologie mécanique. Une protection maximale contre la fraude ainsi qu'une faible usure garantissent une longue durée de vie et la protection de vos investissements.

En association avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité de Pilz, vous obtenez une solution complète de sécurité pour la surveillance des protecteurs mobiles.

Qu'il soit installé seul ou en série, le PSENSlock est conçu pour la surveillance des protecteurs mobiles jusqu'aux catégories de sécurité les plus élevées.

### Gain de temps et réduction des coûts lors de la mise en service

Grâce aux différents sens de montage, les PSENSlock peuvent être installés et utilisés rapidement et en toute convivialité. Ils sont optimisés pour un montage sur les profilés courants de 45 mm.

Grâce à la plaque de montage permettant plus de mobilité (free moving actuator), il est également possible de surveiller et d'interverrouiller des protecteurs mobiles qui nécessitent des tolérances élevées.

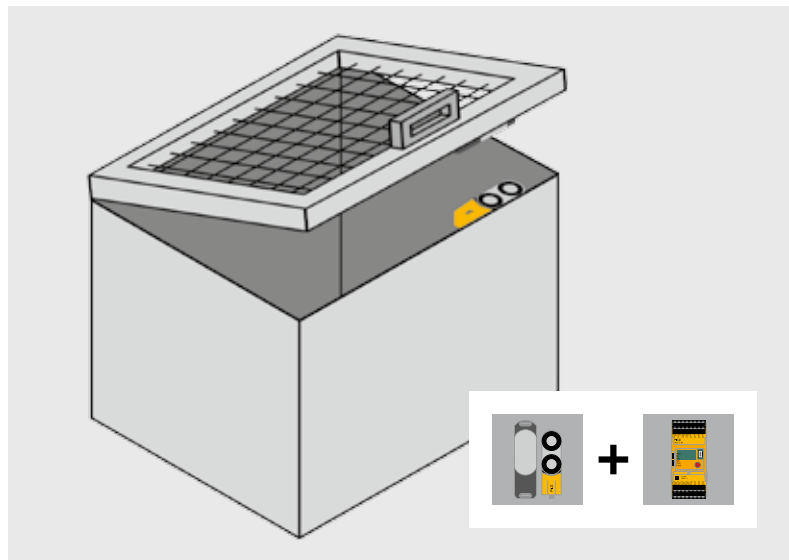
### Code matériel PSENSlock

#### PSEN sl-1.0fm p 2.2

Groupe de produits Pilz SENSors	Force magnétique	Actionneur	Raccordement	Codage / firmware	Matériau
<b>Gamme de produits sl – PSENSlock</b>  <b>Fonctionnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sans contact, codé</li> <li>▶ transpondeur (RFID)</li> <li>▶ avec sorties statiques de sécurité</li> </ul>	0.5 500 N 1.0 1000 N	<b>fm free moving</b>	<b>p connecteur mâle, M12, à 8 broches (intégré de série sur le capteur)</b> n connecteur mâle, M12, à 5 broches	1.1 logiciel de base, codé 2.1 logiciel de base, codé multiple <b>2.2 logiciel de base, codé unique</b> 3.1 OSSD indépendantes de l'interverrouillage, codées 4.1 OSSD indépendantes de l'interverrouillage, codées multiples 4.2 OSSD indépendantes de l'interverrouillage, codées uniques 6.1 fonctions de diagnostic étendues, codées multiples	VA avec éléments en acier inoxydable - socle - connecteur mâle



# PSENslock



## Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles pour des exigences de sécurité les plus élevées
- ▶ grande disponibilité de vos installations :
  - protection maximale contre la fraude (codage)
  - protection des process grâce à l'interverrouillage magnétique
- ▶ mise en service rapide :
  - quatre sens de montage
  - supporte le décalage des protecteurs mobiles
  - raccordement flexible via connecteur
- ▶ diagnostic convivial grâce à un affichage-LED sur deux côtés
- ▶ consommation moindre grâce à l'optimisation de l'efficacité énergétique de l'aimant du PSENslock

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	570 602
Raccordement : PSEN cable, connecteur femelle, M12, à 8 broches, 5 m	540 320
Unité de contrôle : PNOZ m B0 - borniers à ressorts (1 jeu)	772 100 751 008

La solution optimale : interverrouillage du clapet avec système pour protecteurs mobiles PSENslock, analysé avec le système de commande configurable PNOZmulti 2.



PSENslock avec plaque de montage flexible pour plus de mobilité (free moving actuator)



Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENslock :

Code web :  
web150408

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Aide à la sélection – PSEnslock

### Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnslock avec raccordement à 8 broches

#### Caractéristiques communes

- systèmes pour protecteurs mobiles en vue de la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- adaptés aux applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 avec interverrouillage magnétique pour la protection des processus
- montage en série jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 :
  - PSEncode, PSEnslock avec raccordement à 5 broches pour le module décentralisé PDP67 F8 DI ION
  - PSEnslock et capteurs Pilz avec raccordement à 8 broches pour répartiteur passif PDP67 F 4 code ou PSEN Y junction (câble Y)
- données électriques :
  - tension d'alimentation : 24 V DC
  - tolérance de la tension d'alimentation : -15 à +10 %
  - sorties : 2 sorties de sécurité et 1 sortie d'information
- données mécaniques :
  - décalage latéral ou en hauteur : +/-3 ou +/-5 mm
  - indice de protection : IP67



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm

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

Désignation (capteurs / actionneurs)	Force d'interverrouillage
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 3.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 4.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5p 4.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 4.2/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5p 6.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 6.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0p 3.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 3.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 4.2/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0p 6.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 6.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N

Type de codage	Puissance absorbée <sup>1)</sup>	Dimensions (H x l x P) en mm		Type de raccordement (connecteurs mâles)	Certification	Références (unité) <sup>2)</sup>
		Interverrouillage de sécurité	Actionneur			
codé <sup>4)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 500
codé <sup>4)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 560
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 501
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 561
codé unique <sup>6)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 502
codé unique <sup>6)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 562
codé <sup>4)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 570
codé <sup>4)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 573
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 571
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 574
codé unique <sup>6)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 572
codé unique <sup>6)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 575
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 581
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 584
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 600
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 660
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 630
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 601
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 661
codé unique <sup>6)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 602
codé unique <sup>6)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 662
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 670
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 673
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 671
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 674
codé unique <sup>6)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 672
codé unique <sup>6)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 675
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 681
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 684

<sup>1)</sup> interverrouillage du protecteur <sup>2)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur <sup>3)</sup> free moving

<sup>4)</sup> le capteur accepte tous les actionneurs PSENSlock

<sup>5)</sup> le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENSlock, 8 apprentissages possibles

<sup>6)</sup> le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENSlock, aucun apprentissage possible

<sup>7)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu



Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENSlock :

Code web : web150408

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSEnSlock

### Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnSlock avec raccordement à 5 broches

#### Caractéristiques communes

- systèmes pour protecteurs mobiles en vue de la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- adaptés aux applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 avec interverrouillage magnétique pour la protection des processus
- montage en série jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 :
  - PSEnScode, PSEnSlock avec raccordement à 5 broches pour le module décentralisé PDP67 F8 DI ION
  - PSEnSlock et capteurs Pilz avec raccordement à 8 broches pour répartiteur passif PDP67 F 4 code ou PSEN Y junction (câble Y)
- données électriques :
  - tension d'alimentation : 24 V DC
  - tolérance de la tension d'alimentation : -15 à +10 %
  - sorties : 2 sorties de sécurité et 1 sortie d'information
- données mécaniques :
  - décalage latéral ou en hauteur : +/-3 ou +/-5 mm
  - indice de protection : IP67



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm

Désignation (capteurs / actionneurs)	Force d'interverrouillage
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5fm <sup>3)</sup>	500 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0fm <sup>3)</sup>	1 000 N

### Accessoires – systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnSlock



PSEN sl bracket sliding door



PSEN sl restart interlock

#### Description Désignation

Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur

**PSEN screw M5x20**

Équerre de montage pour capteurs  
**PSEN sl bracket sliding door**

**PSEN sl bracket swing door**

Blocage du redémarrage  
**PSEN sl restart interlock (padlock)**

Type de codage	Puissance absorbée <sup>1)</sup>	Dimensions (H x l x P) en mm		Type de raccordement (connecteurs mâles)	Certification	Références (unité) <sup>2)</sup>
		Interverrouillage de sécurité	Actionneur			
codé <sup>4)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 503
codé <sup>4)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 563
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 504
codé multiple <sup>5)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 564
codé unique <sup>6)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 505
codé unique <sup>6)</sup>	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 565
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 603
codé <sup>4)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 663
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 604
codé multiple <sup>5)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 664
codé unique <sup>6)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 605
codé unique <sup>6)</sup>	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	TÜV, EAC, UL <sup>7)</sup>	570 665

<sup>1)</sup> interverrouillé <sup>2)</sup> unité constituée d'un capteur et d'un actionneur <sup>3)</sup> free moving

<sup>4)</sup> le capteur accepte tous les actionneurs PSENSlock

<sup>5)</sup> le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENSlock, 8 apprentissages possibles

<sup>6)</sup> le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENSlock, aucun apprentissage possible

<sup>7)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le jeu



Caractéristiques	Nombre	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ acier inoxydable</li> <li>▶ entraînement : vis à sens unique de vissage</li> <li>▶ M5, 20 mm</li> <li>▶ adaptée au PSEN sl</li> </ul>	10	540 312
pour porte coulissante	2	570 551
pour porte pivotante	1	570 550
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ module mécanique supplémentaire pour montage sur le PSEN sl-0.5 ou le PSEN sl-1.0</li> <li>▶ offre la possibilité d'accrocher jusqu'à deux cadenas ou barilletts afin d'empêcher la fermeture du protecteur mobile et ainsi le redémarrage de la machine</li> <li>▶ homologation : TÜV</li> </ul>	1	570 552

Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENSlock :

Code web : web150408

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles

Le système de sécurité pour protecteurs mobiles PSENmlock offre un verrouillage et un interverrouillage en toute sécurité pour la protection des personnes et des process jusqu'à la catégorie de sécurité maximale PL e.



PSEN ml b 1.1 unit



PSEN ml door handle  
sliding door



PSEN ml door handle  
swinging door

### Verrouillage et interverrouillage en toute sécurité

Le PSENmlock offre une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles et un interverrouillage en toute sécurité dans un même produit. L'interverrouillage est commandé en deux canaux. De ce fait, le capteur est surtout adapté aux machines dont l'inertie est dangereuse et qui nécessitent un interverrouillage en toute sécurité jusqu'à PL d ou PL e. Grâce aux LEDs situées sur trois côtés du boîtier, le diagnostic est bien visible dans toutes les positions de montage. L'actionneur articulé et flexible assure une compensation de tolérances élevées – même en cas d'affaissement des portes. La grande résistance mécanique et le boîtier robuste permettent

une longue durée de vie et la protection de vos investissements. En association avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité de Pilz, vous obtenez une solution complète de sécurité pour la surveillance des protecteurs mobiles.

### Solution peu encombrante avec la poignée de porte adaptée

Qu'il s'agisse d'une porte battante ou coulissante, avec les poignées de porte spécialement adaptées au système pour protecteurs mobiles PSENmlock, vous bénéficiez d'une solution économique et peu encombrante pour la sécurisation des protecteurs mobiles.

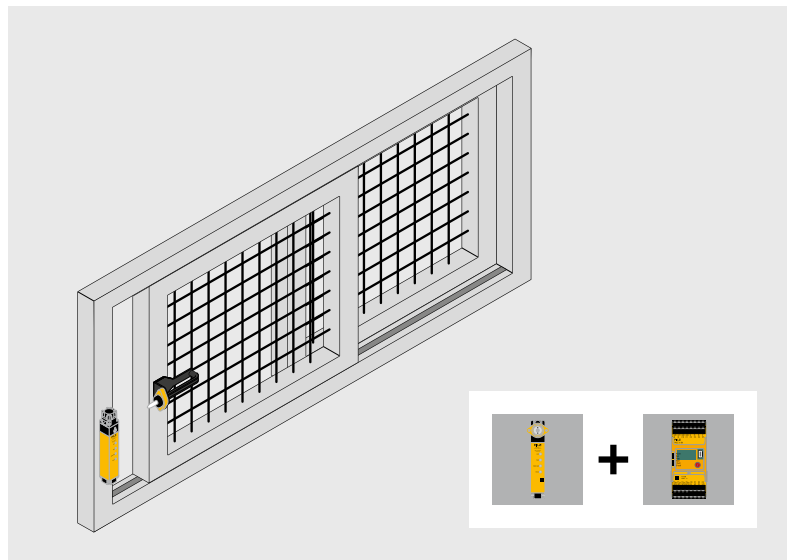
### Code matériel PSENmlock

#### PSEN ml b 1.1

Groupe de produits Pilz SENSors	Version	Codage
Gamme de produits ml – PSENmlock	b version de base	1.1 codé 2.1 codé multiple 2.2 codé unique
Fonctionnement <ul style="list-style-type: none"><li>► mécanique, codé</li><li>► transpondeur (RFID)</li><li>► avec sorties statiques de sécurité</li></ul>		



# PSEnmlock



## Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ sécurité maximale :
  - interverrouillage en toute sécurité jusqu'à PL e
  - verrouillage en toute sécurité jusqu'à PL e
- ▶ force d'interverrouillage élevée de 7 500 N
- ▶ diagnostic bien visible : LEDs sur trois côtés de l'appareil
- ▶ architecture compacte : adaptée entre autres à tous les profilés de 40 mm
- ▶ actionneur flexible : pour une compensation de tolérances élevées – même en cas d'affaissement des portes
- ▶ pas d'activation accidentelle de l'interverrouillage grâce à un blocage du redémarrage intégré
- ▶ longue durée de vie : boîtier robuste et grande résistance mécanique
- ▶ efficacité énergétique : réduction de la consommation de courant pendant le fonctionnement

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN ml b 2.1 unit PSEN ml door handle sliding door	570 402 570 495
Raccordement : PSEN cable axial, M12, à 8 broches, 10 m	540 321
Unité de contrôle : PNOZ m B0 - borniers à ressorts (1 jeu)	772 100 751 008

La solution optimale : surveillance d'un protecteur mobile avec le système pour protecteurs mobiles PSEnmlock et le système de commande configurable PNOZmulti 2.

## Aide à la sélection des accessoires de montage

Type de porte	Poignée de porte	Utilisation de la plaque de montage pour profilés standard (570 490)		Références
Portes battantes	non	non		PSEN ml bracket swinging door 70 _____ 570 493 <sup>1)</sup>
		oui		PSEN ml bracket swinging door 80 _____ 570 494 <sup>1)</sup>
	oui	non		PSEN ml door handle swinging door 70 _____ 570 496 <sup>1)</sup>
		oui		PSEN ml door handle swinging door 80 _____ 570 497 <sup>1)</sup>
Portes coulissantes	non	non		PSEN ml bracket sliding door _____ 570 492 <sup>1)</sup>
	oui	non		PSEN ml door handle sliding door _____ 570 495 <sup>1)</sup>

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnmlock :

Code web : web150409

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

<sup>1)</sup> les actionneurs ne sont pas fournis.

## ► Aide à la sélection – PSENmlock

### Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENmlock

#### Caractéristiques communes

- systèmes pour protecteurs mobiles en vue de la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- adaptés aux applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- données électriques :
  - tension d'alimentation : 24 V DC
  - 2 sorties : statiques, max. 100 mA
  - sortie d'information : 100 mA
  - 2 entrées : 0,5 A, 150 ms
  - tolérance de la tension d'alimentation : -15 à +20 %
- données mécaniques :
  - décalage en hauteur max. : +/- 3 mm
  - décalage latéral max. : +/- 3 mm
  - décalage de l'angle max. : +/- 1,5°
  - décalage de l'angle max. autour de l'axe X : +/- 2°
  - décalage de l'angle max. autour de l'axe Y : +/- 2,5°
  - décalage de l'angle max. autour de l'axe Z : +/- 7,5°
  - décalage max. dans le sens de la fermeture : +/- 2 mm
  - force de maintien intégrée : 30 N
  - indice de protection : IP67
- type de codage :
  - codé (version 1.1)
  - codé multiple (version 2.1)
  - codé unique (version 2.2)



PSEN ml b 1.1 unit



PSEN ml b 1.1 switch



PSEN ml b 2.1 actuator

Désignation (capteurs / actionneurs)	Force d'interverrouillage
--------------------------------------	---------------------------

#### ► Unité

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

#### ► Capteur

PSEN ml b 1.1 switch	7 500 N
PSEN ml b 2.1 switch	7 500 N

#### ► Actionneur

PSEN ml b 1.1 actuator	7 500 N
PSEN ml b 2.1 actuator	7 500 N

### Accessoires – systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENmlock



PSEN ml bracket sliding door



PSEN ml door handle swinging door

Description Désignation
----------------------------

Plaque de montage <b>PSEN ml mounting plate</b>
--

Équerre de montage <b>PSEN ml bracket sliding door</b> <b>PSEN ml bracket swinging door 70</b> <b>PSEN ml bracket swinging door 80</b>
---

Poignée de porte <b>PSEN ml door handle sliding door</b> <b>PSEN ml door handle swinging door 70</b> <b>PSEN ml door handle swinging door 80</b>
---


Jeu de vis <b>PSEN screw set bracket swinging door</b> <b>PSEN screw set bracket sliding door</b>
---

Type de codage	Dimensions (H x l x P) en mm	Type de raccordement (connecteurs mâles)	Références
codé	217,2 x 40 x 40	M12, à 8 broches, Pigtail	570 400 <sup>1)</sup>
codé multiple	217,2 x 40 x 40	M12, à 8 broches, Pigtail	570 402 <sup>1)</sup>
codé unique	217,2 x 40 x 40	M12, à 8 broches, Pigtail	570 404 <sup>1)</sup>
codé	217,2 x 40 x 40	M12, à 8 broches, Pigtail	570 401
codé multiple	217,2 x 40 x 40	M12, à 8 broches, Pigtail	570 403
codé	63,5 x 40 x 67,2	-	570 480
codé multiple	63,5 x 40 x 67,2	-	570 481


<sup>1)</sup> jeu constitué d'un capteur et d'un actionneur

Caractéristiques	Nombre	Références
pour le montage sur le profilé standard	1	570 490
pour porte coulissante	1	570 492
pour porte battante	1	570 493
pour porte battante, en cas d'utilisation de la plaque de montage 570 490	1	570 494
pour porte coulissante	1	570 495
pour porte battante	1	570 496
pour porte battante, en cas d'utilisation de la plaque de montage 570 490	1	570 497
pour équerre de montage de porte battante	1	570 498
pour équerre de montage de porte coulissante	1	570 499

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENmlock :

 Code web : web150409

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles

Le PSENsgate offre une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles pour la protection des personnes et des installations jusqu'à la catégorie de sécurité maximale PL e dans un même système.



PSEN sg2c-3LPE

PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5

### Gagnez du temps et réduisez le nombre de composants

Profitez d'un grand potentiel d'économies : on utilise un seul système prêt à être monté qui intègre toutes les fonctions de sécurité et éléments de commande.

Il existe une multitude de variantes de systèmes avec, en option, des éléments de commande et d'actionnement pouvant être utilisés, tels que les boutons-poussoirs, les commutateurs à clé, les boutons-poussoirs avec éclairage, l'arrêt zone, l'arrêt d'urgence ou encore le système de déblocage à des fins d'évacuation.

### Solution économique

En association avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité de Pilz, vous bénéficiez d'une solution de sécurité complète et économique pour la surveillance de protecteurs mobiles. Le PSENsgate peut par ailleurs être facilement raccordé en série avec de nombreux autres capteurs PSENcode et PSENSlock. Le PSENsgate se distingue par ailleurs par sa conception robuste.

#### Code matériel PSENsgate

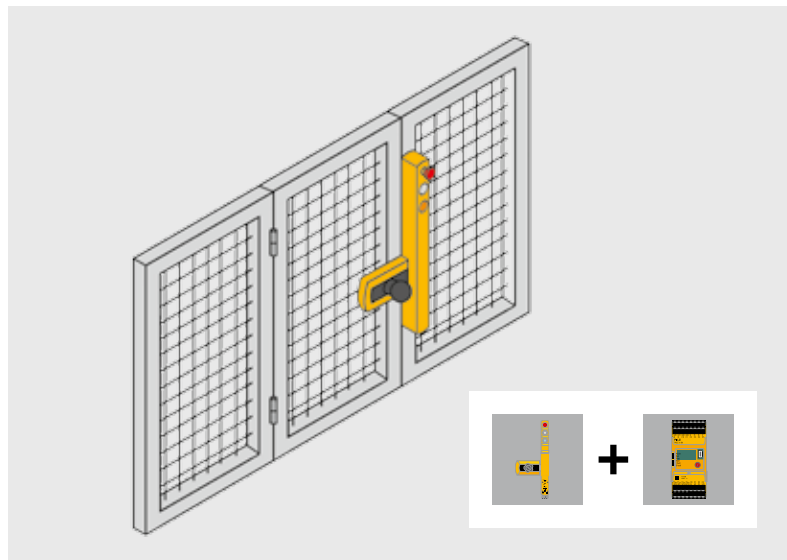
#### PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5

Groupe de produits Pilz SENSors	Génération	Raccordement via	Architecture / éléments	Éléments de commande / arrêt d'urgence <sup>1)</sup>	Type de raccordement <sup>2)</sup>
<b>Gamme de produits sg – PSENsgate</b>  <b>Fonctionnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ mécanique, codé</li> <li>▶ transpondeur (RFID)</li> <li>▶ avec interverrouillage de sécurité et surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles</li> </ul>	1 2	<b>c</b> bornier à ressorts, débrochable	3 forme courte, 3 éléments 5 forme longue, 5 éléments	– non disponible <b>P</b> bouton-poussoir (push button) <b>L</b> bouton-poussoir lumineux (illuminated push button) <b>K</b> commutateur à clé (key switch) <b>B</b> bouton-poussoir à clé (key button) <b>S</b> arrêt zone (section stop) <b>C</b> obturateur (blind cover) <b>E</b> E-STOP	– non disponible <b>M12/5</b> connecteur mâle, M12, à 5 broches

<sup>1)</sup> ordre : affectation des boutons-poussoirs de bas en haut

<sup>2)</sup> raccordement uniquement pour l'architecture de grande dimension

# PSENsgate




Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN sg2c-3LPE	570 800
Raccordement : conducteurs, selon la fonction, par exemple, 16 x 0,25 mm <sup>2</sup>	-
Unité de contrôle : PNOZ m B0 - borniers à ressorts (1 jeu)	772 100 751 008

La solution optimale : surveillance d'un protecteur mobile avec le système pour protecteurs mobiles PSENsgate et le système de commande configurable PNOZmulti 2.

## Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ plus de flexibilité : vaste choix parmi différents éléments de commande et d'actionnement tels que, par exemple, les commutateurs à clé, les arrêts d'urgence ainsi que la possibilité de raccorder des poignées d'assentiment
- ▶ sécurité maximale : avec un seul capteur par protecteur mobile pour la protection des personnes et des installations jusqu'à PL e
- ▶ réduction des coûts d'ingénierie et autres dépenses : un seul produit au lieu de plusieurs composants
- ▶ gain de temps : frais de montage et de câblage réduits grâce à un système prêt à être monté avec des éléments de commande pouvant être mis en œuvre et un arrêt d'urgence (en option)
- ▶ montage facile : pour protecteurs avec ouverture à droite et à gauche
- ▶ utilisation universelle : adapté à tous les profilés 45 mm
- ▶ efficacité énergétique : réduction de la consommation de courant (interverrouillage du protecteur max. 2 W)

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate :

 Code web :  
web150407

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Aide à la sélection – PSENsgate

### Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate

#### Caractéristiques communes

- systèmes pour protecteurs mobiles en vue de la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- adaptés aux applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- montage en série en association avec les PSENsgate, PSENcode, PSENSlock jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 :
  - pour raccordement à 8 broches via Y junction (câbles Y) ou PDP67 F 4 code
- données électriques :
  - tension d'alimentation : 24 V DC
  - sorties : 2 (statiques, max. 500 mA)
  - sortie d'information : 500 mA
  - entrée « zone sécurisée » (électro-aimant, tige d'interverrouillage) : 1,5 A, 150 ms
  - puissance absorbée en fonction de l'équipement (interverrouillage du protecteur) : max. 2 W
  - tolérance de la tension d'alimentation : -15/+10 %
- données mécaniques :
  - décalage latéral ou en hauteur : +/-5 ou +/-5 mm
  - force d'interverrouillage du protecteur mobile pivotant : 2 000 N
  - type de raccordement : borniers à ressorts débrochables
  - indice de protection : IP65/54
- type de codage :
  - codé
  - codé unique (version 2.2)
- le PSENsgate doit être utilisé avec le système de déblocage auxiliaire. Le système de déblocage à des fins d'évacuation est disponible en option
- contenu de la livraison : unité de capteur avec boutons-poussoirs, y compris anneaux de couleur, tige de déblocage à des fins d'évacuation et actionneur (verrou) pour protecteur monté avec ouverture à gauche ou à droite



PSEN sg2c-3LPE



PSEN sg2c-5LPLLE

#### Désignation

#### Nombre de boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence

##### ► Modèles d'appareils courts

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

##### ► Modèles d'appareils longs

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

##### ► Modèles d'appareils longs : raccordement M12, à 5 broches

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

##### ► Modèles d'appareils librement configurables (2 boutons-

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



arrêts zone	boutons-poussoirs	boutons-poussoirs à clé	commutateurs à clé	Dimensions (H x l x P) en mm	Type de codage	Certification	Références
-	2	-	-	445 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 800
-	1	1	-	445 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 802
1	2	-	-	445 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 804
1	1	1	-	445 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 806
-	2	-	-	445 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 808
-	1	1	-	445 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 810
-	2	-	-	445 x 200 x 105	codé unique	TÜV, UL, FCC	570 880
-	4	-	-	546 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 812
-	3	1	-	546 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 814
1	4	-	-	546 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 816
1	3	1	-	546 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 818
-	4	-	-	546 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 820
-	3	1	-	546 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 822
-	4	-	-	546 x 200 x 105	codé unique	TÜV, UL, FCC	570 882
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 824
-	2	1	1	558,5 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 826
1	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 828
1	2	1	1	558,5 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 830
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 832
-	2	1	1	558,5 x 200 x 105	codé	TÜV, UL, FCC	570 834
-	3	-	1	558,5 x 200 x 105	codé unique	TÜV, UL, FCC	570 884
<b>poussoirs avec affectation libre)</b>							
-	-	-	-	555 x 200 x 108	codé	TÜV, UL, FCC	570 836



Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnsgate :

Code web : web150407

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

# ▶ Aide à la sélection – PSEnsgate

Accessoires – systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnsgate



PSEN sg escape  
release pin



PSEN sg auxiliary  
release pin




PSEN sg color covers  
(pushbutton)

Description	Désignation
Système de déblocage à des fins d'évacuation	<b>PSEN sg escape release pin</b>
Système de déblocage auxiliaire	<b>PSEN sg auxiliary release pin</b>
Couvercle	<b>PSEN sg2 cover</b>
Opercules de couleur	<b>PSEN sg color covers (push button)</b>
Câble de raccordement 200 m	<b>PSEN cable 200m-8x0.25mm²</b>


Caractéristiques	Nombre	Références
homologation : TÜV	1	570870
homologation : TÜV	1	570871
homologation : TÜV	1	570773
homologation : TÜV	6	570875
-	1	570793



Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate :

 Code web : web150407

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Barrières immatérielles

Si des interventions sont nécessaires dans le procédé de fabrication, les barrières immatérielles de la gamme PSENopt sécurisent de façon optimale les machines et les installations. En fonction de l'exigence, les PSENopt sont conformes à l'EN/CEI 61496-1/-2 pour la protection des doigts, des mains et du corps. Des accessoires complets et des barrières immatérielles disposant de fonctionnalités étendues telles que le muting, le blanking ou la mise en cascade permettent une utilisation flexible sur chaque machine.



Sécurisation  
de l'accès



Protection  
du corps



Protection  
des mains



Protection  
des doigts



PSEN op4F.../1



PSEN op2H-A...



PSEN op2H-SL...



PSEN oplI3F

### PSENopt

Les barrières immatérielles avec sorties statiques PSENopt sont adaptées à toutes les applications de type 2 et 4 selon l'EN/CEI 61496-1/-2 (voir page 68).

### PSENopt Advanced

Les barrières immatérielles PSENopt Advanced permettent une flexibilité maximale en raison de leur multifonctionnalité : en fonction de l'exigence, on réalise soit du muting, soit du blanking, avec ou sans mise en cascade, avec la même barrière immatérielle. Associées au système de commande configurable PNOZmulti, elles peuvent être utilisées avec toutes leurs fonctionnalités (voir page 70).

### PSENopt slim

Grâce à leur boîtier fin, les barrières immatérielles PSENopt slim peuvent principalement être utilisées dans des applications dotées d'un espace restreint (voir page 72).

### PSENopt II

Avec une robustesse élevée de 50 g, les barrières immatérielles PSENopt II sont parfaitement adaptées aux environnements industriels extrêmes. En plus de la première variante de type 3, elles existent également pour des applications de type 4 (voir page 74).

