



Capteurs PSEN® pour les hommes et les machines

pilz

Capteurs de sécurité PSENmech, PSENmag, PSENcode et PSENbolt
Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENSlock
Dispositifs de protection optoélectroniques PSENOpt et PSENOpt SB
Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE et PSENVip



Contact :
hvssystem@hvssystem.com

Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France

www.hvssystem.com

► Gamme de prestations

Excellent Components

Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Capteurs de sécurité ▶ Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ▶ Dispositifs de protection optoélectroniques ▶ Systèmes de caméras de sécurité 	
Commander et communiquer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Relais de surveillance électroniques ▶ Blocs logiques de sécurité ▶ Automates programmables de sécurité ▶ Communication industrielle 	
Motion Control	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systèmes de commande ▶ Variateurs de puissance ▶ Moteurs 	
Piloter et visualiser	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organes et signaux de commande ▶ Terminaux de commande 	
Logiciel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atelier logiciel ▶ Logiciels utilisateurs ▶ Outils logiciels 	

Professional Services

Conseils et ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Analyse des risques ▶ Concept de sécurité ▶ Design de sécurité ▶ Intégration de systèmes ▶ Validation ▶ Certification CE et homologation ▶ Evaluation des conformités internationales ▶ Analyse de la sécurité du parc machines ▶ Inspection des EPES 	
Formations	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Séminaires ▶ Cours 	

▶ Assistance technique

Assistance technique 24h/24 !

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

Ce service est mis gratuitement à votre disposition en dehors de nos horaires d'ouverture.

Amérique

- ▶ Brésil
+55 11 8245-8267
- ▶ Etats-Unis (appel gratuit)
+1 877-PILZUSA (745-9872)
- ▶ Mexique
+52 55 5572 1300

Asie

- ▶ Chine
+86 21 62494658-216
- ▶ Corée
+82 2 2263 9540
- ▶ Japon
+81 45 471-2281

Australie

- ▶ Australie
+61 3 95446300

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
+39 031 789511
- ▶ 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 hot line internationale, composez le :

+49 711 3409-444

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Allemagne

Téléphone : +49 711 3409-0
Télécopie : +49 711 3409-133
E-Mail : pilz.gmbH@pilz.de
Internet : www.pilz.com



► Pourquoi Pilz vous offre plus ?

Parce que notre gamme de prestations se distingue par des solutions globales.



Pilz propose des 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. Nous investissons à cette fin toute notre expérience et nos connaissances dans les produits individuels et des solutions de systèmes élaborées.

- ▶ Capteurs
- ▶ Commander et communiquer
- ▶ Motion Control
- ▶ Piloter et visualiser
- ▶ Logiciel
- ▶ Conseils et ingénierie
- ▶ Formations

Des prestations de services appropriées pour chaque composant ainsi que des domaines de performance autonomes et supérieurs garantissent à nos clients des solutions d'automatismes sur mesure issues d'un seul et même fournisseur.

Pilz est une entreprise familiale avec une grande proximité du client

Pilz, une entreprise familiale fondée sur 60 ans de tradition. La proximité du client doit être perceptible à tous les niveaux et convaincante par le biais d'un conseil personnalisé, d'une grande flexibilité et d'un service fiable.

Nous sommes votre interlocuteur, accompagnateur et spécialiste dans votre recherche d'une solution d'automatismes optimale.



Capteurs PSEN® pour les hommes et les machines

Grâce aux capteurs, il est possible d'obtenir, pour les techniques d'automatismes, les informations nécessaires à l'exécution du process. Dans les process automatisés de production et de logistique, les capteurs de sécurité garantissent une protection efficace des personnes et la prévention des accidents.

Des prescriptions de sécurité plus fermes exigent aujourd'hui des éléments de sécurité du travail protégés contre la manipulation et la fraude. De ce fait, les capteurs de sécurité modernes sont devenus indispensables. Combinés aux techniques de commande de sécurité Pilz, les capteurs PSEN garantissent, conformément aux normes, la protection des hommes et des machines.

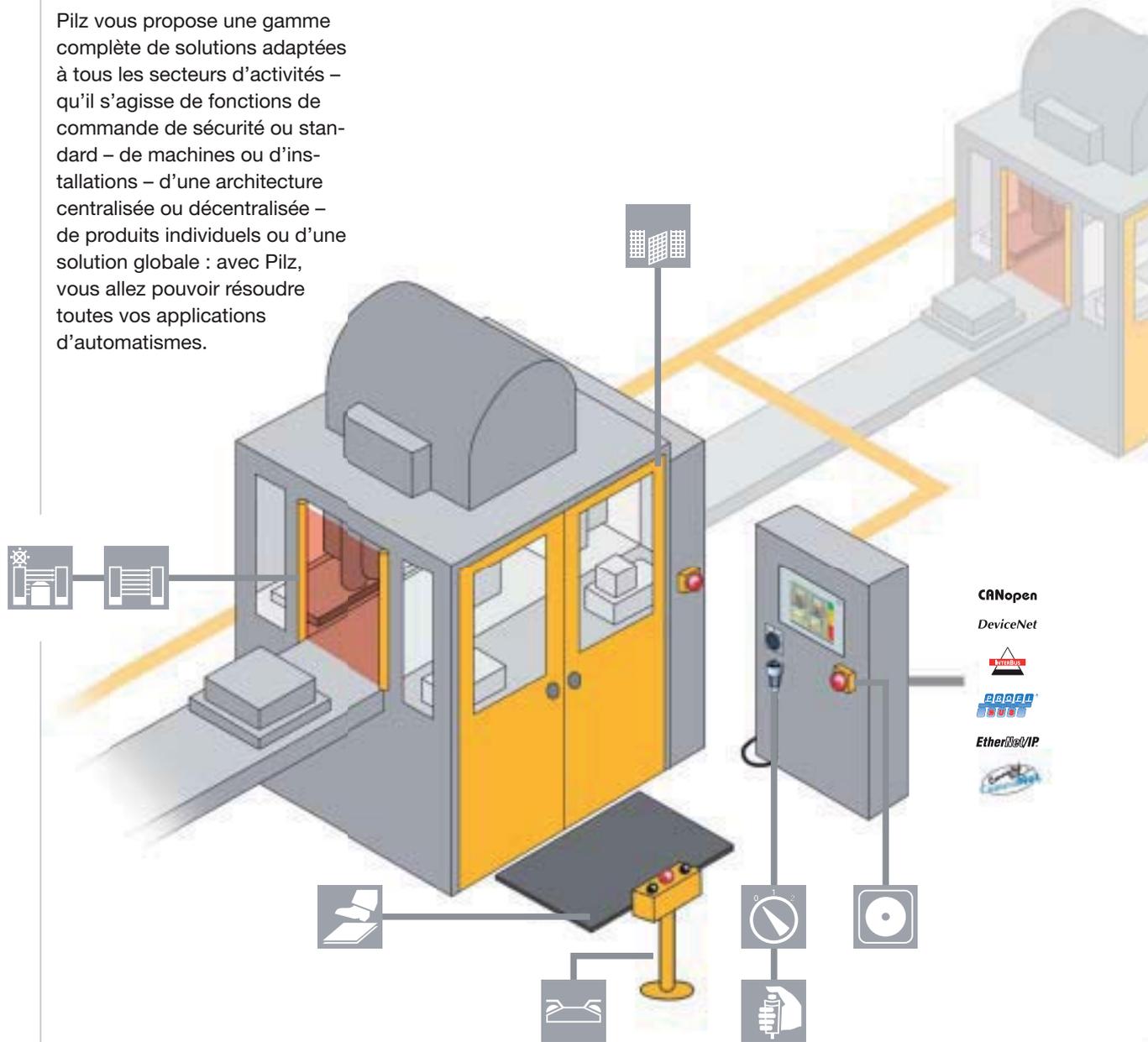
Contenu

▶ Gammes de produits Pilz	4
▶ Gamme de produits des capteurs PSEN	6
▶ Capteurs de sécurité PSENmech, PSENmag, PSENcode et PSENbolt - Gamme de produits.....	8
▶ PSENmech – Interrupteurs de sécurité mécaniques - Gamme de produits.....	12
▶ PSENmag – Capteurs de sécurité magnétiques, sans contact - Gamme de produits	16
▶ PSENcode – Capteurs de sécurité sans contact, codés - Gamme de produits	22
▶ PSENbolt – Verrous de sécurité - Gamme de produits	24
▶ Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSENslock - Gamme de produits	26
▶ Accessoires pour capteurs de sécurité et systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ...	28
▶ Dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt et PSENopt SB - Gamme de produits	30
▶ PSENopt – Cellules de sécurité et barrières immatérielles avec sorties statiques - Gamme de produits	34
▶ PSENopt SB – Barrières immatérielles avec interface SafetyBUS p intégrée - Gamme de produits	48
▶ Accessoires pour dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt et PSENopt SB.....	52
▶ Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE et PSEnvip - Gamme de produits	58



► Fournisseur de solutions pour la sécurité et

Pilz vous propose une gamme complète de solutions adaptées à tous les secteurs d'activités – qu'il s'agisse de fonctions de commande de sécurité ou standard – de machines ou d'installations – d'une architecture centralisée ou décentralisée – de produits individuels ou d'une solution globale : avec Pilz, vous allez pouvoir résoudre toutes vos applications d'automatismes.



Capteurs



Piloter et visualiser



Relais de surveillance électronique série S



Motion Control

le standard



SafetyBUS p
The Safe Standard

- ▶ Pour la sécurité électrique telle que la surveillance de tension et de la puissance active, les relais de surveillance électroniques de la série S représentent la solution optimale.
- ▶ Pilz Motion Control (PMC) représente un système d'automatismes flexible à structure modulaire extensible pour les tâches de commande et de mouvement complexes. Celui-ci reprend, au sein d'une installation, l'ensemble de la gestion des mouvements pour une multitude d'axes numériques séparés physiquement.
- ▶ Pour la surveillance des arrêts d'urgence, des protecteurs mobiles, des barrières immatérielles, des commandes bimanuelles et de bien d'autres fonctions encore, nous recommandons d'utiliser, dans le cadre de la sécurité fonctionnelle, les techniques de commande de sécurité de Pilz auxquelles sont intégrées les fonctions de commande standard.
 - Pour les machines et installations simples comportant jusqu'à 4 fonctions de sécurité, utilisez les blocs logiques de

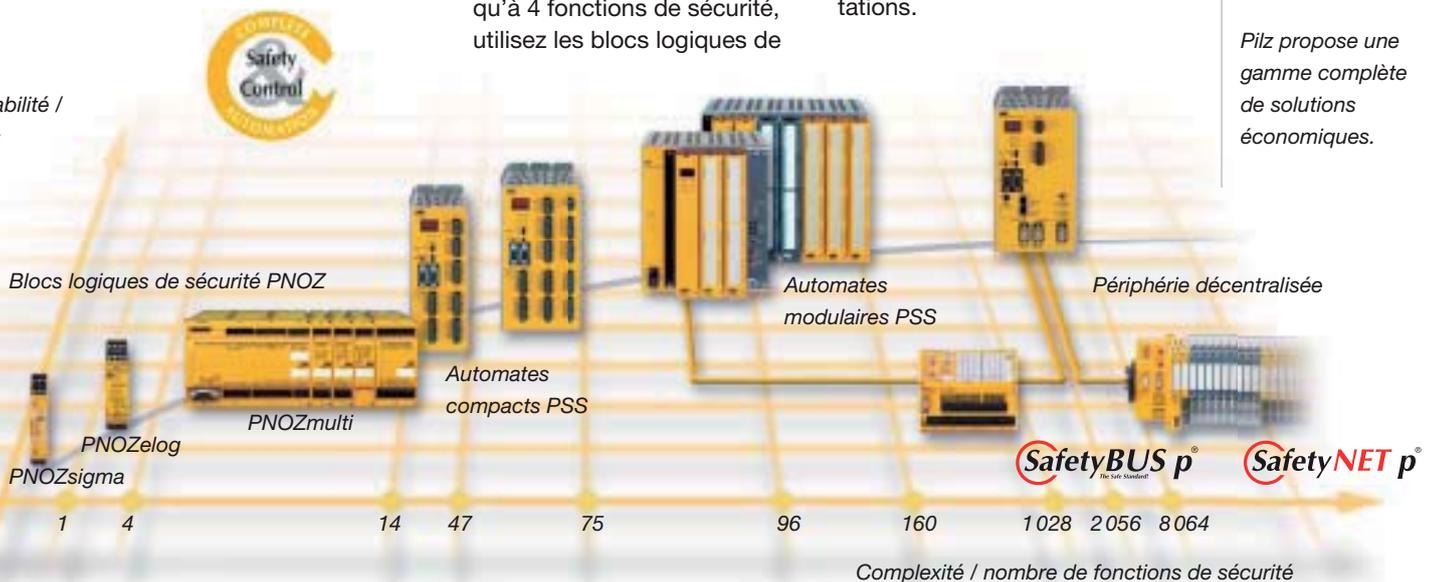
sécurité PNOZ X, PNOZsigma et PNOZelog.

- Pour gérer entre 4 et 14 fonctions de sécurité, le système modulaire de sécurité PNOZmulti est la solution la plus rentable.
- Pour les machines complexes ou les installations composées de nombreuses ramifications, nous vous recommandons d'utiliser les automates programmables de sécurité PSS avec mise en réseau décentralisée via le SafetyBUS p et le SafetyNET p.

Profitez des avantages des solutions globales homologuées et adaptées. Notre gamme comprend également des appareils de commande et d'information tels que des poussoirs d'arrêt d'urgence, des capteurs de sécurité, des barrières immatérielles et des systèmes de caméras de sécurité ainsi que des terminaux de commande pour le diagnostic et la visualisation. De nombreuses prestations de services viennent compléter notre gamme de prestations.

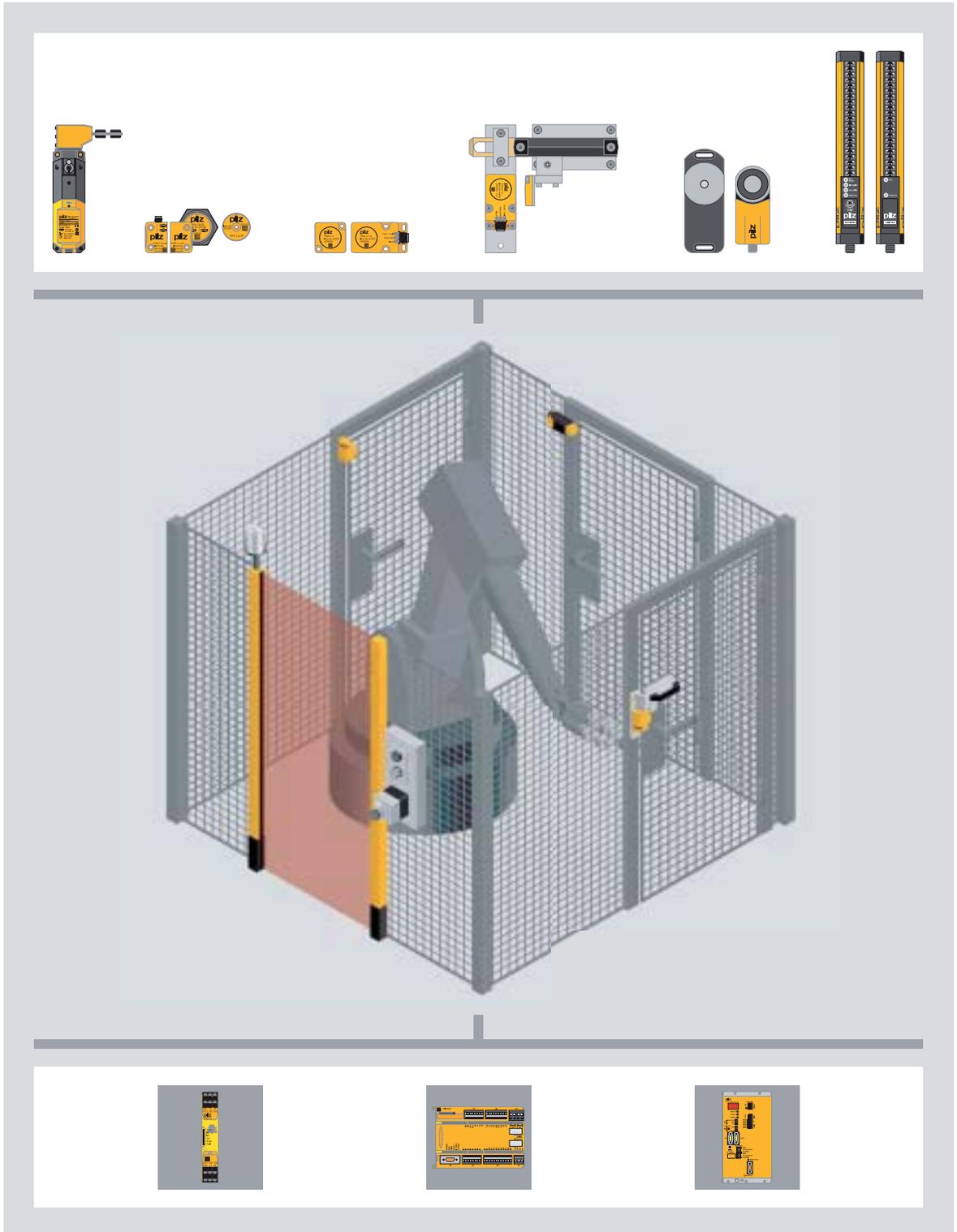
Pilz propose une gamme complète de solutions économiques.