### **Pour une intervention en toute sécurité dans le procédé de fabrication**

Les PSENOpt vous offrent une plus grande productivité avec un accès sécurisé au processus de travail.

Réduisez vos coûts :

- ▶ grâce à leurs dimensions compactes, les PSENOpt sont peu encombrants
- ▶ leur intégration, leur commande et leur maintenance s'effectuent rapidement dans votre installation
- ▶ les champs de protection et la capacité de détection peuvent être définis en fonction du processus

### **Choix des PSENOpt conformes aux normes**

Effectuez une évaluation de la sécurité et analysez le risque selon l'EN/CEI 61496-1/-2. Sur la base de ces informations et conformément à l'EN ISO 13855, vous pourrez déduire la résolution de la barrière de sécurité adaptée à votre application.

Sélectionnez l'équipement de protection électro-sensible optimal pour vos besoins. Vous obtiendrez une sécurité plus élevée pour les doigts, les mains et le corps et adaptée à de nombreuses applications.

### **Mise en service facile**


Du fait de l'affichage des faisceaux dans le logiciel PSENOpt Configurator, l'orientation et la surveillance des barrières immatérielles sont beaucoup plus simples et les temps de réponse peuvent être réduits à un minimum grâce à un diagnostic rapide.

### **Inspection des dispositifs de protection**

Pilz GmbH & Co KG, Ostfildern, Allemagne, qui est accrédité par l'organisme de contrôle indépendant DAkkS conformément à l'EN ISO/CEI 17020:2012, vous assiste en tant que partenaire lors de l'inspection de sécurité avec validité internationale de votre équipement de protection électro-sensible.



Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt :

 Code web :  
web150525

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – barrières immatérielles

### Aide à la sélection – une barrière immatérielle PSENopt adaptée à toutes les applications



PSENopt



PSENopt Advanced



PSENopt slim




PSENopt II

Désignation	PSENopt	
Résolution	protection des doigts, des mains, du corps et sécurisation de l'accès	
Homologation selon l'EN/CEI 61496	type 2	type 4
Utilisation possible dans des applications selon les normes		
EN ISO 13849-1	PL c	PL e
EN/CEI 62061	SIL CL 1	SIL CL 3
Résolution		
Protection des doigts	14 mm	
Protection des mains	30 mm	
Protection du corps	2 à 4 faisceaux	
Hauteur du champ de protection	150 à 1800 mm	
Portée	6/19/50 m	
Temps d'appel	8 à 50 ms	
Indice de protection	IP65	
Dimensions	35 x 41,2 mm	
Caractéristiques / fonctions	<ul style="list-style-type: none"><li>► surveillance de la boucle de retour</li><li>► réinitialisation</li><li>► acquittement</li><li>► diagnostic</li><li>► muting</li><li>► réarmement manuel</li></ul>	
Type de raccordement	à 8 broches / à 5 broches	



PSENOpt Advanced		PSENOpt slim		PSENOpt II	
protection des doigts et des mains		protection des doigts et des mains		protection des doigts et des mains	
type 2	type 4	type 2	type 4	type 3	type 4
PL c	PL e	PL c	PL e	PL d	PL e
SIL CL 1	SIL CL 3	SIL CL 1	SIL CL 3	SIL CL 2	SIL CL 3
14 mm		14 mm		14 mm	
30 mm		24 mm		30 mm	
-		-		-	
300 à 1 800 mm		150 à 1 200 mm		150 à 1 800 mm	
7/20 m		6 m		8/18 m	
13 à 33 ms		7 à 17 ms		13 à 20 ms	
IP65		IP65		IP65	
35 x 40,8 mm		15 x 37 mm		35 x 40 mm	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ surveillance de la boucle de retour</li> <li>▸ réinitialisation</li> <li>▸ acquittement</li> <li>▸ diagnostic et muting</li> <li>▸ blanking</li> <li>▸ mise en cascade</li> <li>▸ réarmement manuel</li> <li>▸ configuration possible via un logiciel</li> <li>▸ absence de zones mortes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ surveillance de la boucle de retour</li> <li>▸ réarmement manuel</li> <li>▸ diagnostic</li> <li>▸ mise en cascade</li> <li>▸ boîtier fin</li> <li>▸ absence de zones mortes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ diagnostic</li> <li>▸ grande robustesse</li> <li>▸ absence de zones mortes</li> <li>▸ raccordement compatible avec les PDP67</li> </ul>	
à 12 broches / à 5 broches		à 5 broches		à 5 broches	

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt :

 Code web : web150525

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Barrières immatérielles PSENOpt

Grâce à des dimensions compactes, à une technique d'installation simple et à des performances optimales, les PSENOpt sont particulièrement bien adaptés à une productivité élevée avec un accès sécurisé au processus de travail, comme par exemple pour les travaux d'insertion.



PSEN op4F.../1



PSEN op4S

En tant que dispositifs de protection des accès ou des zones dangereuses constitués de machines et d'installations, les barrières immatérielles PSENOpt offrent une protection des doigts, des mains ou du corps conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2.

Elles sont adaptées à tous les domaines d'utilisation grâce à leurs accessoires variés : les barrières immatérielles atteignent, à l'aide des boîtiers de protection, l'indice de protection IP6K9K et sont par conséquent adaptées à des environnements humides avec des exigences élevées en termes d'hygiène. Les miroirs permettent une déviation simple des faisceaux de la barrière immatérielle, grâce à laquelle un plus grand champ de protection peut être sécurisé sans utiliser d'autres barrières immatérielles. Dans les environnements industriels sévères également, les barrières immatérielles sont protégées, grâce à un poteau de protection, contre les chocs, les collisions ou les vibrations.

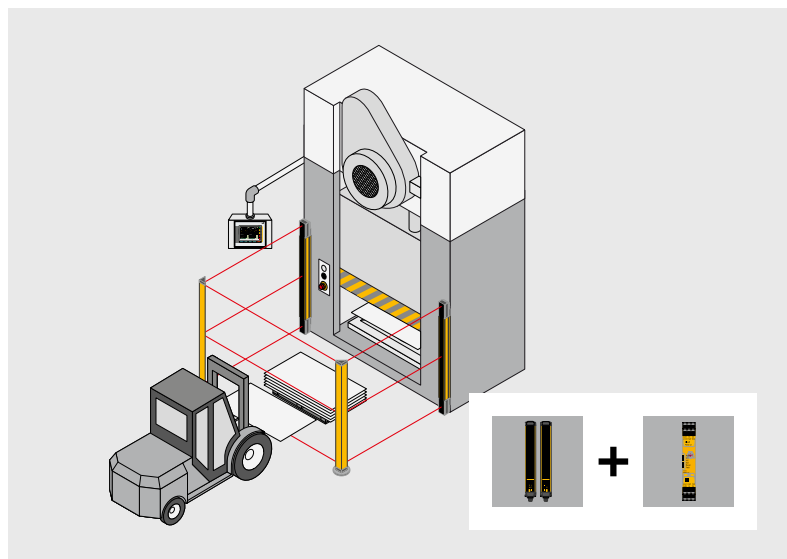
Barrières immatérielles

### Code matériel PSENOpt

PSEN op4F-A-14-180/1

Groupe de produits Pilz SENSors	Homologation	Résolution	Fonctions	Résolution / nombre de faisceaux	Particularité / hauteur du champ de protection	Génération
<b>Gamme de produits op – PSENOpt</b>	2 type 2 4 type 4	S cellules de sécurité monofaisceau B protection du corps (barrière immatérielle) H protection des mains (barrière immatérielle) <b>F protection des doigts (barrière immatérielle)</b>	<b>A Advanced (muting / blanking / mise en cascade)</b> s standard <sup>1)</sup> S version linéaire SL slim L version en L T version en T	1 1 faisceau 2 2 faisceaux 3 3 faisceaux 4 4 faisceaux <b>14 14 mm</b> 24 24 mm 30 30 mm	1 infrarouge 2 laser 015 150 mm 030 300 mm 045 450 mm 050 500 mm 060 600 mm 075 750 mm 080 800 mm 090 900 mm 105 1050 mm 120 1200 mm 135 1350 mm 150 1500 mm 165 1650 mm <b>180 1800 mm</b>	<b>/1 PSENOpt nouvelle génération</b>
<b>Fonctionnement</b> ► sans contact, optique, 2D (surveillance de surfaces) ► avec sorties statiques de sécurité	homologué conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2					

<sup>1)</sup> avec surveillance de la boucle de retour



### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ économique :
  - les champs de protection et la capacité de détection peuvent être définis en fonction du processus
  - économies de coûts lors des phases d'intégration, de commande et de maintenance des PSENOpt
- ▶ tout d'un même fournisseur – une gamme complète avec des gabarits (tiges) de test, une aide à l'installation et des lampes de muting, pouvant être combinés de manière optimale avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité
- ▶ productivité maximale grâce à des temps d'accès réduits
- ▶ montage, installation et mise en service rapides
- ▶ maintenance simplifiée grâce à la fonction de diagnostic intégrée par LED

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN op4H-s-30-090/1	630 765
Raccordement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PSEN op câble, blindé, connecteur droit femelle, M12, à 4 broches, 5 m</li> <li>▶ PSEN op câble, blindé, connecteur droit femelle, M12, à 8 broches, 5 m</li> </ul>	630 304 630 314
Unité de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PNOZ s3 (pour une barrière immatérielle)</li> <li>▶ PNOZ mm0p (pour plusieurs barrières immatérielles)</li> <li>- borniers à ressorts (1 jeu)</li> </ul>	751 103 772 000 751 008

La solution optimale : surveillance de la zone de dépôt d'une presse avec la barrière immatérielle PSENOpt et le bloc logique de sécurité PNOZsigma.

Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt :

Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

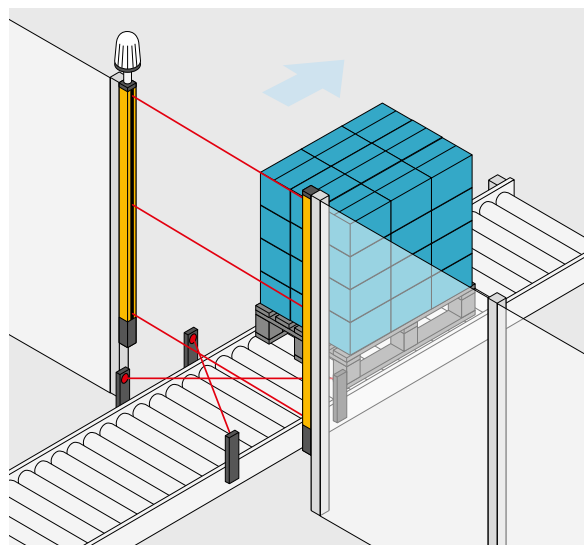


## ► Barrières immatérielles PSENOpt Advanced

Les barrières immatérielles multifonctionnelles PSENOpt Advanced sont utilisées pour les fonctions étendues telles que le muting, le blanking et / ou la mise en cascade. La configuration s'effectue de manière intuitive à l'aide du logiciel PSENOpt Configurator. Grâce au diagnostic rapide, les temps de réponse sont réduits à un minimum.



PSENOpt op2H-A...



Muting avec deux capteurs de muting croisés.

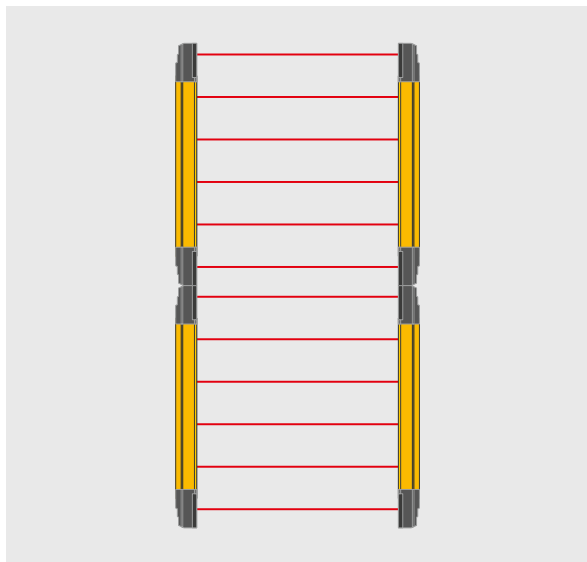
### Mise en service rapide

La mise en service des barrières immatérielles PSENOpt Advanced se fait en toute simplicité à l'aide du logiciel PSENOpt Configurator. Profitez par ailleurs des temps de réponse courts grâce au diagnostic rapide.

### Muting pour la différenciation entre les hommes et les matériaux

Les PSENOpt avec fonction muting sont parfaitement adaptés au transport ou à l'évacuation du matériel dans des zones dangereuses, par exemple pour la palettisation ou la dépalettisation.





Les faisceaux universels lors de la mise en cascade sans « zones mortes » augmentent la sécurité.

#### Vos avantages en un coup d'œil

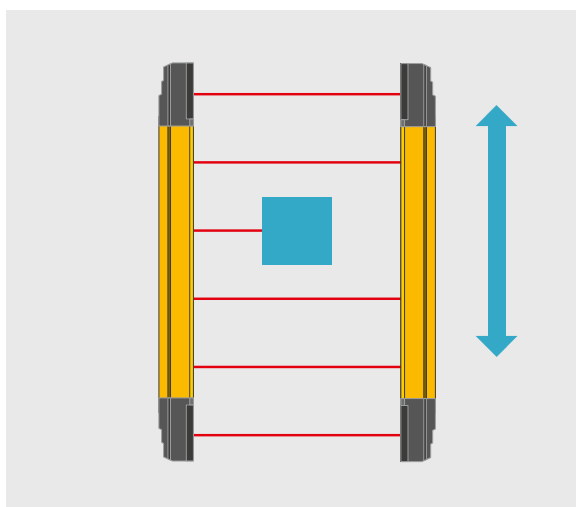
- utilisation et mise en service simples avec le nouveau logiciel PSENOpt Configurator
- temps de réponse courts grâce à un diagnostic rapide des états d'erreurs
- grande flexibilité :
  - trois fonctionnalités de muting, blanking et mise en cascade dans une même barrière immatérielle
  - installation flexible grâce au codage
  - plus de sécurité grâce à l'absence de « zones mortes »

#### Fonction de mise en cascade sans « zones mortes » pour une protection efficace contre le chevauchement et le contournement

Protégez les champs de protection voisins en toute simplicité grâce à la fonction mise en cascade. Pour cela, reliez rapidement et simplement le maître et l'esclave à l'aide de connecteurs conviviaux, également en association avec la protection des doigts et des mains.


#### Blanking pour un procédé de fabrication flexible et sans dysfonctionnement

Avec la fonction blanking, vous pouvez masquer une zone définie de la barrière immatérielle. Le passage du matériel actuellement traité ne déclenche pas la fonction de sécurité. La fonction blanking peut être réalisée de deux manières différentes : fixed blanking et floating blanking.




Floating blanking : masquage de deux faisceaux. Tous les objets qui déclenchent plus de deux faisceaux sont détectés.


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt Advanced :

 Code web :  
web150423

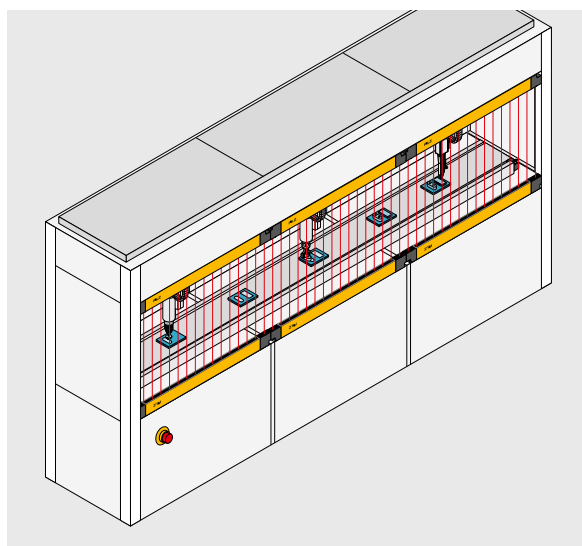
Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Barrières immatérielles PSENopt slim

Grâce à leur boîtier fin, les barrières immatérielles PSENopt slim sont optimales pour les applications dotées d'un espace restreint.



PSEN op2H-SL...



Mise en cascade linéaire

### **Petites barrières immatérielles, grande sécurité**

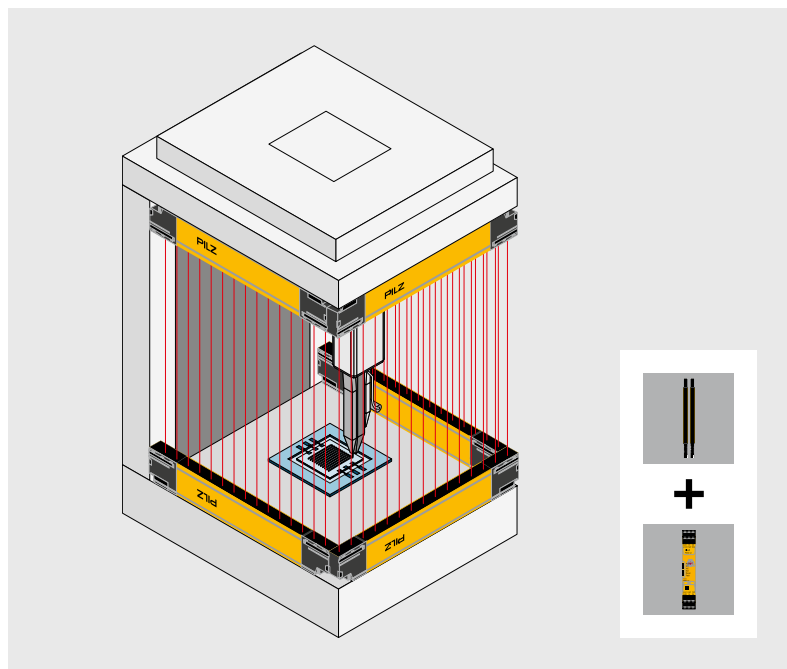
Grâce à leur boîtier fin, les PSENopt slim peuvent surtout être utilisées dans des applications dotées d'un espace restreint. Là, les barrières immatérielles de type 2 et de type 4 satisfont à la protection des doigts et des mains en fonction de l'application. L'utilisateur peut analyser les causes principales de l'arrêt d'une machine et les défauts du système à l'aide des LEDs. Ainsi, les temps d'arrêt sont réduits.

### **Mise en cascade linéaire sans zones mortes**

Grâce à la fonction de mise en cascade sans zones mortes, les barrières immatérielles PSENopt slim assurent une protection efficace contre l'intrusion et le contournement. Les champs de protection voisins peuvent être sécurisés en toute simplicité à l'aide de la fonction de mise en cascade.







#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ protection des doigts et des mains pour les applications jusqu'à PL c et PL e
- ▶ le boîtier fin permet un gain de place et une réduction des coûts
- ▶ fonction mise en cascade sans « zones mortes » pour une protection efficace contre le chevauchement et le contournement
- ▶ diagnostic convivial via des LEDs pour éviter les temps d'arrêt trop longs
- ▶ montage, installation et mise en service rapides et simples
- ▶ solution complète de sécurité et économique, par exemple avec le PNOZsigma ou le PNOZmulti

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : 3 x PSEN op4F-SL-14-105/1	631 157
Raccordement : ▶ PSEN cable M12-5sf 5m ▶ 2 x PSEN op SL cascading 0,1 m	630 311 631 183
Unité de contrôle : ▶ PNOZ s3	750 103
Objet de test pour EPES : PSEN op Testpiece F 14m	630 345

La solution optimale : surveillance des applications dotées d'un espace restreint grâce à des barrières immatérielles PSENOpt slim mises en cascade et à un bloc logique de sécurité PNOZsigma / un système de commande configurable PNOZmulti.

Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt slim :

Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Barrières immatérielles PSENopt II

Les barrières immatérielles PSENopt II se distinguent surtout par leur grande solidité et sont adaptées à toutes les applications de type 3 et 4 selon l'EN/CEI 61496.



PSEN opII3F...

### Réduction des temps d'arrêt

Avec une résistance aux chocs de 50 g, les PSENopt II sont extrêmement robustes et, de ce fait, parfaitement adaptées aux environnements industriels difficiles. L'utilisateur peut analyser les causes principales d'un arrêt de machine et les défauts du système à l'aide des LEDs. Ainsi, les temps d'arrêt sont réduits.

### Utilisation flexible et installation rapide

Les barrières immatérielles de type 3 PSENopt II peuvent être installées rapidement et simplement avec des accessoires de montage compatibles. L'absence de zones mortes permet une utilisation flexible avec une sécurité accrue.

En association avec les systèmes de contrôle-commande de Pilz, les PSENopt II offrent une solution complète de sécurité et économique pour votre installation. Grâce à leur raccordement à 5 broches, elles peuvent être raccordées directement aux PDP67.

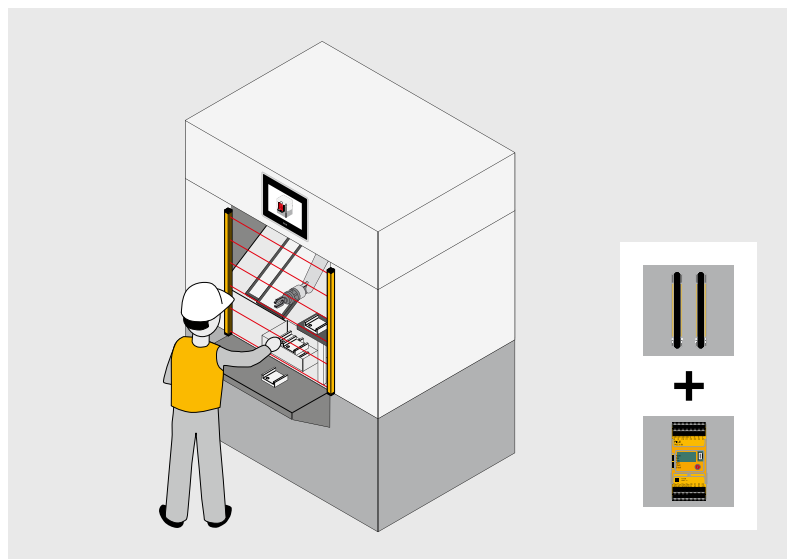
### Code matériel PSENopt II

#### PSEN opII3H-s-30-045

Groupe de produits Pilz SENSors	Homologation	Résolution	Fonctions	Résolution	Hauteur du champ de protection	
<b>Gamme de produits opII – PSENopt II</b>	<b>3</b> type 3 <sup>1)</sup>	<b>H</b> protection des mains	<b>s</b> standard	14 14 mm	015	150 mm
<b>Fonctionnement</b>	4 type 4 <sup>2)</sup>	<b>F</b> protection des doigts		<b>30</b> 30 mm	030	300 mm
► sans contact, optique, 2D (surveillance de surfaces)					<b>045</b>	<b>450 mm</b>
► avec sorties statiques de sécurité					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

<sup>1)</sup> homologué conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2

<sup>2)</sup> homologué conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2




#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ protection des doigts et des mains pour les applications jusqu'à PL e
- ▶ grande robustesse pour une protection contre les chocs, les collisions et les vibrations
- ▶ diagnostic convivial via des LEDs pour éviter les temps d'arrêt trop longs
- ▶ montage, installation et mise en service rapides et simples
- ▶ utilisation flexible avec une augmentation de la sécurité – grâce à l'absence de zones mortes
- ▶ tout d'un même fournisseur – solution complète économique avec PDP67 et de nombreux accessoires


Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN opII3F-s-14-060	632 043
Raccordement : ▶ 2 x PSS67 câble M12sf M12sm, 10 m	380 210
Unité de contrôle : ▶ PNOZ m B0 ▶ PDP67 F 8DI ION	772 100 773 600

La solution optimale : surveiller en toute sécurité des postes de travail manuels avec les barrières immatérielles de type 3 PSENOpt II.


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt II :

 Code web :  
web150418

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Aide à la sélection – PSENopt

### Cellules de sécurité monofaisceau PSEN op2S/4S

#### Caractéristiques communes

- PL e/SIL CL 3 en association avec :
  - le bloc logique de sécurité PNOZ e7p
  - les systèmes de commande configurables PNOZmulti : PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p
  - le système de commande programmable PSS : PSS DI20 T
- tension d'alimentation : 20 à 30 V DC
- architecture : M18
- raccordement : connecteurs mâles, M12, à 4 broches
- temps d'appel : voir la fiche technique



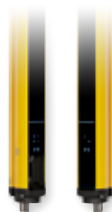
PSEN op4S-1-2

Désignation	Résolution / nombre de faisceaux
PSEN op2S-1-1	sécurisation de l'accès (1 faisceau)
PSEN op4S-1-1	sécurisation de l'accès (1 faisceau)
PSEN op4S-1-2	sécurisation de l'accès (1 faisceau)

### Protection du corps : type 2 – barrières immatérielles PSEN op2B

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 2
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL c selon l'EN ISO 13849-1 :
  - SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - muting (total / partiel) via commutateur DIP
  - fonction override
- sorties statiques
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : alimentation en tension : 1 x connecteur mâle, M12, à 8 broches ; raccordement pour capteurs de muting : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
  - émetteur : alimentation en tension : 1 x connecteur mâle, M12, à 4 broches ; raccordement pour capteurs de muting : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 41,2 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op2B-3-080/1

Désignation	Résolution / nombre de faisceaux
PSEN op2B-2-050/1	2 faisceaux
PSEN op2B-3-080/1	3 faisceaux
PSEN op2B-4-090/1	4 faisceaux
PSEN op2B-4-120/1	4 faisceaux


Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2	Caractéristiques	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
type 2	émission infrarouge	0 à 8 m	TÜV, UL, EAC	630 380
type 4	émission infrarouge	0 à 8 m	TÜV, UL, EAC	630 381
type 4	émission laser	0 à 40 m	TÜV, UL, EAC	630 382




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
500 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 804
800 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 805
900 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 806
1 200 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 807

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt :

 Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENOpt

### Protection du corps : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4B

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - muting (total / partiel) via commutateur DIP
  - fonction override
- sorties statiques
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : alimentation en tension : 1 x connecteur mâle, M12, à 8 broches ; raccordement pour capteurs de muting : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
  - émetteur : alimentation en tension : 1 x connecteur mâle, M12, à 4 broches ; raccordement pour capteurs de muting : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 41,2 mm
- les ensembles contiennent une barrière immatérielle avec une longueur 050/080, un bras de muting avec configuration en L ou en T et un support
- avantages de l'ensemble :
  - capteurs de muting entièrement configurés
  - raccordement facile
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4B-2-050/1



PSEN op4B-L-050/1

#### Désignation

#### Résolution / nombre de faisceaux

##### ► Protection du corps, muting

PSEN op4B-2-050/1	2 faisceaux
PSEN op4B-3-080/1	3 faisceaux
PSEN op4B-4-090/1	4 faisceaux
PSEN op4B-4-120/1	4 faisceaux

##### ► Ensembles composés d'une barrière immatérielle, d'un bras

PSEN op4B-L-050/1	2 faisceaux
PSEN op4B-L-080/1	3 faisceaux
PSEN op4B-T-050/1	2 faisceaux
PSEN op4B-T-080/1	3 faisceaux

### Protection des mains : type 2 – barrières immatérielles PSEN op2H

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 2
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL c selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061
- redémarrage automatique
- sorties statiques
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur Rx : connecteur mâle, M12, à 5 broches
  - émetteur Tx : connecteur mâle, M12, à 4 broches
- dimensions : 32,3 x 36,9 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op2H-s-30-060/1

#### Désignation

#### Résolution

##### ► Protection des mains, standard

PSEN op2H-s-30-015/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-030/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-045/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-060/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-075/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-090/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-105/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-120/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-135/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-150/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-165/1	30 mm
PSEN op2H-s-30-180/1	30 mm



Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
500 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 800
800 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 801
900 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 802
1 200 mm	0,5 à 50 m	TÜV, UL, EAC	630 803
<b>de muting et d'un support <sup>3)</sup></b>			
500 mm	0,5 à 50 m <sup>2)</sup>	TÜV, UL, EAC	630 808
800 mm	0,5 à 50 m <sup>2)</sup>	TÜV, UL, EAC	630 809
500 mm	0,5 à 50 m <sup>2)</sup>	TÜV, UL, EAC	630 810
800 mm	0,5 à 50 m <sup>2)</sup>	TÜV, UL, EAC	630 811

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)

<sup>2)</sup> seulement 3 m en cas d'utilisation des bras de muting

<sup>3)</sup> les bras de muting peuvent également être commandés séparément (voir page 98)



Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt :

Code web : web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 720
300 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 721
450 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 722
600 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 723
750 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 724
900 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 725
1 050 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 726
1 200 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 727
1 350 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 728
1 500 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 729
1 650 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 730
1 800 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 731

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)

## ► Aide à la sélection – PSENOpt

### Protection des mains : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4H

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
- raccordement :
  - récepteur Rx : connecteur mâle, M12, à 8 broches
  - émetteur Tx : connecteur mâle, M12, à 4 broches
- sorties statiques de sécurité : 2
- tension d'alimentation : 24 V DC
- dimensions :
  - PSENOpt 4H-s-30-xxx/1 : 32,3 x 36,9 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4H-s-30-090/1

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des mains, standard

PSEN op4H-s-30-015/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-030/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-045/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-060/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-075/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-090/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-105/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-120/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-135/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-150/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-165/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-180/1	30 mm

### Protection des doigts : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4F

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
- raccordement :
  - récepteur Rx : connecteur mâle, M12, à 8 broches
  - émetteur Tx : connecteur mâle, M12, à 4 broches
- sorties statiques de sécurité : 2
- tension d'alimentation : 24 V DC
- dimensions :
  - PSENOpt 4F-s-14-xxx/1 : 32,3 x 36,9 mm
  - autre PSENOpt 4F : 35 x 40 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4F-s-14-060/1

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des doigts, standard

PSEN op4F-s-14-015/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-030/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-045/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-060/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-075/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-090/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-105/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-120/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-135/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-150/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-165/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-180/1	14 mm


Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 760
300 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 761
450 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 762
600 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 763
750 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 764
900 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 765
1 050 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 766
1 200 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 767
1 350 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 768
1 500 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 769
1 650 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 770
1 800 mm	0,2 à 19 m	TÜV, UL, EAC	630 771




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 740
300 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 741
450 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 742
600 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 743
750 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 744
900 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 745
1 050 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 746
1 200 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 747
1 350 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 748
1 500 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 749
1 650 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 750
1 800 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL, EAC	630 751

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt :

 Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENopt Advanced

### Protection des mains, muting : type 2 – barrières immatérielles PSEN op2H-A

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 2
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL c selon l'EN ISO 13849-1 :
  - SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - muting (total / partiel) par fonctions logicielles
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
  - fonction override
  - réduction de la portée
- sorties statiques : 2
- sans zones mortes
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur Rx : 1 x connecteur mâle, M12, à 12 broches ; 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
  - émetteur Tx : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40,8 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op2H-A-30-...