Rentabilité / coûts





► Capteurs et analyse – la solution complète



La solution complète de sécurité par un seul fournisseur : capteurs et techniques de commande de Pilsz.

de sécurité

La solution adaptée à chaque exigence

Dans le cadre de la protection des hommes et des machines en milieu industriel, la disponibilité la plus élevée d'une installation doit aussi être économique. Pilz vous propose des solutions complètes de sécurité avec un seul fournisseur. Nos composants de techniques de capteurs et de commande sont parfaitement adaptés les uns aux autres et homologués en tant que système complet.

Sélectionnez les composants de sécurité adaptés à vos exigences et profitez d'une solution complète de sécurité !

Capteurs de sécurité pour la surveillance des protecteurs mobiles et le contrôle des positions

Les mouvements dangereux d'une machine doivent être arrêtés à l'ouverture d'un circuit de sécurité. Pour cela, les dispositifs de protection ne doivent en aucun cas être fraudables ou manipulables. Les capteurs de sécurité PSEN remplissent cette exigence et sont particulièrement bien adaptés, par exemple, à la surveillance des protecteurs mobiles protégeant l'accès à des zones de sécurité. Plus de détails à la page 8.

Systèmes de sécurité pour la protection des protecteurs mobiles

Les prescriptions sévères des normes actuelles exigent des éléments de sécurité du travail protégés contre la manipulation et la fraude. Les systèmes sans contact pour protecteurs mobiles PSENSlock combinent une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles avec un aimant de maintien sans contact dans un appareil et représentent ainsi une alternative de sécurité à la technologie mécanique. Plus de détails à la page 26.

Cellules de sécurité et barrières immatérielles pour une sécurité sans barrière des hommes et des machines

Les dispositifs de protection optoélectroniques, tels que les cellules de sécurité et les barrières immatérielles PSENOpt, sont utilisés pour sécuriser les positions et les zones dangereuses qui nécessitent une intervention active dans le processus de fabrication. Le PSENOpt vous apporte une protection pour les doigts, les mains et le corps, conformément à l'EN/CEI 61496-1/2. Plus de détails à la page 30.

Systèmes de caméras de sécurité – optique innovante pour la sécurité

Les systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE et PSENVip offrent une grande sécurité et des fonctionnalités conviviales pour de nombreuses fonctions de commande de sécurité et standard. Plus de détails à la page 58.

Assurez-vous les connaissances techniques d'un seul fournisseur

Pilz vous propose, autour des capteurs, un ensemble complet de prestations de services, de concepts et de solutions adaptés à vos besoins. Demandez-nous conseil : nous vous proposons des formations sur la sécurité des machines et des prestations de services telles que l'inspection des EPES (équipements de protection électrosensibles).

Homologation mondiale

Les capteurs PSEN sont conformes aux normes et aux prescriptions internationales. Nos capteurs de sécurité sont homologués TÜV, UL et par d'autres organismes d'homologation internationaux. Ils vous offrent une sécurité maximale pour des applications jusqu'au niveau de performance « e » selon la norme EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1.

Pour plus de renseignements sur les capteurs :

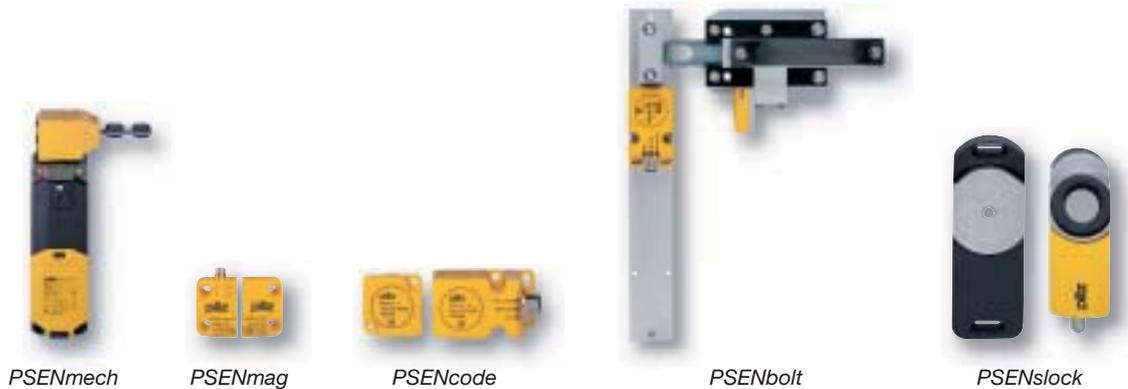
 Code web 0219

Consultez notre site www.pilz.com





► Capteurs de sécurité PSENmech, PSENmag,



Pour la surveillance des protecteurs mobiles et le contrôle des positions

Selon la norme EN 1088, les mouvements dangereux des machines doivent être arrêtés dès l'ouverture d'un dispositif de protection et la remise en route empêchée. Pour cela, les dispositifs de protection ne doivent en aucun cas être fraudables (VDE 060) ou manipulables (EN 1088).

Les capteurs de sécurité PSEN remplissent ces exigences, de manière rentable et efficace. Ils sont disponibles dans différentes architectures et principes de fonctionnement, ils peuvent être utilisés dans des conditions difficiles et branchés en série. Sélectionnez le capteur de sécurité mécanique, magnétique ou codé de Pilz adapté à vos besoins !

Pour chaque application ...

Les interrupteurs de sécurité mécaniques sont particulièrement bien adaptés aux applications dans lesquelles le protecteur mobile ne doit en aucun cas être ouvert de manière involontaire. Plus de détails à la page 12.

Aide à la sélection des capteurs de sécurité et des systèmes pour protecteurs mobiles PSEN

Type	PSENmech	PSENmag	PSENcode	PSENbolt ¹⁾	PSENSlock
Fonctionnement	mécanique	sans contact, magnétique	sans contact, codé	mécanique	sans contact, codé
Sécurité contre les manipulations	possible	possible	intégré	- ²⁾	intégré
Interverrouillage	avec / sans	-	-	-	intégré
Indice de protection IP	jusqu'à IP65 / IP67	IP67 / IP69k	IP67	-	IP67
Conditions d'utilisation difficiles	sensible	insensible	insensible	insensible	insensible
Tolérance dans le guidage du protecteur mobile	jusqu'à 0,5 mm	3 à 8 mm	jusqu'à 15 mm	- ²⁾	jusqu'à 5 mm

¹⁾ PSENbolt utilisé avec PSEN me1 et PSENcode

²⁾ en fonction du capteur de sécurité utilisé

PSEncode et PSEnbolt

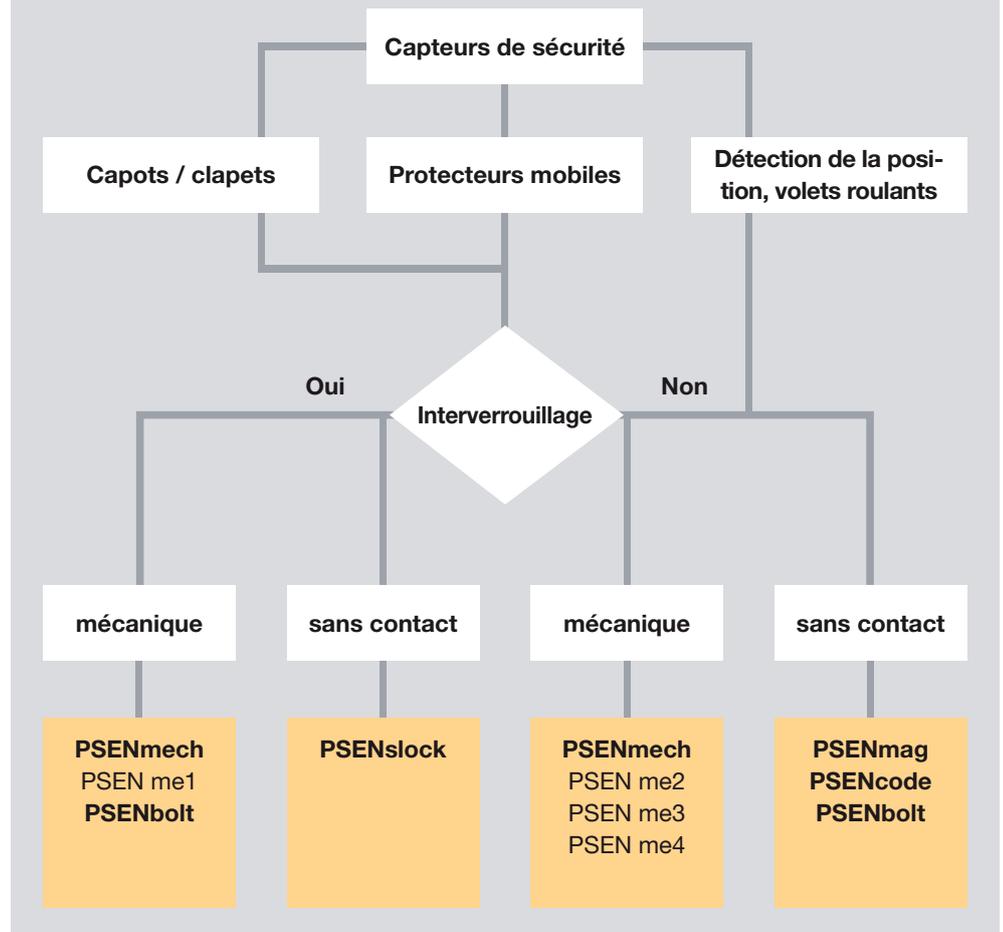
... le capteur adapté

Les capteurs de sécurité magnétiques sans contact PSEnmag trouvent leurs applications partout où l'analyse des risques exige une catégorie de sécurité élevée, où le risque d'engrassement est important et où il faut satisfaire à des mesures d'hygiène strictes. Plus de détails à la page 16.

Avec les capteurs de sécurité sans contact, codés PSEncode vous obtenez la plus grande sécurité possible contre les manipulations. En effet, l'autorisation ne peut être donnée que lorsque l'actionneur se trouve dans la zone de détection du capteur et que le code de l'actionneur correspond à celui du capteur (principe de protection). Plus de détails à la page 22.

Les verrous de sécurité PSEnbolt sont utilisés en association avec des capteurs de sécurité et offrent la meilleure protection pour les protecteurs mobiles difficilement ajustables ou pour les secteurs d'activités qui nécessitent l'ouverture et la fermeture fréquentes des protecteurs mobiles. Plus de détails à la page 24.

Aide à la sélection pour les application de protecteurs mobiles et la détection de la position



Renseignez-vous sur les capteurs de sécurité PSEN :

Code web 0307

consultez notre site www.pilz.com



► Capteurs de sécurité pour chaque environ

Utilisez les capteurs de sécurité de Pilsen ! Ils sont parfaitement adaptés à des applications dans la construction de machines classiques et d'installations, tout comme dans les domaines soumis à des contraintes d'hygiène strictes, par exemple dans l'industrie agro-alimentaire, l'industrie de l'emballage et l'industrie pharmaceutique.

Fonctionnement durable, maintes fois éprouvé

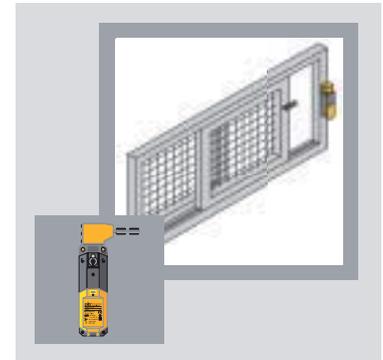
Le boîtier des PSEN est composé de plastique PBT sans silicone résistant aux salissures. En plus de leur surface lisse avec écriture laser et de la résistance du matériau de leur boîtier à de nombreux produits chimiques, les capteurs de sécurité PSEN sont étanches à la poussière et à l'eau, selon l'indice de protection IP69k.

Interverrouillage jusqu'à disparition du danger

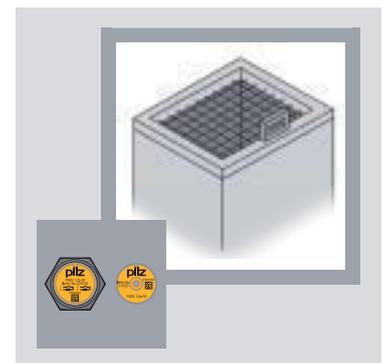
Les interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech avec interverrouillage maintiennent les dispositifs de protection en position fermée jusqu'à ce que le mouvement dangereux se soit arrêté, comme par exemple l'inertie d'un arbre moteur. Cela évite ainsi l'ouverture inopinée du dispositif de protection pendant un process.

Technique de transpondeur pour les machines et les installations de traitement des métaux

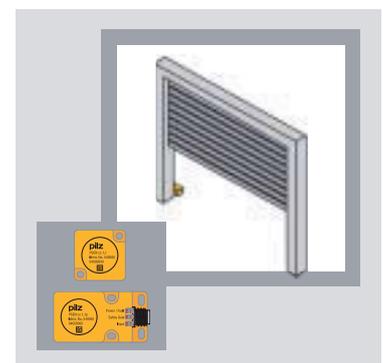
Grâce à la technologie non magnétique, les capteurs de sécurité sans contact, codés, PSENcode sont idéalement conçus pour les machines et les installations de traitement des métaux.



Surveillance de protecteur mobile coulissant avec PSENmech.



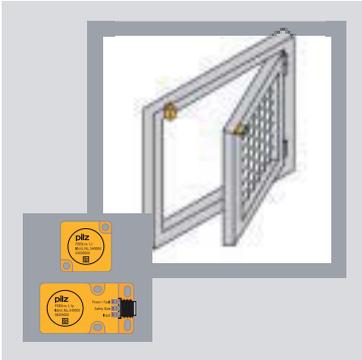
Surveillance de clapet avec PSENmag.



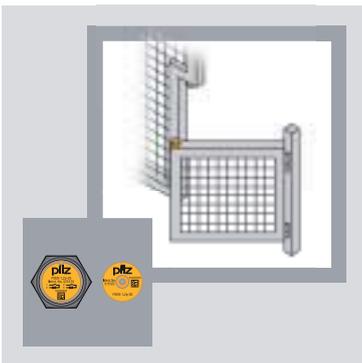
Détection de la position et surveillance de volet roulant avec PSENcode.



nement et application



Surveillance de protecteur mobile pivotant avec de grandes tolérances par le PSENcode.



Surveillance de protecteur mobile pivotant avec PSENmag en zone EX.

Très grande sécurité – même dans les zones explosives

Vous pouvez également utiliser les capteurs de sécurité PSENmag et PSENcode pour des applications avec risque d'explosion par des gaz ou de la poussière.

Masqué – même en fonctionnement

Les capteurs de sécurité PSENmag et PSENcode vous offrent la possibilité d'un montage masqué. Le PSENmag reste fonctionnel même s'il est recouvert d'un matériau non magnétique.



Aperçu des applications des capteurs de sécurité PSEN

Application	Produits			
	PSENmech	PSENmag	PSENcode	PSENslock
Capot	◆	◆	◆	-
Clapet	◆	◆	◆	◆
Protecteur mobile	◆	◆	◆	◆
Volet roulant	-	◆	◆	-
Détection de la position	-	◆	◆	-



► Interrupteurs de sécurité mécaniques PSEN



PSEN me1



PSEN me2



PSEN me3



PSEN me4

... et la porte reste fermée

Les interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech sont adaptés à la surveillance en toute sécurité d'un dispositif de protection mobile. L'ouverture d'un dispositif de protection entraîne le déclenchement et le mouvement dangereux de la machine est arrêté grâce à l'appareil de contrôle de Pilz.

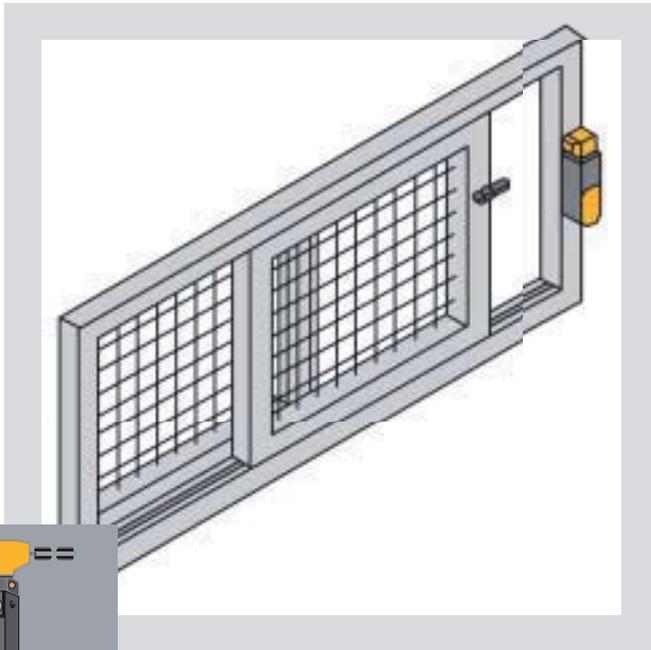
Les interrupteurs de sécurité PSENmech empêchent toute ouverture involontaire du protecteur mobile au moyen d'une force d'extraction plus élevée de l'actionneur. Grâce à leur actionneur adapté, ils sont conformes à la norme EN 1088 (infraudabilité).

Les interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech avec interverrouillage garantissent le verrouillage (interverrouillage) du protecteur mobile jusqu'à ce que le processus de fabrication dangereux soit terminé. Par ailleurs, ils peuvent empêcher les interruptions de fabrication occasionnées par un accès non autorisé.

Un interrupteur de sécurité PSENmech adapté à chaque application

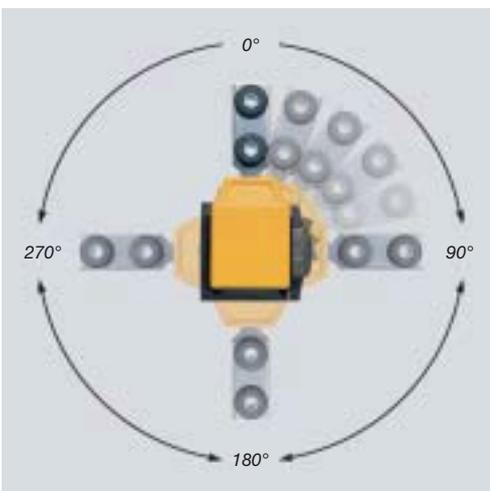
Type	PSEN me1	PSEN me2, PSEN me3, PSEN me4
Verrouillage	à ressort, magnétique	-
Force d'interverrouillage	1 500 N	-
Aide au déverrouillage	oui	-
Type d'actionneur	standard, radius	standard, radius
Force d'extraction	27 N	10, 30, 50, 100 N
Contacts	2 contacts à ouverture, 2 contacts à fermeture	1 ou 2 contact(s) à ouverture, 1 contact à fermeture
Tension d'alimentation	24 V AC/DC, 110 ... 230 V AC	-
Charge des contacts - catégorie d'utilisation (AC-15)	230 V/2,5 A	240 V/1,5 A, 240 V/3,0 A
- courant thermique conventionnel	2,5 A	5, 10 A

mech



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution complète de sécurité associée aux appareils de contrôle de Pilz pour des applications jusqu'au niveau de performance e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1
- ▶ flexibilité et rapidité d'installation et disponibilité élevée de votre installation grâce à :
 - un boîtier compact
 - un actionneur radius ou standard
 - jusqu'à quatre positions d'entrées horizontales et quatre positions verticales
 - une technique de raccordement innovatrice
- ▶ longue durée de vie du produit grâce à un design robuste et une grande charge mécanique
- ▶ utilisation polyvalente grâce à une grande plage de températures de service
- ▶ boîtier étanche à la poussière et à l'eau, jusqu'à l'indice de protection IP67



Flexibilité à l'installation grâce à des sens universels d'actionnement.



Pour plus de renseignements sur les interrupteurs de sécurité PSENmech :

 Code web 0314

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – interrupteurs de sécurité

Particularités communes

- ▶ capteur de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ raccordement à tous les appareils de contrôle de Pilz
- ▶ sens de manœuvre :
 - PSEN me1 : huit
 - PSEN me2, me3 : quatre
 - PSEN me4 : huit
- ▶ charge des contacts PSEN me1 :
 - catégorie d'utilisation : AC-15 : 230 V/2,5 A
 - courant thermique conventionnel : 2,5 A
- ▶ dimensions (H x L x P, sans actionneur) :
 - PSEN me1 : 170 x 42,5 x 51 mm
 - PSEN me2 : 75 x 52 x 33 mm
 - PSEN me3 : 90 x 52 x 33 mm
 - PSEN me4 : 100 x 31 x 30,5 mm
- ▶ température d'utilisation :
 - PSEN me1 : -25 à +70°C/-13 à +158 F
 - PSEN me2, me3, me4 : -30 à +80°C/-22 à +176 F
- ▶ borniers de raccordement :
 - PSEN me1 : borniers à ressort
 - PSEN me2, me3, me4 : borniers à vis
- ▶ indice de protection :
 - PSEN me1 : IP67
 - PSEN me2, me3, me4 : IP65
- ▶ boîtier isolant

Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech avec actionneur séparé



PSEN me1S/1AS

Type	Principe de verrouillage
PSEN me1S/1AS	par ressort
PSEN me1.2S/1AS	par ressort
PSEN me1S/1AR	par ressort
PSEN me1.2S/1AR	par ressort
PSEN me1M/1AS	magnétique
PSEN me1M/1AR	magnétique

Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech avec actionneur séparé,



PSEN me2S/2AS



PSEN me3/2AR



PSEN me4/2AS

Type	Type d'actionneur
PSEN me2S/2AS	standard
PSEN me2/2AR	radius
PSEN me3/2AS	standard
PSEN me3/2AR	radius
PSEN me3.1/2AS	standard
PSEN me3.1/2AR	radius
PSEN me3.2/2AS	standard
PSEN me3.2/2AR	radius
PSEN me4/4AS	standard
PSEN me4.01/4AS	standard
PSEN me4.1/4AS	standard
PSEN me4.11/4AS	standard
PSEN me4.2/4AS	standard
PSEN me4.21/4AS	standard

mécaniques PSENmech

et interverrouillage, série PSEN me1

Type d'actionneur	Contacts	Tension d'alimentation	Aide au déverrouillage	Force d'interverrouillage	Force d'extraction	Références ¹⁾
standard		24 V AC/DC	◆	1 500 N	min. 27 N	570 000
standard		110 ... 230 V AC	◆	1 500 N	min. 27 N	570 006
radius		24 V AC/DC	◆	1 500 N	min. 27 N	570 001
radius		110 ... 230 V AC	◆	1 500 N	min. 27 N	570 007
standard		24 V AC/DC	-	1 500 N	min. 27 N	570 004
radius		24 V AC/DC	-	1 500 N	min. 27 N	570 005



série PSEN me2, PSEN me3, PSEN me4

Contacts	Charge des contacts		Force d'extraction	Références ¹⁾
	catégorie d'utilisation AC-15	courant thermique conventionnel		
	240 V/1,5 A	5 A	10 N	570 200
	240 V/1,5 A	5 A	10 N	570 201
	240 V/3,0 A	10 A	10 N	570 210
	240 V/3,0 A	10 A	10 N	570 212
	240 V/3,0 A	10 A	10 N	570 220
	240 V/3,0 A	10 A	10 N	570 222
	240 V/1,5 A	5 A	10 N	570 230
	240 V/1,5 A	5 A	10 N	570 232
	240 V/3,0 A	10 A	10 N	570 240
	240 V/3,0 A	10 A	50 N	570 241
	240 V/3,0 A	10 A	10 N	570 245
	240 V/3,0 A	10 A	50 N	570 246
	240 V/1,5 A	5 A	10 N	570 251
	240 V/1,5 A	5 A	50 N	570 250

¹⁾ Référence pour le capteur de sécurité et l'actionneur (une unité).

Documentation technique sur les blocs logiques de sécurité PSENmech :

Code web 0314

consultez notre site www.pilz.com



► Capteurs de sécurité magnétiques sans con



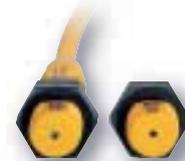
PSEN 1.1p-20



PSEN 1.1a-20



PSEN 1.2p-20



PSEN ma1.3a-20

... liberté maximale à l'installation

Les capteurs de sécurité magnétiques sans contact servent aussi bien à la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon la norme EN 60947-5-3 qu'au contrôle de la position.

Vous pouvez utiliser les PSENmag dans des applications où une catégorie de sécurité élevée est exigée, où le risque d'encrassement est important et où il faut satisfaire à des mesures d'hygiène strictes. Vous pouvez également utiliser les PSENmag dans des applications où un guidage précis des portes est difficile à obtenir, où les portes des machines sont soumises à de fortes vibrations et où une grande tolérance de commutation est demandée.

Ils permettent, pendant le déroulement d'un process, de faire fonctionner la machine tant que le protecteur mobile est fermé. Lorsque le dispositif de protection mobile séparateur est ouvert, ils assurent rapidement la coupure de votre machine à l'aide de l'appareil de contrôle de Pilz. Grâce à cette combinaison de fonctions, vous obtenez une solution complète homologuée, d'un seul fournisseur.

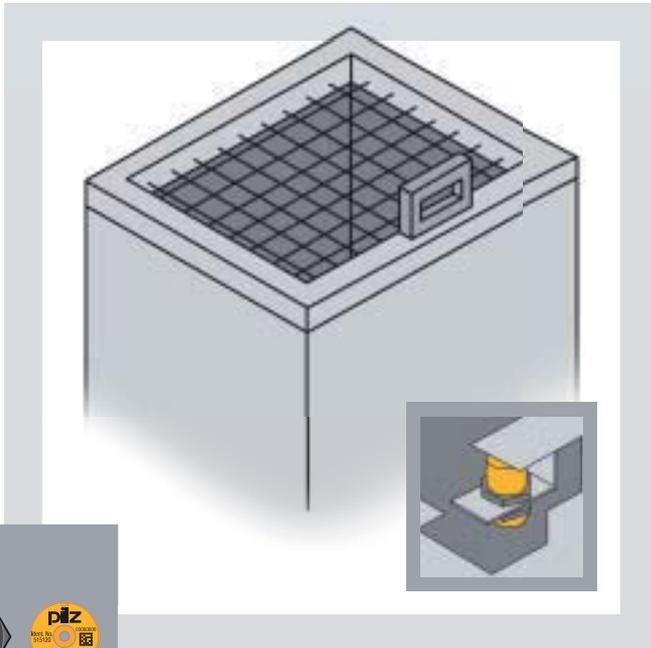
Un capteur de sécurité PSENmag adapté à chaque exigence

Type	PSENmag série PSEN 1	PSENmag série PSEN 2
L'homologation s'effectue avec les appareils de contrôle suivants	<ul style="list-style-type: none"> ▶ blocs logiques de sécurité PNOZ X¹⁾ ▶ blocs logiques de sécurité PNOZsigma¹⁾ ▶ blocs logiques de sécurité PNOZpower : PNOZ p1p ▶ système de sécurité modulaire PNOZmulti : tous les appareils de contrôle ▶ automates programmables de sécurité PSS, au choix, avec ou sans interface SafetyBUS p : tous les appareils de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ blocs logiques de sécurité électroniques PNOZelog¹⁾ ▶ système de sécurité modulaire PNOZmulti : tous les appareils de contrôle ▶ automates programmables de sécurité PSS, au choix, avec ou sans interface SafetyBUS p : tous les appareils de contrôle
Homologation ATEX	oui	oui
LED	sans	avec / sans
Montage en série²⁾	directement ou via le PSEN ix1	directement ou via le PSEN i1

¹⁾ pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

²⁾ plus de détails à la page 29.

tact PSENmag



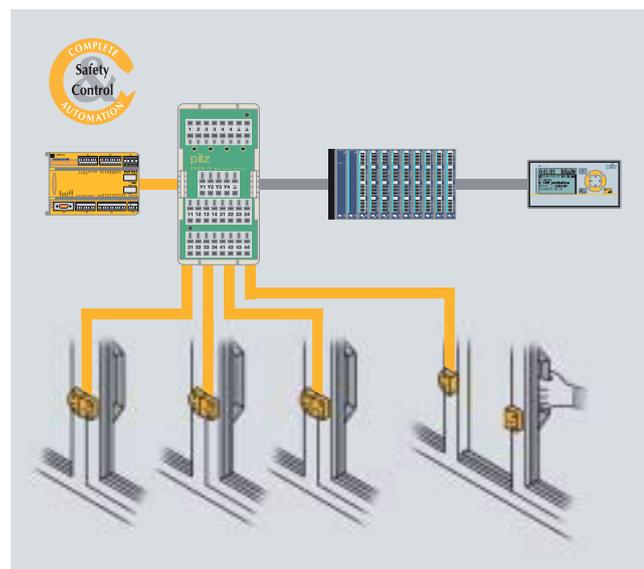
Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution complète de sécurité, adaptée et économique avec homologation BG suivant l'EN 60947-5-3 pour des applications jusqu'à PL e suivant l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1
- ▶ infraudabilité suivant VDE 0660 par montage masqué possible
- ▶ rentabilité grâce à la possibilité d'un montage en série et longévité plus grande du produit, due à l'absence d'usure mécanique
- ▶ insensibilité aux secousses et aux vibrations

La sécurité en série jusqu'en catégorie 3 selon l'EN 954-1

Vous pouvez commuter jusqu'à 48 PSENmag en série. En fonction de l'appareil de contrôle, les interfaces de sécurité PSEN ix1 et PSEN i1 vous permettent de les raccorder en cascade. Ceci est réalisable de façon particulièrement simple, rapide et en toute sécurité grâce à des borniers à ressorts.

Un câblage supplémentaire pour le diagnostic et la sortie d'information n'est pas nécessaire car l'interface de sécurité peut être raccordée directement à l'appareil de contrôle. Celle-ci indique via l'affichage l'état ouvert ou fermé du protecteur mobile.



Montage en série de plusieurs PSENmag, jusqu'en catégorie 3.