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des mains, 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

### Protection des mains, muting, blanking, mise en cascade : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4H-A

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - muting (total / partiel) par fonctions logicielles / logiciel
  - fixed / floating blanking par fonctions logicielles / logiciel
  - mise en cascade
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
  - codage de faisceaux
  - fonction override
  - réduction de la portée
  - logiciel de programmation (en ligne / hors ligne) et monitoring
- sorties statiques : 2
- sans zones mortes
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur Rx : 1 x connecteur mâle, M12, à 12 broches ; 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches (uniquement pour muting)
  - émetteur Tx : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40,8 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4H-A-30-...

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des mains, muting, blanking, mise en cascade


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

Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
300 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 040
450 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 041
600 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 042
750 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 043
900 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 044
1 050 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 045
1 200 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 046
1 350 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 047
1 500 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 048
1 650 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 049
1 800 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 050




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
300 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 020
450 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 021
600 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 022
750 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 023
900 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 024
1 050 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 025
1 200 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 026
1 350 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 027
1 500 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 028
1 650 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 029
1 800 mm	0,2 à 20 m	TÜV, UL, EAC	631 030


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt Advanced :

 Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble) ; les câbles Pigtail ne sont pas fournis

## ► Aide à la sélection – PSENOpt Advanced

### Protection des doigts, muting, blanking, mise en cascade : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4F-A

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - muting (total / partiel) par fonctions logicielles / logiciel
  - fixed / floating blanking par fonctions logicielles / logiciel
  - mise en cascade
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
  - codage de faisceaux
  - fonction override
  - réduction de la portée
  - logiciel de programmation (en ligne / hors ligne) et monitoring
- sorties statiques : 2
- sans zones mortes
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur Rx : 1 x connecteur mâle, M12, à 12 broches ; 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches (uniquement pour muting)
  - émetteur Tx : 1 x connecteur mâle, M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40,8 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4F-A-14-...


Désignation	Résolution
► Protection des doigts, muting, blanking, mise en cascade	
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

Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
300 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 000
450 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 001
600 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 002
750 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 003
900 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 004
1 050 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 005
1 200 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 006
1 350 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 007
1 500 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 008
1 650 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 009
1 800 mm	0,2 à 7 m	TÜV, UL, EAC	631 010


<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble) ;  
les câbles Pigtail ne sont pas fournis




Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt Advanced :

 Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Aide à la sélection – PSENopt slim

### Protection des mains : type 2 – barrières immatérielles PSEN op2H-SL

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 2
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL c selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
  - mise en cascade
- sans zones mortes
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 15 x 37 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op2H-SL-24-...

Désignation	Résolution
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

### Protection des mains : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4H-SL

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
  - mise en cascade
- sans zones mortes
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 15 x 37 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4H-SL-24-...

Désignation	Résolution
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


Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 100
300 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 101
450 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 102
600 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 103
750 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 104
900 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 105
1 050 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 106
1 200 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 107




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 120
300 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 121
450 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 122
600 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 123
750 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 124
900 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 125
1 050 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 126
1 200 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 127

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt slim :

 Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENopt slim

### Protection des doigts : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4F-SL

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- choix des fonctions :
  - redémarrage manuel / automatique
  - surveillance de la boucle de retour (EDM)
  - mise en cascade
- sans zones mortes
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 15 x 37 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN op4F-SL-14-...


Désignation	Résolution
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

Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 140
210 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 141
300 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 142
360 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 143
420 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 144
450 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 145
480 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 146
540 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 147
600 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 148
660 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 149
720 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 150
750 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 151
780 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 152
840 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 153
900 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 154
960 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 155
1 020 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 156
1 050 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 157
1 080 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 158
1 140 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 159
1 200 mm	0,2 à 6 m	TÜV, UL	631 160


<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)




Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt slim :

 Code web :  
web150423

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENOpt II

### Protection des mains : type 3 – barrières immatérielles PSEN oplI3H

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1 : type 3
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL d selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 2 selon l'EN/CEI 62061
- sans zones mortes (sauf si la hauteur du champ de protection est de 150 mm)
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN oplI3H-s-...

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des mains

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

### Protection des doigts : type 3 – barrières immatérielles PSEN oplI3F

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1 : type 3
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL d selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 2 selon l'EN/CEI 62061
- sans zones mortes (sauf si la hauteur du champ de protection est de 150 mm)
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



PSEN oplI3F-s-...

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des doigts

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




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 020
300 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 021
450 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 022
600 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 023
750 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 024
900 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 025
1 050 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 026
1 200 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 027
1 350 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 028
1 500 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 029
1 650 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 030
1 800 mm	0,2 à 18 m	TÜV	632 031


Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 040
300 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 041
450 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 042
600 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 043
750 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 044
900 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 045
1 050 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 046
1 200 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 047
1 350 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 048
1 500 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 049
1 650 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 050
1 800 mm	0,2 à 8 m	TÜV	632 051

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt II :

 Code web :  
web150418

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENopt II

### Protection des mains : type 4 – barrières immatérielles PSEN oplI4H

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- sans zones mortes (sauf si la hauteur du champ de protection est de 150 mm)
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des mains

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

### Protection des doigts : type 4 – barrières immatérielles PSEN oplI4F

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61508
  - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- adaptées à des applications jusqu'à :
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- sans zones mortes (sauf si la hauteur du champ de protection est de 150 mm)
- tension d'alimentation : 24 V DC
- raccordement :
  - récepteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
  - émetteur : 1 x Pigtail M12, à 5 broches
- dimensions : 35 x 40 mm
- temps d'appel : voir la fiche technique



#### Désignation

#### Résolution

#### ► Protection des doigts

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




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 060
300 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 061
450 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 062
600 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 063
750 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 064
900 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 065
1 050 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 066
1 200 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 067
1 350 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 068
1 500 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 069
1 650 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 070
1 800 mm	0,2 à 18 m	TÜV, UL	632 071




Hauteur du champ de protection	Portée	Certification	Références <sup>1)</sup>
150 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 080
300 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 081
450 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 082
600 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 083
750 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 084
900 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 085
1 050 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 086
1 200 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 087
1 350 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 088
1 500 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 089
1 650 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 090
1 800 mm	0,2 à 8 m	TÜV, UL	632 091


Accessoires :  
miroirs de renvoi de faisceaux, poteaux de protection, protection avant, boîtiers de protection

 à partir de la p. 94

Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt II :

 Code web :  
web150418

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

<sup>1)</sup> références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (un ensemble)

## ► Aide à la sélection – accessoires pour PSENopt

### Accessoires pour PSENopt – cellules de sécurité monofaisceau

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Miroir de renvoi de faisceaux <b>PSEN 2S/4S mirror</b>	adapté aux barrières immatérielles PSEN op2S/4S	1	630 711
Équerre de montage <b>PSEN 2S/4S bracket</b>	adaptée aux barrières immatérielles PSEN op2S/4S	2	630 712

### Accessoires pour PSENopt – protection du corps, des mains et des doigts

Description Désignation	Caractéristiques	Hauteur max. du champ de protection	Références
► Poteaux de protection			
PSEN op Protective Column-060/1	► poteaux de protection avec socle fixe contre les chocs, les collisions ou les vibrations ► possibilité d'intégrer une barrière immatérielle ou un miroir de renvoi de faisceaux ► en option, extension possible avec socle PSEN op Protective Base/1	450 mm	630 950
PSEN op Protective Column-090/1		750 mm	630 951
PSEN op Protective Column-120/1		1 050 mm	630 952
PSEN op Protective Column-165/1		1 500 mm	630 953
PSEN op Protective Column-190/1		1 800 mm	630 954
► Socle			
PSEN op Protective Base/1	socle fixe à ressorts pour atténuer les collisions	-	630 955
► Fixation pour poteau de protection			
PSEN op Protective Bracket-4/1	équerres de fixation pour fixer une barrière immatérielle sur un poteau de protection jusqu'à 105 cm	-	630 956
PSEN op Protective Bracket-6/1	équerres de fixation pour fixer une barrière immatérielle sur un poteau de protection à partir de 120 cm	-	630 957
PSEN op Protective Bracket Mirror/1	fixation pour miroir sur poteau de protection (écrou en T et vis à six pans creux pour la fixation dans le rail de la paroi arrière)	-	630 960
► Miroir de renvoi de faisceaux <sup>1)</sup>			
PSEN op Mirror-015/1	miroir de renvoi de faisceaux	faisceau unique	630 900
PSEN op Mirror-060/1	miroir de renvoi de faisceaux	450 mm <sup>1)</sup>	630 901
PSEN op Mirror-090/1	miroir de renvoi de faisceaux	750 mm <sup>1)</sup>	630 902
PSEN op Mirror-120/1	miroir de renvoi de faisceaux	1 050 mm <sup>1)</sup>	630 903
PSEN op Mirror-165/1	miroir de renvoi de faisceaux	1 500 mm <sup>1)</sup>	630 904
PSEN op Mirror-190/1	miroir de renvoi de faisceaux	1 800 mm <sup>1)</sup>	630 905

<sup>1)</sup> la longueur du miroir de renvoi de faisceaux doit être au moins 100 mm plus grande que la hauteur du champ de protection de la barrière immatérielle.



PSEN op Protective Column-060/1



PSEN op Protective Base/1



PSEN op Mirror-060/1

## Accessoires pour PSENopt – protection du corps, des mains et des doigts



PSENopt Protective Column 4-090/1

Description Désignation	Caractéristiques	Longueur	Références
► Poteaux de protection avec miroirs pour la protection du corps			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>► poteaux de protection avec socle fixe contre les chocs, les collisions ou les vibrations</li> <li>► en option, extension possible avec socle PSENopt Protective Base/1</li> </ul>		
PSENopt Protective Column 2-050/1	avec 2 miroirs pour la protection du corps	500 mm	630961
PSENopt Protective Column 3-080/1	avec 3 miroirs pour la protection du corps	800 mm	630962
PSENopt Protective Column 4-090/1	avec 4 miroirs pour la protection du corps	900 mm	630963
PSENopt Protective Column 4-120/1	avec 4 miroirs pour la protection du corps	1 200 mm	630964
► Support			
PSENopt Mirror Bracket Kit/1	support pour un montage autonome (socle en aluminium en 2 parties pour une fixation flexible, adaptation possible de l'équerre sur axe vertical)	-	630906

## ► Aide à la sélection – accessoires pour PSENopt

### Accessoires pour PSENopt – protection du corps, des mains et des doigts



Description Désignation	Caractéristiques	Longueur	Références
► Boîtier de protection <sup>1)</sup> pour barrières immatérielles .../1 (nouvelle génération)			
PSEN op67-69K-015/1	protection des mains et des doigts	150 mm	630 930
PSEN op67-69K-030/1	protection des mains et des doigts	300 mm	630 931
PSEN op67-69K-045/1	protection des mains et des doigts	450 mm	630 932
PSEN op67-69K-060/1	protection des mains et des doigts	600 mm	630 933
PSEN op67-69K-075/1	protection des mains et des doigts	750 mm	630 934
PSEN op67-69K-090/1	protection des mains et des doigts	900 mm	630 935
PSEN op67-69K-105/1	protection des mains et des doigts	1 050 mm	630 936
PSEN op67-69K-120/1	protection des mains et des doigts	1 200 mm	630 937
PSEN op67-69K-135/1	protection des mains et des doigts	1 350 mm	630 938
PSEN op67-69K-150/1	protection des mains et des doigts	1 500 mm	630 939
PSEN op67-69K-165/1	protection des mains et des doigts	1 650 mm	630 940
PSEN op67-69K-180/1	protection des mains et des doigts	1 800 mm	630 941
► Protection avant / vitre de protection pour barrières immatérielles .../1 (nouvelle génération)			
PSEN op Lens Shield-015/1	protection des mains et des doigts	150 mm	630 910
PSEN op Lens Shield-030/1	protection des mains et des doigts	300 mm	630 911
PSEN op Lens Shield-045/1	protection des mains et des doigts	450 mm	630 912
PSEN op Lens Shield-060/1	protection des mains et des doigts	600 mm	630 913
PSEN op Lens Shield-075/1	protection des mains et des doigts	750 mm	630 914
PSEN op Lens Shield-090/1	protection des mains et des doigts	900 mm	630 915
PSEN op Lens Shield-105/1	protection des mains et des doigts	1 050 mm	630 916
PSEN op Lens Shield-120/1	protection des mains et des doigts	1 200 mm	630 917
PSEN op Lens Shield-135/1	protection des mains et des doigts	1 350 mm	630 918
PSEN op Lens Shield-150/1	protection des mains et des doigts	1 500 mm	630 919
PSEN op Lens Shield-165/1	protection des mains et des doigts	1 650 mm	630 920
PSEN op Lens Shield-180/1	protection des mains et des doigts	1 800 mm	630 921
► Protection avant / vitre de protection pour barrières immatérielles			
PSEN op Lens Shield-2-050	protection du corps	500 mm	630 922
PSEN op Lens Shield-3-080	protection du corps	800 mm	630 923
PSEN op Lens Shield-4-090	protection du corps	900 mm	630 924
PSEN op Lens Shield-4-120	protection du corps	1 200 mm	630 925

<sup>1)</sup> utilisation : une barrière immatérielle par boîtier de protection

## Accessoires pour PSENOpt – protection du corps, des mains et des doigts



PSEN op bracket turnable (kit)



Laser pointer for PSEN 4/2

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Équerres de montage <b>PSEN op Bracket</b>	adaptée au capteurs de muting	1	630 324
<b>PSEN op Bracket kit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ adaptée à tous les PSENOpt excepté au PSEN op2H</li> <li>▶ profilé : 30 x 30 mm</li> </ul>	4	630 325 <sup>1)</sup>
<b>PSEN op Bracket kit adjustable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ réglable</li> <li>▶ profilé : 30 x 30 mm</li> </ul>	4	630 326
<b>PSEN op Bracket kit antivibration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ résistante aux vibrations</li> <li>▶ profilé : 30 x 30 mm</li> </ul>	4	630 327
<b>PSEN op bracket turnable (kit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ adaptée au PSEN op.../1, rotative et réglable</li> <li>▶ profilé : 30 x 30 mm</li> </ul>	4	630 772 <sup>2)</sup>
Aide à l'alignement <b>Laser pointer for PSEN 4/2</b>	classe de protection laser 2 selon l'EN 60825-1	1	630 340

<sup>1)</sup> compris dans la livraison du PSENOpt<sup>2)</sup> compris dans la livraison du PSEN op.../1

## Accessoires pour PSENOpt – muting



PIT si 1.1

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Lampes de signalisation pour le mode muting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ portée : 0,1 à 3 m</li> <li>▶ indice de protection : IP65</li> <li>▶ tension d'alimentation : 24 V DC</li> </ul>		
<b>PIT si 1.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ non auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496-1</li> <li>▶ avec ampoule, équerre de montage et 2 vis</li> <li>▶ certification : UL</li> </ul>	1	620 010
<b>PIT si 1.2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496-1 et VDE 0113-201</li> <li>▶ 2 sorties statiques pour la surveillance du fonctionnement du filament de l'ampoule</li> <li>▶ certification : TÜV, UL</li> </ul>	1	620 020
<b>PIT si 2.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ non auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496-1 et VDE 0113-201</li> <li>▶ avec LED, équerre de montage et 2 vis</li> <li>▶ durée de vie jusqu'à 50 000 heures</li> </ul>	1	620 015
<b>PIT si 3.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ colonne lumineuse, non auto-contrôlée</li> <li>▶ convient à une utilisation avec le système de caméras de sécurité SafetyEYE</li> </ul>	1	581 190

## ► Aide à la sélection – accessoires pour PSENOpt

### Accessoires pour PSENOpt – muting



PSEN op3.1

PSEN op2.1  
L-Muting SetPSEN op2.4  
L-ReflectorPSEN op muting  
bracket kit

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Capteurs de muting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sortie : PNP, N/O et N/C</li> <li>▶ tension d'alimentation : 10 à 30 V DC</li> <li>▶ raccordement : connecteur mâle, M12, à 4 broches</li> </ul>		
<b>PSEN op3.2 Emitter M12</b>	émetteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ adapté au PSEN op4 et au PSEN op2B</li> <li>▶ portée : 0 à 25 m</li> </ul>	1	630 832
<b>PSEN op3.1 Receiver NO/NC M12</b>	récepteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ adapté au PSEN op4 et au PSEN op2B</li> <li>▶ portée : 0 à 25 m</li> </ul>	1	630 831
<b>PSEN op3.3 Reflex NO/NC M12</b>	reflex : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ adapté au PSEN op2B et au PSEN op4</li> <li>▶ portée : 0,1 à 9 m</li> </ul>	1	630 830
<b>PSEN op Reflector</b>	réflecteur à prismes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ adapté au PSEN op2B et au PSEN op4</li> <li>▶ portée : 0,1 à 6 m</li> </ul>	1	630 323
Sets de muting			
<b>PSEN op2.1 L-Muting Set</b>	set de muting complet pour muting en L, câble et support inclus	1	630 820
<b>PSEN op2.2 T-Muting Set</b>	set de muting complet pour muting en T, câble et support inclus	1	630 821
Bras de muting			
<b>PSEN op2.3 L-Reflex</b>	bras de muting simple, actif (émetteur / récepteur)	1	630 822
<b>PSEN op2.4 L-Reflector</b>	bras de muting simple, passif (réflecteur)	1	630 823
Profil de fixation			
<b>PSEN op muting bracket kit</b>	profil de fixation pour le montage des bras de muting sur une barrière immatérielle adaptée	1	630 824

### Accessoires pour PSENOpt Advanced – protection des mains et des doigts

PSEN op Advanced  
Programming Adapter

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
Équerre de montage <b>PSEN op cascading bracket</b>	▶ fixation pour deux barrières immatérielles sur l'angle	1	631 061
Adaptateur <b>PSEN op Advanced Programming Adapter</b>	▶ adaptateur de programmation pour PSENOpt Configurator <sup>1)</sup> , utilisation avec PSEN op Ethernet cable (voir page 164)	1	631 070

<sup>1)</sup> pour utiliser le logiciel, vous devez commander l'adaptateur

## Accessoires pour PSENOpt slim – protection des mains et des doigts



PSEN op SL Bracket O

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
PSEN op SL Bracket C	kit de fixation PSENOpt slim forme en C	1	631 180
PSEN op SL Bracket L	kit de fixation PSENOpt slim forme en L	1	631 181
PSEN op SL Bracket O	kit de fixation PSENOpt slim forme en O	1	631 182
PSEN op SL Testpiece F 24 mm	objet de test, 24 mm de diamètre	1	631 186

## Accessoires pour PSENOpt II – protection des mains et des doigts

PSEN opII  
Adv Bracket Kit-3

Description Désignation	Caractéristiques	Nombre	Références
PSEN opII Laserpointer	► pointeur laser ► certification : CE	1	632 014
PSEN opII Bracket Kit	supports flexibles	2	632 015
PSEN opII Adv Bracket Kit-2	fixation en dehors de la zone morte, réglable sur 3 axes, 4 plaques de montage	4	632 016
PSEN opII Adv Bracket Kit-3	fixation en dehors de la zone morte, réglable sur 3 axes, 6 plaques de montage	6	632 017
PSEN opII Testpiece F 14 mm	objet de test pour résolution des doigts	1	632 018
PSEN opII Testpiece H 30 mm	objet de test pour résolution des mains	1	632 019



## ► Scrutateurs laser de sécurité PSENscan

Que ce soit pour la sécurisation de parties stationnaires ou mobiles d'une machine ou d'une installation ou encore pour la surveillance des accès, les scrutateurs laser de sécurité PSENscan offrent une solution optimale pour la surveillance des surfaces en deux dimensions.

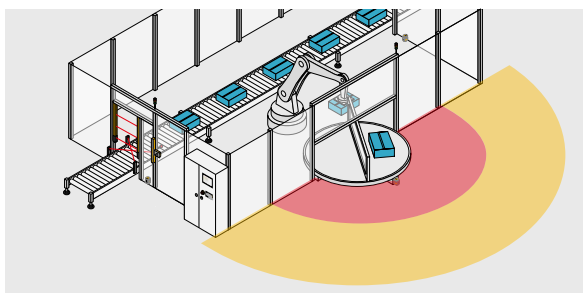


PSEN sc B 5.5

### Surveillance productive des surfaces

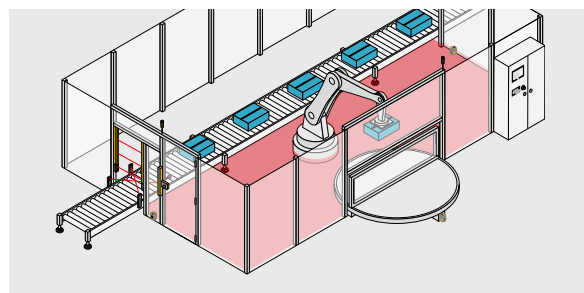
Le scrutateur laser de sécurité PSENscan offre la surveillance des surfaces en deux dimensions avec un angle d'ouverture de 275 degrés et une portée du champ de protection pouvant atteindre 5,5 mètres. Grâce à la libre configuration des champs de protection et d'alerte ainsi qu'à son adaptation à des contraintes structurelles, il peut être intégré de manière optimale dans les applications les plus diverses. Le PSENscan Configurator permet une configuration simple et intuitive.

### Sécurisation des zones dangereuses stationnaires



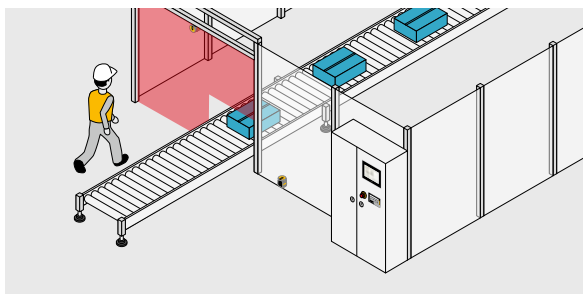
Détection en toute sécurité des personnes qui se trouvent dans la zone dangereuse pour un freinage contrôlé du mouvement dangereux.

### Protection contre le contournement



Avec les PSENscan, deux exigences sont satisfaites simultanément : la sécurisation des zones dangereuses et le contrôle du redémarrage.

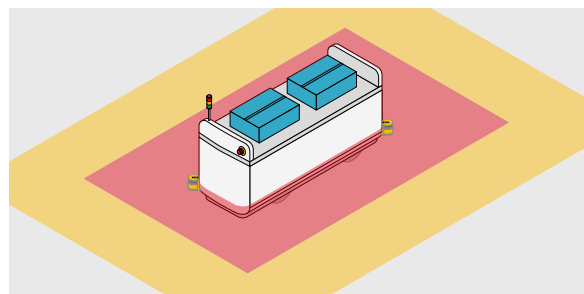
### Sécurisation des accès



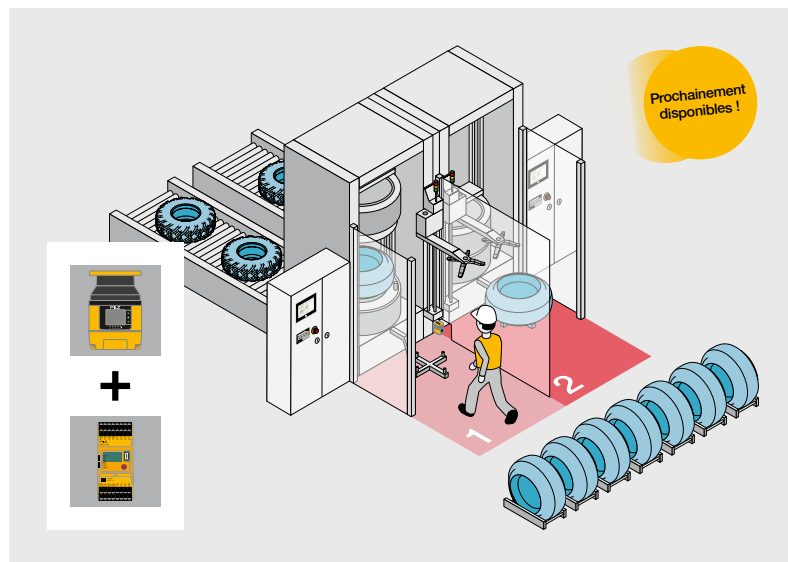
Distinction des hommes et des matériaux pour un chargement et déchargement du matériel en toute sécurité.

Prochainement disponibles !

### Sécurisation des véhicules à guidage automatique



Sécurisation en toute fiabilité de véhicules à guidage automatique sans compromettre la productivité.



Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN sc B 5.5	6D000001
Aide au montage : PSEN sc bracket PR	6D000002
Unité de contrôle : PNOZ m B0 - borniers à ressorts (1 jeu)	772 100 751 008

La solution optimale : surveillance des surfaces en deux dimensions de maximum trois zones de sécurité simultanément avec des scrutateurs laser de sécurité PSENscan et le système de commande configurable PNOZmulti.

Prochainement disponibles !

### Surveillance simultanée de maximum trois zones de sécurité

Avec le PSENscan, il est possible de surveiller en même temps jusqu'à trois zones de sécurité indépendantes les unes des autres. Seule la partie de l'installation qui a été pénétrée par une personne est arrêtée. Par conséquent, les distances de sécurité de votre installation peuvent être optimisées. Cela garantit une augmentation de la productivité ainsi qu'une ergonomie de votre installation – et ce avec une sécurité optimale.

Prochainement disponibles !

### Surveillance productive des surfaces – même en série

Il est possible de relier ensemble jusqu'à quatre scrutateurs laser de sécurité PSENscan selon le principe maître-esclave. On procède à la configuration sur le scrutateur maître de manière centralisée et on la transfère ensuite aux esclaves.

### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ toujours la portée adéquate : variantes d'appareils avec des portées de champ de protection pouvant atteindre 5,5 mètres
- ▶ intégration simple dans l'application : boîtier compact et configuration libre des champs de protection et d'alerte, y compris une adaptation à des contraintes structurelles
- ▶ grande disponibilité grâce à la résistance à la poussière
- ▶ montage et orientation simples du scrutateur avec les accessoires adaptés
- ▶ configuration simple et intuitive avec le PSENscan Configurator



Renseignez-vous sur les scrutateurs laser de sécurité PSENscan avec l'application PSENscan pour iPad.

### Prochainement disponibles

- ▶ surveillance simultanée de max. trois zones séparées avec un seul scrutateur et paramétrage de max. 70 configurations commutables
- ▶ montage en série de max. quatre scrutateurs selon le principe maître-esclave
- ▶ support de sauvegarde échangeable pour la transmission de la configuration
- ▶ écran de commande intégré pour une réception directe des informations

Pour plus de renseignements sur les scrutateurs laser de sécurité PSENscan :

Code web :  
web181395

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PSENscan

### Variante de base – scrutateurs lasers de sécurité PSENscan

#### Caractéristiques communes

- conformes et homologuées selon :
  - l'EN/CEI 61496-1 : type 3
  - l'EN ISO 13849-1 : PL d
  - la CEI 61508 : SIL 2
- angle d'ouverture : 275 degrés
- portée : zone de sécurité de 5,5 m ; zone d'alerte de 40 m
- temps de réponse : 62 ms
- indice de protection : IP65
- dimensions (H x l x P) : 152 x 102 x 112,5 mm



PSEN sc B 5.5

#### Désignation

#### Résolution

#### ► Variante de base

PSEN sc B 5.5

70 mm

D'autres variantes du scrutateur laser de sécurité PSENscan seront bientôt disponibles.

### Accessoires – scrutateurs laser de sécurité PSENscan



PSEN sc bracket PR



PSEN sc bracket H

#### Description Désignation

PSEN sc bracket PR

PSEN sc bracket P

PSEN sc bracket H

PSEN sc bracket F

PSEN sc bracket C

PSEN sc head

PSEN sc cleaner

PSEN sc cloth

Zone de sécurité	Temps de réponse	Certification	Référence
5,5 m	62 ms	TÜV, UL	6D000001




Caractéristiques	Nombre	Références
Support de montage pour le réglage de l'angle d'inclinaison et de roulis	1	6D000002
Support de montage pour le réglage de l'angle d'inclinaison	1	6D000003
Accessoire pour la protection de la partie supérieure	1	6D000004
Support de montage pour fixation au sol	1	6D000010
Équerre de montage pour fixation en angle	1	6D000011
Remplacement de la partie supérieure	1	6D000007
Nettoyant	1	6D000008
Chiffon de nettoyage	1	6D000009



Renseignez-vous sur les scrutateurs laser de sécurité PSENscan avec l'application PSENscan pour iPad.

Pour plus de renseignements sur les scrutateurs laser de sécurité PSENscan :

 Code web :  
web181395

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de caméras de protection PSEnvip

Le système de caméras de protection PSEnvip est un dispositif de protection d'accompagnement. Il est utilisé pour la surveillance en toute sécurité des presses plieuses. Installé sur le tablier supérieur, le système détecte les plus petits corps étrangers qui se trouvent dans le champ de protection entre l'émetteur et le récepteur. Il existe deux systèmes de caméras de protection PSEnvip : le PSEnvip et le PSEnvip 2.



Protection des  
doigts



Mesure de l'angle  
de pliage



PSEnvip RL D Set



PSEnvip R E

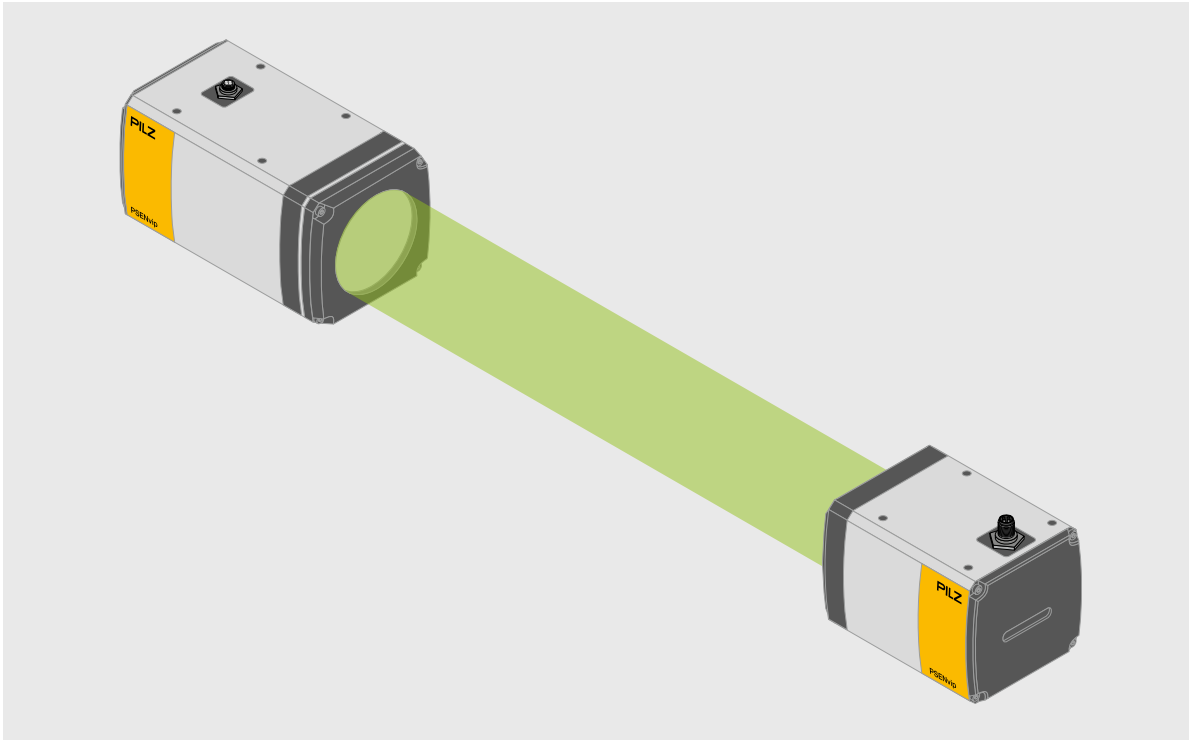
### **PSEnvip – la solution complète de sécurité pour le retrofit des presses**

En association avec le système de commande configurable PNOZmulti ou le système d'automatismes PSS 4000, vous obtenez une solution complète de sécurité pour le retrofit des presses. Un nouveau marquage CE n'est pas nécessaire après une mise en conformité (voir page 106).

### **PSEnvip 2 – la solution intégrée pour les presses plieuses modernes**

Le PSEnvip 2 est la seconde génération étendue du système de caméras de protection. Associé au système d'automatismes PSS 4000, vous obtenez une solution intégrée pour les presses plieuses modernes – et ce avec une productivité optimale (voir page 108).





Une vue en toute sécurité sur les opérations de pliage grâce aux systèmes de caméras de protection PSEnvip.

#### **Optique innovante pour une grande productivité**

Les faisceaux lumineux visibles sont transmis via une lentille (vision parallèle) au récepteur. Le PSEnvip assure ainsi une grande disponibilité et par conséquent une meilleure productivité en comparaison avec les systèmes basés sur la technique laser. La longue durée de vie de la source lumineuse permet de réduire les frais de maintenance.


#### **Grande robustesse grâce à une technologie non sensible**

Le PSEnvip est insensible aux reflets, à la lumière parasite et diffuse ainsi qu'aux vibrations et aux variations de températures (exemple : du fait du réchauffement de certains outils). La durée de vie plus longue de la source lumineuse permet de réduire les coûts de maintenance. Comme la lumière n'est pas dangereuse pour l'œil, le PSEnvip fournit une plus grande sécurité par rapport aux systèmes conventionnels.

#### **Premier montage et changement d'outils rapides et simples**

La technologie innovante et le logiciel vous permettent de réaliser facilement et rapidement le réglage précis lors du premier montage et après un changement d'outils. Les temps de montage sont ainsi réduits à un minimum.

Pour plus de renseignements sur les systèmes de caméras de protection PSEnvip :

 Code web :  
web150415

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de caméras de protection PSEnvip – la solu

Le système de caméras de protection PSEnvip offre une solution complète de sécurité pour le rétrofit des presses. Une nouvelle certification CE n'est pas nécessaire après une mise en conformité avec le PSEnvip.



Protection des  
doigts



Mesure de l'angle  
de pliage



PSEnvip RL D Set



Variante productive PSEnvip en association  
avec le système d'automatismes PSS 4000.

Le dispositif de protection d'accompagnement PSEnvip peut être combiné avec le système de commande configurable PNOZmulti ou le système d'automatismes PSS 4000. En association avec le module Fast Control Unit dans le système d'automatismes PSS 4000, une augmentation de la productivité jusqu'à 50 % peut être obtenue avec la procédure de muting dynamique de la variante productive du PSEnvip. Associé aux messages de diagnostic précis via l'écran LCD intégré, cela garantit un travail productif en toute sécurité.

Si l'installation et le paramétrage du PSEnvip ont été effectués correctement (aussi bien pour la variante de base que pour la variante productive avec le PSS 4000), aucune modification importante n'a lieu conformément à la législation sur les appareils et sur la sécurité des produits. Une nouvelle certification CE n'est donc pas nécessaire après la mise en conformité avec le PSEnvip.

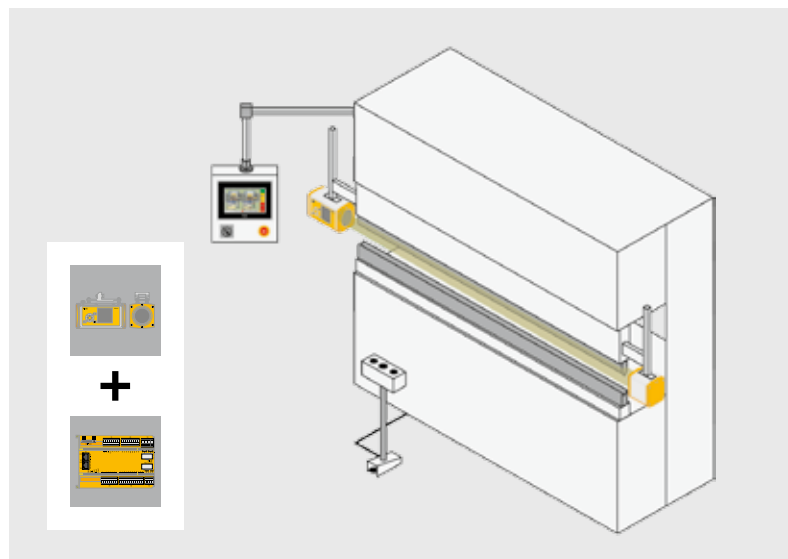
### Code matériel PSEnvip

#### PSEnvip RL D M Set

Groupe de produits Pilz SENSors	Émetteur / récepteur	Écran (récepteur)	Versions (récepteur)	Contenu de la livraison
<b>Gamme de produits vip – PSEnvip</b>	T émetteur RL récepteur, à gauche	D avec écran	M avec mesure de l'angle de pliage P variante productive – variante de base	<b>Set</b> unité constituée d'un émetteur et d'un récepteur
<b>Fonctionnement</b> sans contact, optique, 2D (surveillance de surfaces)				



# tion complète de sécurité pour le rétrofit des presses



## Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ sécurité maximale pour les presses plieuses selon les normes de sécurité les plus courantes et selon l'EN 12622
- ▶ augmentation de la productivité et de la disponibilité grâce à :
  - une optique innovante
  - la résistance aux vibrations, aux variations de températures, aux reflets, à la lumière parasite ou diffuse
- ▶ convivial :
  - réglage précis assisté par logiciel après un changement d'outils
  - commande conviviale à l'aide de l'écran intégré

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : kit PSEnvip RL D	583 000
Raccordement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PSEN op câble, blindé, connecteur droit femelle, M12, à 4 broches, 5 m</li> <li>▶ PSEN op câble, blindé, connecteur droit femelle, M12, à 8 broches, 5 m</li> </ul>	630 304 630 314
Unité de contrôle : PNOZ m2p - borniers à ressorts (1 jeu)	773 120 783 100

Pliage en toute sécurité et de manière efficace avec le modèle de base : système de caméras de protection PSEnvip et système de sécurité configurable PNOZmulti.



Sélection des câbles :

à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur les systèmes de caméras de protection PSEnvip :

Code web :  
web150415

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Systèmes de caméras de protection PSEnvip 2 – la

Le système de caméras de protection PSEnvip 2 constitue une solution intégrée pour les presses plieuses modernes et est utilisé avec le PSS 4000.



Protection des  
doigts



Mesure de l'angle  
de pliage



PSEnvip R E



PSSu H PLC1 FS SN SD

### Grande productivité

En plus de son utilisation facile, le PSEnvip 2 – la deuxième génération étendue du système de caméras de protection – se distingue par une productivité maximale liée à une grande disponibilité des machines. Par ailleurs, la taille du récepteur a été réduite d'environ 50 %. Le PSEnvip 2 est constitué d'un émetteur, d'un récepteur et d'une unité de contrôle intégrable dans le PSS 4000. Résultat : un temps d'arrêt plus rapide et une course de freinage plus courte de l'outil de pliage.

### Configuration et mise en service simples

Le PSEnvip 2 n'a pas besoin d'un afficheur : la mise en service complète et la configuration s'effectuent en toute simplicité et directement à partir d'une interface internet disponible sur le système de commande de la presse plieuse. L'utilisateur peut par conséquent exécuter tous les réglages de manière centralisée au même emplacement.

### Surveillance en toute sécurité des presses spéciales

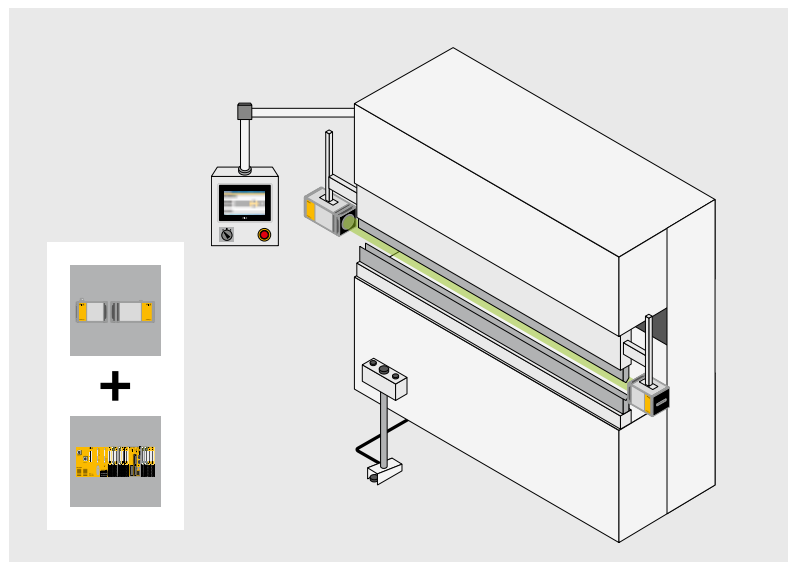
Avec une portée pouvant atteindre 18 mètres, la variante longue portée (Long Range, LR) est optimale pour la surveillance des presses tandem. L'émetteur reste le même ; seul le récepteur doit être remplacé.

### Code matériel PSEnvip 2

#### PSEnvip R LR

Groupe de produits Pilz SENSors	Émetteur / récepteur	Portée du récepteur
Gamme de produits vip – PSEnvip	E émetteur R récepteur	– portée de base (13 m) LR longue portée (18 m)
Fonctionnement sans contact, optique, 2D (surveillance de surfaces)		

# solution intégrée pour les presses plieuses modernes




## Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ sécurité maximale pour les presses plieuses selon les normes de sécurité les plus courantes et selon l'EN 12622
- ▶ productivité maximale et grande disponibilité des machines :
  - optique innovante
  - diminution des coûts de câblage
  - garantie du plus court temps d'arrêt et de la plus courte course de freinage grâce au Fast Analysis Unit
  - résistance aux vibrations, aux variations de températures, aux reflets, à la lumière parasite ou diffuse
- ▶ utilisation facile grâce
  - au montage flexible à droite ou à gauche sur la presse plieuse
  - aux réglages réalisables de manière centralisée sur l'interface Internet sur la commande de la presse plieuse
  - adapté aux presses tandem grâce à l'espace de protection jusqu'à 18 m
  - possibilité de connexion à chaud


Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : ▶ PSEnvip R ▶ PSEnvip E	584 100 584 200
Raccordement : ▶ PSEN op câble, blindé, connecteur droit femelle, M12, à 4 broches, 10 m ▶ PSEN câble, M12-4sm MIOsm MOVE, 10 m	630 305 584 570
Unité de contrôle : ▶ PSSu H PLC1 FS SN SD ▶ PSSu K F FAU P ▶ connecteur mâle pour FAU, à 4 broches ▶ connecteur mâle pour FAU, à 10 broches (2 pièces)	312 070 312 421 313 118 313 115

Pliage en toute sécurité et de manière productive : système de caméras de protection PSEnvip 2 et système d'automatismes PSS 4000 avec module de contrôle productif.


Sélection des câbles :

 à partir de la p. 148

Pour plus de renseignements sur le système de caméras de protection PSEnvip 2 :

 Code web : web150415

Système de commande PSSuniversal PLC :

 Code web : web150420

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Aide à la sélection – PSEnvip et PSEnvip 2

### Systèmes de caméras de protection PSEnvip

#### Caractéristiques communes

- espace de protection :
  - longueur : 0,1 à 10 m
  - hauteur : max. 20 mm
  - largeur : 42 mm
- temps de réponse : 4 ms
- conforme et homologué selon l'EN 12622
- adapté à des applications jusqu'à
  - type 4 selon l'EN/CEI 61496-1/-2
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 61508



PSEnvip RL D Set

#### Désignation

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

#### Caractéristiques de la mesure de l'angle de pliage

- distance entre la pièce à usiner (tôle) et le récepteur : max. 1,5 m
- épaisseur de la tôle : 2 à 4 mm
- angle de pliage : 50 à 160°
- plage de températures (environnement) : +10 à +40 °C

### Systèmes de caméras de protection PSEnvip 2

#### Caractéristiques communes

- espace de protection :
  - longueur : 0,1 à 18 m
  - hauteur : max. 20 mm
  - largeur : 44 mm
- temps de réponse : 4,65 ms (capteur + FAU)
- conforme et homologué selon l'EN 12622
- adapté à des applications jusqu'à
  - type 4 selon l'EN/CEI 61496-1/-2
  - PL e selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 61508



PSEnvip R



PSEnvip E

#### Désignation

PSEnvip R
PSEnvip R LR
PSEnvip E

### Unité de contrôle pour le système de caméras de protection PSEnvip 2

#### Caractéristiques communes

- module compact avec failsafe
- 4 entrées digitales
- sorties :
  - 2 sorties digitales, unipolaires, 2 A
  - 2 sorties digitales, bipolaires, 2 A



PSSu K F FAU P

#### Désignation

PSSu K F FAU B
PSSu K F FAU P

Version	Émetteur	Récepteur	Écran	Certification	Références
kit de variante de base	◆	◆	◆	TÜV, UL <sup>1)</sup> , EAC	583 000 <sup>2)</sup>
variante de base		◆	◆	TÜV, UL, EAC	583 600
variante avec kit de mesure de l'angle de pliage	◆	◆	◆	TÜV, UL <sup>1)</sup> , EAC	583 002 <sup>2)</sup>
variante avec mesure de l'angle de pliage		◆	◆	TÜV, UL, EAC	583 610
kit de variante productive	◆	◆	◆	TÜV, UL <sup>1)</sup> , EAC	583 007 <sup>2), 3)</sup>
variante productive		◆	◆	TÜV, UL, EAC	583 601 <sup>3)</sup>
émetteur	◆			TÜV, UL, EAC	583 900

<sup>1)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le kit

<sup>2)</sup> compris dans la livraison du PSEnvip (kits) : émetteur, récepteur, plaques de réglage, gabarits d'ajustement avec aimant et un objet de test

<sup>3)</sup> utilisation possible en association avec le système de commande PSSuniversal PLC, PSSu K F FCU Fast Control Unitet 2 modules de compteur PSSu E F ABS SSI




Caractéristiques	Portée	Certification	Références
récepteur PSEnvip 2	13 m	TÜV, UL, EAC	584 100 <sup>4)</sup>
récepteur PSEnvip 2	18 m	TÜV, UL, EAC	584 101
émetteur PSEnvip 2	-	TÜV, UL, EAC	584 200 <sup>4)</sup>

<sup>4)</sup> utilisation possible en association avec le système de commande PSSuniversal PLC et le Fast Analysis Unit

Caractéristiques	Certification	Références
Fast Analysis Unit, variante de base	TÜV, UL, EAC	312 420
Fast Analysis Unit, variante productive	TÜV, UL	312 421

Pour plus de renseignements sur les systèmes de caméras de protection PSEnvip et PSEnvip 2 :

 Code web : web150415

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

# ► Aide à la sélection – accessoires pour PSEnvip et

## Accessoires – systèmes de caméras de protection PSEnvip et PSEnvip 2



PSEnvip MS



PSEnvip AT mag



PSEnvip TP



PSEnvip AP 2



PSEnvip AT spring mount


Description
Désignation
Plaques d'adaptation
<b>PSEnvip MB</b>
Bras de fixation
<b>PSEnvip MS</b>
Plaques d'ajustement
<b>PSEnvip AP</b>
<b>PSEnvip AS2 R</b>
<b>PSEnvip AS2 E</b>
Gabarits d'ajustement
<b>PSEnvip AT mag</b>
<b>PSEnvip AT mech</b>
Objets de test
<b>PSEnvip TP</b>
Plaques de montage
<b>PSEnvip AS 2</b>
Plaques d'ajustement
<b>PSEnvip AP 2</b>
Gabarits d'ajustement
<b>PSEnvip AT spring mount</b>

# PSEnvip 2

Caractéristiques	Nombre	Références
pour l'installation des PSEnvip AP/PSEnvip AP 2 sur un support de votre choix, avec encoche	2	583205
bras de fixation (kit) pour le montage du PSEnvip et du PSEnvip 2	2	583206
pour émetteur et récepteur PSEnvip	2	583202 <sup>1)</sup>
pour récepteur PSEnvip 2	1	583215
pour émetteur PSEnvip 2	1	583216
avec aimant pour l'orientation du PSEnvip et du PSEnvip 2 lors de la première installation	2	583203 <sup>1)</sup>
pour le montage mécanique sur l'outil lors de la première installation du PSEnvip et du PSEnvip 2	2	583204
pour le contrôle régulier du fonctionnement, protection des doigts pour PSEnvip et PSEnvip 2	1	583200 <sup>1)</sup>
pour émetteur et récepteur PSEnvip 2	2	583210
pour émetteur et récepteur PSEnvip 2	2	583211
pour l'alignement du PSEnvip et du PSEnvip 2 lors de la première installation	2	583207

<sup>1)</sup> compris dans la livraison du PSEnvip (kit)

Pour plus de renseignements sur les systèmes de caméras de protection PSEnvip et PSEnvip 2 :

 Code web :  
web150415

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



## ► Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE®

Le SafetyEYE est une technologie « visuelle » de sécurité pour la surveillance d'espaces. Des capteurs intelligents sont associés à une commande efficace.



Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE

Différentes actions peuvent être affectées : par exemple, le ralentissement ou l'arrêt d'urgence de mouvements dangereux, des messages d'alertes acoustiques / optiques ou encore un message d'alarme au personnel de sécurité.

### Très grande productivité, utilisations multiples

Le SafetyEYE est indispensable dans les applications où les hommes et les machines travaillent côte à côte. En effet, il est impératif de garantir dans une situation de travail aussi bien la vitesse de production que le respect des exigences en termes de sécurité.



### Une surveillance et une commande en trois dimensions

Le système de caméras de sécurité SafetyEYE sécurise votre installation « par le haut », car l'unité de capteur est montée au-dessus de la zone à surveiller. Un cocon de protection en trois dimensions englobe la zone dangereuse ou l'objet à surveiller là où aujourd'hui, un grand nombre de capteurs est encore nécessaire. La zone de travail est librement accessible et les postes de travail peuvent être agencés de manière ergonomique.

### Une protection sans limite

Le premier système de caméras de sécurité pour une surveillance d'espaces en trois dimensions détecte et signale l'introduction d'objets dans des espaces de protection et d'alerte.

### Avec la souris, créer rapidement un espace de protection

La technique innovante en 3D et un logiciel convivial permettent la surveillance et la commande d'applications, même complexes, avec un même système. Vous organisez vos espaces de protection et d'alerte de manière intuitive à l'aide du SafetyEYE Configurator. Vous définissez des espaces, vous les regroupez ou commutez des attributions d'espaces selon vos besoins. Cela permet de réduire les coûts et les composants à un minimum ainsi que les dépenses liées à l'installation et à l'ingénierie.

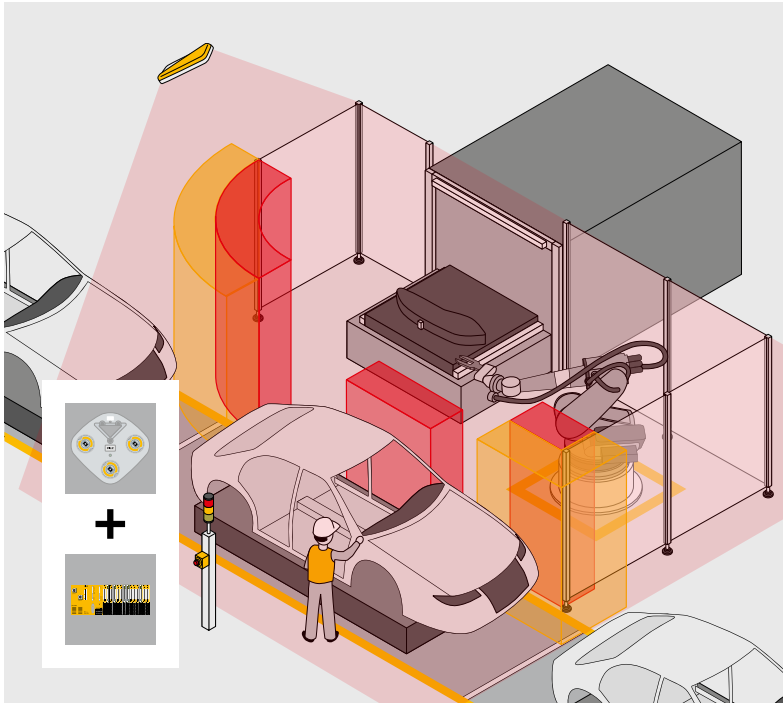
### Visualisation à distance des espaces de protection

Avec le SafetyEYE Live Video Server RT PC, vous bénéficiez d'un logiciel pour l'analyse en direct des violations des espaces de protection. Vous permettez ainsi à l'utilisateur un accès à distance en toute simplicité – sans accès à votre programmation.



KUKA Roboter GmbH

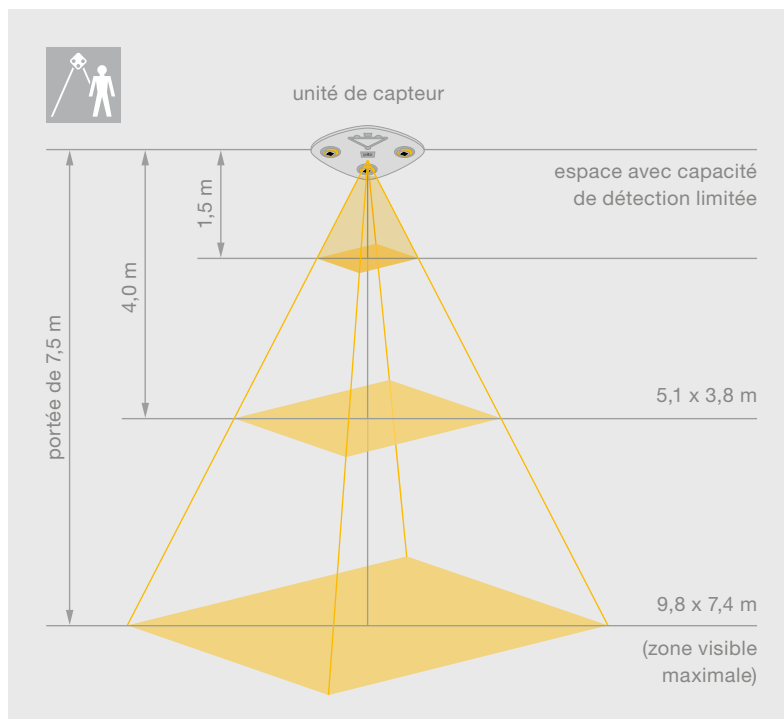
Grâce au SafetyEYE, les hommes et les machines peuvent travailler ensemble en toute sécurité.



Technologie de pointe : unité de capteur et de contrôle, combinées avec le système de commande programmable PSS.

#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ sécurité et protection contre la fraude élevées
- ▶ solution économique pour la surveillance et la commande en trois dimensions
- ▶ postes de travail ergonomiques pour une meilleure productivité
- ▶ procédures efficaces pour plus de rentabilité
- ▶ logiciel convivial avec le SafetyEYE Configurator
- ▶ visualisation à distance des espaces de protection grâce au SafetyEYE Live Video Server RT PC
- ▶ grande flexibilité grâce au SafetyNET p
- ▶ sécurisation des espaces de travail vastes et complexes



Dimensions de l'espace surveillé en toute sécurité.