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité PSENmag :

Code web 0357

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – capteurs de sécurité mag

Capteur de sécurité magnétique sans contact PSENmag, série 1

Particularités communes

- ▶ capteur de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ raccordement direct ou par l'intermédiaire de l'interface PSEN ix1 (voir Accessoires, page 29)
- ▶ homologation pour les applications de sécurité jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1 avec :
 - blocs logiques de sécurité PNOZsigma : PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5
 - blocs logiques de sécurité PNOZ X : presque tous les appareils de contrôle (vous trouverez plus de renseignements dans le manuel d'utilisation)
 - blocs logiques de sécurité PNOZpower : PNOZ p1p
 - blocs logiques de sécurité PNOZelog : PNOZ e1, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p, PNOZ e6.1p, PNOZ e6vp
 - système de sécurité modulaire PNOZmulti : tous les appareils de contrôle
 - automates programmables de sécurité PSS, au choix, avec ou sans interface SafetyBUS p : tous les appareils de contrôle
- ▶ contacts :
 - PSEN 1.1, PSEN 1.2 : 2 contacts à fermeture
 - PSEN ma1.3 : 2 contacts à fermeture, 1 contact d'information (contact à fermeture)



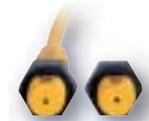
PSEN 1.1p-10



PSEN 1.1a-20



PSEN 1.2p-20



PSEN ma1.3

Type	Boîtier	Distance de commutation
PSEN 1.1p-10	rectangulaire	3 mm
PSEN 1.1p-12	rectangulaire	3 mm
PSEN 1.1p-20	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1p-22	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1p-23	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1p-25	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1a-20	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1a-22	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1b-20	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1b-22	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1b-23	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.1b-25	rectangulaire	8 mm
PSEN 1.2p-20	rond	8 mm
PSEN 1.2p-22	rond	8 mm
PSEN 1.2p-23	rond	8 mm
PSEN 1.2p-25	rond	8 mm
PSEN ma1.3a-20	rond	8 mm
PSEN ma1.3a-22	rond	8 mm
PSEN ma1.3b-20	rond	8 mm
PSEN ma1.3b-22	rond	8 mm
PSEN ma1.3b-23	rond	8 mm
PSEN ma1.3b-25	rond	8 mm

nétiqes sans contact PSENmag, série 1

Indice de protection	Pour raccordement individuel	Pour montage en série	LED	ATEX	Type de raccordement	Références ¹⁾
IP65/IP67	◆	-	-	-	débrochable	504210
IP65/IP67	-	◆	-	-	débrochable	504212
IP65/IP67	◆	-	-	-	débrochable	504220
IP65/IP67	-	◆	-	-	débrochable	504222
IP65/IP67	◆	-	-	◆	débrochable	504223
IP65/IP67	-	◆	-	◆	débrochable	504225
IP69k	◆	-	-	-	câble de 5 m	504226
IP69k	-	◆	-	-	câble de 5 m	504228
IP69k	◆	-	-	-	câble de 10 m	504227
IP69k	-	◆	-	-	câble de 10 m	504229
IP69k	◆	-	-	◆	câble de 10 m	504250
IP69k	-	◆	-	◆	câble de 10 m	504251
IP65/IP67	◆	-	-	-	débrochable	505220
IP65/IP67	-	◆	-	-	débrochable	505222
IP65/IP67	◆	-	-	◆	débrochable	505223
IP65/IP67	-	◆	-	◆	débrochable	505225
IP69k	◆	-	◆	-	câble de 5 m	506220
IP69k	-	◆	◆	-	câble de 5 m	506221
IP69k	◆	-	◆	-	câble de 10 m	506222
IP69k	-	◆	◆	-	câble de 10 m	506223
IP69k	◆	-	◆	◆	câble de 10 m	506224
IP69k	-	◆	◆	◆	câble de 10 m	506225

¹⁾ Référence pour le capteur de sécurité et l'actionneur (une unité).



Documentation technique sur les capteurs de sécurité PSENmag :

Code web 0357

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – capteurs de sécurité mag

Capteur de sécurité magnétique sans contact PSENmag, série 2

Particularités communes

- ▶ capteur de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ raccordement direct ou par l'intermédiaire de l'interface PSEN i1 (voir Accessoires, page 29)
- ▶ type de raccordement : connecteur mâle M8, à 4 broches
- ▶ homologation pour les applications de sécurité jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1 avec :
 - blocs logiques de sécurité PNOZelog : PNOZ e3.1p, PNOZ e3vp 10 s, PNOZ e3vp 300 s, PNOZ e5.13p
 - système de sécurité modulaire PNOZmulti : tous les appareils de contrôle
 - automates programmables de sécurité PSS / SafetyBUS p : tous ceux qui, associés au bloc de fonctions standard SB066, assurent la surveillance des protecteurs mobiles
- ▶ contacts :
 - PSEN 2.1, PSEN 2.2 :
 - 1 contact à ouverture,
 - 1 contact à fermeture



PSEN 2.1p-10



PSEN 2.1a-20



PSEN 2.2p-20

Type	Boîtier	Distance de commutation
PSEN 2.1p-10	rectangulaire	3 mm
PSEN 2.1p-11	rectangulaire	3 mm
PSEN 2.1p-20	rectangulaire	8 mm
PSEN 2.1p-21	rectangulaire	8 mm
PSEN 2.1p-24	rectangulaire	8 mm
PSEN 2.1a-20	rectangulaire	8 mm
PSEN 2.1b-20	rectangulaire	8 mm
PSEN 2.1b-26	rectangulaire	8 mm
PSEN 2.2p-20	rond	8 mm
PSEN 2.2p-21	rond	8 mm
PSEN 2.2p-24	rond	8 mm

nétiqes sans contact PSENmag, série 2

Indice de protection	Pour raccordement individuel	Pour montage en série	LED	ATEX	Type de raccordement	Références ¹⁾
IP65/IP67	◆	◆	-	-	débrochable	502210
IP65/IP67	◆	◆	◆	-	débrochable	502211
IP65/IP67	◆	◆	-	-	débrochable	502220
IP65/IP67	◆	◆	◆	-	débrochable	502221
IP65/IP67	◆	◆	◆	◆	débrochable	502224
IP69k	◆	◆	-	-	câble de 5 m	502226
IP69k	◆	◆	-	-	câble de 10 m	502227
IP69k	◆	◆	-	◆	câble de 10 m	502250
IP65/IP67	◆	◆	-	-	débrochable	503220
IP65/IP67	◆	◆	◆	-	débrochable	503221
IP65/IP67	◆	◆	◆	◆	débrochable	503224

¹⁾ Référence pour le capteur de sécurité et l'actionneur (une unité).



Documentation technique sur les capteurs de sécurité PSENmag :

Code web 0357

consultez notre site www.pilz.com



▶ Capteurs de sécurité sans contact codés PSEN



10101101
00101110



PSEN cs1.1p

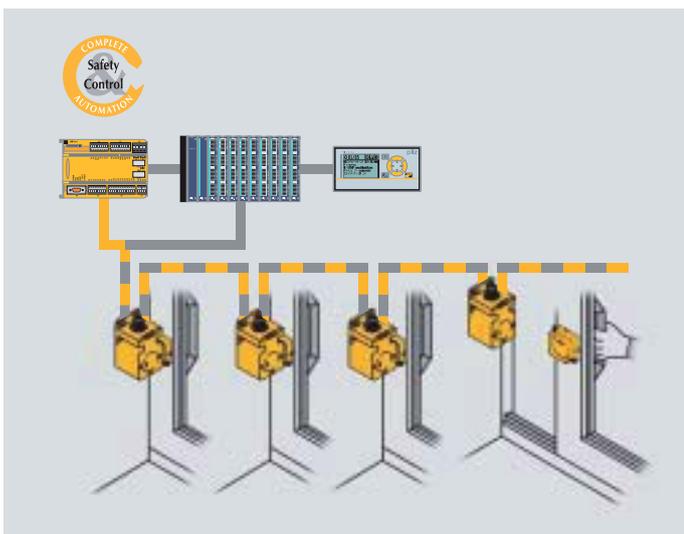
... technique transpondeur

La norme EN 1088 exige des mesures contre une neutralisation frauduleuse des circuits de sécurité. En cas d'utilisation de capteurs non codés, la neutralisation doit être empêchée par le fabricant, par un mode de montage masqué. Le PSENcode vous apporte la sécurité contre les manipulations intégrée dans le capteur.

La fonction de sécurité n'est valide que si l'actionneur se trouve dans la zone de détection du capteur et si son numéro de code correspond à celui du capteur. Deux versions de ce principe de protection sont proposées :

la première avec un actionneur non apparié, la seconde avec un actionneur attribué au capteur PSENcode.

Les capteurs de sécurité PSENcode offrent une solution complète bien adaptée et économique avec homologation BG selon l'EN 60947-5-3 pour des applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1.



Montage en série de plusieurs PSENcode, jusqu'en catégorie 4.

Montage en série avec le PSENcode, jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1

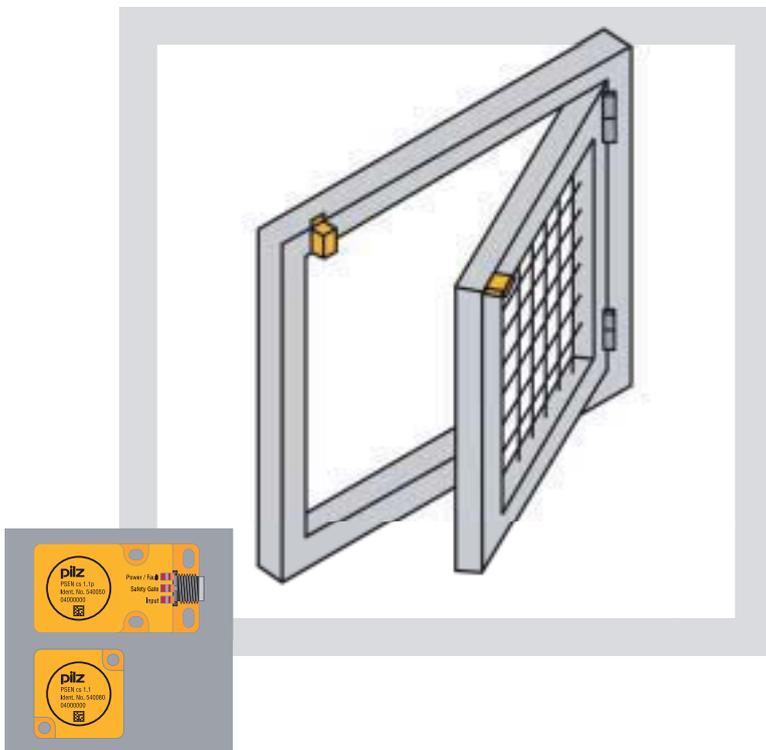
Vous pouvez monter en série plus de dix capteurs de sécurité PSENcode tout en garantissant un niveau de sécurité de catégorie 4 selon l'EN 954-1. Pour des applications simples, vous pouvez également combiner en série des interrupteurs de sécurité mécaniques (cat. 3).

Pour plus de
renseignements
sur les capteurs de
sécurité PSENcode :

Code web 0365

consultez notre
site www.pilz.com

code



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ grande sécurité contre les manipulations grâce au codage du capteur et de son pendant
- ▶ grande longévité du produit en raison de l'absence d'usure mécanique
- ▶ insensibilité aux secousses et aux vibrations
- ▶ utilisation possible également lors de fortes salissures et de mesures d'hygiène strictes, grâce à son boîtier résistant aux salissures et étanche à la poussière et à l'eau jusqu'à l'indice de protection IP67



Aide à la sélection – capteurs de sécurité sans contact codés PSENcode



PSEN cs1.1p

Type	Type de codage	Distance de commutation sécurisée	ATEX	Références ¹⁾
PSEN cs1.1p	codé	s _{ao} = 15 mm	-	540 000
PSEN cs1.13p	codé	s _{ao} = 15 mm	◆	540 005
PSEN cs2.1p	codé multiple	s _{ao} = 15 mm	-	540 100 ²⁾
PSEN cs2.13p	codé multiple	s _{ao} = 15 mm	◆	540 105 ²⁾
PSEN cs2.2p	codé, unique	s _{ao} = 15 mm	-	540 200 ³⁾

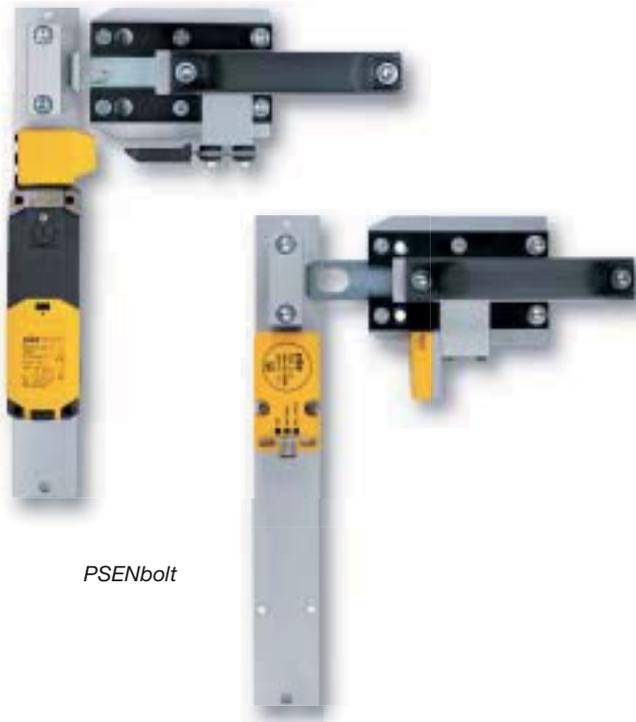
Particularités communes

- ▶ capteur de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ principe de fonctionnement : technique de transpondeur (principe d'action non magnétique)
- ▶ sens de manœuvre : 5
- ▶ interface de diagnostic dotée de 3 LEDs
- ▶ type de raccordement : connecteur mâle M12, à 8 broches
- ▶ indices de protection IP65 et IP67
- ▶ homologation pour les applications de sécurité combinées avec tous les appareils de contrôle de Pilz jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL 3 selon la CEI 62061 ou jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1
- ▶ montage en série homologué jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1
- ▶ homologation ATEX

¹⁾ Référence pour le capteur de sécurité et l'actionneur (une unité).
²⁾ Possibilité de programmer jusqu'à huit fois un actionneur de remplacement.
³⁾ Affectation claire du capteur de sécurité et de son actionneur par codage.



► Verrous de sécurité PSENbolt



PSENbolt

Plus longue durée de vie pour le capteur de sécurité intégré

Les verrous de sécurité PSENbolt sont utilisés avec les capteurs de sécurité. Lors de l'insertion, l'actionneur est présenté mécaniquement devant le capteur de sécurité. Ainsi, il est garanti que la fermeture du dispositif de protection a bien été réalisée. De plus, il offre également une protection mécanique au capteur.

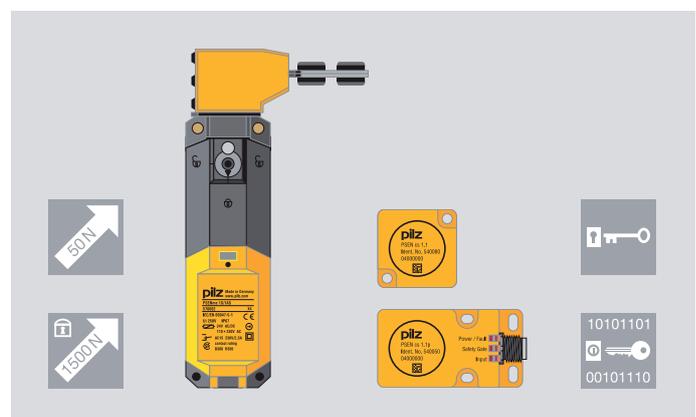
La solution complète de sécurité

Une variante d'appareil vous permet de réaliser deux applications : interverrouillage avec le PSENmech ou sans contact avec le PSENcode.

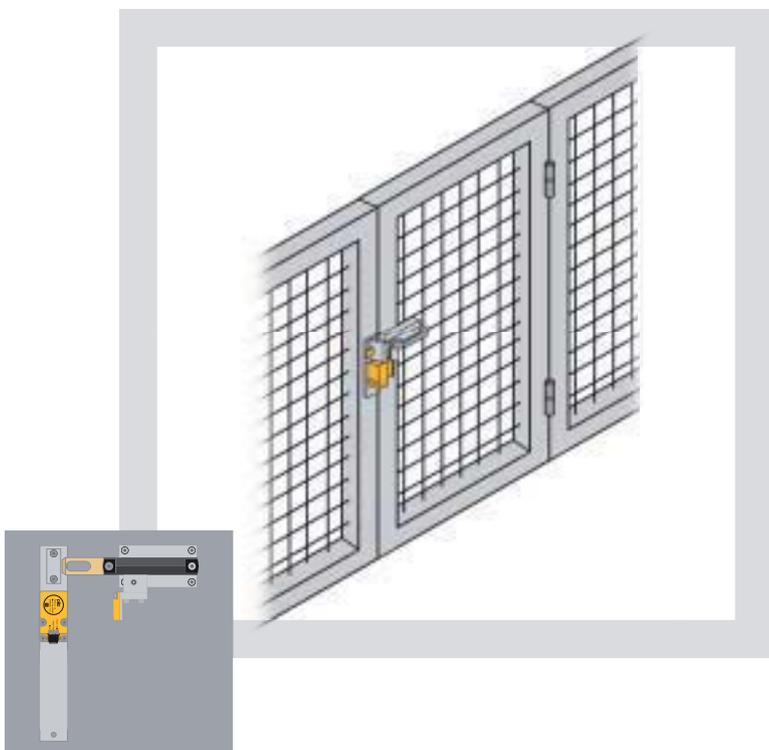
... pour les protecteurs mobiles dans un environnement industriel sévère

Selon la norme EN 1088, les mouvements dangereux des machines doivent être arrêtés dès l'ouverture d'un dispositif de protection et la remise en route empêchée. Pour cela, les dispositifs de protection ne doivent en aucun cas être fraudables (VDE 060) ou manipulables (EN 1088).