- ▶ protection du corps jusqu'à une portée de 7,5 m
- ▶ protection des bras jusqu'à une portée de 4 m
- ▶ zone visible max. env. 72 m<sup>2</sup>
- ▶ éclairage nécessaire à partir de 300 Lux, selon l'arrière-plan
- ▶ conçu en fonction de toutes les normes et tous les standards en vigueur :
  - PL d selon l'EN ISO 13849-1
  - SIL 2 CL selon l'EN/CEI 61508
  - selon l'EN 61496-1
- ▶ indices de protection
  - unité de capteur : IP65
  - unité de contrôle : IP20

Pour plus de renseignements sur les systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE :

Code web :  
web150416

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – SafetyEYE®

### Unité de capteur PSEN se



PSEN se SU AM3 65

Désignation	Caractéristiques
PSEN se SU AM3 65	Unité de capteur, PL d, homologuée SIL 2 selon la CEI 61496-1

### Unité de contrôle PSEN se



PSEN se AU AM4

Désignation	Caractéristiques
PSEN se AU AM4	Unité de contrôle, 482,6 mm / rack de 19" pour le montage du boîtier

### Systèmes de commande programmables PSSu se



PSSu se 2

Désignation	Caractéristiques
PSSu se 1	Système de commande programmable avec programme utilisateur préinstallé pour SafetyEYE (5 entrées digitales ; 8 sorties unipolaires ; 1 sortie bipolaire ; 2 interfaces SafetyNET p)
PSSu se 2	Système de commande programmable avec programme utilisateur préinstallé pour SafetyEYE (10 entrées digitales ; 12 sorties unipolaires ; 2 sorties bipolaires ; 2 interfaces SafetyNET p)

### Élément de diagnostic PMI



PMI v507

Désignation	Caractéristiques
PMI v507	Interface Homme Machine tactile, interface Homme Machine Pilz, logiciel de visualisation PASvisu préinstallé, jusqu'à 500 variables incluses pour l'échange de données avec le système de commande, 1 interface série, 1 interface Ethernet, 1 interface USB esclave, 2 interfaces hôtes USB

Dimensions (H x l x P) en mm	Indice de protection <sup>1)</sup>	Température ambiante <sup>2)</sup>	Tension d'alimentation	Certification	Référence
292,0 x 292,0 x 82,0	boîtier : IP65	0 à 50 °C	en interne via l'unité de contrôle, tension : 12 V CC, puissance absorbée : 6 W	BG, CE, EAC, UL	581 130




Dimensions (H x l x P) en mm	Indice de protection <sup>1)</sup>	Température ambiante <sup>2)</sup>	Tension d'alimentation	Certification	Référence
312,0 x 482,6 x 405,0	IP54 <sup>3)</sup> /IP20 <sup>4)</sup>	0 à 50 °C	115 à 230 V AC	BG, CE, EAC, UL	581 141

Dimensions (H x l x P) en mm	Indice de protection <sup>1)</sup>	Température ambiante <sup>2)</sup>	Tension d'alimentation	Certification	Références
246,4 x 123,6 x 162,0	IP20	0 à 60 °C	24 V DC	BG, CE, EAC, UL	317 060
246,4 x 160,2 x 162,0	IP20	0 à 60 °C	24 V DC	BG, CE, EAC, UL	317 061

Dimensions (H x l x P) en mm	Indice de protection	Température ambiante	Tension d'alimentation	Certification	Référence
afficheur 7" (18 cm) 136 x 199 x 33,5	IP65	0 à 50 °C	24 V DC	CE, EAC	265 507

Pour plus de  
renseignements  
sur les systèmes de  
caméras de sécurité  
SafetyEYE :

 Code web :  
web150416

Consultez notre  
site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

<sup>1)</sup> selon l'EN 60529 <sup>2)</sup> selon l'EN 60068-2-14 <sup>3)</sup> lieu d'implantation (exemple : armoire électrique) <sup>4)</sup> boîtier

## ► Aide à la sélection – accessoires pour SafetyEYE®

### Accessoires – système de caméras de sécurité SafetyEYE



PSEN se Cable FO2C



PSEN se SM 10/  
PSEN se RM 10



SafetyEYE  
Configurator



PIT si3.1



PSEN se PA 250



CFast Card

#### Description Désignation

Câble de données et d'alimentation  
**PSEN se Cable FO2C ...**

Câble de données et d'alimentation  
**PSEN se Cable FO2C ... UL**

Câble de liaison Ethernet  
**PSEN se Cable ETH Patch**

Câble de liaison Ethernet  
**SN CAB RJ45s ...**

Marques d'origine

**PSEN se SM 6**

**PSEN se SM 10**

Marques de référence

**PSEN se RM 6**

**PSEN se RM 10**

Logiciels

**SafetyEYE Configurator Full License**

**SafetyEYE Configurator Service License**

**SafetyEYE Live Video Server RT PC**

Colonne lumineuse

**PIT si3.1 indicator light unit**

Objet de test

**PSEN se TO Body 140**

Bras articulé

**PSEN se PA 250**

Équerre de montage

**PSEN se AU2 Rear Mount**

Carte CFast

**CFast Card**

Caractéristiques	Nombre	Références
pour le raccordement de l'unité de capteur à l'unité de contrôle : fibres optiques de données, câbles en cuivre pour tension d'alimentation 12 V	1	▶ 15 m _____ 581 122 ▶ 30 m _____ 581 123 ▶ 50 m _____ 581 124 ▶ 80 m _____ 581 125
idem PSEN se Cable FO2C avec homologation UL	1	▶ 15 m _____ 581 126 ▶ 30 m _____ 581 127 ▶ 50 m _____ 581 128 ▶ 80 m _____ 581 129
pour le raccordement de l'unité de contrôle au PC, blindé	1	▶ 1 m _____ 581 112 ▶ 5 m _____ 581 111
pour le raccordement du système de commande programmable à l'unité de contrôle	1	▶ 0,5 m _____ 380 001 ▶ 1 m _____ 380 003 ▶ 2 m _____ 380 005 ▶ 5 m _____ 380 007 ▶ 10 m _____ 380 009
selon la distance entre l'unité de capteur et le niveau utilisateur 1 à 6 m	5	581 160
4 à 10 m	5	581 161
selon la distance entre l'unité de capteur et le niveau utilisateur 1 à 5 m	6	581 170
4 à 9 m	6	581 171
logiciels à télécharger sur internet à l'adresse <a href="http://www.pilz.com/safetyeye-software">www.pilz.com/safetyeye-software</a>	-	-
licence d'utilisation du SafetyEYE Configurator	1	581 251F
licence d'utilisation du SafetyEYE Configurator pour la maintenance	1	581 251S
licence du serveur pour la version des données d'images en direct du SafetyEYE à un afficheur	1	581 265
▶ rouge, jaune, vert ▶ tension d'alimentation 24 V DC	1	581 190
pour le contrôle régulier du fonctionnement, protection du corps, Ø 140 mm	1	581 182
pour le montage de l'unité de capteur	1	581 150
▶ adaptée à la plaque de montage de l'unité de contrôle (génération 2) ▶ dimensions (H x l x P) : 250 x 30 x 55 mm	1	581 201
pour l'enregistrement du projet, 8 Go de mémoire	1	310 392 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> deux cartes sont fournies pour toute commande d'une unité de contrôle

## ► Kit de mesure de collision pour un robot collabo



Le kit de mesure de collision est utilisé dans le cadre de la validation de la collaboration homme / robot (CHR) et sert à la détection de la force et de la pression. Conformément à l'ISO/TS 15066, il faut prendre en compte les valeurs seuils en cas d'éventuelle collision pour une application CHR sans barrière de sécurité. Si l'application reste au sein de ces limites pendant une collision entre l'homme et le robot, elle est alors conforme aux normes. Le kit de mesure de collision vous accompagne dans la sécurisation des applications avec des robots.



### **Collaboration homme / robot performante et conforme aux normes**

L'appareil de mesure de collision, équipé de ressorts et de capteurs adéquats, mesure les forces qui s'exercent sur le corps humain. Des films de mesure de pression permettent de mesurer la pression locale et de la comparer avec les valeurs seuils prescrites par la norme. Vous disposez d'un logiciel convivial pour la validation et la numérisation de valeurs de mesure de la force ainsi que pour l'établissement de rapports de contrôle.





## ratif conforme aux normes



### Contrat de location tout compris

Vous pouvez obtenir le kit de mesure de collision dans le cadre d'un contrat de location. Une formation pratique sur le produit d'une durée d'un jour ainsi qu'un package de service après-vente bien conçu font partie du contrat de location. Par ailleurs, ce contrat couvre la maintenance régulière et le calibrage, ainsi que les mises à jour du logiciel. Ainsi, le kit de mesure de collision est toujours à jour.

### Vos avantages en un coup d'œil


- ▶ contrat de location tout compris
- ▶ produit toujours actualisé grâce à la maintenance régulière, au calibrage et aux mises à jour
- ▶ disponibilité élevée du produit et fonctionnalités totales grâce à un package de service après-vente et de service client bien conçus
- ▶ mesure conforme aux normes de la force et de la pression
- ▶ validation précise
- ▶ application pratique
- ▶ procédure de mesure standardisée
- ▶ analyse réaliste des postes de travail
- ▶ utilisation simple grâce à des éléments de mesure pratiques
- ▶ logiciel avec déroulement de la procédure – pour une analyse, une visualisation et une documentation en toute simplicité
- ▶ longue durée de vie grâce à la fabrication robuste et à des composants de qualité
- ▶ adaptation flexible aux conditions environnementales, par exemple grâce aux ressorts librement accessibles

### Kit de mesure de collision



Désignation	Caractéristiques	Référence
<b>Kit de mesure de collision</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ dimensions (H x l x P) en mm : 120,3 x 120 x 120</li> <li>▶ diamètre de la surface active : 50 mm</li> <li>▶ précision de mesure de la force : 1 % de la valeur maximale (+/- 5 N)</li> <li>▶ plage de mesure de la force : 0 à 500 N</li> <li>▶ température d'utilisation : 0 °C à 40 °C</li> <li>▶ durée de vie : &gt; 10<sup>6</sup> mesures</li> <li>▶ électronique intégrée pour le traitement des valeurs de mesure</li> <li>▶ interface USB pour le raccordement à un PC</li> </ul> <p><b>Contenu du contrat de location :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ appareil de mesure</li> <li>▶ films de mesure de pression</li> <li>▶ éléments de compression</li> <li>▶ scanner pour l'analyse des films de mesure de pression</li> <li>▶ ressorts</li> <li>▶ formation sur le produit d'une durée d'un jour</li> <li>▶ package de service après-vente (maintenance, calibrage et mises à jour du logiciel)</li> </ul>	9A000012

Pour plus de renseignements sur le kit de mesure de collision :

 Code web : web182200

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

# ► Organes de commande et de signalisation

Choisir les bons organes de commande et de signalisation est une étape décisive pour la sécurité des hommes et des machines. Les organes de commande et de signalisation de Pilz peuvent donc être utilisés partout où des situations dangereuses risquent de se produire pour vos employés. Cela peut être le cas lors de la mise en service de votre installation, pendant le fonctionnement normal, lors de la maintenance ou de l'entretien. Nous vous fournissons des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, des organes de commande manuels, des poignées d'assentiment et des sélecteurs de mode de fonctionnement. Nos produits permettent des temps de réponse courts et constituent ainsi des composants sûrs pour votre application !

<b>Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active</b>	124
<b>Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode</b>	136
<b>Organes de commande manuels PITjog</b>	140
<b>Poignées d'assentiment PITenable</b>	142





# ► Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et

Conformément à la directive Machines, les machines et installations doivent être équipées d'un circuit d'arrêt d'urgence permettant de prévenir ou de réduire un danger en cas d'urgence. Utilisez par conséquent les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop conformes aux normes pour la coupure de votre installation en cas de situations dangereuses.



PITestop

### Une meilleure protection par un professionnel de la sécurité

En cas de danger, les organes de commande d'arrêt d'urgence sont actionnés manuellement. Ils déclenchent un signal qui entraîne l'arrêt d'un mouvement dangereux. Avec les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active, Pilz vous propose une gamme complète d'organes de commande destinés aux utilisations les plus diverses.



PITestop active

### La sécurité universelle

Lors de l'utilisation de boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, diverses normes et prescriptions doivent être respectées. Par conséquent, outre le niveau de performance et le niveau de sécurité de l'appareil, il convient également de respecter plusieurs normes CEI et ISO. Les normes EN/CEI 60947-5-1, EN/CEI 60947-5-5, EN ISO 13850 et CEI 60204 doivent être respectées. Les boutons-poussoirs de commande PITestop sont adaptés aux applications jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et PL e selon l'EN ISO 13849-1. Ils sont également conformes aux exigences des normes UL et CE.

### Bloc de contacts avec surveillance

Pilz propose des blocs de contacts avec surveillance. L'« autosurveillance » est obtenue grâce à un contact à fermeture monté en série qui interrompt le circuit électrique en cas de dysfonctionnement. Cette fonction supplémentaire vous offre, sans câblage supplémentaire, une solution rapide et de sécurité pour une utilisation dans les tableaux de commande.

### Code matériel PITestop

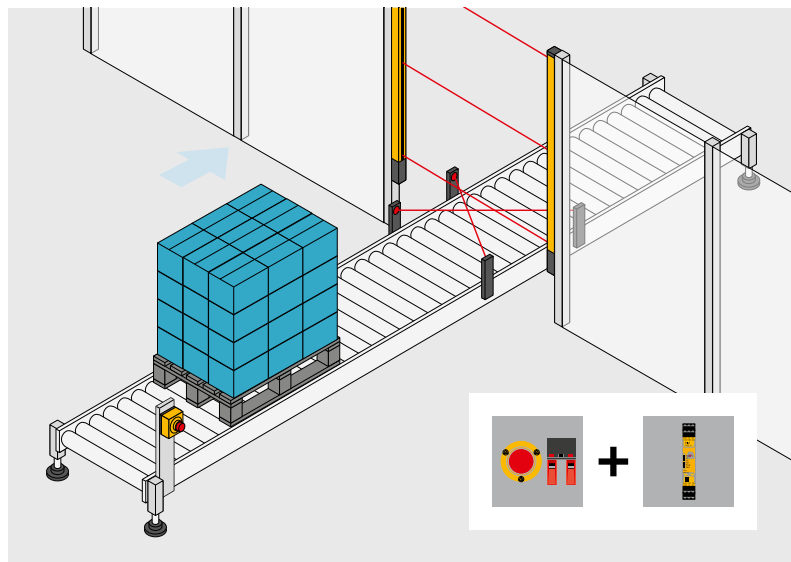
### PIT es Set1 s-5cs

Groupe de produits Pilz Taster	Boutons-poussoirs	Inscription	Contacts	Type de raccordement	Montage
<b>Gamme de produits</b>	<b>1 standard</b>	<b>s symbole et logo</b>	– non installés	– bornier à vis	– montage en façade
es boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence	2 grande taille	u sans inscription	1 NC avec surveillance	c <b>bornier à ressorts</b>	s <b>montage avec boîtier</b>
esc bloc de contacts d'arrêt d'urgence	3 avec éclairage		2 NC	n connecteur mâle, M12, à 5 broches	r montage sur rail
es Set <b>kits d'arrêts d'urgence</b>	4 avec éclairage et col de protection		3 NO		
ef electronic failsafe	5 col de protection		4 NC/NC/NC/NC <sup>1)</sup>		
	6 petite taille		<b>5 NC avec surveillance / NC</b>		
	7 indice de protection IP6K9K		6 NC avec surveillance / NC/NO		
	8 clé				
	9 standard sans col de protection				
	10 éclairage actif / inactif				

<sup>1)</sup> utilisation pour le fonctionnement parallèle de deux machines



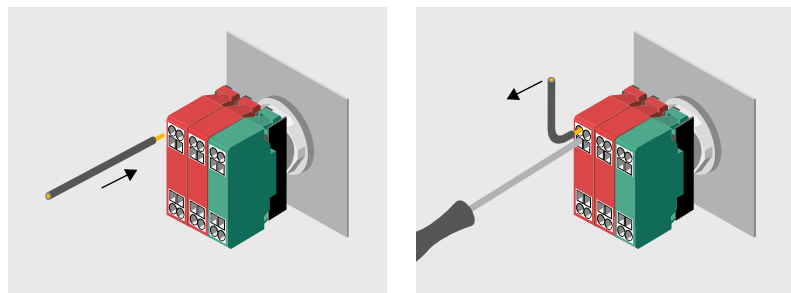
# PITestop active



La solution optimale : bouton-poussoir d'arrêt d'urgence PIT es Set1s-5c et relais de sécurité PNOZ s3.

## Technologie push in

Grâce aux borniers à ressorts (technologie push in), les appareils PITestop peuvent être installés en toute simplicité et sont très résistants aux vibrations.



Réduction des coûts de montage grâce à la technique de raccordement rapide (technologie push in).

## Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ boutons-poussoirs Pilz conformes aux normes relatives à l'arrêt d'urgence
- ▶ différentes variantes de boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence offrent une sécurité maximale dans chaque situation : éclairage, avec clé, adaptés aux environnements respectant l'hygiène (IP6K9K)
- ▶ montage simple et rapide grâce à la version en façade et montage avec boîtier ainsi que la technologie push in (technique de raccordement rapide)
- ▶ les blocs de contacts et les boutons-poussoirs peuvent être combinés un par un grâce à la conception modulaire
- ▶ le symbole de l'arrêt d'urgence remplace l'inscription supplémentaire dans la langue de l'opérateur
- ▶ sécurité de fonctionnement élevée grâce à la surveillance de la présence du bloc de contacts (version en façade)

## Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop peuvent être combinés de manière modulaire – exemple :

	Bouton-poussoir PIT	Support de bloc de contacts	Bloc de contacts	En option : boîtier de montage
				
Désignation	PIT es1s	PIT MHR 3	PIT esc1	PIT es box
Références	400 131	400 330	400 315	400 200

Pour plus de renseignements sur les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active :

Code web :  
web150436

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec activation

Les organes de commande PITestop active constituent la nouvelle génération de boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence avec activation électrique. La refonte des normes ISO 13850 et CEI 60204 a permis cette innovation dans le domaine des appareils d'arrêt d'urgence.



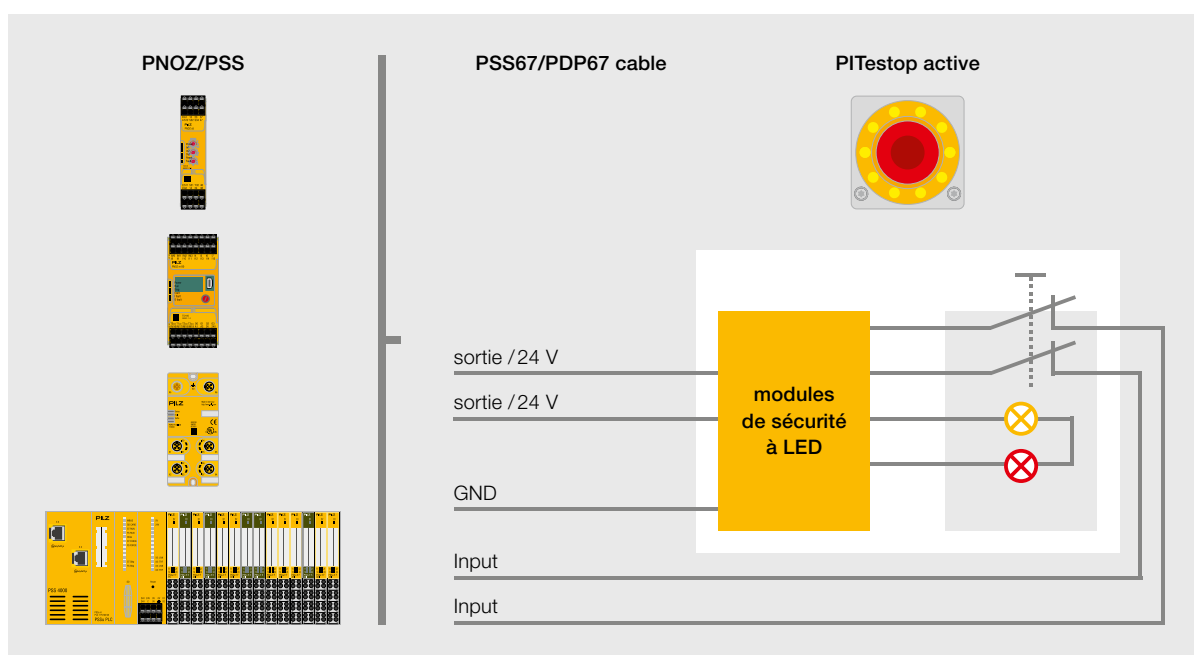
PIT es10s



PIT esSet10u 5ns

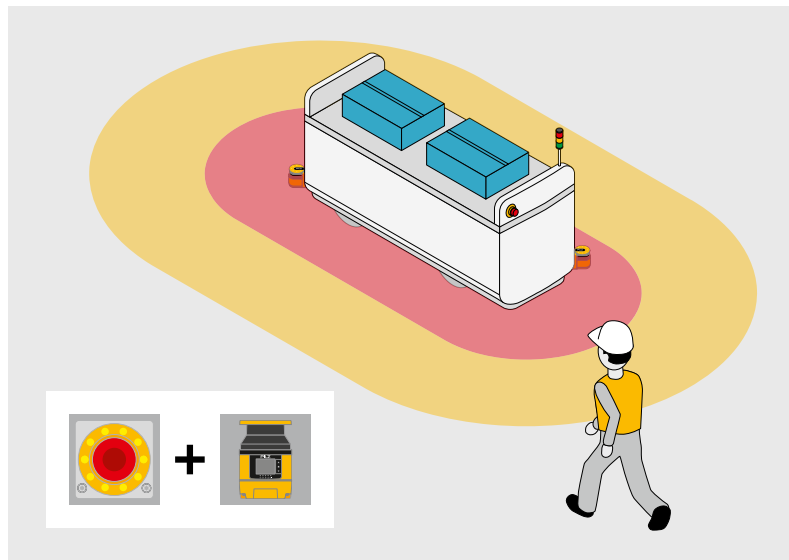
Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop active conformes aux normes proposent les nouveautés suivantes : par leur éclairage LED, ils signalent qu'ils sont activés. À l'état inactif, ils ne sont pas éclairés, ce qui les distingue des arrêts d'urgence. Vous obtenez ainsi une solution idéale, en particulier pour les installations modulaires et les parcs machines dans lesquels des parties d'installations peuvent être ajoutées ou supprimées. Les parties inactives des machines peuvent être coupées, réduisant ainsi les

coûts et les dépenses énergétiques – sans qu'il soit nécessaire de recouvrir les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence inactifs. Pour une simplicité et une flexibilité optimales pendant le montage, vous disposez à la fois d'une version en façade et d'une version montage avec boîtier. Avec les nouveaux organes de commande PITestop active, nous vous proposons une solution innovante et flexible – ainsi qu'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence réalisé sur mesure pour l'usine intelligente !



Scénario d'utilisation – PITestop active.

## électrique PITestop active




La solution optimale : bouton-poussoir d'arrêt d'urgence PITestop active et scrutateur laser de sécurité PSENscan.



### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence conformes à la directive Machines
- ▶ arrêt d'urgence conforme à l'ISO 13850 et à la CEI 60204
- ▶ activation électrique
- ▶ son état (actif / inactif) est indiqué par l'éclairage
- ▶ recouvrir les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence inactifs devient inutile
- ▶ solution intégrée de signalisation indiquant, par le clignotement, que le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence a été actionné
- ▶ réduction des coûts et économie d'énergie grâce à la coupure des parties inactives d'une machine
- ▶ utilisation simplifiée pour l'utilisateur grâce à l'identification des parties actives de la machine et des terminaux de commande
- ▶ montage simple et flexible grâce à la version en façade et à la version montage avec boîtier
- ▶ flexibilité plus importante puisque le mode de fonctionnement des machines en ligne peut être modifié plus rapidement

Pour plus de renseignements sur les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop active :

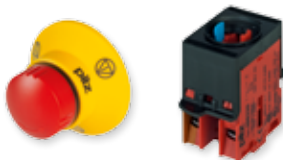
 Code web :  
web150436

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PITestop et PITestop active

Vous avez le choix : kits prémontés ou assemblage modulaire.

### Kits pour le montage en façade – boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active














































PIT es Set1s-5





PIT es Set3s-5c

Désignation	Composants
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, sans surveillance
PIT es Set7u-5	PIT es7u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set7u-5c	PIT es7u, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set8s-5	PIT es8s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set8s-5c	PIT es8s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set9u-5	PIT es9u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set9u-5c	PIT es9u, PIT es holder 3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set9u-7	PIT es9u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set10u-5c	PIT es10u, PIT es holder 3c, PIT esc1, PIT esc2, PIT ef LED



Contacts	Impression du symbole et du logo d'arrêt d'urgence		Combinaison possible avec boîtier de montage	Certification	Références	
	avec	sans			bornier à vis	bornier à ressorts
	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 430	-
	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 431
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 432	-
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 433
  	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 445	-
  	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 446
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 434	-
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 435
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 436	-
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 437
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 438	-
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 439
 		◆		TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 620	-
 		◆	◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 441	-
 		◆	◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 442
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 443	-
 	◆		◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 444
 		◆	◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 458	-
 		◆	◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	-	400 459
  		◆	◆	TÜV <sup>1)</sup> , UL <sup>2)</sup> , EAC <sup>3)</sup>	400 457	-
 		◆	◆	DGUV	-	400 460

 contact à ouverture, ouverture forcée

 contact à fermeture, contact de signalisation


<sup>1)</sup> la certification TÜV n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le kit

<sup>2)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le kit

<sup>3)</sup> la certification EAC n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le kit



Pour plus de renseignements sur les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active :

 Code web : web150436

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PITestop et PITestop active

Vous avez le choix : kits prémontés ou assemblage modulaire.

























PIT es Set1s-5s





PIT es Set6u-5nr

### Kits pour le montage avec boîtier – boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active

Désignation	Composants
PIT es Set1s-5s	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set1s-5cs	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c, PIT es box
PIT es Set1s-5ns	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set1s-6s	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT esc3, PIT es box
PIT es Set3s-5s	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set3s-5ns	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set5s-5s	PIT es5s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2, PIT es box
PIT es Set6u-5cr	Arrêt d'urgence, boîtier de montage étroit pour le montage sur rail
PIT es Set6u-5nr	Arrêt d'urgence, boîtier de montage étroit pour le montage sur rail
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

Contacts	Impression du symbole et du logo d'arrêt d'urgence		Certification	Références		
	avec	sans		bornier à vis	bornier à ressorts	raccordement M12 à 5 broches
 	◆		UL <sup>1)</sup>	400 447	-	-
 	◆		UL <sup>1)</sup>	-	400 448	-
 	◆		UL <sup>1)</sup>	-	-	400 453
  	◆		UL <sup>1)</sup>	400 452	-	-
 	◆		UL <sup>1)</sup>	400 449	-	-
 	◆		UL <sup>1)</sup>	-	-	400 454
 	◆		UL <sup>1)</sup>	400 450	-	-
 		◆	UL <sup>1)</sup>	-	400 451	-
 		◆	UL <sup>1)</sup>	-	-	400 455
 		◆	-	-	-	400 461
 		◆	-	-	-	400 462


 contact à ouverture, ouverture forcée

 contact à fermeture, contact de signalisation

<sup>1)</sup> la certification UL n'est valable que pour les composants individuels contenus dans le kit



Pour plus de renseignements sur les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active :

 Code web : web150436

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

# ► Caractéristiques techniques – PITestop et PITestop active

## Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active

### Caractéristiques communes

- domaine d'application :  
EN/CEI 60947-5-1  
et EN/CEI 60947-5-5
- indice de protection : IP65 ;  
PIT es7u : IP6K9K
- diamètre de perçage : 22,3 mm
- 127 500 manœuvres
- raccordements possibles : raccordement  
aux blocs de contacts des modèles  
PIT esc
- dimensions : voir les schémas
- couleur du bouton-poussoir : rouge
- déverrouillage par rotation :  
à droite ou à gauche ; PIT es8s et  
PIT es8u : à droite seulement



PIT es1s



PIT es3s



PIT es5s



PIT es6.10



PIT es8s



PIT es10u

### Désignation

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

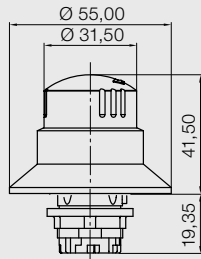
PIT es8s

PIT es8u

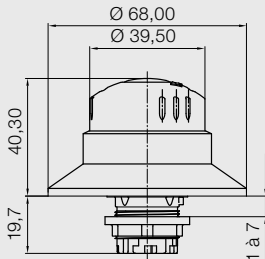
PIT es9u

PIT es10u

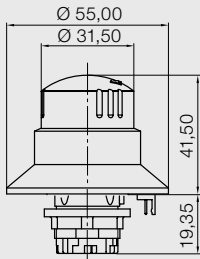
### Dimensions (en mm)



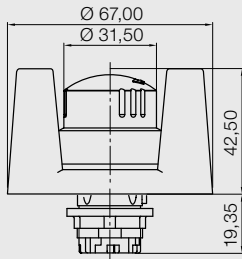
PIT es1s/PIT es1u



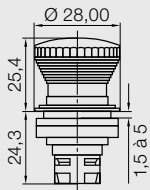
PIT es2s/PIT es2u



PIT es3s/PIT es3u



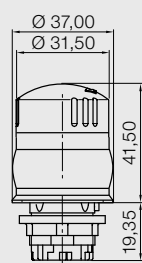
PIT es5s/PIT es5u



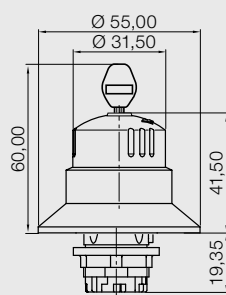
PIT es6.10

## active

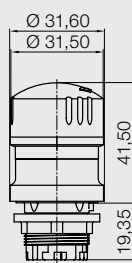
Boutons-poussoirs	Certification	Références	
		Impression du symbole et du logo d'arrêt d'urgence	
		avec	sans
standard	TÜV, UL, EAC	400 131	-
standard	TÜV, UL, EAC	-	400 531
grande taille	TÜV, UL, EAC	400 132	-
grande taille	TÜV, UL, EAC	-	400 532
éclairage, avec bloc de contacts (bornier à vis)	TÜV, UL, EAC	400 133	-
éclairage, avec bloc de contacts (bornier à ressorts)	TÜV, UL, EAC	400 143	-
éclairage, avec bloc de contacts (bornier à vis)	TÜV, UL, EAC	-	400 533
éclairage, avec bloc de contacts (bornier à ressorts)	TÜV, UL, EAC	-	400 543
éclairage avec col de protection et bloc de contacts (bornier à vis)	TÜV, UL, EAC	400 134	-
éclairage avec col de protection et bloc de contacts (bornier à vis)	TÜV, UL, EAC	-	400 534
avec col de protection	TÜV, UL, EAC	400 135	-
avec col de protection	TÜV, UL, EAC	-	400 535
petite taille	TÜV, UL, EAC	-	400 610
indice de protection IP6K9K	TÜV, UL, EAC	-	400 537
clé	TÜV, UL, EAC	400 138	-
clé	TÜV, UL, EAC	-	400 538
standard sans col de protection	TÜV, UL, EAC	-	400 539
éclairage, actif / inactif	DGUV	-	400 540



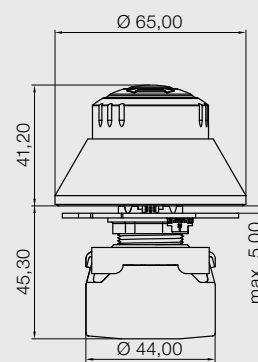
PIT es7u



PIT es8s/PIT es8u



PIT es9u



PIT es10u

Pour plus de renseignements sur les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active :

Code web :  
web150436

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Caractéristiques techniques – PITestop et PITestop

### Blocs de contacts pour montage en façade et avec boîtier – boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et

#### Caractéristiques communes

- domaine d'application :  
SIL CL 1, 2 ou 3 selon l'EN/CEI 62061,  
PL c, d ou e selon l'EN ISO 13849-1,  
EN/CEI 60947-5-1
- tension de service assignée  $U_n$  :  
250 V AC (3 A), 24 V DC (2 A)
- raccordement : à vis 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>,  
protection des doigts selon VBG 4
- matériau des contacts : argent durci Ag/Ni
- courant min. :  
- 1 mA (borniers à vis)  
- 5 mA (borniers à ressorts)
- tension min. : 5 V
- type de montage : en façade
- profondeur de montage :  
- borniers à vis : 59 mm  
- borniers à ressorts : 52 mm



PIT esc1



PIT esc2c



PIT esc3



PIT esb6.10

#### Désignation

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

### Accessoires – boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop et PITestop active



PIT es box

PIT es backplate  
symbol

PIT MHR3



PIT MHR5



PIT es holder3c

#### Désignation

PIT es box

#### Type

boîtier de montage pour  
une combinaison avec les  
boutons-poussoirs PITestop  
et les blocs de contacts

PIT MHR3

support pour bloc de contacts  
pour raccordements à vis

PIT MHR5

support pour bloc de contacts  
pour raccordements à ressorts

PIT es holder3c

rondelle avec 3 symboles  
d'arrêt d'urgence

PIT es backplate symbol

PIT es backplate language

rondelle avec inscription  
« arrêt d'urgence » en 3 langues :  
anglais, français, allemand

Pour plus de  
renseignements  
sur les boutons-  
poussoirs d'arrêt  
d'urgence PITestop  
et PITestop active :

Code web :  
web150436

Consultez notre  
site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

### PIT combiné avec les systèmes de contrôle-commande de sécurité (exemples)



PSEN ix1



PNOZ mm0p

#### Désignation

PSEN ix1

#### Type















platine d'interfaces, par exemple  
pour PIT es Set1s-5 (400 432)

PNOZ mm0p

systèmes de commande  
configurables compacts  
PNOZmulti Mini, par exemple pour  
la surveillance du bouton-poussoir  
d'arrêt d'urgence PIT es Set3s-5  
(400 436)

## active

## PITestop active

Type	Contacts	Certification	Références	
			bornier à vis	bornier à ressorts
bloc de contacts avec surveillance		TÜV, UL, EAC	400 315	-
bloc de contacts		TÜV, UL, EAC	400 320	-
bloc de contacts		TÜV, UL, EAC	400 310	-
4 blocs de contacts pour l'utilisation de 2 machines parallèles	   	TÜV, UL, EAC	400 324	-
bloc de contacts avec surveillance		TÜV, UL, EAC	-	400 316
bloc de contacts		TÜV, UL, EAC	-	400 321
bloc de contacts		TÜV, UL, EAC	-	400 311
bloc de contacts	 	TÜV, UL, EAC	-	400 360
module de sécurité à LED	 	DGUV	-	400 342



contact à ouverture, ouverture forcée



contact à fermeture, contact de signalisation

Caractéristiques	Certification	Références
indice de protection : IP65, classe de protection : II, 2 ouvertures cassables pour le vissage d'un presse-étoupe, introduction de câble ISO 20 mm (PG 13,5), dimensions (H x l x P) en mm : 61,5 x 72 x 72, également disponible en version prémontée dans le kit (voir page 128)	UL	400 200
3 emplacements	TÜV, UL, EAC	400 330
5 emplacements, max. 3 blocs de contacts <sup>1)</sup> doivent être équipés pour garantir une sécurité contre la fraude	TÜV, UL, EAC	400 340
3 emplacements	TÜV, UL, EAC	400 331
adapté à tous les boutons-poussoirs excepté PIT es2 et PIT es5 – ne convient pas au PIT es box ni au boîtier de montage étroit	-	400 334
adapté à tous les boutons-poussoirs excepté PIT es2 et PIT es5 – ne convient pas au PIT es box ni au boîtier de montage étroit	-	400 335

<sup>1)</sup> sauf PIT es4 : 4 blocs de contacts

Caractéristiques	Certification	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement de plusieurs boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence ou capteurs de sécurité aux blocs logiques de sécurité PNOZ</li> <li>► possibilité d'un montage en série de max. 13 PSEN ix1</li> <li>► raccordement de max. 50 boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence</li> <li>► sorties d'information sans potentiel pour l'analyse de l'état de commutation</li> <li>► raccordement via des borniers à ressorts</li> </ul>	UL	535 120
<ul style="list-style-type: none"> <li>► configurables avec le PNOZmulti Configurator</li> <li>► mémoire de programme interchangeable</li> <li>► 20 entrées</li> <li>► 4 sorties statiques de sécurité (SIL CL 3)</li> <li>► 4 tests impulsionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► tension d'alimentation 24 V DC</li> <li>► tension / courant / puissance : 24 V DC / 2 A / 48 W</li> <li>► sorties statiques</li> <li>► dimensions (H x l x P) en mm : 102/98 x 45 x 120</li> </ul>	BG, UL, CQC, EAC 772 000

## ► Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode

Le sélecteur de mode de fonctionnement PITmode présente deux fonctions dans un même appareil compact : la sélection du mode de fonctionnement et la gestion des autorisations d'accès à une machine. L'affichage du mode de fonctionnement et des autorisations est affiché en toute sécurité par la LED du PITmode. Il est par ailleurs protégé contre la fraude. L'unité de contrôle détecte le mode de fonctionnement en toute sécurité et commute en toute fiabilité.



PIT m3.2p

Chaque utilisateur obtient via la clé codée les accès à la machine correspondant à ses capacités. Grâce au numéro d'identification, des autorisations peuvent être accordées dans la commande de la machine et servir ensuite d'autorisations d'accès ou de niveaux de mot de passe. Le sélecteur de mode de fonctionnement existe en option avec des pictogrammes pour les machines-outils – optimal pour une utilisation internationale.

Le PITmode est adapté à une utilisation dans des machines et installations dans lesquelles différentes opérations de commande et différents modes de fonctionnement sont utilisés.

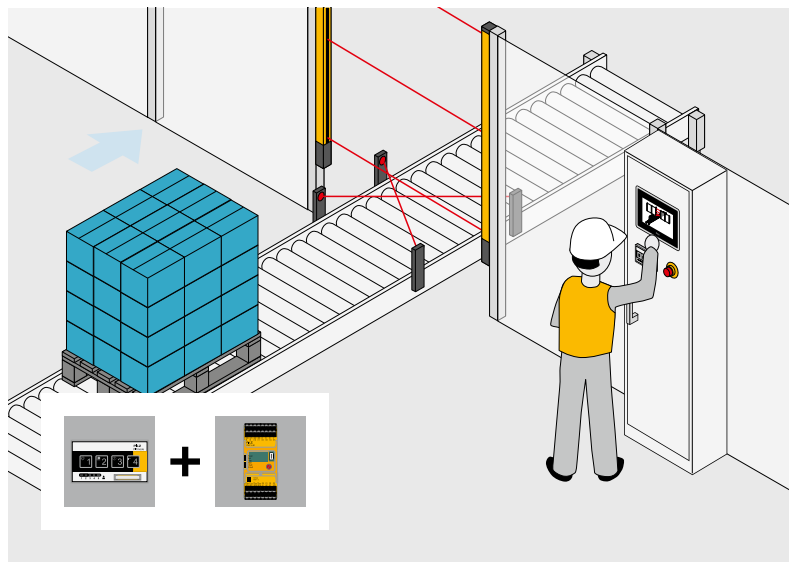
### La solution complète de sécurité

Le mode de fonctionnement sélectionné est détecté et analysé en toute sécurité par l'unité de contrôle. Pilz propose une série d'unités de contrôle adaptées à une utilisation avec le PITmode :

- micro automates configurables PNOZmulti, systèmes de commande configurables compacts PNOZmulti Mini et PNOZmulti 2
- systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000





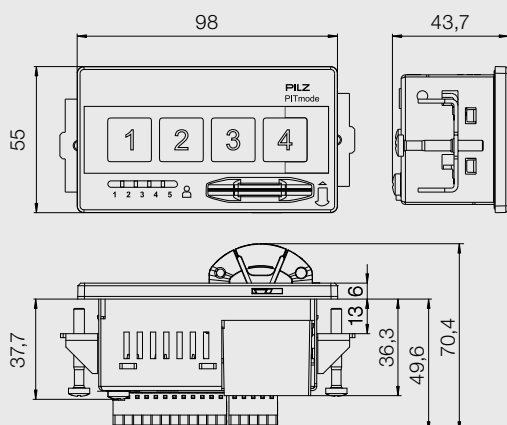


La solution optimale : sélection du mode de fonctionnement avec PITmode et le système de commande configurable PNOZmulti 2.

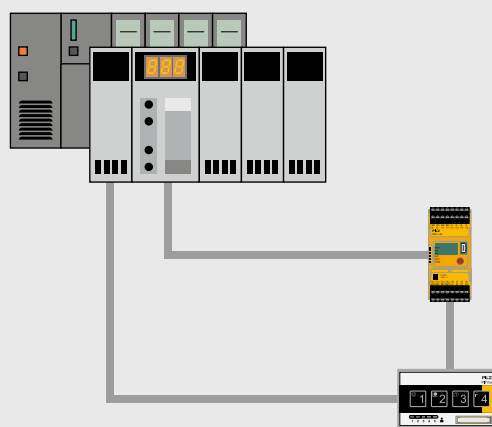
#### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ commutation en toute sécurité du mode de fonctionnement par autosurveillance
- ▶ gain de place grâce à la combinaison du mode de fonctionnement et des autorisations d'accès dans un même appareil
- ▶ possibilité d'obtenir des boutons-poussoirs avec pictogrammes pour les machines-outils
- ▶ infraudabilité plus importante grâce au codage universel
- ▶ détection rapide du mode de fonctionnement sélectionné ainsi que du niveau d'autorisation à l'aide de LEDs

#### Dimensions (en mm)



#### Système de commande standard maître



Pour plus de renseignements sur les sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode :

Code web :  
web150439

La solution complète de sécurité : PITmode et système de commande configurable PNOZmulti 2.

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Aide à la sélection – PITmode

### Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode



PIT m3.2p  
machine tools  
pictogram




PIT m3 key2hq  
mode service

Désignation	Caractéristiques techniques
<b>PIT m3.1p</b>	sélecteur de mode de fonctionnement : touches avec chiffres
<b>PIT m3.2p</b>	sélecteur de mode de fonctionnement : touches avec chiffres
<b>PIT m3.2p machine tools pictogram</b>	sélecteur de mode de fonctionnement : touches avec chiffres et pictogrammes pour les machines-outils
<b>PIT m3.3p</b>	sélecteur de mode de fonctionnement : touches avec chiffres
<b>PIT m3.3p machine tools pictogram</b>	sélecteur de mode de fonctionnement : touches avec chiffres et pictogrammes pour les machines-outils
<b>PITmode Starter Set</b>	kit de démarrage composé de : ► PIT m3.2p machine tools pictogram ► PIT m3 key mode 1 ► PIT m3 key mode 2 ► PIT m3 key mode 3 ► PIT m3 key mode 4 ► PIT m3 key service ► PIT m3.2p terminal set spring load ► tournevis
<b>PIT m3 key2 mode 1</b>	clé à transpondeur, autorisation 1
<b>PIT m3 key2 mode 2</b>	clé à transpondeur, autorisation 2
<b>PIT m3 key2 mode 3</b>	clé à transpondeur, autorisation 3
<b>PIT m3 key2 mode 4</b>	clé à transpondeur, autorisation 4
<b>PIT m3 key2 mode service</b>	clé à transpondeur, fonction de maintenance
<b>PIT m3 key2hq mode 1</b>	clé à transpondeur, high quality, autorisation 1
<b>PIT m3 key2hq mode 2</b>	clé à transpondeur, high quality, autorisation 2
<b>PIT m3 key2hq mode 3</b>	clé à transpondeur, high quality, autorisation 3
<b>PIT m3 key2hq mode 4</b>	clé à transpondeur, high quality, autorisation 4
<b>PIT m3 key2hq mode service</b>	clé à transpondeur, high quality, fonction de maintenance
<b>PIT m3.1p terminal set spring load</b>	borniers à ressorts (1 jeu) pour PIT m3.1p
<b>PIT m3.2p terminal set spring load</b>	borniers à ressorts (1 jeu) pour PIT m3.2p
<b>PIT m3.2p screw terminal set angled</b>	borniers à vis coudés (1 jeu) pour PIT m3.2p
<b>PIT m3.2p screw terminal set</b>	borniers à vis droits (1 jeu) pour PIT m3.2p

	Dimensions (H x l x P) en mm	Certification	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nombre de modes de fonctionnement réglables :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIT m3.1p, PIT m3.2p, PIT m3.2p machine tools pictogram : 5</li> <li>- PIT m3.3p, PIT m3.3p machine tools pictogram : 3</li> </ul> </li> <li>▶ sélection du mode de fonctionnement par action sur les touches de commande</li> <li>▶ le mode de fonctionnement sélectionné est détecté et analysé en toute sécurité par l'unité de contrôle (sans contact par une clé avec la technologie RFID)</li> <li>▶ analyse avec les micro automates configurables PNOZmulti et les systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000</li> <li>▶ gestion des identifications, c'est-à-dire que les autorisations d'accès et d'action peuvent être attribuées dans le système de commande standard</li> <li>▶ principe de fonctionnement : technologie à transpondeur</li> <li>▶ tension d'alimentation : 24 V DC, -15 % à 10 %</li> <li>▶ température ambiante : 0 à +55 °C</li> <li>▶ indice de protection : IP54 (intégré)</li> <li>▶ valeurs techniques de sécurité :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- PL d selon l'EN ISO 13849-1</li> <li>- SIL CL 2 selon l'EN/CEI 62061</li> </ul> </li> </ul>	97 x 116 x 46	TÜV, UL, FCC	402 220
	55 x 98 x 42,3	TÜV, UL, FCC	402 230
	55 x 98 x 42,3	TÜV, UL, FCC	402 231
	55 x 98 x 42,3	TÜV, UL, FCC	402 240
	55 x 98 x 42,3	TÜV, UL, FCC	402 241
	voir les composants individuels	voir les composants individuels	402 299
	-	TÜV, UL, FCC	402 281
	-	TÜV, UL, FCC	402 282
	-	TÜV, UL, FCC	402 283
	-	TÜV, UL, FCC	402 284
	-	TÜV, UL, FCC	402 285
	-	TÜV, UL, FCC	402 291
	-	TÜV, UL, FCC	402 292
	-	TÜV, UL, FCC	402 293
	-	TÜV, UL, FCC	402 294
	-	TÜV, UL, FCC	402 295
	-	-	402 301
	-	-	402 302
	-	-	402 303
	-	-	402 305



Pour plus de renseignements sur les sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode :

 Code web :  
web150439

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Organes de commande manuels PITjog

L'organe de commande manuel PITjog peut servir de poignée d'assentiment. Il est notamment utilisé en présence de protecteurs mobiles ouverts, lorsque des processus sont observés dans la zone dangereuse de machines ou d'installations.



PIT js2

### La sécurité dans les zones dangereuses

À la différence d'une poignée d'assentiment traditionnelle, l'actionnement du PITjog doit se faire à deux mains. Cela empêche donc une intervention volontaire ou accidentelle avec une seule main dans la zone dangereuse. Selon le résultat de l'analyse du risque, des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires.

### Solution complète

Complétez votre solution ! Travaillez en toute sécurité dans la zone dangereuse de votre machine ou installation en association avec les unités de contrôle homologuées de Pilz :

- relais de commande bimanuelle P2HZ
- relais de sécurité PNOZ s6
- relais de sécurité PNOZ e2.1p
- bloc de commande bimanuelle des micro automates configurables PNOZmulti
- systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000

### Aide à la sélection – organes de commande manuels PITjog

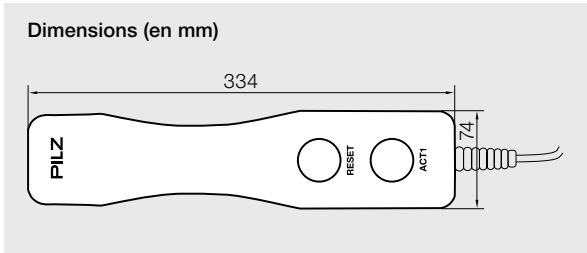


PIT js holder

Désignation	Type	Tension d'alimentation	Température ambiante	Indice de protection
PIT js2	organe de commande manuel	24 V AC/DC	-10 °C à +55 °C	IP50
PIT js holder	fixation murale pour PIT js2	-	-	-




La solution optimale : surveillance d'une commande bimanuelle avec l'organe de commande manuel PITjog et le relais de sécurité PNOZ s6.



Dimensions (H x l x P) en mm	Matériau du boîtier	Câble spiralé		Références
		longueur	longueur, câble allongé	
334 x 74 x 60	PC-ABS-Blend UL 94V0	1 m	4 m	401 100
310 x 83 x 71,5	tôle d'acier inoxydable	-	-	401 200

Pour plus de renseignements sur les organes de commande manuels PITjog :

 Code web : web150437

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## ► Poignées d'assentiment PITenable

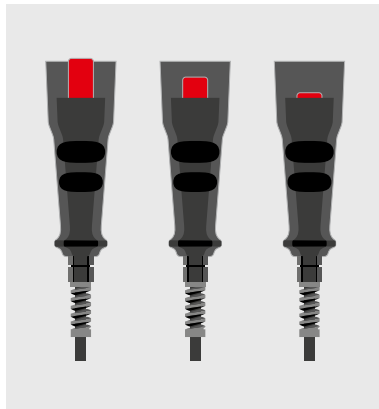
Réglage et maintenance de sécurité avec une seule main – la poignée d'assentiment PITenable est un organe de commande manuel. Elle est utilisée lorsqu'un travail a lieu en zone dangereuse sur des machines ou des installations et que l'action du dispositif de protection doit être annulée, par exemple, lors d'un réglage ou d'une opération de maintenance. Le PITenable peut être utilisé avec une seule main grâce aux trois positions.



PIT en1.0p-5m-s

### Assentiment en toute sécurité à 3 positions : arrêt-marche-arrêt

Son fonctionnement s'effectue en trois positions : en position 1, la poignée n'est pas actionnée. La machine tourne tandis que les fonctions de sécurité sont actives. La position 2 active la fonction d'assentiment et la poignée se situe en position centrale. La machine tourne pendant que la fonction de protection des protecteurs mobiles est supprimée. La position 3 est une fonction de protection qui entraîne l'arrêt de la machine en cas de relâchement ou d'enfoncement soudain de la poignée. Cette fonction protège l'opérateur si ce dernier réagit violemment dans une situation de panique.



Poignée d'assentiment à 3 positions : arrêt-marche-arrêt.

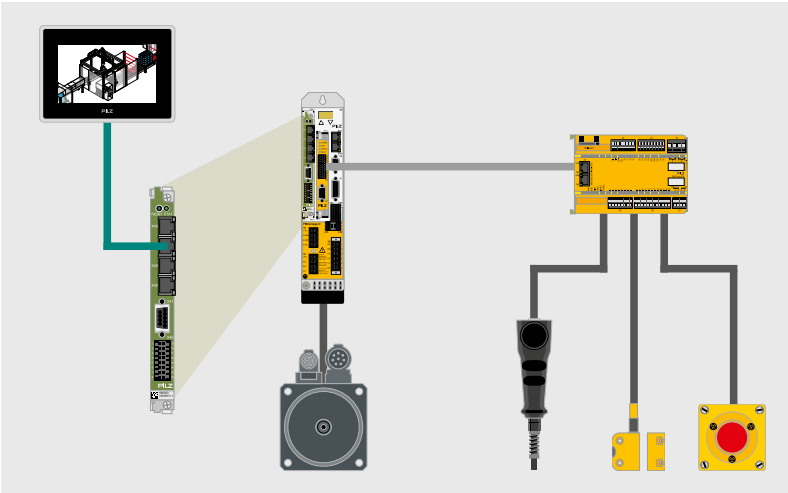
### Aide à la sélection – poignées d'assentiment PITenable



PIT en1.0

Désignation	Type	Raccordement
PIT en1.0p-5m-s	poignée d'assentiment, 3 positions	connecteur mâle, M12, à 5 broches
PIT en1.1a-5m-s	poignée d'assentiment, 3 positions	câble spiralé libre de câblage
PIT en1.0a-5m-s	poignée d'assentiment, 3 positions	câble libre de câblage
PIT en1.0 holder	fixation murale pour PIT en	

Sécurité avec la solution complète homologuée : pour l'analyse du PITenable, Pilz propose les micro automates configurables PNOZmulti et les systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000.

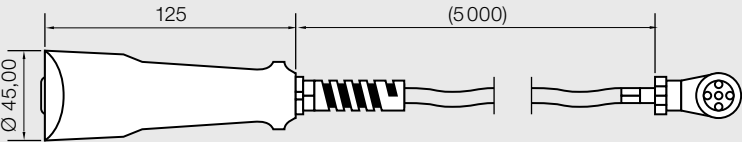


La solution complète de sécurité avec systèmes de contrôle-commande de sécurité et Motion Control de sécurité.

**Vos avantages en un coup d'œil**

- ▶ travail en toute sécurité en zone dangereuse sur des machines et installations
- ▶ visualisation simple des processus en cas de protecteur mobile ouvert
- ▶ fonctionnement flexible à une seule main grâce à l'assentiment en 3 positions
- ▶ protection de l'opérateur en cas de réaction violente suite à une frayeur ou panique
- ▶ boîtier ergonomique pour une utilisation conviviale
- ▶ maintenance réduite

**Dimensions (en mm)**




**Caractéristiques techniques**

- ▶ couleur : noir
- ▶ température d'utilisation : 0 °C à 50 °C
- ▶ indice de protection à l'avant : IP65
- ▶ durée de vie électrique : min. 100 000 cycles
- ▶ tension de service / courant de service : 125 V AC/0,3 A ou 30 V DC/0,7 A
- ▶ matériau du boîtier : polypropylène
- ▶ longueur du câble de raccordement : 5 m
- ▶ valeurs techniques de sécurité : B<sub>10d</sub>100 000 manœuvres

**Références**

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

Pour plus de renseignements sur les poignées d'assentiment PITenable :

 Code web : web150440

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

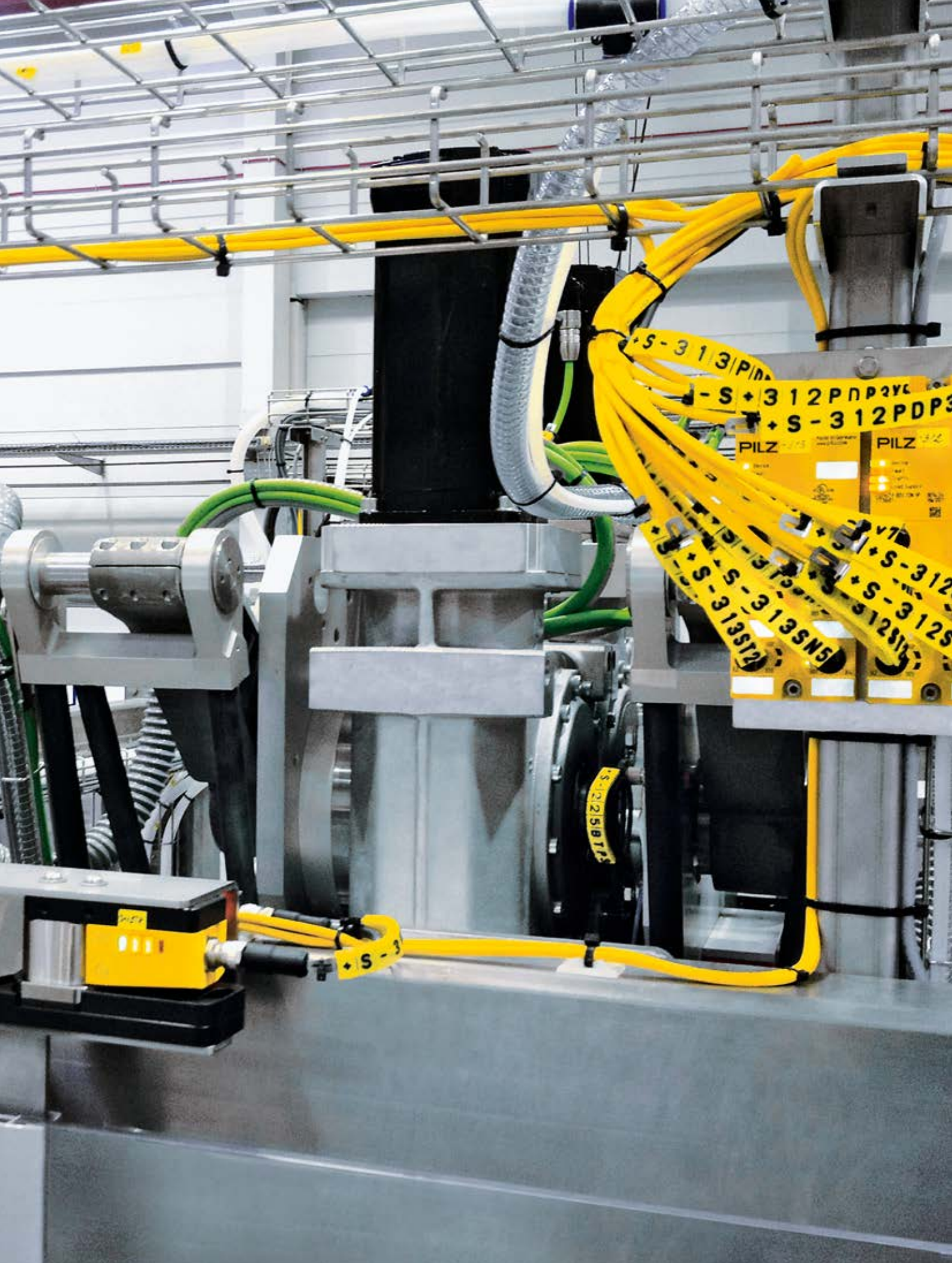
## ► Capteurs PSEN – accessoires de câblage

Outre une gamme complète de capteurs de sécurité, nous vous proposons divers accessoires de câblage compatibles, ainsi que des modules décentralisés. Ces derniers vous permettent de profiter de fonctionnalités étendues, ainsi que du montage en série de nos produits Pilz. Sélectionnez les accessoires de câblage adaptés à vos exigences et composez la solution qui vous convient.

<b>Modules décentralisés PDP</b>	146
<b>Vue d'ensemble des accessoires de câblage</b>	148
<b>Câbles pour PSENcode et PSENslock</b>	150
<b>Câbles pour PSENmech, PSENrope et PSENmag</b>	154
<b>Câbles pour PSENhinge</b>	158
<b>Câbles pour PSENopt et PSENopt II</b>	160
<b>Câbles pour PSENopt Advanced</b>	164
<b>Câbles pour PSENopt slim et PSENscan</b>	166
<b>Câbles pour PSENvip et accessoires de câblage pour PSEN</b>	168







## ► Modules décentralisés PDP67

Les modules PDP67 vous permettent d'atteindre un niveau élevé de décentralisation. Le module d'entrées digitales PDP67 F 8DI ION transmet les signaux des capteurs raccordés de manière décentralisée sur le terrain à différentes unités de contrôle, comme par exemple les PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini et PNOZmulti. Il est possible de raccorder jusqu'à 64 capteurs.