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



PSENbolt utilisé avec PSEN me1 et PSENcode.



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution complète de sécurité avec capteurs de sécurité, poignée de porte et verrou, associés à des unités de contrôle de Pilz
- ▶ deux combinaisons possibles : interverrouillage avec le PSENmech ou sans contact avec le PSENcode
- ▶ protection élevée contre les manipulations et infraudabilité intégrée dans le verrou grâce à un codage du capteur de sécurité PSENcode
- ▶ en option avec déverrouillage de secours
- ▶ installation facile grâce à des trous de montage standardisés
- ▶ solution robuste, économique
- ▶ adapté à une porte à ouverture à gauche ou à droite

Aide à la sélection – verrous de sécurité PSEnbolt



Type	Possibilité de combinaison avec	Déverrouillage de secours	Targette	Références
PSEN b1	PSEN me1 ou PSEN cs	-	-	540010
PSEN b2	PSEN me1 ou PSEN cs	◆	◆	540020

Pour plus de renseignements sur les verrous de sécurité PSEnbolt :

Code web 0307

consultez notre site www.pilz.com



► Systèmes de sécurité pour protecteurs mob



PSENSlock

... pour la sécurité des protecteurs mobiles

Les prescriptions sévères des normes actuelles exigent des éléments de sécurité du travail protégés contre la manipulation et la fraude.

Le nouveau dispositif de sécurité de sécurité sans contact pour protecteurs mobiles PSENSlock de Pilz représente une alternative de sécurité par rapport à la technologie mécanique actuelle. PSENSlock combine une surveillance de sécurité des protecteurs mobiles avec un aimant de maintien sans contact dans un appareil.

Cette combinaison de surveillance de sécurité de la position et d'interverrouillage des process permet d'utiliser PSENSlock de manière universelle pour les protecteurs mobiles pivotants et

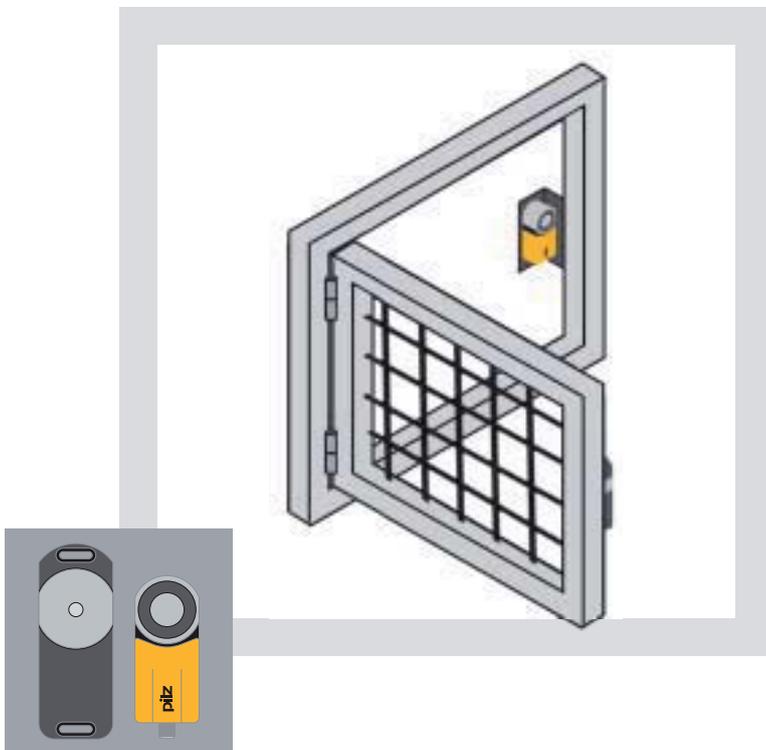
coulissants, avec ouverture à droite ou à gauche. De plus, il est particulièrement bien adapté à une utilisation avec des dispositifs de protection mobiles.

Avec une force d'interverrouillage de 500 N, le PSENSlock empêche une ouverture accidentelle des portes à battants et coulissantes. L'actionneur protégé contre la manipulation assure une sécurité supplémentaire.

Grâce à son architecture compacte, le dispositif d'interverrouillage est parfaitement adapté à un montage sur les constructions profilées courantes de 45 mm. PSENSlock est conçu pour des applications jusqu'à SIL 3 selon la norme CEI 62061, jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1 et jusqu'à l'indice de protection IP67. Dans l'objectif de fournir des solutions complètes, le PSENSlock peut être raccordé à tous les appareils de contrôle de Pilz.



iles PSEnslock



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ protection contre la manipulation grâce à la technologie éprouvée à transpondeurs
- ▶ supporte le décalage des protecteurs mobiles
- ▶ longue durée de vie du produit grâce à l'absence d'usure mécanique
- ▶ affichage LED à deux directions pour montage à droite ou à gauche
- ▶ idéal pour une utilisation dans un environnement industriel sévère grâce à l'insensibilité à la poussière et à l'eau

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

Code web 0219

consultez notre site www.pilz.com

Aide à la sélection – systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnslock



PSEN sl-0.5p 1.1

Type	Force d'interverrouillage	Type de codage	Références ¹⁾
PSEN sl-0.5p 1.1	500 N	codé	570500
PSEN sl-0.5p 2.1	500 N	codé multiple	570501 ²⁾
PSEN sl-0.5p 2.2	500 N	codé, unique	570502 ³⁾

Particularités communes

- ▶ principe de fonctionnement : technique de transpondeur (principe d'action non magnétique)
- ▶ interface de diagnostic avec 4 LEDs
- ▶ type de raccordement : connecteur mâle M12, à 8 broches
- ▶ indice de protection IP67

¹⁾ Avec actionneur (une unité)

²⁾ Possibilité de programmer jusqu'à huit fois un actionneur de remplacement.

³⁾ Affectation claire à l'actionneur par codage.



▶ Accessoires pour capteurs de sécurité et systè

Capteurs de sécurité PSEMag – câbles de raccordement



PSEN cable

Type	Type de connecteur	Longueur	Références
PSEN cable - connecteur mâle M8 à 4 broches - vissable	connecteur coudé	2 m	533 110
	connecteur coudé	5 m	533 120
	connecteur coudé	10 m	533 130
	connecteur coudé	30 m	533 140
PSEN cable - connecteur mâle M8 à 4 broches - vissable	connecteur droit	2 m	533 111
	connecteur droit	5 m	533 121
	connecteur droit	10 m	533 131
	connecteur droit	30 m	533 141

Capteurs de sécurité PSEMag – matériel d'installation



PSEN spacer



PSEN reverse spacer



PSEN bracket

Type	Adapté à	Unité d'emballage (nombre)	Références
PSEN spacer Plaque d'écartement - Matériau : plastique	▶ PSEN 1.1 ▶ PSEN 2.1	10	534310
PSEN reverse spacer Plaque d'inversement - Matériau : plastique	▶ PSEN 1.1 ▶ PSEN 2.1	2	534320
PSEN bracket Equerre de montage - Matériau : aluminium	▶ PSEN 1.1 ▶ PSEN 2.1	1	532110

mes de sécurité pour protecteurs mobiles

Capteurs de sécurité PSENmag – interface multiple pour montage en série



PSEN ix1



PSEN i1

Type	Description	Adapté à	Unité d'emballage (nombre)	Références
PSEN ix1 Interface multiple pour la série PSEN 1	possibilité d'utilisation pour le raccordement à des blocs logiques de sécurité PNOZ X, PNOZsigma, PNOZmulti, PNOZpower et à des automates programmables de sécurité PSS ¹⁾ .	PSEN 1.1 PSEN 1.2 PSEN ma1.3	1	535 120
PSEN i1 Interface multiple pour la série PSEN 2	possibilité d'utilisation pour le raccordement à des blocs logiques de sécurité PNOZelog et PNOZmulti et à des automates programmables de sécurité PSS ¹⁾ , au choix avec ou sans interface SafetyBUS p ¹⁾ .	PSEN 2.1 PSEN 2.2	1	535 110

¹⁾ Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

Particularités communes

- ▶ sorties de diagnostic pour le contrôle de l'état de commutation des circuits d'ouverture via des LEDs externes ou un automate
- ▶ raccordement via des borniers à ressort

Capteurs de sécurité PSEncode et systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnSlock – câbles de raccordement



PSEN cable

Type	Type de connecteur	Longueur	Références
PSEN cable - prise de câble M12 à 8 broches - non blindé - vissable	connecteur coudé	3 m	540 322
	connecteur coudé	5 m	540 323
	connecteur coudé	10 m	540 324
	connecteur coudé	30 m	540 325
PSEN cable - prise de câble M12 à 8 broches - non blindé - vissable	connecteur droit	3 m	540 319
	connecteur droit	5 m	540 320
	connecteur droit	10 m	540 321
	connecteur droit	30 m	540 326

Documentations techniques sur les accessoires pour capteurs de sécurité et systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles :

Code web 0219

consultez notre site www.pilz.com



► Dispositifs de protection optoélectroniques



SafetyBUS^p
The Safe Standard



PSENopt



PSENopt SB

**... pour une sécurité sans
contrainte des hommes
et des machines**

Les cellules de sécurité et barrières immatérielles sont des dispositifs de protection sans contact (EPES) : ils font partie des dispositifs de protection optoélectroniques et sont une alternative efficace et peu coûteuse aux dispositifs de protection mécaniques usuels.

Protégez avec PSENopt les accès aux zones dangereuses dans lesquelles une intervention active est nécessaire au cours du processus de fabrication. Un champ de protection invisible à rayons infrarouges protège la zone dangereuse. La rupture d'un faisceau lumineux déclenche immédiatement un ordre d'arrêt en toute sécurité. Vous évitez ainsi que vos employés ne se blessent – en toute sécurité et efficacement, sans aucune gêne.



PSENopt et PSENopt SB

PSENopt – pour la protection des doigts, des mains et du corps

Les cellules de sécurité et les barrières immatérielles équipées de sorties statiques PSENopt sont adaptées à toutes les applications de type 2 et 4 conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2.

Mise en service simple et rapide grâce à des aides d'alignement intégrées et à leurs dimensions de montage compactes. Limitez également les coûts grâce aux fonctions intégrées comme muting, blanking et mise en cascade. Plus de détails à la page 32.

PSENopt SB – pour les applications SafetyBUS p

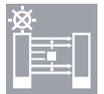
Pour la surveillance rentable d'une grande application utilisant des barrières immatérielles, il est recommandé d'utiliser le bus de terrain ouvert SafetyBUS p. Et pour cela, sélectionnez le PSENopt SB.

Réduisez vos coûts à l'aide de composants de systèmes adaptés les uns aux autres et protégez vos employés conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2, type 4. Economisez des coûts d'installation et d'entretien. Plus de détails à la page 48.

Choix des PSENopt conforme aux normes

Effectuez une évaluation du risque selon l'EN 954-1 et estimez ensuite le risque selon l'EN/CEI 61496-1/-2. A partir de ces informations, vous pourrez en déduire, sur la base de la norme EN 999, la résolution des barrières immatérielles adaptée à votre application.

Sélectionnez le dispositif de protection sans contact optimal pour vos besoins. Vous obtiendrez une sécurité pour les doigts, les mains et le corps plus élevée et adaptée à de nombreuses applications.



Un capteur de sécurité PSENopt adapté à toutes les applications

Type	PSENopt	PSENopt SB
Interfaces	avec sorties statiques	avec interface SafetyBUS p
Résolution	protection des doigts, des mains, du corps et de l'accès	protection des doigts, des mains et du corps
Pour des applications selon l'EN 954-1	catégories 2 et 4	catégorie 4
Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2	type 2 / type 4	type 4
Fonctions / particularités	muting (S/L/T ou total / partiel), blanking, mise en cascade, surveillance de circuit de boucle de retour	capteurs de muting, lampe de muting, réarmement, validation, diagnostic
Hauteur de protection	150 à 1650 mm	300 à 1650 mm
Portée	0,2 à 50 m (suivant la version)	0,2 à 25 m (suivant la version)
Temps de réaction de la barrière immatérielle	333 µs à 68 ms (suivant la version)	55 µs à 105 ms (suivant la version)

Pour plus de renseignements sur le PSENopt :

Code web 0311

consultez notre site www.pilz.com



► Productivité plus élevée avec des postes de

S'il faut intervenir activement dans le processus de fabrication, le potentiel de risque est alors élevé. Des dispositifs de protection mécanique peuvent gêner fortement le déroulement du travail. Aménagez les postes de travail de manière plus ergonomique et protégez efficacement vos employés.

Les cellules de sécurité et les barrières immatérielles PSENOpt vous offrent une plus grande productivité pour un accès sécurisé dans le process de travail.

Economisez des coûts :

- grâce à leurs dimensions compactes, les PSENOpt sont peu encombrants
- en raison de leurs caractéristiques, les PSENOpt sont intégrés rapidement dans votre installation et sont simples d'utilisation et d'entretien
- les champs de protection et la capacité de détection peuvent être définis en fonction du process



Surveillance d'un magasin automatisé avec le PSENOpt pour la protection de l'accès.



Surveillance de robots avec le PSENOpt pour la protection des mains.



Surveillance d'une presse avec le PSENOpt pour la protection des doigts.

travail ergonomiques



Surveillance d'une ligne de montage avec le PSENopt pour la protection de l'accès.



Surveillance d'une installation avec le PSENopt pour la protection du corps.

PSENopt pour tous les secteurs d'activités et toutes les applications

Les fonctions muting, blanking et / ou la mise en cascade vous ouvrent de nombreuses possibilités en termes d'intégration optimale des PSENopt dans votre installation. C'est pourquoi ils sont adaptés à tous les secteurs d'activités et à toutes les applications :

- ▶ presses et poinçonneuses
- ▶ plieuses mécaniques et découpeuses
- ▶ centres d'usinage
- ▶ lignes robotisées
- ▶ postes de chargement
- ▶ lignes de montage
- ▶ systèmes de transport et de convoyage
- ▶ magasins automatisés
- ▶ machines de conditionnement
- ▶ presses à injection
- ▶ machines de traitement du bois, du cuir, de la céramique et des textiles

SafetyBUS p
the safe connection

SafetyNET p

Pour plus de renseignements sur notre travail dans le secteur :

Code web 0683

consultez notre site www.pilz.com



▶ Cellules de sécurité, barrières immatérielles



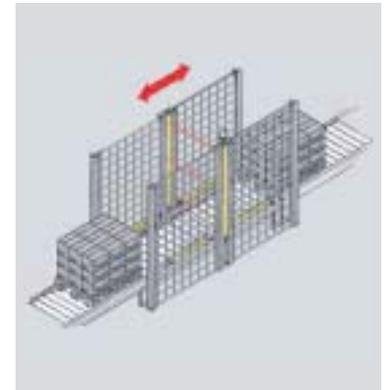
PSENOpt

... pour la protection des doigts, des mains et du corps

Grâce à des dimensions compactes, à une technique d'installation simple et à des prestations optimales, les PSENOpt sont particulièrement bien adaptés aux applications dans le secteur industriel pour lesquelles un travail ergonomique est demandé. Par exemple, lors d'interventions cycliques de l'utilisateur, comme des travaux de réglage ou de chargement et déchargement du matériel.

Muting pour la différenciation entre les hommes et les matériaux

Pour permettre le transport ou l'évacuation de matériaux dans des zones dangereuses, par exemple pour la mise sur palettes ou l'enlèvement des palettes, les PSENOpt avec fonction muting sont parfaitement adaptés. Le muting consiste à ponter automatiquement, temporairement et en toute sécurité un dispositif de protection. Plusieurs modèles différents sont disponibles : version linéaire ou avec des capteurs de muting intégrés, version en L et version en T.



Muting dans un ou deux sens
(version en L et version en T).

Fonction de mise en cascade pour une protection efficace contre le chevauchement et le contournement

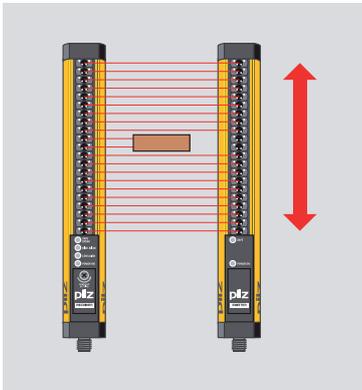
Sécurisez simplement les champs de protection voisins. Pour cela, reliez ensemble le maître et l'esclave, rapidement et simplement, à l'aide d'un connecteur. Chaque unité contient alors les mêmes procédures de tests et de diagnostics. Une telle mise en cascade permet la protection, par exemple, de la partie avant, supérieure et arrière d'une machine à l'aide d'un seul système de barrières immatérielles.

La configuration de mise en cascade permet également de combiner les fonctions de deux couples de barrières immatérielles. Cela vous offre, par exemple, une protection efficace contre le chevauchement et le contournement.

Fonction de boucle de retour pour les petites installations locales

Pour les petites installations locales sans autres fonctions de sécurité, vous pouvez, avec le PSENOpt, opter pour une solution peu coûteuse. En effet, des blocs logiques de sécurité ou des contacteurs peuvent être raccordés, au choix, aux sorties statiques. L'état de commutation des contacteurs est surveillé en toute sécurité par la fonction boucle de retour.

avec sorties statiques PSENopt



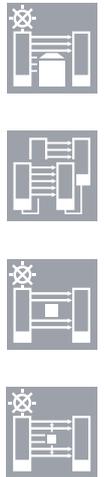
Floating blanking : masquage de deux faisceaux. Tous les objets qui déclenchent plus que deux faisceaux sont détectés.

Blanking pour un processus de fabrication flexible et sans dysfonctionnement

Avec la fonction blanking, vous pouvez masquer une zone définie de la barrière immatérielle. Dans ce cas, 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.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution complète de sécurité, économique et homologuée, associée aux unités de contrôle adaptées de Pilz
- ▶ sécurité maximale, contrôlée et homologuée
- ▶ fonctions supplémentaires intégrées : muting, blanking, mise en cascade et surveillance de la boucle de retour
- ▶ installation rapide et entretien simple grâce à une technique de raccordement simple



Un dispositif de protection optoélectronique PSENopt adapté à chaque application

Type	Cellules de sécurité	Barrières immatérielles		Barrières immatérielles
Résolution / Nombre de faisceaux	sécurité d'accès (1 faisceau)	protection des doigts (14 mm)	protection des mains (30 mm)	protection du corps (2 à 4 faisceaux)
Hauteur de protection	-	150 à 1200 mm	150 à 1650 mm	500 à 1200 mm
Portée	jusqu'à 8/40 m	0,2 à 6 m	0,2 à 15 m	0,5 à 25 m
Temps de réponse PSENopt	320 µs/1,5 ms	14,3 à 68 ms	11,9 à 68 ms	14 ms
Type de produit selon l'EN/CEI 61546-1/-2 - type 2	▶ PSEN op2S ¹⁾	-	▶ PSEN op2H	▶ PSEN op2B (muting, total / partiel)
- type 4	▶ PSEN op4S ¹⁾	▶ muting PSEN op4F ▶ standard PSEN op4F-s ▶ blanking PSEN op4F-b ▶ mise en cascade PSEN op4F -m/-bm/-sl	▶ muting PSEN op4H ▶ standard PSEN op4H-s ▶ blanking PSEN op4H-b ▶ mise en cascade PSEN op4H -m/-bm/-sl	▶ muting PSEN op4B -S/-L/-T

Pour plus de renseignements sur les cellules de sécurité et les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 0337

consultez notre site www.pilz.com

¹⁾ Associé à des unités de contrôle électroniques.

Nous recommandons d'utiliser le système de sécurité modulaire PNOZmulti ou les automates programmables PSS / SafetyBUS p.



► Aide à la sélection – cellules de sécurité, barrières

Cellules de sécurité PSEN op2S/4S

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2
- ▶ en association avec
 - système de sécurité modulaire PNOZmulti : PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p
 - automate programmable PSS : PSS DI2OT



Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op2S-1-1	type 2
PSEN op4S-1-1	type 4
PSEN op4S-1-2	type 4

Barrières immatérielles PSEN op2H, PSEN op2B (muting total / partiel)

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 2
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 2 selon l'EN 954-1, pour la protection des mains et du corps
- ▶ fonctions intégrées : muting (total / partiel) uniquement pour PSEN op2B
- ▶ choix des fonctions : test, override (uniquement pour PSEN op2B), via un sélecteur DIP :
 - réarmement automatique (PSEN op2H)
 - démarrage manuel / automatique (PSEN op2B)
 - muting total / partiel (PSEN op2B)
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - PSEN op2H :
 - récepteur Rx : M12, à 5 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches
 - PSEN op2B :
 - récepteur Rx : M12, à 8 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches



PSEN op2H-30



PSEN op2B-30

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op2H-30-015	type 2
PSEN op2H-30-030	type 2
PSEN op2H-30-045	type 2
PSEN op2H-30-060	type 2
PSEN op2H-30-075	type 2
PSEN op2H-30-090	type 2
PSEN op2H-30-105	type 2
PSEN op2H-30-120	type 2
PSEN op2H-30-135	type 2
PSEN op2H-30-150	type 2
PSEN op2B-2-050	type 2
PSEN op2B-3-080	type 2
PSEN op2B-4-090	type 2
PSEN op2B-4-120	type 2

immatérielles avec sorties statiques PSENopt

Résolution / Nombre de faisceaux	Particularités / Fonctions	Portée	Temps de réponse PSENopt	Boîtier	Références
sécurisation de l'accès (1)	émission infrarouge	0 à 8 m	1,5 ms max.	M18	630380
sécurisation de l'accès (1)	émission infrarouge	0 à 8 m	1,5 ms max.	M18	630381
sécurisation de l'accès (1)	émission laser	0 à 40 m	320 µs max.	M18	630382



Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
protection des mains (30 mm)	150 mm	0,2 à 15 m	14 ms	31 x 32 mm	630100
protection des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	15 ms	31 x 32 mm	630101
protection des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	16 ms	31 x 32 mm	630102
protection des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	17 ms	31 x 32 mm	630103
protection des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	18 ms	31 x 32 mm	630104
protection des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	19 ms	31 x 32 mm	630105
protection des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	20 ms	31 x 32 mm	630106
protection des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	22 ms	31 x 32 mm	630107
protection des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	23 ms	31 x 32 mm	630108
protection des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	24 ms	31 x 32 mm	630109
protection du corps (2)	500 mm	0,5 à 50 m	14 ms	35 x 40 mm	630200
protection du corps (3)	800 mm	0,5 à 50 m	14 ms	35 x 40 mm	630201
protection du corps (4)	900 mm	0,5 à 50 m	14 ms	35 x 40 mm	630202
protection du corps (4)	1200 mm	0,5 à 50 m	14 ms	35 x 40 mm	630203

Pour les câbles et autres accessoires, reportez-vous à la page 52.

Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt :

Code web 0337

consultez notre
site www.pilz.com



► Aide à la sélection – cellules de sécurité, barrières

Barrières immatérielles PSEN op4F-s/4H-s (surveillance de la boucle de retour)

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 2 et 4 selon l'EN 954-1, pour la protection des doigts et des mains
- ▶ fonctions intégrées : surveillance de la boucle de retour
- ▶ choix des fonctions : test, via un sélecteur DIP : démarrage manuel / automatique, surveillance de la boucle de retour
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - PSEN op4 :
 - récepteur Rx : M12, à 8 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches



PSEN op4F-s-14



PSEN op4H-s-30

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op4F-s-14-015	type 4
PSEN op4F-s-14-030	type 4
PSEN op4F-s-14-045	type 4
PSEN op4F-s-14-060	type 4
PSEN op4F-s-14-075	type 4
PSEN op4F-s-14-090	type 4
PSEN op4F-s-14-105	type 4
PSEN op4F-s-14-120	type 4
PSEN op4H-s-30-015	type 4
PSEN op4H-s-30-030	type 4
PSEN op4H-s-30-045	type 4
PSEN op4H-s-30-060	type 4
PSEN op4H-s-30-075	type 4
PSEN op4H-s-30-090	type 4
PSEN op4H-s-30-105	type 4
PSEN op4H-s-30-120	type 4
PSEN op4H-s-30-135	type 4
PSEN op4H-s-30-150	type 4
PSEN op4H-s-30-165	type 4

immatérielles avec sorties statiques PSENopt

Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
protection des doigts (14 mm)	150 mm	0,2 à 6 m	14 ms	35 x 40 mm	630600
protection des doigts (14 mm)	300 mm	0,2 à 6 m	18 ms	35 x 40 mm	630601
protection des doigts (14 mm)	450 mm	0,2 à 6 m	22 ms	35 x 40 mm	630602
protection des doigts (14 mm)	600 mm	0,2 à 6 m	26 ms	35 x 40 mm	630603
protection des doigts (14 mm)	750 mm	0,2 à 6 m	30 ms	35 x 40 mm	630604
protection des doigts (14 mm)	900 mm	0,2 à 6 m	34 ms	35 x 40 mm	630605
protection des doigts (14 mm)	1050 mm	0,2 à 6 m	38 ms	35 x 40 mm	630606
protection des doigts (14 mm)	1200 mm	0,2 à 6 m	41 ms	35 x 40 mm	630607
protection des mains (30 mm)	150 mm	0,2 à 15 m	12 ms	35 x 40 mm	630610
protection des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	13 ms	35 x 40 mm	630611
protection des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	15 ms	35 x 40 mm	630612
protection des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	16 ms	35 x 40 mm	630613
protection des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	18 ms	35 x 40 mm	630614
protection des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	19 ms	35 x 40 mm	630615
protection des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	21 ms	35 x 40 mm	630616
protection des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	22 ms	35 x 40 mm	630617
protection des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	24 ms	35 x 40 mm	630618
protection des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	25 ms	35 x 40 mm	630619
protection des mains (30 mm)	1650 mm	0,2 à 15 m	26 ms	35 x 40 mm	630620

Pour les câbles et autres accessoires, reportez-vous à la page 52.



Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt :

Code web 0337

consultez notre
site www.pilz.com



► Aide à la sélection – cellules de sécurité, barrières

Barrières immatérielles PSEN op4F-b/4H-b (blanking, surveillance de la boucle de retour)

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 2 et 4 selon l'EN 954-1, pour la protection des doigts et des mains
- ▶ fonctions intégrées : blanking, surveillance de la boucle de retour
- ▶ choix des fonctions : test, via un sélecteur DIP : démarrage manuel / automatique, surveillance de la boucle de retour, floating, blanking
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - PSEN op4 :
 - récepteur Rx : M12, à 8 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches



PSEN op4F-b-14



PSEN op4H-b-30

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op4F-b-14-015	type 4
PSEN op4F-b-14-030	type 4
PSEN op4F-b-14-045	type 4
PSEN op4F-b-14-060	type 4
PSEN op4F-b-14-075	type 4
PSEN op4F-b-14-090	type 4
PSEN op4F-b-14-105	type 4
PSEN op4F-b-14-120	type 4
PSEN op4H-b-30-015	type 4
PSEN op4H-b-30-030	type 4
PSEN op4H-b-30-045	type 4
PSEN op4H-b-30-060	type 4
PSEN op4H-b-30-075	type 4
PSEN op4H-b-30-090	type 4
PSEN op4H-b-30-105	type 4
PSEN op4H-b-30-120	type 4
PSEN op4H-b-30-135	type 4
PSEN op4H-b-30-150	type 4
PSEN op4H-b-30-165	type 4

immatérielles avec sorties statiques PSENopt

Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
protection des doigts (14 mm)	150 mm	0,2 à 6 m	21 ms	35 x 40 mm	630 621
protection des doigts (14 mm)	300 mm	0,2 à 6 m	28 ms	35 x 40 mm	630 622
protection des doigts (14 mm)	450 mm	0,2 à 6 m	35 ms	35 x 40 mm	630 623
protection des doigts (14 mm)	600 mm	0,2 à 6 m	41 ms	35 x 40 mm	630 624
protection des doigts (14 mm)	750 mm	0,2 à 6 m	48 ms	35 x 40 mm	630 625
protection des doigts (14 mm)	900 mm	0,2 à 6 m	55 ms	35 x 40 mm	630 626
protection des doigts (14 mm)	1050 mm	0,2 à 6 m	62 ms	35 x 40 mm	630 627
protection des doigts (14 mm)	1200 mm	0,2 à 6 m	68 ms	35 x 40 mm	630 628
protection des mains (30 mm)	150 mm	0,2 à 15 m	16 ms	35 x 40 mm	630 630
protection des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	20 ms	35 x 40 mm	630 631
protection des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	23 ms	35 x 40 mm	630 632
protection des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	25 ms	35 x 40 mm	630 633
protection des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	27 ms	35 x 40 mm	630 634
protection des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	30 ms	35 x 40 mm	630 635
protection des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	32 ms	35 x 40 mm	630 636
protection des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	35 ms	35 x 40 mm	630 637
protection des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	38 ms	35 x 40 mm	630 638
protection des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	40 ms	35 x 40 mm	630 639
protection des mains (30 mm)	1650 mm	0,2 à 15 m	43 ms	35 x 40 mm	630 640

Pour les câbles et autres accessoires, reportez-vous à la page 52.



Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt :

 Code web 0337

consultez notre
site www.pilz.com



► Aide à la sélection – cellules de sécurité, barrières

Barrières immatérielles PSEN op4F-m/4H-m (mise en cascade (maître), surveillance de la boucle de retour)

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 2 et 4 selon l'EN 954-1, pour la protection des doigts et des mains
- ▶ fonctions intégrées : mise en cascade, surveillance de la boucle de retour
- ▶ choix des fonctions : test, via un sélecteur DIP : démarrage manuel / automatique, surveillance de la boucle de retour
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - PSEN op4 :
 - récepteur Rx : M12, à 8 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches
 - Slave : M12, à 5 broches



PSEN op4F-m-14



PSEN op4H-m-30

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op4F-m-14-015	type 4
PSEN op4F-m-14-030	type 4
PSEN op4F-m-14-045	type 4
PSEN op4F-m-14-060	type 4
PSEN op4F-m-14-075	type 4
PSEN op4F-m-14-090	type 4
PSEN op4F-m-14-105	type 4
PSEN op4F-m-14-120	type 4
PSEN op4H-m-30-015	type 4
PSEN op4H-m-30-030	type 4
PSEN op4H-m-30-045	type 4
PSEN op4H-m-30-060	type 4
PSEN op4H-m-30-075	type 4
PSEN op4H-m-30-090	type 4
PSEN op4H-m-30-105	type 4
PSEN op4H-m-30-120	type 4
PSEN op4H-m-30-135	type 4
PSEN op4H-m-30-150	type 4
PSEN op4H-m-30-165	type 4

immatérielles avec sorties statiques PSENopt

Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
protection des doigts (14 mm)	150 mm	0,2 à 6 m	21 ms	35 x 40 mm	630641
protection des doigts (14 mm)	300 mm	0,2 à 6 m	28 ms	35 x 40 mm	630642
protection des doigts (14 mm)	450 mm	0,2 à 6 m	35 ms	35 x 40 mm	630643
protection des doigts (14 mm)	600 mm	0,2 à 6 m	41 ms	35 x 40 mm	630644
protection des doigts (14 mm)	750 mm	0,2 à 6 m	48 ms	35 x 40 mm	630645
protection des doigts (14 mm)	900 mm	0,2 à 6 m	55 ms	35 x 40 mm	630646
protection des doigts (14 mm)	1050 mm	0,2 à 6 m	62 ms	35 x 40 mm	630647
protection des doigts (14 mm)	1200 mm	0,2 à 6 m	68 ms	35 x 40 mm	630648
protection des mains (30 mm)	150 mm	0,2 à 15 m	16 ms	35 x 40 mm	630650
protection des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	20 ms	35 x 40 mm	630651
protection des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	23 ms	35 x 40 mm	630652
protection des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	25 ms	35 x 40 mm	630653
protection des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	27 ms	35 x 40 mm	630654
protection des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	30 ms	35 x 40 mm	630655
protection des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	32 ms	35 x 40 mm	630656
protection des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	35 ms	35 x 40 mm	630657
protection des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	38 ms	35 x 40 mm	630658
protection des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	40 ms	35 x 40 mm	630659
protection des mains (30 mm)	1650 mm	0,2 à 15 m	43 ms	35 x 40 mm	630660

Pour les câbles et autres accessoires, reportez-vous à la page 52.



Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt :

 Code web 0337

consultez notre
site www.pilz.com



► Aide à la sélection – cellules de sécurité, barrières

Barrières immatérielles PSEN op4F-bm/4H-bm (mise en cascade (maître), blanking, surveillance de la boucle

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 2 et 4 selon l'EN 954-1, pour la protection des doigts et des mains
- ▶ fonctions intégrées : blanking, mise en cascade, surveillance de la boucle de retour
- ▶ choix des fonctions : test, via un sélecteur DIP : démarrage manuel / automatique, surveillance de la boucle de retour
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - PSEN op4 :
 - récepteur Rx : M12, à 8 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches
 - Slave : M12, à 5 broches



PSEN op4F-bm-14



PSEN op4H-bm-30

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op4F-bm-14-015	type 4
PSEN op4F-bm-14-030	type 4
PSEN op4F-bm-14-045	type 4
PSEN op4F-bm-14-060	type 4
PSEN op4F-bm-14-075	type 4
PSEN op4F-bm-14-090	type 4
PSEN op4F-bm-14-105	type 4
PSEN op4F-bm-14-120	type 4
PSEN op4H-bm-30-015	type 4
PSEN op4H-bm-30-030	type 4
PSEN op4H-bm-30-045	type 4
PSEN op4H-bm-30-060	type 4
PSEN op4H-bm-30-075	type 4
PSEN op4H-bm-30-090	type 4
PSEN op4H-bm-30-105	type 4
PSEN op4H-bm-30-120	type 4
PSEN op4H-bm-30-135	type 4
PSEN op4H-bm-30-150	type 4
PSEN op4H-bm-30-165	type 4

immatérielles avec sorties statiques PSENopt

de retour)

Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
protection des doigts (14 mm)	150 mm	0,2 à 6 m	21 ms	35 x 40 mm	630661
protection des doigts (14 mm)	300 mm	0,2 à 6 m	28 ms	35 x 40 mm	630662
protection des doigts (14 mm)	450 mm	0,2 à 6 m	35 ms	35 x 40 mm	630663
protection des doigts (14 mm)	600 mm	0,2 à 6 m	41 ms	35 x 40 mm	630664
protection des doigts (14 mm)	750 mm	0,2 à 6 m	48 ms	35 x 40 mm	630665
protection des doigts (14 mm)	900 mm	0,2 à 6 m	55 ms	35 x 40 mm	630666
protection des doigts (14 mm)	1050 mm	0,2 à 6 m	62 ms	35 x 40 mm	630667
protection des doigts (14 mm)	1200 mm	0,2 à 6 m	68 ms	35 x 40 mm	630668
protection des mains (30 mm)	150 mm	0,2 à 15 m	16 ms	35 x 40 mm	630670
protection des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	20 ms	35 x 40 mm	630671
protection des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	23 ms	35 x 40 mm	630672
protection des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	25 ms	35 x 40 mm	630673
protection des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	27 ms	35 x 40 mm	630674
protection des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	30 ms	35 x 40 mm	630675
protection des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	32 ms	35 x 40 mm	630676
protection des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	35 ms	35 x 40 mm	630677
protection des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	38 ms	35 x 40 mm	630678
protection des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	40 ms	35 x 40 mm	630679
protection des mains (30 mm)	1650 mm	0,2 à 15 m	43 ms	35 x 40 mm	630680

Pour les câbles et autres accessoires, reportez-vous à la page 52.



Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt :

Code web 0337

consultez notre
site www.pilz.com



► Aide à la sélection – cellules de sécurité, barrières

Barrières immatérielles PSEN op4F-sl/4H-sl (mise en cascade (esclave))

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 2 et 4 selon l'EN 954-1, pour la protection des doigts et des mains
- ▶ fonctions intégrées : mise en cascade, surveillance de la boucle de retour
- ▶ choix des fonctions : test, via un sélecteur DIP : démarrage manuel / automatique, surveillance de la boucle de retour
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - PSEN op4 :
 - récepteur Rx : M12, à 5 broches
 - émetteur Tx : M12, à 4 broches



PSEN op4F-sl-14



PSEN op4H-sl-30

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSEN op4F-sl-14-015	type 4
PSEN op4F-sl-14-030	type 4
PSEN op4F-sl-14-045	type 4
PSEN op4F-sl-14-060	type 4
PSEN op4F-sl-14-075	type 4
PSEN op4F-sl-14-090	type 4
PSEN op4F-sl-14-105	type 4
PSEN op4F-sl-14-120	type 4
PSEN op4H-sl-30-015	type 4
PSEN op4H-sl-30-030	type 4
PSEN op4H-sl-30-045	type 4
PSEN op4H-sl-30-060	type 4
PSEN op4H-sl-30-075	type 4
PSEN op4H-sl-30-090	type 4
PSEN op4H-sl-30-105	type 4
PSEN op4H-sl-30-120	type 4
PSEN op4H-sl-30-135	type 4
PSEN op4H-sl-30-150	type 4
PSEN op4H-sl-30-165	type 4

Barrières immatérielles PSEN op4B-S/-L/-T

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508
- ▶ homologuées selon l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 4 selon l'EN 954-1 pour la protection du corps
- ▶ avec capteurs intégrés et lampes de muting
- ▶ muting en L ou muting en T
- ▶ modèle linéaire pour capteurs de muting externes



PSEN opB-T

Type	Résolution, nombre de faisceaux (corps)
PSEN op4B-S-2-050	515 mm, 2 faisceaux
PSEN op4B-S-3-080	415 mm, 3 faisceaux
PSEN op4B-L-2-050	515 mm, 2 faisceaux
PSEN op4B-L-3-080	415 mm, 3 faisceaux
PSEN op4B-T-2-050	515 mm, 2 faisceaux
PSEN op4B-T-3-080	415 mm, 3 faisceaux

immatérielles avec sorties statiques PSENopt

Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
prot. des doigts (14 mm)	150 mm	0,2 à 6 m	21 ms	35 x 40 mm	630681
prot. des doigts (14 mm)	300 mm	0,2 à 6 m	28 ms	35 x 40 mm	630682
prot. des doigts (14 mm)	450 mm	0,2 à 6 m	35 ms	35 x 40 mm	630683
prot. des doigts (14 mm)	600 mm	0,2 à 6 m	41 ms	35 x 40 mm	630684
prot. des doigts (14 mm)	750 mm	0,2 à 6 m	48 ms	35 x 40 mm	630685
prot. des doigts (14 mm)	900 mm	0,2 à 6 m	55 ms	35 x 40 mm	630686
prot. des doigts (14 mm)	1050 mm	0,2 à 6 m	62 ms	35 x 40 mm	630687
prot. des doigts (14 mm)	1200 mm	0,2 à 6 m	68 ms	35 x 40 mm	630688
prot. des mains (30 mm)	150 mm	0,2 à 15 m	16 ms	35 x 40 mm	630690
prot. des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	20 ms	35 x 40 mm	630691
prot. des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	23 ms	35 x 40 mm	630692
prot. des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	25 ms	35 x 40 mm	630693
prot. des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	27 ms	35 x 40 mm	630694
prot. des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	30 ms	35 x 40 mm	630695
prot. des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	32 ms	35 x 40 mm	630696
prot. des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	35 ms	35 x 40 mm	630697
prot. des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	38 ms	35 x 40 mm	630698
prot. des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	40 ms	35 x 40 mm	630699
prot. des mains (30 mm)	1650 mm	0,2 à 15 m	43 ms	35 x 40 mm	630700



Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2	Particularités / Fonctions	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
type 4	version linéaire	400 mm	0,5 à 25 m	14 ms	35 x 40 mm	630705
type 4	version linéaire	300 mm	0,5 à 25 m	14 ms	35 x 40 mm	630706
type 4	version en L	400 mm	0,5 à 3 m	14 ms	35 x 40 mm	630703
type 4	version en L	300 mm	0,5 à 3 m	14 ms	35 x 40 mm	630704
type 4	version en T	400 mm	0,5 à 3 m	14 ms	35 x 40 mm	630701
type 4	version en T	300 mm	0,5 à 3 m	14 ms	35 x 40 mm	630702

Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt :

Code web 0337

consultez notre
site www.pilz.com

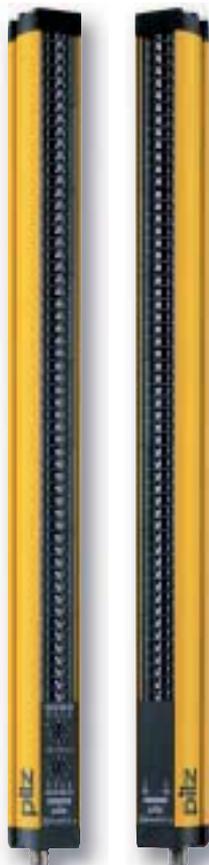
Pour les câbles et autres accessoires, reportez-vous à la page 52.



► Barrières immatérielles avec interface Safety



SafetyBUS p
The Safe Standard



PSENOpt SB

Solution complète de sécurité, par un seul fournisseur

Avec les barrières immatérielles PSENOpt SB vous avez en votre possession un produit adapté de manière optimale au bus de sécurité ouvert SafetyBUS p.

Montage facile, peu de composants

C'est dans des conditions d'emplacement réduites, comme c'est souvent le cas sur les lieux de montage des barrières immatérielles, que l'encombrement et le nombre de composants nécessaires prennent une importance toute particulière. Pour le raccordement d'une barrière immatérielle classique, un appareil de contrôle supplémentaire est nécessaire ainsi qu'un montage conforme IP67.

En revanche, avec le couplage au bus intégré PSENOpt SB, plus besoin de composants externes.

Il vous suffit d'enregistrer tous les paramètres spécifiques aux barrières immatérielles de manière centralisée dans la commande et de les activer via le SafetyBUS p. Ainsi, par exemple, pour la fonction « muting partiel », vous pouvez définir chaque zone active ou combinaison de zones via l'automate programmable de sécurité PSS. Lors d'un remplacement d'appareil, les réglages se réduisent ainsi à la seule entrée de l'adresse SafetyBUS p.

Le diagnostic fait la différence

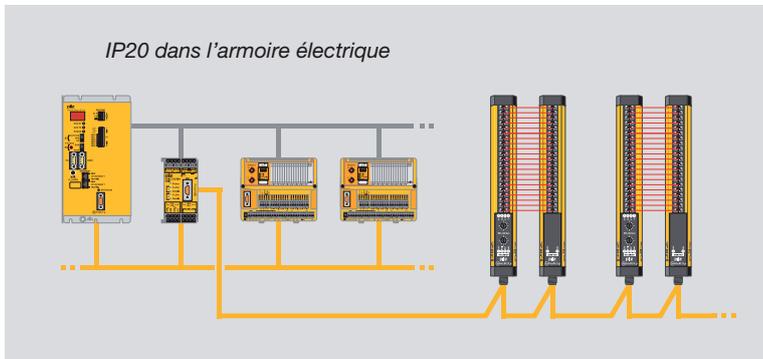
Comme c'était déjà le cas lors du passage entre un circuit de sécurité à câblage classique sur une base relais et un automate programmable de sécurité, la possibilité de diagnostic des états d'erreurs représente également une énorme différence par rapport à une liaison de barrières immatérielles classiques.

Avec un coupleur SafetyBUS p intégré, les informations de diagnostic telles qu'un dérèglement, un signal d'encrassement, un rayonnement étranger de lumière, l'état de la tension d'alimentation de l'émetteur / du récepteur, etc., peuvent être envoyées à l'automate programmable de sécurité PSS. Ces données diagnostiques peuvent aider, dans le cadre d'un entretien préventif, à détecter à temps une erreur avant que celle-ci n'entraîne éventuellement l'arrêt de l'installation ou de la machine.

Fonctions supplémentaires autour du PSENOpt SB

- fonctions internes de la barrière immatérielle :
 - OSSD (Output Signal Switching Device)
 - diagnostic
 - réarmement (local et par le PSS)
 - test (local et par le PSS)
- fonctions supplémentaires en périphérie, directement sur la barrière immatérielle via un raccordement par un connecteur M12 à 8 broches :
 - 2 capteurs de muting
 - 1 lampe de muting

BUS p[®] intégrée PSENopt SB



Câblage de terrain = un seul câble avec IP67

Câblage plus simple

Lors du raccordement conventionnel d'une barrière immatérielle, il faut raccorder non seulement ses signaux OSSD à l'appareil de contrôle mais prévoir également une tension d'alimentation propre aussi bien pour l'émetteur que pour le récepteur.

En utilisant un coupleur SafetyBUS p intégré dans la barrière immatérielle, il est possible de concevoir des concepts de câblage plus simples. Ainsi, avec un seul câble, on peut procéder au raccordement des signaux et de l'alimentation.

L'élément de base est un câble hybride qui permet la transmission de la tension d'alimentation de la barrière immatérielle ainsi que le transfert des signaux des données du SafetyBUS p.

Cette solution à un seul câble préconfectionné offre, dans la zone IP67, de nombreux avantages de manipulation ; en effet, les travaux de raccordement manuels ainsi que les conduites des câbles sont réduits à un minimum.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ coûts d'installation réduits :
 - faible encombrement pour les barrières immatérielles et l'installation
 - câble hybride (un seul câble) jusqu'à IP67
 - raccordement via le connecteur SafetyBUS p
 - paramétrage simple avec logiciel de programmation propre au système PSS WIN-PRO
- ▶ temps d'arrêt réduits pendant l'utilisation
 - recherche d'erreurs plus simple grâce à de nombreuses données diagnostiques pouvant être analysées directement sur l'automate
 - échange plus rapide des appareils grâce à la configuration centralisée et à la reprise de tous les réglages
- ▶ fonction de muting intégrée (locale / globale, partielle / totale)

Des barrières immatérielles PSENopt SB adaptées à toutes les exigences

Type	PSEN opSB-4F	PSEN opSB-4H	PSEN opSB-4B
Résolution / Nombre de faisceaux	protection des doigts (14 mm)	protection des mains (30 mm)	protection du corps (2 à 4 faisceaux)
Hauteur de protection	300 à 900 mm	300 à 1 650 mm	500 à 1 200 mm
Portée	0,2 à 6 m	0,2 à 15 m	0,5 à 25 m
Temps de réponse PSENopt SB	75 à 105 ms	58 à 84 ms	55 ms
Type de produit selon l'EN/CEI 61546-1/-2	type 4	type 4	type 4

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt SB :

Code web 0347

consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – barrières immatérielles

Barrières immatérielles avec interface SafetyBUS p PSENopt SB

Particularités communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508 et l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ utilisables dans des applications de catégorie 4 selon l'EN 954-1, pour la protection des doigts, des mains et du corps
- ▶ fonctions intégrées : muting (total / partiel)
- ▶ interface SafetyBUS p intégrée
- ▶ en supplément, possibilité de raccordement de lampes de muting autocontrôlées
- ▶ raccordement :
récepteur Rx : M12, à 8 et 5 broches
émetteur Tx : M12, à 4 broches
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC



PSENopt SB-4F



PSENopt SB-4H



PSENopt SB-4B

Type	Homologation selon l'EN/CEI 61496-1/-2
PSENopt SB-4F-14-030	type 4
PSENopt SB-4F-14-045	type 4
PSENopt SB-4F-14-060	type 4
PSENopt SB-4F-14-075	type 4
PSENopt SB-4F-14-090	type 4
PSENopt SB-4H-30-030	type 4
PSENopt SB-4H-30-045	type 4
PSENopt SB-4H-30-060	type 4
PSENopt SB-4H-30-075	type 4
PSENopt SB-4H-30-090	type 4
PSENopt SB-4H-30-105	type 4
PSENopt SB-4H-30-120	type 4
PSENopt SB-4H-30-135	type 4
PSENopt SB-4H-30-150	type 4
PSENopt SB-4H-30-165	type 4
PSENopt SB-4B-2-050	type 4
PSENopt SB-4B-3-080	type 4
PSENopt SB-4B-4-090	type 4
PSENopt SB-4B-4-120	type 4

avec interface SafetyBUS p[®] PSENopt SB

Résolution / Nombre de faisceaux	Hauteur de protection	Portée	Temps de réponse PSENopt	Dimensions	Références
protection des doigts (14 mm)	300 mm	0,2 à 6 m	75 ms	35 x 40 mm	630 351
protection des doigts (14 mm)	450 mm	0,2 à 6 m	82 ms	35 x 40 mm	630 352
protection des doigts (14 mm)	600 mm	0,2 à 6 m	90 ms	35 x 40 mm	630 353
protection des doigts (14 mm)	750 mm	0,2 à 6 m	97 ms	35 x 40 mm	630 354
protection des doigts (14 mm)	900 mm	0,2 à 6 m	105 ms	35 x 40 mm	630 355
protection des mains (30 mm)	300 mm	0,2 à 15 m	58 ms	35 x 40 mm	630 451
protection des mains (30 mm)	450 mm	0,2 à 15 m	61 ms	35 x 40 mm	630 452
protection des mains (30 mm)	600 mm	0,2 à 15 m	64 ms	35 x 40 mm	630 453
protection des mains (30 mm)	750 mm	0,2 à 15 m	67 ms	35 x 40 mm	630 454
protection des mains (30 mm)	900 mm	0,2 à 15 m	70 ms	35 x 40 mm	630 455
protection des mains (30 mm)	1050 mm	0,2 à 15 m	72 ms	35 x 40 mm	630 456
protection des mains (30 mm)	1200 mm	0,2 à 15 m	75 ms	35 x 40 mm	630 457
protection des mains (30 mm)	1350 mm	0,2 à 15 m	78 ms	35 x 40 mm	630 458
protection des mains (30 mm)	1500 mm	0,2 à 15 m	81 ms	35 x 40 mm	630 459
protection des mains (30 mm)	1650 mm	0,2 à 15 m	84 ms	35 x 40 mm	630 460
protection du corps (2)	500 mm	0,5 à 25 m	55 ms	35 x 40 mm	630 550
protection du corps (3)	800 mm	0,5 à 25 m	55 ms	35 x 40 mm	630 551
protection du corps (4)	900 mm	0,5 à 25 m	55 ms	35 x 40 mm	630 552
protection du corps (4)	1200 mm	0,5 à 25 m	55 ms	35 x 40 mm	630 553



Documentation
technique sur
les dispositifs
de protection
optoélectroniques
PSENopt SB :

Code web 0347

consultez notre
site www.pilz.com



► Accessoires – dispositifs de protection opto

Dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt – câbles de raccordement



PSEN op cable

Type

PSEN op cable – câble pour barrières immatérielles

- connecteur femelle M12
- raccordement : connecteur M12, à 4 broches
- blindé



PSEN op cable pour muting en L

PSEN op cable – câble pour barrières immatérielles

- connecteur femelle M12
- raccordement : connecteur M12, à 8 broches
- blindé



PSEN op cable – câble en Y

PSEN op cable – câble pour cellules de sécurité, barrières immatérielles et capteurs de muting

- connecteur femelle M12
- raccordement : connecteur M12, à 4 broches
- non blindé

PSEN op cable – câble pour barrières immatérielles

- connecteur femelle M12
- raccordement : connecteur M12, à 5 broches
- non blindé



PSEN op connector

PSEN op cable – câble pour mise en cascade de barrières immatérielles

- connecteurs femelles M12
- raccordement : connecteur M12, à 5 broches
- blindé

PSEN op cable – câble pour muting en L de barrières immatérielles

- connecteurs femelles M12
- raccordement : connecteur M12, à 4 broches
- blindé

PSEN op cable – câble en Y pour muting en T de barrières immatérielles

- connecteurs femelles M12
- raccordement : connecteur M12, à 4 broches
- blindé

PSEN op connector – adaptateur de raccordement pour mise en cascade de barrières immatérielles

- connecteurs femelles M12
- raccordement : connecteur M12, à 5 broches
- utilisation en fonctionnement autonome

électroniques PSENopt et PSENopt SB

Adapté à	Type de connecteur	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2B ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H ▶ PSEN op4B 	connecteur coudé	3 m 630 306
		5 m 630 307
		10 m 630 308
		30 m 630 319
	connecteur droit	3 m 630 303
		5 m 630 304
		10 m 630 305
		30 m 630 309
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2B ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H ▶ PSEN op4B 	connecteur coudé	3 m 630 316
		5 m 630 317
		10 m 630 318
		30 m 630 329
	connecteur droit	3 m 630 313
		5 m 630 314
		10 m 630 315
		30 m 630 328
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2H ▶ PSEN op2/4S ▶ capteurs de muting 	connecteur coudé	3 m 630 341
		5 m 630 342
		10 m 630 343
		30 m 630 344
	connecteur droit	3 m 630 300
		5 m 630 301
		10 m 630 302
		30 m 630 296
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2H 	connecteur coudé	3 m 630 347
		5 m 630 348
		10 m 630 349
		30 m 630 350
	connecteur droit	3 m 630 310
		5 m 630 311
		10 m 630 312
		30 m 630 297
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H 	connecteur droit	0,5 m 630 280
		1 m 630 281
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4B 	connecteur droit ou coudé	0,75 m 630 282
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4B 	connecteur coudé	630 295
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H 	connecteur droit	630 285

Documentation technique sur les accessoires pour dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt et PSENopt SB :

 Code web 0337

consultez notre site www.pilz.com



► Accessoires – dispositifs de protection opto

Dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt – muting



PSEN op1.1



PSEN iop1



Bracket



PIT si 1.1

Type

PSEN op1.1/PSEN op1.2 – capteurs de muting

- sortie : PNP, n/o et n/c
- tension d'alimentation : 10 à 30 V DC
- raccordement : connecteur M12, à 4 broches

PSEN op1.3 – PSEN op réflecteur

- avec réflecteur à prismes
- sortie : PNP, n/o et n/c
- tension d'alimentation : 10 à 30 V DC
- raccordement : connecteur M12, à 4 broches

PSEN op1.4/PSEN op1.5 – capteurs de muting

- capteurs de muting pour configuration en L

PSEN op1.6/PSEN op1.7 – capteurs de muting

- capteurs de muting pour configuration en T

PSEN iop1

- boîte de raccordement pour le raccordement de barrières immatérielles

Bracket

Equerre de fixation pour capteurs de muting

PIT si 1.1 – lampe de muting, non auto-contrôlée

- lampe de muting non auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496
- indice de protection IP65

PIT si 1.2 – lampe de muting, auto-contrôlée

- lampe de muting auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496 et VDE 0113-201
- utilisable dans des applications jusqu'en catégorie 4 selon l'EN 954-1
- 2 sorties statiques pour la surveillance du fonctionnement du fil d'ampoule
- homologuée TÜV
- indice de protection IP65

PIT si 2.1 – lampe de muting avec LEDs

- lampe de muting auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496 et VDE 0113-201
- indice de protection IP65
- s'allume en jaune
- sans usure

électroniques PSENopt et PSENopt SB

Adapté à	Portée	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4 ▶ PSEN op2B ▶ PMUT 	0 à 20 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ récepteur : PSEN op1.1 630 321 ▶ émetteur : PSEN op1.2 630 322
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2B ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H ▶ PSEN op4B ▶ PSEN opSB ▶ PMUT 	0,1 à 6 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reflex : PSEN op1.3 630 320 ▶ Réflecteur : PSEN op réflecteur.... 630 323
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4B-S 	0,1 à 3 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op1.4 reflex 630 707 ▶ PSEN op1.5 réflecteur 630 708
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4B-S 	0,1 à 3 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op1.6 reflex 630 709 ▶ PSEN op1.7 réflecteur 630 710
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op4B-T/-L/-S 	-	630 370
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op1.1 ▶ PSEN op1.2 ▶ PSEN op1.3 	-	630 324
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2B ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H ▶ PSEN op4B ▶ PMUT <p>associée à des automates programmables de sécurité PSS et avec des sorties bipolaires PSS DIO Z/DI2O Z</p>	0,1 à 3 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lampe de muting (avec ampoule, équerre de fixation et 2 vis) 620 010 ▶ ampoule..... 620 100
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2B ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H ▶ PSEN op4B <p>associée au PNOZmulti, PSS, SafetyBUS p</p>	0,1 à 3 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lampe de muting (avec ampoule, équerre de fixation et 2 vis) 620 020 ▶ ampoule..... 620 100
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSENopt <p>associée à des automates programmables de sécurité PSS et avec des sorties bipolaires PSS DIO Z/DI2O Z</p>	0,1 à 3 m	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lampe de muting (avec LED, équerre de fixation et 2 vis) 620 015

Documentation technique sur les accessoires pour dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt et PSENopt SB :

 Code web 0337

consultez notre site www.pilz.com



► Accessoires – dispositifs de protection opto

Dispositifs de protection optoélectroniques PSENOpt – orientation, installation et exploitation en cours



Stand



Mirror



Pointeur laser



Bracket kit



Test piece

Type

Support au sol Stand

dimensions :
(L x P) 240 x 240 mm
- profil 30 x 30 mm

dimensions :
(L x P) 240 x 240 mm
- profil 45 x 45 mm

Miroir de renvoi de faisceaux Mirror

dimensions :
(L x P) 124 x 6 mm

Pointeur laser aide à l'alignement

Bracket kit équerre de fixation

- des équerres de fixation standard sont livrées avec le PSENOpt
- profil 30 x 30 mm

Test piece tiges de test

électroniques PSENopt et PSENopt SB

Adapté à	Description	Unité d'emballage (nombre)	Références
PSENopt et miroir de renvoi de faisceaux Mirror	1 000 mm	1	630 330
	1 200 mm	1	630 331
PSENopt	1 500 mm	1	630 332
	1 800 mm	1	630 333
PSENopt	550 mm	1	630 335
	700 mm	1	630 336
	900 mm	1	630 337
	1 000 mm	1	630 338
	1 270 mm	1	630 339
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op2B ▶ PSEN op4F ▶ PSEN op4H ▶ PSEN op4B 	classe de protection laser 2 selon l'EN 60825-1	1	630 340
PSENopt	standard (non adapté au PSEN op2H)	4	630 325
	ajustable	4	630 326
	résistant aux vibrations	4	630 327
PSENopt pour la protection des doigts et des mains	F 14 mm diamètre	1	630 345
	H 30 mm diamètre	1	630 346

Documentation technique sur les accessoires pour dispositifs de protection optoélectroniques PSENopt et PSENopt SB :

 Code web 0337

consultez notre site www.pilz.com



► Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE®

Vos avantages en un coup d'œil

- surveiller et commander en trois dimensions
- utilisation polyvalente et flexible
- postes de travail ergonomiques pour une meilleure productivité
- déroulements efficaces pour une rentabilité élevée
- installation et mise en service simples et rapides avec des composants peu nombreux et conviviaux
- guidage intuitif de l'utilisateur
- configuration simple d'espaces de protection et d'alerte en 3D
- diagnostic confortable et enregistrement des images



Optique innovante pour votre sécurité

Les systèmes de caméras de sécurité sont utilisés pour la surveillance d'espaces plans (2D) et spatiaux (3D). Contrairement aux capteurs courants, ils sont en mesure de saisir et d'analyser des informations détaillées sur l'ensemble de l'espace à surveiller. Les systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE et PSEnvip offrent une grande sécurité et des fonctionnalités conviviales pour de nombreuses fonctions de commande de sécurité et standard.

Système de caméras de sécurité SafetyEYE pour la surveillance en trois dimensions

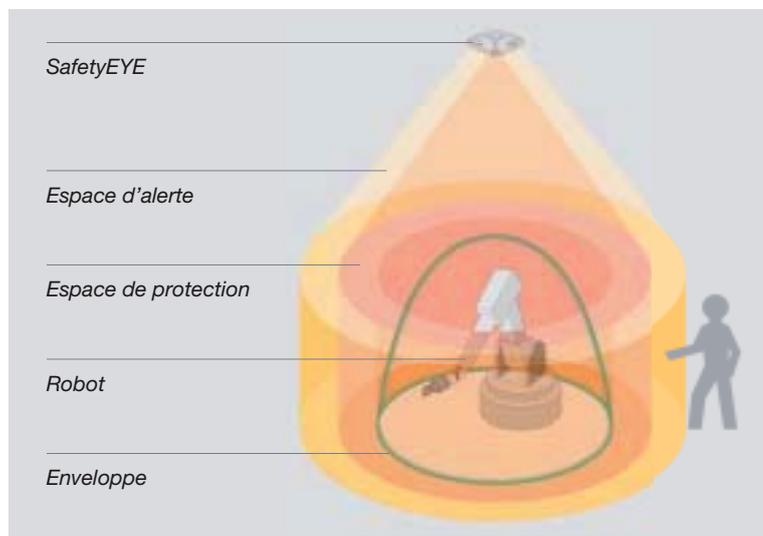
Le SafetyEYE est le premier système de caméras de sécurité pour la surveillance d'espaces en trois dimensions qui, à la fois, surveille et commande (safety) en toute sécurité les processus dangereux en vue de la protection des hommes et des machines et protège (security) les objets contre un accès non autorisé. Contrairement aux dispositifs de protection traditionnels, il ne se contente pas de surveiller une

tranche de niveau unique – il prend en charge autant de niveaux que souhaités, et ce, en trois dimensions.

Plusieurs tâches de sécurité peuvent être résolues parallèlement avec un seul SafetyEYE.

SafetyEYE, ou encore la surveillance visuelle. Il prend en charge des fonctions de commande de sécurité et standard et permet ainsi de réaliser des processus ergonomiques tout en obtenant des résultats efficaces. Le SafetyEYE est toujours présent : flexible, intelligent et simple d'utilisation.

Vous trouverez plus d'informations et de caractéristiques techniques dans la brochure SafetyEYE.



Déroulements ergonomiques, résultats efficaces, sécurité complète – le SafetyEYE fonctionne en vue « à vol d'oiseau ».

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

 Code web 1902

consultez notre site www.pilz.com



et PSEnvip



Plier avec précision et en toute sécurité avec PSEnvip

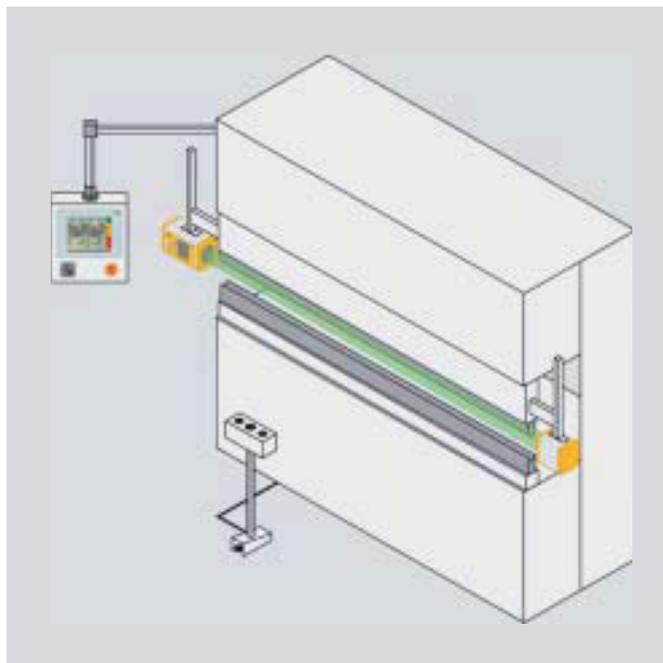
Grâce au système de caméras de protection PSEnvip, Pilz fournit un produit permettant la surveillance visuelle de l'ensemble du processus de pliage. Plutôt qu'une source de lumière laser, le système utilise une solution basée sur LED. Installé sur le sommier supérieur de la presse

plieuse, le système détecte les plus petits corps étrangers qui se trouvent dans le champ de protection entre l'unité d'émission et l'unité de réception. Combiné avec les messages de diagnostic précis sur écran LCD, cela garantit un travail productif en toute sécurité.

Vous trouverez plus d'informations dans la brochure PSEnvip.

Vos avantages
en un coup d'œil

- technologie optique unique avec faisceau lumineux visible « vision parallèle »
- résistance aux vibrations, à une lumière diffuse et aux écarts de température
- ajustement rapide et simple grâce à l'optique innovante
- ajustement précis simple d'utilisation via logiciel après un changement d'outil
- commande et diagnostic conviviaux via l'écran d'affichage intégré
- surveillance de sécurité avec les automates programmables de sécurité PSS ou les systèmes de sécurité modulaires PNOZmulti



Surveiller les processus de presses plieuses en toute sécurité avec le système de caméras de protection et de mesure innovant PSEnvip.

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

Webcode 2080

consultez notre site www.pilz.com