PDP67 F 8DI ION

### Décentralisée et passive – la sécurité décentralisée

Le répartiteur passif PDP67 F 4 code permet le raccordement d'un maximum de quatre capteurs PSEnSlock. En plus de la possibilité de raccordement aux systèmes de commande configurables PNOZmulti, PNOZmulti Mini et PNOZmulti 2, les relais de sécurité PNOZsigma sont également disponibles.

Du fait de la possibilité de raccordement à différentes unités de contrôle, de nombreuses architectures d'automatismes sont possibles.

### PDP67 – économiques et de sécurité

Intégrés dans un boîtier résistant à l'encrassement et à l'eau IP67, les modules PDP67 peuvent également être utilisés en cas d'exigences élevées en termes d'hygiène. Les modules décentralisés optimisent les frais d'installation et de câblage – vous réduisez ainsi vos coûts, et vous gagnez du temps et de la place dans l'armoire électrique. Avec leurs connecteurs en inox, les modules PDP67 répondent aux critères de l'industrie agroalimentaire.

### Code matériel modules décentralisés PDP67

#### PDP67 F 8DI ION HP VA

Groupe de produits	Architecture	Fonction	Nombre d'entrées	Type de technologie	Variante	Matériau
Systèmes de contrôle-commande						
Produits (gamme) Décentralisée Périphérie	67 selon l'indice de protection IP67	F failsafe	8DI 8 entrées digitales 4 entrées digitales	ION I/Onet p code PSEncode	HP High Power	VA avec éléments en acier inoxydable PT variante avec filetage en matière plastique

Pour plus de renseignements sur les modules décentralisés PDP67 :

Code web : web150510

Consultez notre site [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



PDP67 F 8DI ION PT

### Nouveau module d'entrées décentralisées PDP67 F 8DI ION PT

Grâce au processus de production amélioré, le nouveau module d'entrées décentralisées représente une alternative économique aux solutions existant sur le marché. La gamme des appareils de terrain décentralisés de Pilz accueille un nouvel élément qui permet de planifier et de mettre en œuvre en toute simplicité des concepts de machines modulaires.

### Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ coûts de planification et de conception moins importants grâce à une installation simple
- ▶ réalisation simple d'un concept de machine modulaire
- ▶ gain de place dans l'armoire électrique
- ▶ intégré dans un boîtier insensible à l'encrassement et étanche à l'eau
- ▶ utilisable en cas d'exigences élevées en termes d'hygiène

## Caractéristiques techniques – modules pour une alternative de raccordement des capteurs



PDP67 F 4 code



PDP67 Connector cs

Désignation	Caractéristiques	Sécurité	Homologations	Références
PDP67 F 8DI ION	module d'entrées décentralisées pour PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini et PNOZmulti	<div>▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1</div> <div>▶ SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061</div>	BG, CE, TÜV, cULus Listed	773600
PDP67 F 8DI ION VA			BG, CE, TÜV, cULus Listed	773614
PDP67 F 8DI ION PT			CE, TÜV, <sup>1)</sup>	773616
PDP67 F 8DI ION HP	module d'entrées décentralisées pour <div>▶ PNOZmulti 2, PNOZmulti Mini et PNOZmulti</div> <div>▶ High Power</div> <div>▶ tension d'alimentation supplémentaire pour PSEnslock et PSENopt</div>		BG, CE, TÜV, cULus Listed	773601
PDP67 F 8DI ION HP VA			BG, CE, TÜV, cULus Listed	773615
PDP67 F 4 code	répartiteur passif PSENcode			CE, cULus Listed
PDP67 F 4 code VA		CE, cULus Listed		773613
PDP67 Connector cs	adaptateur pour câble de raccordement à l'unité de contrôle	-	-	773610
PDP67 Connector cs VA			-	773612

<sup>1)</sup> marquage du produit pour le marché nord-américain en préparation



## ► Capteurs PSEN® – accessoires de câblage

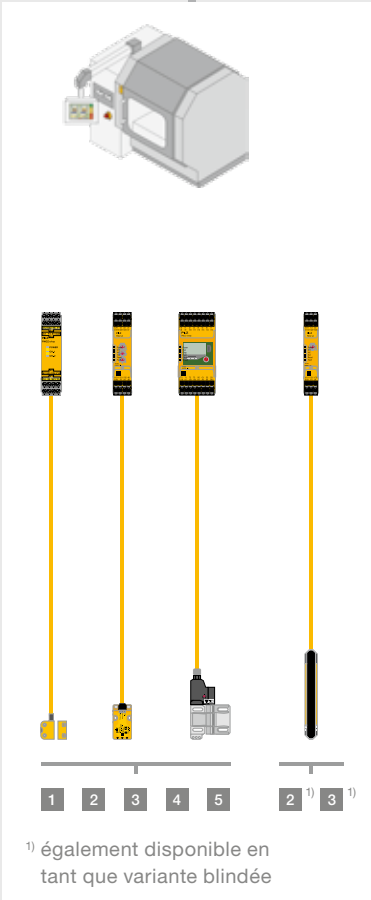
### Solutions complètes de sécurité

En plus des appareils pour la surveillance du positionnement, des capteurs de sécurité, des systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles, des barrières immatérielles et des systèmes de caméras de sécurité, le groupe de produits capteurs PSEN comprend également une vaste gamme d'accessoires.

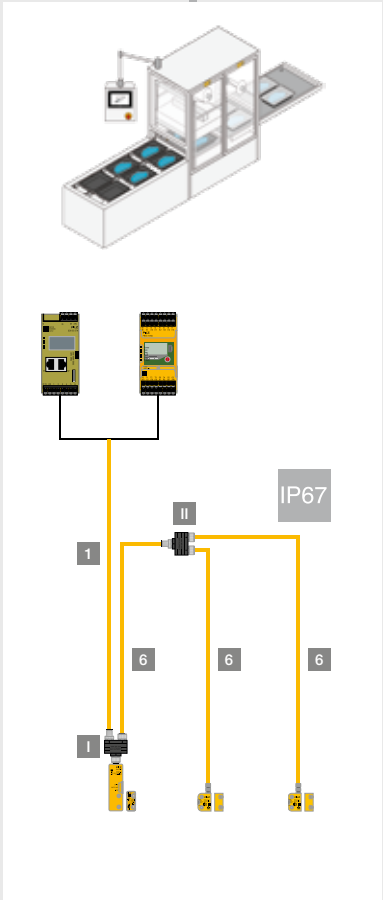
Les produits Pilz peuvent être montés en série et sont compatibles avec des produits et interfaces d'autres fabricants. Ils s'intègrent parfaitement dans l'environnement de votre installation et permettent l'équipement ultérieur de votre installation avec des composants Pilz.

Sélectionnez les accessoires adaptés à vos exigences et composez la solution qui vous convient.

#### Capteurs PSEN raccordement direct



#### Capteurs PSEN avec possibilité de montage en série et raccordement M8 à 8 broches



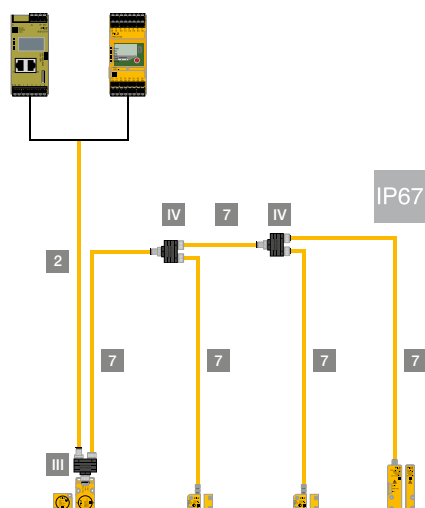
- 1 M8, à 8 broches, connecteur femelle, droit / coudé, extrémité ouverte (pages 150, 154)
- 2 M12, à 8 broches, connecteur femelle, droit / coudé, extrémité ouverte (pages 150, 154, 160)
- 3 M12, à 5 broches, connecteur femelle, droit / coudé, extrémité ouverte (pages 150, 154, 158, 160)
- 4 M8, à 4 broches, connecteur femelle, droit / coudé, extrémité ouverte (page 154)
- 5 M12, à 4 broches, connecteur femelle, droit, extrémité ouverte (pages 158, 160)
- 6 M8, à 8 broches, connecteur femelle, connecteur mâle, droit (page 150)

### Code matériel accessoires de câblage

#### PSEN cable M8-8sf

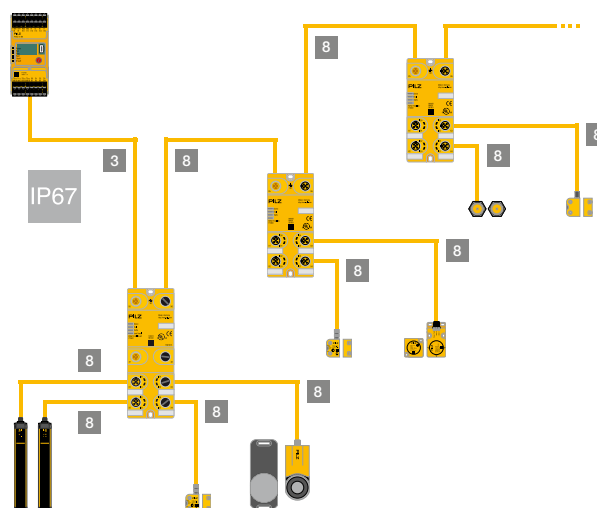
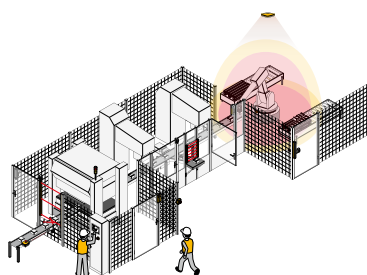
Groupe de produits Pilz SENSors	Diamètre taroudage du raccordement	Nombre de broches	Architecture du connecteur	Type de connecteur
cable – câble	M8 8 mm M12 12 mm	4 à 4 broches 5 à 5 broches 8 à 8 broches	s droit a coudé	m connecteur mâle f connecteur femelle

Capteurs PSEN avec possibilité de montage en série et raccordement M12 à 8 broches



pour le raccordement  
au PDP67 F4 code : 7 12

Capteurs PSEN avec raccordement M12 à 5 broches  
(type n) pour PDP67 F 8DI ION et PNOZmulti



pour le raccordement de capteurs de type p,  
les adaptateurs correspondants sont requis : 9 10 11

7 M12, à 8 broches, connecteur femelle, connecteur mâle, droit (pages 150, 152)

8 M12, à 5 broches, connecteur femelle, connecteur mâle, droit / coudé (pages 152, 156, 158, 162)

9 PSEN ma adapter (pages 156, 158)

10 PSEN cs adapter (page 152)

11 PSEN sl adapter (page 152)

12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm (page 152)

I PSEN Y junction M8 SENSOR (page 150)

II PSEN Y junction M8 cable channel (page 150)

III PSEN Y junction M12 SENSOR (page 150)

IV PSEN Y junction M12 cable channel (page 150)



## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENcode et PSEN



PSENcode



PSENslock

### PSENcode et PSENSlock – sélection des câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix



PSEN cable M8-8sf

Désignation	Description	Compatible avec chemin de câbles mobiles
1 PSEN cable M8-8sf	câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	
2 PSEN cable M12-8sf		◆
2 PSEN cable M12-8af		◆
3 PSEN cable M12-5sf		
3 PSEN cable M12-5af		

### PSENcode et PSENSlock – sélection des câbles pour un montage en série

PSEN Y junction  
M8-M12/M12 PIGTAIL

PSEN cable M8-8sf M8-8sm



PSEN Y junction M12 cable channel



PSEN Y junction M8 SENSOR

Désignation	Description
PSEN Y junction M8-M12/M12 PIGTAIL	connecteur Y avec Pigtail
PSEN Y junction M12-M12/M12 PIGTAIL	connecteur Y avec Pigtail
PSEN T junction M12	connecteur de diagnostic
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	rallonge
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	rallonge
6 PSEN cable M8-8sf M8-8sm	rallonge
7 PSEN cable M12-8sf M12-8sm	câble
III PSEN Y junction M12 SENSOR	connecteur Y
IV PSEN Y junction M12 cable channel	connecteur Y
I PSEN Y junction M8 SENSOR	connecteur Y
II PSEN Y junction M8 cable channel	connecteur Y
PSEN converter M8-8sf- M12-8sm	adaptateur
PSEN ix2 F4 code	platine d'interfaces IP20
PSEN ix2 F8 code	platine d'interfaces IP20

slock



PSENcode

PSENslock

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ raccordement 1 : droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
▶ raccordement 1 : droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
▶ raccordement 1 : coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
▶ raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
▶ raccordement 1 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	-	630 347	630 348	630 349	-	630 350

Caractéristiques	Références
connecteur Y pour PSENcode ; connecteur femelle d'entrée dans M8, à 8 broches et connecteurs mâles de sortie (2 x) dans M12, à 8 broches	540 337
connecteur Y pour PSENcode ; connecteur femelle d'entrée et connecteurs mâles de sortie (2 x) dans M12, à 8 broches	540 338
▶ en cas de non utilisation du Safety Device Diagnostics ▶ PSENcode, PSENslock : sortie d'information ▶ PSENslock : lock signal	540 331
0,5 m, droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	533 155
1 m, droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	533 156
2 m, droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	533 157
5 m (autres longueurs de câble, voir le tableau suivant)	540 341
connecteur Y pour PSENcode, pour raccordement direct au capteur ; connecteur femelle d'entrée, connecteur femelle de sortie et connecteur mâle de sortie dans M12, à 8 broches	540 315
connecteur Y pour PSENcode, pour sortie de câble dans le passe-câbles ; connecteurs mâles d'entrée et connecteurs femelles de sortie dans M12, à 8 broches	540 316
connecteur Y pour PSENcode, pour raccordement direct au capteur ; connecteur femelle d'entrée, connecteur femelle de sortie et connecteur mâle de sortie dans M8, à 8 broches	540 317
connecteur Y pour PSENcode, pour sortie de câble dans le passe-câbles ; connecteurs mâles d'entrée et connecteurs femelles de sortie dans M8, à 8 broches	540 318
adaptateur de conversion pour PSEN avec M8, à 8 broches sur M12, à 8 broches	540 329
pour jusqu'à 4 capteurs	535 111
pour jusqu'à 8 capteurs	535 112

## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENcode et PSEN



PSENcode



PSENSlock



PSEN cable M12-8sf



PDP67 F 4 code

### PSENcode et PSENSlock – sélection des câbles pour un raccordement au PDP67 F 4 code

Désignation	Description	Compatible avec chemin de câbles mobiles
7 PSEN cable M12-8sf M12-8sm	câble de raccordement au PDP67 F 4 code	♦
12 PSS67/PDP67 cable M12-8sm	câble pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	♦

Désignation	Description
PDP67 F 4 code	répartiteur passif pour PSENcode
PSEN converter M8-8sf- M12-8sm	adaptateur

### PSENcode et PSENSlock – sélection des câbles pour le raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Désignation	Description
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	

Désignation	Description
PDP67 F 8DI ION PT	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti et PNOZmulti Mini
PDP67 F 8DI ION VA	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti et PNOZmulti Mini avec raccordement en acier M12

Désignation	Description
8 PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	rallonge
10 PSEN cs adapter	adaptateur pour le raccordement d'un PSEN cs aux PSS67 et PDP67
11 PSEN sl adapter	adaptateur pour le raccordement d'un PSENSlock à 8 broches au PDP67 avec connecteurs M12, à 5 broches



slock

PSENcode

PSENslock



Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : droit, M12, à 8 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	540 340	540 341	540 342	540 343	540 344
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 8 broches, connecteur mâle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	380 700	380 701	380 702	380 703	380 704

Caractéristiques	Certification	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>► platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67</li> <li>► montage en série jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061</li> </ul>	UL	773 603
adaptateur de conversion pour PSEN avec M8, à 8 broches sur M12, à 8 broches	UL	540 329

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Caractéristiques	Certification	Références
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	TÜV, BG, UL	773 616
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	TÜV, BG, UL	773 614

Caractéristiques	Certification	Références
0,5 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	UL	380 710
1 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	UL	380 712
1,5 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	UL	380 711
2 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	UL	380 713
0,10 m : <ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : M12, à 8 broches, connecteur femelle, droit</li> <li>► raccordement 2 : M12, à 5 broches, connecteur mâle, droit</li> </ul>	-	380 301
0,10 m : <ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : M12, à 8 broches, connecteur femelle, droit</li> <li>► raccordement 2 : M12, à 5 broches, connecteur mâle, droit</li> </ul>	-	380 325

## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENmech, PSEN



PSENmech



PSENrope



PSS67/PDP67 cable



PDP67 F 8DI ION PT

### PSENmech et PSENrope – sélection des câbles pour le raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67

Désignation	Description
<b>PSS67/PDP67 cable</b>	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67

Désignation	Description
<b>PDP67 F 8DI ION PT</b>	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti



PSENmag



PSENmag



PSEN cable M8-4sf



PSEN cable M8-8af

### PSENmag – sélection des câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix

Désignation	Description	Compatible avec chemin de câbles mobiles
<b>4 PSEN cable M8-4sf</b>	câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	♦
<b>4 PSEN cable M8-4af</b>		♦
<b>1 PSEN cable M8-8sf</b>		
<b>1 PSEN cable M8-8af</b>		
<b>2 PSEN cable M12-8sf</b>		♦
<b>2 PSEN cable M12-8af</b>		♦
<b>3 PSEN cable M12-5sf</b>		

# rope et PSENmag

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : câble libre de câblage</li> <li>► raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708



Caractéristiques	Certification	Références
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	TÜV, BG, UL	773 616

PSENmech

PSENrope

PSENmag

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M8, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : coudé, M8, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : coudé, M8, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	-	-	-	-	533 162	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297

## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENmag



PSENmag



PSENmag



PSEN ix1

### PSENmag – sélection des accessoires pour le montage en série

Désignation	Description
<b>PSEN ix1</b>	platine d'interfaces (série PSEN 1), indice de protection IP20
<b>PSEN i1</b>	platine d'interfaces (série PSEN 2), indice de protection IP20

### PSENmag – sélection des câbles pour le raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Désignation	Description	Compatible avec chemin de câbles mobiles
<b>8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm</b>	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67	
<b>8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am</b>		
<b>PSS67/PDP67 cable M8-4sf M12-5sm <sup>1)</sup></b>		♦
<b>PSS67/PDP67 cable M8-4af M12-5am <sup>1)</sup></b>		♦

<sup>1)</sup> un adaptateur **9** supplémentaire est nécessaire

Désignation	Description
<b>9 PSEN ma adapter</b>	adaptateur pour le raccordement d'un PSENmag aux PSS67 et PDP67

Désignation	Description
<b>PDP67 F 8DI ION PT</b>	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

Caractéristiques	Certification	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>montage en série jusqu'à PL c selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061</li> <li>utilisation possible pour le raccordement aux : PNOZsigma, PNOZpower, PNOZ X, PNOZmulti, PSS</li> </ul>	UL	535 120
<ul style="list-style-type: none"> <li>montage en série jusqu'à PL c selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061</li> <li>utilisation possible pour le raccordement aux : PNOZelog, PNOZmulti, PSS</li> </ul>	UL	535 110



Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement 1 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>raccordement 2 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215
<ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement 1 : droit, M8, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>raccordement 2 : droit, M12, à 4 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 200	380 201	380 202	-	380 203
<ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement 1 : coudé, M8, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>raccordement 2 : droit, M12, à 4 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 204	380 205	380 206	-	380 207

Caractéristiques	Certification	Référence
0,10 m : <ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement 1 : M12, à 4 broches, connecteur femelle, droit</li> <li>raccordement 2 : M12, à 5 broches, connecteur mâle, droit</li> </ul>	-	380 300

Caractéristiques	Certification	Référence
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	TÜV, BG, UL	773 616

## ► Aide à la sélection – câbles pour PSEnhinge



PSEnhinge



PSEN cable M12-4sf

### PSEnhinge – sélection des câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix

Désignation	Description
<b>5</b> PSEN cable M12-4sf	câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
<b>3</b> PSEN cable M12-5sf	
<b>3</b> PSEN cable M12-5af	

### PSEnhinge – sélection des câbles pour le raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

Désignation	Description
<b>8</b> PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm <sup>1)</sup>	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67
<b>8</b> PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> un adaptateur **9** supplémentaire est nécessaire

Désignation	Description
<b>9</b> PSEN ma adapter	adaptateur pour le raccordement d'un PSEnmag ou PSEnhinge aux PSS67 et PDP67

Désignation	Description
<b>PDP67 F 8DI ION PT</b>	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ raccordement 1 : droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 300	630 301	630 302	-	630 296
▶ raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
▶ raccordement 1 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 347	630 348	630 349	-	630 350



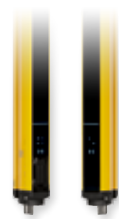
Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
▶ raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
▶ raccordement 1 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215

Caractéristiques	Certification	Référence
0,10 m : ▶ raccordement 1 : M12, à 4 broches, connecteur femelle, droit ▶ raccordement 2 : M12, à 5 broches, connecteur mâle, droit	-	380 300

Caractéristiques	Certification	Référence
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	TÜV, BG, UL	773 616



## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENopt et PSEN



PSENopt



PSEN



PSENopt II



PSEN op cable M12-4sf



PSEN op cable M12-5af

### PSENopt et PSENopt II – sélection des câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix

Désignation	Description
5 PSEN op cable M12-4sf	câble pour barrière immatérielle de type 2 et de type 4 et cellules de sécurité monofaisceau pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
5 PSEN op cable M12-4af	
3 PSEN op cable M12-5sf	câble pour barrière immatérielle de type 2, de type 3 et de type 4 pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
3 PSEN op cable M12-5af	
2 PSEN op cable M12-8sf	câble pour barrière immatérielle de type 2 (protection du corps) et de type 4 pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
2 PSEN op cable M12-8af	
PSEN op cable M12-4sf shielded	câble pour barrière immatérielle de type 2 et de type 4 pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
PSEN op cable M12-4af shielded	
PSEN op cable M12-8sf shielded	câble pour barrière immatérielle de type 4 pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
PSEN op cable M12-8af shielded	

## opt II

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ raccordement 1 : non blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 300	630 301	630 302	-	630 296	630 362
▶ raccordement 1 : non blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 341	630 342	630 343	-	630 344	630 363
▶ raccordement 1 : non blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364
▶ raccordement 1 : non blindé, coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 347	630 348	630 349	-	630 350	630 365
▶ raccordement 1 : non blindé, droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326	-
▶ raccordement 1 : non blindé, coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	540 322	540 323	540 324	-	540 325	-
▶ raccordement 1 : blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 303	630 304	630 305	-	630 309	630 366
▶ raccordement 1 : blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 306	630 307	630 308	-	630 319	630 367
▶ raccordement 1 : blindé, droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 313	630 314	630 315	-	630 328	630 368
▶ raccordement 1 : blindé, coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 316	630 317	630 318	-	630 329	630 369



## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENopt et PSEN



PSENopt



PSENopt



PSENopt II



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION PT

### PSENopt et PSENopt II – sélection des câbles pour le raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67

Désignation	Description
8 PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	<ul style="list-style-type: none"> <li>► câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67</li> <li>► pour un récepteur à 8 broches, un adaptateur supplémentaire est nécessaire : 380326</li> </ul>
8 PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	

Désignation	Description
PSEN op 4F/H Receiver adapter	adaptateur pour le raccordement des récepteurs des barrières immatérielles standard PSENop4F.../1 et PSENop4H.../1 au PDP67, longueur du câble 0,1 m

Désignation	Description
PDP67 F 8DI ION PT	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti
PDP67 F 8DI ION HP	module d'entrées décentralisées pour PNOZmulti, PNOZmulti Mini

### PSENopt – sélection des accessoires pour barrières immatérielles pour mise en cascade



PSEN op cable M12-4sf shielded



PSEN op cables M12-4sf shielded



PSEN op connector M12-5f

Désignation	Description
PSEN op cable axial M12-5sf shielded	câble pour mise en cascade
PSEN op cable M12-4sf shielded	câble pour muting en L
PSEN op cables M12-4sf shielded	câble Y pour muting en T

Désignation	Description
PSEN op connector M12-5p	couplage M12 pour maître en cascade en fonctionnement autonome

## opt II

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 212	380 213	380 214	-	380 215



Caractéristiques	Certification	Référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	UL	380 326

Caractéristiques	Certification	Références
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	TÜV, BG, UL	773 616
platine d'interfaces PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061, High Power : tension d'alimentation supplémentaire	TÜV, BG, UL	773 601

Caractéristiques	Références (en fonction de la longueur)		
	0,5 m	0,75 m	1 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> </ul>	630 280	-	630 281
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle</li> </ul>	-	630 282	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : 2 x blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle</li> </ul>	630 295	-	-

Caractéristiques	Référence
raccordement : M12, à 5 broches, connecteur femelle	630 285

## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENopt Advanced



PSENopt  
Advanced



PSEN op cable axial M12 12-pole

### PSENopt Advanced – sélection des câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix

Désignation	Description
<b>PSEN op cable axial M12 12-pole</b>	câble pour barrière immatérielle PSENopt Advanced pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix
<b>PSEN op cable M12-5sf</b>	câble pour barrière immatérielle PSENopt Advanced pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix

### PSENopt Advanced – sélection de câbles pour le muting, le blanking et la mise en cascade

Désignation	Description
<b>PSEN op Ethernet cable</b>	câble Ethernet pour PSEN op Advanced Programming Adapter (voir page 98)



PSEN op cascading

Désignation	Description
<b>PSEN op cascading</b>	câble pour mise en cascade



PSEN op pigtail receiver blanking

Désignation	Description
<b>PSEN op pigtail emitter</b>	câble de raccordement pour émetteur
<b>PSEN op pigtail receiver blanking</b>	câble de raccordement pour récepteur en mode blanking
<b>PSEN op pigtail receiver muting</b>	câble de raccordement pour récepteur en mode muting



Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
▶ raccordement 1 : non blindé, droit, M12, à 12 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	631 080	631 081	631 082	631 083	631 084	631 085
▶ raccordement 1 : non blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle ▶ raccordement 2 : câble libre de câblage	UL	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364

Caractéristiques	Références (en fonction de la longueur)		
	1 m	3 m	10 m
▶ raccordement 1 : RJ45, à 4 broches ▶ raccordement 2 : M12, à 4 broches, connecteur mâle, codé D	631 071	631 072	631 073

Caractéristiques	Références (en fonction de la longueur)		
	0,05 m	0,5 m	1 m
▶ raccordement 1 : à 18 broches, connecteur de système ▶ raccordement 2 : à 18 broches, connecteur de système	631 058	631 059	631 060

Caractéristiques	Références (en fonction de la longueur)		
	0,2 m		
▶ raccordement 1 : à 18 broches, connecteur de système ▶ raccordement 2 : M12, à 5 broches, connecteur mâle	631 055		
▶ raccordement 1 : à 18 broches, connecteur de système ▶ raccordement 2 : M12, à 12 broches, connecteur mâle	631 056		
▶ raccordement 1 : à 18 broches, connecteur de système ▶ raccordement 2 : M12, à 12 et 5 broches, connecteur mâle	631 057		

## ► Aide à la sélection – câbles pour PSENopt slim et



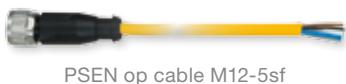
### PSENopt slim – sélection de câbles et adaptateur



Désignation	Description
PSEN op SL cascading	câble pour mise en cascade



Désignation	Description
PSEN op SL adapter	2 adaptateurs pour le raccordement du PSENopt slim au PDP67 (émetteur / récepteur)



Désignation	Description
PSEN op cable M12-5sf	non blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle



### PSENscan – sélection de câbles



Désignation	Description
PSEN cable axial M12 8-pole	entrées / sorties et alimentation en tension
PSEN op Ethernet cable	câble de liaison au PC / réseau



# PSEnscan



Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)		
		0,1 m	0,5 m	1 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : connecteur de système à 5 broches</li> <li>► raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> </ul>	-	631 183	631 184	631 185

Caractéristiques	Certification	Référence
		0,1 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle</li> </ul>	-	631 187

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)			
		3 m	5 m	10 m	20 m
câble libre de câblage	UL	630 310	630 311	630 312	630 298

Caractéristiques	Certification	Références (en fonction de la longueur)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle</li> <li>► raccordement 2 : câble libre de câblage</li> </ul>	UL	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
<ul style="list-style-type: none"> <li>► raccordement 1 : RJ45, à 4 broches</li> <li>► raccordement 2 : M12, à 4 broches, connecteur mâle, codé D</li> </ul>	-	631 072	-	631 073	-	-

## ► Aide à la sélection – câble pour PSEnvip et acces



PSEnvip 2

### PSEnvip 2 – sélection des câbles pour récepteurs PSEnvip 2



PSEN cable M12-4sm MIOsm

Désignation	Description
PSEN cable M12-4sm MIOsm	câble de raccordement pour récepteur PSEnvip 2

### Capteurs PSEN – sélection des accessoires pour connecteurs mâles et connecteurs femelles confectionnables



PSEN/PDP67 M12-8sf  
screw terminals



PSEN/PDP67 M12-8sm  
screw terminals

Désignation	Description
PSS67 M12 connector M12-5sf	connecteur femelle
PSS67 M12 connector M12-5sm	connecteur mâle
PSS67 M12 connector M12-5af	connecteur femelle
PSS67 M12 connector M12-5am	connecteur mâle
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	connecteur femelle
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	connecteur mâle

# soires de câblage pour PSEN®

Caractéristiques	Références (en fonction de la longueur)			
	8 m	10 m	15 m	20 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : Mini I/O</li> </ul>	584 569	584 570	584 571	584 572

Caractéristiques	Certification	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : droit, M12, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : bornier à vis adapté à un câble à 5 fils, max. 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	UL	380 309
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : droit, M12, connecteur mâle</li> <li>▶ raccordement 2 : bornier à vis adapté à un câble à 5 fils, max. 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	UL	380 308
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : coudé, M12, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : bornier à vis adapté à un câble à 5 fils, max. 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	UL	380 311
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : coudé, M12, connecteur mâle</li> <li>▶ raccordement 2 : bornier à vis adapté à un câble à 5 fils, max. 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	UL	380 310
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : droit, M12, connecteur femelle</li> <li>▶ raccordement 2 : bornier à vis adapté à un câble à 8 fils, max. 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	UL	540 332
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ raccordement 1 : droit, M12, connecteur mâle</li> <li>▶ raccordement 2 : bornier à vis adapté à un câble à 8 fils, max. 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	UL	540 334



## ► Prestations de services : conseils, ingénierie et formations

En sa qualité de fournisseur de solutions, Pilz vous aide à appliquer des stratégies de sécurité optimales et conformes aux prescriptions. Nos prestations de services garantissent une sécurité maximale pour les hommes et les machines dans le monde entier.

### Prestations de services Pilz pour la sécurité et le standard



#### Sécurité des machines

Sécurité des machines  
tout au long du cycle de vie

- Appréciation du risque
- Solutions d'amélioration
- Conception de sécurité
- Intégration des systèmes
- Validation

Des machines sécurisées  
à chaque phase



#### Évaluation internationale de la conformité

Conformité avec les normes  
et directives internationales

- Accompagnement CE
- NR12

Des machines conformes aux  
prescriptions du monde entier



#### La sécurité sur le lieu de travail

Une sécurité absolue lors du  
fonctionnement des machines

- Analyse de la sécurité  
du parc machines
- Système Lockout Tagout
- Inspection des dispositifs  
de protection

La sécurité maximale possible  
pour les hommes et les machines



#### Formations

Programme de formation international et formations certifiées

Plus de succès grâce au perfectionnement professionnel



## Formations

Pilz vous soutient en vous proposant une vaste offre de formations sur tous les thèmes relatifs à la sécurité des machines et aux automatismes.



Pour une progression vers un niveau d'expert en sécurité des machines, nous proposons la formation internationale CMSE® – Certified Machinery Safety Expert.



## Sécurité des machines

### Appréciation du risque

Nous réalisons une inspection technique de vos machines conformément aux normes et directives en vigueur, et nous évaluons les dangers existants.

### Solutions d'amélioration

Nous élaborons des solutions techniques détaillées pour garantir la sécurité de vos machines et installations par le biais de mesures mécaniques, électroniques et organisationnelles.

### Conception de sécurité

L'objectif de la conception de sécurité est d'obtenir la réduction ou la suppression des zones dangereuses grâce à une élaboration détaillée des mesures de protection nécessaires.

### Intégration des systèmes

Les résultats obtenus grâce à l'appréciation du risque et à la conception de sécurité se traduisent par la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées.

### Validation

Lors de la validation, nos experts compétents vérifient que les solutions élaborées satisfont aux exigences définies au niveau de l'appréciation du risque et des solutions d'amélioration.

Et pour les applications hommes / robots, nous effectuons la mesure de collision conformément aux valeurs seuils de la norme ISO/TS 15066.



## Évaluation internationale de la conformité

### Accompagnement CE

Nous contrôlons toutes les activités et toutes les procédures nécessaires à l'évaluation de la conformité, y compris la documentation technique requise.

### NR12

En tant que fournisseur de solutions complètes, nous vous apportons notre soutien de l'appréciation du risque à l'homologation finale chez l'exploitant au Brésil, en passant par la validation et la documentation technique chez le fabricant de machines.



## La sécurité sur le lieu de travail

### Analyse de la sécurité du parc machines

Nous réalisons dans les meilleurs délais une analyse globale de votre installation. Une inspection sur place nous permet de détecter les risques et d'estimer les coûts nécessaires à l'optimisation de vos mesures de protection.

### Système Lockout Tagout

Nos mesures Lockout Tagout (LoTo) spécifiques aux clients garantissent aux employés la possibilité de commander en toute sécurité les énergies potentiellement dangereuses lors des travaux de maintenance et de réparation.

### Inspection des dispositifs de protection

En notre qualité d'organisme de contrôle accrédité par le DAkkS conformément à l'ISO 17020, nous garantissons l'objectivité et une grande disponibilité de vos machines.



Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern, Allemagne, est accrédité en tant qu'organisme de contrôle des machines et installations par l'organisme d'accréditation allemand DAkkS.

# Index PSEN®

- **A**
- Accessoires \_\_\_\_\_ 17, 24, 28, 30, 39, 45, 52, 55, 56, 62, 64, 68, 75, 94-99, 101, 102, 103, 112, 118, 134, 144, 148, 156, 162, 168
  - Actionneur standard \_\_\_\_\_ 23
  - Aimant de maintien \_\_\_\_\_ 32, 34-38
  - Appréciation du risque \_\_\_\_\_ 170
  - Arrêt d'urgence \_\_\_\_\_ 13, 16, 17, 47, 58, 59, 60, 114, 122, 124-135
  - ATEX \_\_\_\_\_ 26, 29, 32, 35, 38
- **B**
- Barrières immatérielles \_\_\_\_\_ 13, 64-98, 148, 160, 162, 164
  - Blanking \_\_\_\_\_ 64, 67, 68, 70, 71, 82, 84, 164
  - Boîte à cames \_\_\_\_\_ 18, 19
- **C**
- Câbles \_\_\_\_\_ 15, 26, 28, 29, 31, 32, 34-36, 43, 50, 52, 60, 62, 83, 85, 98, 118, 135, 141-144, 147-169
  - Capteurs de sécurité codés \_\_\_\_\_ 13, 20, 21, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
  - Capteurs de sécurité magnétiques \_\_\_\_\_ 13, 20, 21, 26, 28, 30
  - Catégorie de sécurité \_\_\_\_\_ 26, 27, 42, 48, 54, 58
  - CEI 60204 \_\_\_\_\_ 124, 126, 127
  - Charnières de sécurité \_\_\_\_\_ 13, 21, 44, 45
  - Codé multiple \_\_\_\_\_ 21, 32, 34, 35, 36, 37, 48, 51, 53, 54, 56, 57
  - Codé unique \_\_\_\_\_ 20, 21, 32, 34, 35, 36, 37, 47, 48, 51, 53, 54, 56, 57, 60, 61
  - Codeur absolu \_\_\_\_\_ 18, 19
  - Codeurs \_\_\_\_\_ 18, 19
- **D**
- Diagnostic \_\_\_\_\_ 6, 7, 14, 15, 27, 32, 34, 40, 41, 49, 54, 55, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 75, 106, 116, 150
  - Dispositif d'interverrouillage \_\_\_\_\_ 46, 47, 48
- **E**
- Économies d'énergie \_\_\_\_\_ 34, 36, 38, 49
  - En trois dimensions \_\_\_\_\_ 3, 13, 114, 115
  - EN 12622 \_\_\_\_\_ 107, 109, 110
  - EN 60947-5-3 \_\_\_\_\_ 24, 26, 28, 30, 32, 45, 50, 52, 56, 60
  - EN 61496-1 \_\_\_\_\_ 64, 65, 68, 74, 76, 77, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 97, 102, 110, 115
  - EN ISO 13849-1 \_\_\_\_\_ 17, 24, 28, 30, 34, 36, 41, 42, 45, 47, 50, 52, 56, 60, 66, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 102, 110, 115, 124, 134, 139, 147, 153, 155, 157, 159, 163
  - EN ISO 13850 \_\_\_\_\_ 124, 126, 127
  - EN ISO 14119 \_\_\_\_\_ 20, 21, 22, 26, 46, 47
  - EN/CEI 60947-5-1 \_\_\_\_\_ 124, 132, 134
  - EN/CEI 60947-5-5 \_\_\_\_\_ 124, 132
  - EN/CEI 61496-1/-2 \_\_\_\_\_ 64, 65, 68, 74, 76, 77, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 92, 97, 110
  - EN/CEI 61508 \_\_\_\_\_ 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 102, 110, 115, 170
  - EN/CEI 62061 \_\_\_\_\_ 17, 24, 28, 30, 34, 36, 42, 45, 50, 52, 56, 60, 66, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 124, 134, 139, 147, 153, 155, 157, 159, 163
  - Exigence de sécurité \_\_\_\_\_ 12, 20, 23, 45, 49
  - Exigences de propreté \_\_\_\_\_ 26, 27, 33
- **I**
- Infraudabilité \_\_\_\_\_ 12, 13, 20, 26, 27, 28, 32, 33, 42, 44, 48, 49, 115, 137
  - Interrupteur de sécurité mécanique \_\_\_\_\_ 13, 20-25, 42
  - Interverrouillage \_\_\_\_\_ 12, 20, 21, 22, 24, 42, 46-55, 58, 59
  - IP20 \_\_\_\_\_ 15, 115, 117, 150, 156
  - IP54 \_\_\_\_\_ 117, 139
  - IP65 \_\_\_\_\_ 21, 24, 60, 66, 67, 97, 102, 115, 117, 132, 135, 143
  - IP67 \_\_\_\_\_ 15, 17, 21, 24, 27, 28, 30, 33, 34, 36, 41, 44, 45, 50, 52, 56, 146, 153, 155, 157, 159, 163
  - IP6K9K \_\_\_\_\_ 21, 27, 28, 33, 34, 36, 68, 124, 125, 132, 133
  - ISO/TS 15066 \_\_\_\_\_ 120
- **K**
- Kit de mesure de collision \_\_\_\_\_ 120, 121
- **M**
- Mesure de l'angle de pliage \_\_\_\_\_ 106, 110, 111
  - Mesure de la force \_\_\_\_\_ 121
  - Miroirs de renvoi de faisceaux \_\_\_\_\_ 94
  - Mise en cascade \_\_\_\_\_ 64, 67, 68, 70, 71, 72, 82, 84, 86, 88, 162, 164, 166
  - Modules décentralisés PDP67 \_\_\_\_\_ 146, 147
  - Montage en série \_\_\_\_\_ 14, 15, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 47, 48, 50, 52, 60, 101, 135, 150, 153, 156, 157
  - Muting \_\_\_\_\_ 64, 66, 67-71, 76, 78, 79, 82, 84, 97, 98, 106, 162, 164
- **O**
- Organes de commande manuels \_\_\_\_\_ 122, 140, 141, 142
- **P**
- PDP20 \_\_\_\_\_ 28, 30
  - PDP67 \_\_\_\_\_ 28, 29, 30, 31, 33, 50, 52, 60, 67, 74, 75, 126, 146, 147, 149, 152-159, 162, 163, 166, 168
  - PITenable \_\_\_\_\_ 142, 143
  - PITestop \_\_\_\_\_ 124-135
  - PITestop active \_\_\_\_\_ 124-135
  - PIJog \_\_\_\_\_ 140, 141
  - PImode \_\_\_\_\_ 136, 137, 138, 139
  - PNOZmulti \_\_\_\_\_ 27, 64, 73, 76, 101, 104, 106, 107, 134, 136, 139, 140, 143, 146, 147, 149, 152, 154, 156-159, 162
  - PNOZmulti Mini \_\_\_\_\_ 134, 136, 146, 147, 152, 162
  - PNOZsigma \_\_\_\_\_ 15, 17, 23, 33, 43, 45, 69, 73, 146, 157
  - Poignées d'assentiment \_\_\_\_\_ 47, 59, 122, 140, 142, 143
  - Poteau de protection \_\_\_\_\_ 68, 94, 95
  - Presses \_\_\_\_\_ 19, 69, 108, 109
  - Presses plieuses \_\_\_\_\_ 13, 104, 107, 108, 109
  - Presses tandem \_\_\_\_\_ 108, 109
  - Prestations de services \_\_\_\_\_ 170
  - Principe clé-serrure \_\_\_\_\_ 26, 32
  - Protection contre le contournement \_\_\_\_\_ 43
  - PSEN cable \_\_\_\_\_ 15, 27, 33, 43, 45, 49, 55, 62, 73, 109, 148, 150, 152, 154, 158, 166, 168
  - PSENBolt \_\_\_\_\_ 13, 20, 21, 42, 43
  - PSENcode \_\_\_\_\_ 12-15, 20, 21, 26, 32-43, 50, 52, 58, 60, 146, 147, 150, 151, 152
  - PSENNenco \_\_\_\_\_ 18, 19
  - PSENHinge \_\_\_\_\_ 13, 20, 21, 44, 45, 158
  - PSENMmag \_\_\_\_\_ 13, 20, 26-31, 154, 155, 156, 158
  - PSENmech \_\_\_\_\_ 13, 20-25, 42, 154
  - PSENMlock \_\_\_\_\_ 13, 46, 47, 54, 55, 56, 57
  - PSENOpt \_\_\_\_\_ 13, 64-71, 76-81, 94-98, 147, 160, 162
  - PSENOpt Advanced \_\_\_\_\_ 13, 64, 66, 67, 68, 70, 71, 82, 84, 98, 164
  - PSENOpt slim \_\_\_\_\_ 13, 64, 66, 67, 72, 73, 86, 88, 99, 166
  - PSENOpt II \_\_\_\_\_ 13, 64, 66, 74, 75, 90, 92, 99, 160, 162
  - PSENrope \_\_\_\_\_ 16, 17, 154
  - PSENscan \_\_\_\_\_ 13, 100, 101, 102, 127, 166
  - PSENsgate \_\_\_\_\_ 13, 33, 34, 36, 46, 47, 58-63
  - PSENSlock \_\_\_\_\_ 13, 33, 34, 36, 46-53, 58, 60, 146, 147, 150, 151, 152
  - PSENVip \_\_\_\_\_ 13, 104-113
  - PSENVip 2 \_\_\_\_\_ 104, 108-113, 168
  - PSS \_\_\_\_\_ 76, 115, 126, 157
  - PSS 4000 \_\_\_\_\_ 18, 19, 104, 106, 108, 109, 136, 139, 140, 143
- **R**
- Répartiteur passif \_\_\_\_\_ 50, 52, 146, 147, 152
  - Retrofit des presses \_\_\_\_\_ 104, 106, 107
  - Robotique \_\_\_\_\_ 120, 121
- **S**
- Safety Device Diagnostics (SDD) \_\_\_\_\_ 14, 15, 32, 151
  - SafetyEYE \_\_\_\_\_ 13, 97, 114-119
  - Scrutateurs laser de sécurité \_\_\_\_\_ 13, 100, 101, 102, 103, 127
  - Sécurisation de parties d'une machine ou d'une installation \_\_\_\_\_ 100
  - Sélecteurs de mode de fonctionnement \_\_\_\_\_ 122, 136, 137, 138
  - Sorties OSSD \_\_\_\_\_ 34, 36, 40, 41, 48
  - Sorties statiques \_\_\_\_\_ 32, 48, 54, 64, 68, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 97, 135
  - Surveillance d'espaces \_\_\_\_\_ 3, 13, 114
  - Surveillance de la position \_\_\_\_\_ 26, 28, 30, 32, 34, 36, 45
  - Surveillance de protecteurs mobiles \_\_\_\_\_ 22, 42, 46, 48, 49, 54, 58

Surveillance des accès \_\_\_\_\_ 100  
Surveillance des surfaces \_\_\_\_\_ 100, 101  
Surveillance du  
positionnement \_\_\_\_\_ 20, 26, 32  
Système de caméras \_\_\_\_ 13, 97, 114, 115,  
116, 117, 118, 119, 148  
Système de commande  
programmable \_\_\_\_\_ 76, 115, 116, 119  
Système de déblocage à des fins  
d'évacuation \_\_\_\_\_ 42, 43, 58, 60, 62, 63

► **T**

Technologie push in \_\_\_\_\_ 125  
Technologie RFID \_\_\_\_\_ 12, 26, 32, 41,  
43, 48, 54, 58, 139

► **V**

Variante de base \_\_\_\_\_ 102, 106, 107, 111  
Variante productive \_\_\_\_\_ 106, 111  
Véhicules à guidage automatique  
(VGA) \_\_\_\_\_ 100  
Verrous de sécurité \_\_\_\_\_ 13, 21, 42, 43

## ► Contact

### AT

Pilz Ges.m.b.H.  
Sichere Automation  
Modcenterstraße 14  
1030 Wien  
Autriche  
Téléphone : +43 1 7986263-0  
Télécopie : +43 1 7986264  
E-mail : [pilz@pilz.at](mailto:pilz@pilz.at)  
Internet : [www.pilz.at](http://www.pilz.at)

### AU

Pilz Australia  
Safe Automation  
Unit 1, 12-14 Miles Street  
Mulgrave  
Victoria 3170  
Australie  
Téléphone : +61 3 95600621  
Télécopie : +61 3 95749035  
E-mail : [safety@pilz.com.au](mailto:safety@pilz.com.au)  
Internet : [www.pilz.com.au](http://www.pilz.com.au)

### BE, LU

Pilz Belgium  
Safe Automation  
Bijenstraat 4  
9051 Gent (Sint-Denijs-Westrem)  
Belgique  
Téléphone : +32 9 3217570  
Télécopie : +32 9 3217571  
E-mail : [info@pilz.be](mailto:info@pilz.be)  
Internet : [www.pilz.be](http://www.pilz.be)

### BR

Pilz do Brasil  
Automação Segura  
Av. Piraporinha, 521  
Bairro: Planalto  
São Bernardo do Campo – SP  
CEP: 09891-000  
Brésil  
Téléphone : +55 11 4126-7290  
Télécopie : +55 11 4942-7002  
E-mail : [pilz@pilz.com.br](mailto:pilz@pilz.com.br)  
Internet : [www.pilz.com.br](http://www.pilz.com.br)

### CA

Pilz Automation Safety Canada L.P.  
250 Bayview Drive  
Barrie, Ontario  
Canada, L4N 4Y8  
Téléphone : +1 705 481-7459  
Télécopie : +1 705 481-7469  
E-mail : [info@pilz.ca](mailto:info@pilz.ca)  
Internet : [www.pilz.ca](http://www.pilz.ca)

### CH

Pilz Industrieelektronik GmbH  
Gewerbepark Hintermättli  
5506 Mägenwil  
Suisse  
Téléphone : +41 62 88979-30  
Télécopie : +41 62 88979-40  
E-mail : [pilz@pilz.ch](mailto:pilz@pilz.ch)  
Internet : [www.pilz.ch](http://www.pilz.ch)

### CN

Pilz Industrial Automation  
Trading (Shanghai) Co., Ltd.  
Rm. 1702-1704  
Yongda International Tower  
No. 2277 Long Yang Road  
Shanghai 201204  
Chine  
Téléphone : +86 21 60880878  
Télécopie : +86 21 60880870  
E-mail : [sales@pilz.com.cn](mailto:sales@pilz.com.cn)  
Internet : [www.pilz.com.cn](http://www.pilz.com.cn)

### CZ

Pilz Czech s.r.o.  
Safe Automation  
Zelený pruh 95/97  
140 00 Praha 4  
République tchèque  
Téléphone : +420 222 135353  
Télécopie : +420 296 374788  
E-mail : [info@pilz.cz](mailto:info@pilz.cz)  
Internet : [www.pilz.cz](http://www.pilz.cz)

### DE

Pilz GmbH & Co. KG  
Felix-Wankel-Straße 2  
73760 Ostfildern  
Allemagne  
Téléphone : +49 711 3409-0  
Télécopie : +49 711 3409-133  
E-mail : [info@pilz.de](mailto:info@pilz.de)  
Internet : [www.pilz.de](http://www.pilz.de)

### DK

Pilz Skandinavien K/S  
Safe Automation  
Ellegaardvej 25 D  
6400 Sønderborg  
Danemark  
Téléphone : +45 74436332  
Télécopie : +45 74436342  
E-mail : [pilz@pilz.dk](mailto:pilz@pilz.dk)  
Internet : [www.pilz.dk](http://www.pilz.dk)

### ES

Pilz Industrieelektronik S.L.  
Safe Automation  
Camí Ral, 130  
Polígono Industrial Palou Nord  
08401 Granollers  
Espagne  
Téléphone : +34 938497433  
Télécopie : +34 938497544  
E-mail : [pilz@pilz.es](mailto:pilz@pilz.es)  
Internet : [www.pilz.es](http://www.pilz.es)

### FI

Pilz Skandinavien K/S  
Safe Automation  
Nuijamiestentie 7  
00400 Helsinki  
Finlande  
Téléphone : +358 10 3224030  
Télécopie : +358 9 27093709  
E-mail : [pilz.fi@pilz.dk](mailto:pilz.fi@pilz.dk)  
Internet : [www.pilz.fi](http://www.pilz.fi)

### FR

Pilz France Electronic  
1, rue Jacob Mayer  
CS 80012  
67037 Strasbourg Cedex 2  
France  
Téléphone : +33 3 88104000  
Télécopie : +33 3 88108000  
E-mail : [siege@pilz-france.fr](mailto:siege@pilz-france.fr)  
Internet : [www.pilz.fr](http://www.pilz.fr)

### GB

Pilz Automation Ltd  
Pilz House  
Little Colliers Field  
Corby, Northants  
NN18 8TJ  
Royaume-Uni  
Téléphone : +44 1536 460766  
Télécopie : +44 1536 460866  
E-mail : [sales@pilz.co.uk](mailto:sales@pilz.co.uk)  
Internet : [www.pilz.co.uk](http://www.pilz.co.uk)

### ID

Pilz South East Asia Pte. Ltd.  
25 International Business Park  
#04-56 German Centre  
Singapore 609916  
Singapour  
Téléphone : +65 6839 292-0  
Télécopie : +65 6839 292-1  
E-mail : [sales@pilz.sg](mailto:sales@pilz.sg)  
Internet : [www.pilz.sg](http://www.pilz.sg)

### IE

Pilz Ireland Industrial Automation  
Cork Business and Technology Park  
Model Farm Road  
Cork  
Irlande  
Téléphone : +353 21 4346535  
Télécopie : +353 21 4804994  
E-mail : [sales@pilz.ie](mailto:sales@pilz.ie)  
Internet : [www.pilz.ie](http://www.pilz.ie)

### IN

Pilz India Pvt. Ltd  
201 'Cybernex'  
Shankar Sheth Road, Swargate  
Pune 411042  
Inde  
Téléphone : +91 20 49221100/-1/-2  
Télécopie : +91 20 49221103  
E-mail : [info@pilz.in](mailto:info@pilz.in)  
Internet : [www.pilz.in](http://www.pilz.in)

### IT, MT

Pilz Italia S.r.l.  
Automazione sicura  
Via Gran Sasso n. 1  
20823 Lentate sul Seveso (MB)  
Italie  
Téléphone : +39 0362 1826711  
Télécopie : +39 0362 1826755  
E-mail : [info@pilz.it](mailto:info@pilz.it)  
Internet : [www.pilz.it](http://www.pilz.it)

### JP

Pilz Japan Co., Ltd.  
Safe Automation  
Ichigo Shin-Yokohama Bldg. 4F  
3-17-5 Shin-Yokohama  
Kohoku-ku  
222-0033 Yokohama  
Japon  
Téléphone : +81 45 471-2281  
Télécopie : +81 45 471-2283  
E-mail : [pilz@pilz.co.jp](mailto:pilz@pilz.co.jp)  
Internet : [www.pilz.jp](http://www.pilz.jp)

### KH

Pilz South East Asia Pte. Ltd.  
25 International Business Park  
#04-56 German Centre  
Singapore 609916  
Singapour  
Téléphone : +65 6839 292-0  
Télécopie : +65 6839 292-1  
E-mail : [sales@pilz.sg](mailto:sales@pilz.sg)  
Internet : [www.pilz.sg](http://www.pilz.sg)

#### Maison mère :

Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne  
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : [info@pilz.com](mailto:info@pilz.com), Internet : [www.pilz.com](http://www.pilz.com)



**KR**

Pilz Korea Ltd.  
Safe Automation  
4FL, Elentec bldg.,  
17 Pangyoro-228 Bundang-gu  
Seongnam-si  
Gyeonggi-do  
Corée du sud 13487  
Téléphone : +82 31 778 3300  
Télécopie : +82 31 778 3399  
E-mail : info@pilzkorea.co.kr  
Internet : www.pilz.co.kr

**LA**

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

**MX**

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

**MY**

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

**NL**

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

**NZ**

Pilz New Zealand  
Safe Automation  
Unit 4, 12 Laidlaw Way  
East Tamaki  
Auckland 2016  
Nouvelle-Zélande  
Téléphone : +64 9 6345350  
Télécopie : +64 9 6345352  
E-mail : office@pilz.co.nz  
Internet : www.pilz.co.nz

**PH**

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

**PL, BY, UA**

Pilz Polska Sp. z o.o.  
Safe Automation  
ul. Ruchliwa 15  
02-182 Warszawa  
Pologne  
Téléphone : +48 22 8847100  
Télécopie : +48 22 8847109  
E-mail : info@pilz.pl  
Internet : www.pilz.pl

**PT**

Pilz Industrie Elektronik S.L.  
R. Eng Duarte Pacheco, 120  
4 Andar Sala 21  
4470-174 Maia  
Portugal  
Téléphone : +351 229407594  
E-mail : pilz@pilz.pt  
Internet : www.pilz.pt

**RU**

Pilz RUS OOO  
Ugreshskaya street, 2,  
bldg. 11, office 16 (1st floor)  
115088 Moscou  
Fédération de Russie  
Téléphone : +7 495 665 4993  
E-mail : pilz@pilzrussia.ru  
Internet : www.pilzrussia.ru

**SE**

Pilz Skandinavien K/S  
Safe Automation  
Smörhålevägen 3  
43442 Kungsbacka  
Suède  
Téléphone : +46 300 13990  
Télécopie : +46 300 30740  
E-mail : pilz.se@pilz.dk  
Internet : www.pilz.se

**SG**

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

**SK**

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

**TH**

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

**TR**

Pilz Emniyet Otomasyon  
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.  
Kayışdağı Mahallesi Dudullu Yolu Cad.  
Mecnun Sok. Duru Plaza No:7  
34755 Ataşehir/İstanbul  
Turquie  
Téléphone : +90 216 5775550  
Télécopie : +90 216 5775549  
E-mail : info@pilz.com.tr  
Internet : www.pilz.com.tr

**TW**

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

**US**

Pilz Automation Safety L.P.  
7150 Commerce Boulevard  
Canton  
Michigan 48187  
USA  
Téléphone : +1 734 3540272  
Télécopie : +1 734 3543355  
E-mail : info@pilzusa.com  
Internet : www.pilz.us

**VN**

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

# ► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

## Amérique

### Brésil

+55 11 97569-2804

### Canada

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

### Mexique

+52 55 5572 1300

### USA (appel gratuit)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

## Asie

### Chine

+86 21 60880878-216

### Corée du sud

+82 31 778 3300

### Japon

+81 45 471-2281

## Australie

+61 3 95600621

## Europe

### Allemagne

+49 711 3409-444

### Autriche

+43 1 7986263-0

### Belgique, Luxembourg

+32 9 3217575

### Espagne

+34 938497433

### France

+33 3 88104000

### Irlande

+353 21 4804983

## Italie, Malte

+39 0362 1826711

## Pays-Bas

+31 347 320477

## Royaume-Uni

+44 1536 462203

## Scandinavie

+45 74436332

## Suisse

+41 62 88979-30

## Turquie

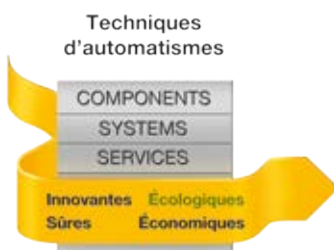
+90 216 5775552

**Pour joindre notre hotline internationale, composez le :**

+49 711 3409-444

support@pilz.com

Pilz développe des produits qui protègent l'environnement grâce à l'utilisation de matériaux écologiques et de techniques à faible consommation d'énergie. Notre production est effectuée dans des bâtiments de conception écologique qui respectent l'environnement et avec une faible consommation d'énergie. Pilz favorise ainsi le développement durable en vous offrant des produits avec efficacité énergétique et des solutions écologiques.



*Energy saving by Pilz*



Fourni par :



Nous sommes représentés par des partenaires commerciaux dans de nombreux autres pays. Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet [www.pilz.com](http://www.pilz.com) ou prenez contact avec notre maison mère.

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY