



Capteurs PSEN®

pitz
the spirit of safety

- ▶ Appareils pour la surveillance de la position ▶ Capteurs de sécurité
- ▶ Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ▶ Barrières immatérielles
- ▶ Systèmes de caméras de sécurité ▶ Organes et signaux de commande





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

Pilz est une entreprise familiale qui repose sur une tradition de plus de 60 ans. La proximité du client est perceptible à tous les niveaux et convaincante par le biais de conseils personnalisés, d'une grande flexibilité et d'un service fiable. Dans le monde entier, 24 heures sur 24, par le biais de 29 filiales et succursales ainsi que 17 partenaires commerciaux sur tous les continents.

Plus de 1 700 employés, tous ambassadeurs de la sécurité, contribuent au capital le plus précieux de votre entreprise – votre personnel – afin qu'il puisse travailler en toute sécurité et sans se blesser.



Pour plus d'informations :
www.pilz.com +
Code web 0837



S

omatismes

SERVICES

Conseils, ingénierie
et formations

Économique

Appréciez l'efficacité des process de
fabrication et la sécurité des investissements
grâce à nos solutions de systèmes

ique
des produits économes
et des applications
ses de l'environnement



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





La solution de sécurité :
capteurs et systèmes de commande.

► Capteurs de sécurité PSEN®

Les capteurs PSEN et les organes et signaux de commande PIT garantissent l'utilisation efficace de machines et installations complexes en association avec la protection conforme aux normes, des hommes et des machines. La vaste gamme permet des solutions individuelles pour chaque exigence : de la surveillance de la position, des capots, des protecteurs mobiles, des surfaces à la surveillance d'espaces en trois dimensions.

Basés sur les différentes technologies telles que RFID ou les caméras, les capteurs PSEN offrent une sécurité maximale pour garantir un accès avec le moins de contraintes possibles au process de travail. En association avec les techniques de commande de sécurité de Pilz, vous obtenez une solution globale économique.

Sommaire

Aperçu de nos prestations de services	6	Famille de produits	
		Barrières immatérielles	52
Groupe de produits Capteurs	8	► Barrières immatérielles	
		avec sorties statiques PSENOpt	54
Famille de produits		► Barrières immatérielles	
Appareils pour la surveillance de la position		avec interface SafetyBUS p PSENOpt SB	70
► Détecteurs de proximité de sécurité PSENini	12	Famille de produits	
► Arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope	14	Systèmes de caméras de sécurité	
► Codeurs PSENenco	16	► Système de caméras de protection PSENVip	72
		► Système de caméras de sécurité SafetyEYE	76
Famille de produits		Famille de produits	
Capteurs de sécurité	18	Organes et signaux de commande	
► Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech	20	► Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop	80
► Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag	24	► Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode	88
► Capteurs de sécurité codés PSENcode	30	► Organes de commande manuelle PITjog	90
► Verrous de sécurité PSENbolt	38	► Poignées d'assentiment PITenable	92
► Charnières de sécurité PSENhinge	40	Gamme de produits	
Famille de produits		Modules décentralisés PDP67 et PDP20	94
Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles	42	Accessoires de câblage pour les capteurs	96
► Systèmes de sécurité		Accessoires pour les capteurs	110
pour protecteurs mobiles PSENSlock	44		
► Systèmes de sécurité		Index	119
pour protecteurs mobiles PSENSgate	48		

► Gamme de prestations

COMPONENTS		
Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appareils de surveillance de la position ▶ Capteurs de sécurité ▶ Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles ▶ Barrières immatérielles ▶ Systèmes de caméras de sécurité 	
Techniques de commande	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appareils pour la surveillance de câbles ▶ Appareils pour la commande du frein ▶ Relais de surveillance ▶ Relais de sécurité ▶ Systèmes de commande configurables ▶ Systèmes de commande programmables compacts ▶ Systèmes de commande programmables modulaires ▶ Périphérie décentralisée 	
Réseaux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bus de terrain de sécurité ▶ Systèmes Ethernet ▶ Systèmes sans fil 	
Techniques d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systèmes de commande Motion Control ▶ Variateurs de puissance ▶ Moteurs 	
Systèmes de commande et de visualisation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organes et signaux de commande ▶ Terminaux de commande 	
Logiciels	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ateliers et outils logiciels ▶ Logiciels d'applications ▶ Outils indépendants des produits 	
SYSTEMS		
Système d'automatismes PSS 4000	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systèmes de commande ▶ Ethernet en temps réel ▶ Plate-forme logicielle 	
SERVICES		
Conseils et ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appréciation des risques ▶ Concept de sécurité ▶ Conception de sécurité ▶ Intégration des systèmes ▶ Validation ▶ Accompagnement CE 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluation des conformités internationales ▶ Analyse de la sécurité du parc machines ▶ Inspection des dispositifs de protection ▶ Contrôle réglementaire 
Formations	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Formations indépendantes des produits ▶ Formations sur les produits 	

► Fournisseur de solutions pour la sécurité et le standard

En sa qualité de leader du marché et de la technologie, Pilz offre une gamme complète de produits, de systèmes et de solutions adaptés à tous les secteurs d'activités. Sécurité ou standard, machine ou installation, produit individuel ou solution globale. Dans ce cadre, la sécurité économique, technique, personnalisée et écologique est tout aussi évidente que des solutions globales et flexibles.

La large gamme des **capteurs** propose le capteur adapté à chaque application. En association avec les techniques de commande de sécurité, vous obtenez une solution complète de sécurité, économique et homologuée.

 Code web

5172

Les **techniques de commande** permettent de nombreuses possibilités d'utilisation, y compris la surveillance de la sécurité électrique et fonctionnelle à la commande complète d'une machine : de la machine simple à l'installation complexe avec de nombreuses fonctions de sécurité et standard.

 Code web

5213

Grâce à des systèmes de communication et à des composants de **réseau** homologués, les réseaux sont clairs et performants. Différentes technologies permettent d'obtenir des solutions diverses, notamment des systèmes sans fil, de bus de terrain et Ethernet.

 Code web

5528

Les **techniques d'entraînement** vont des fonctions de sécurité intégrées dans l'entraînement à l'association de la visualisation, des capteurs et des actionneurs pour chaque environnement système, en passant par les fonctions logiques de sécurité.

 Code web

5261

Les **systèmes de commande et de visualisation** permettent d'obtenir des temps de réponse rapides des appareils de commande et de signalisation, ainsi qu'un diagnostic rapide des systèmes de visualisation. En tant que complément optimal des autres produits Pilz, votre installation est complétée de manière fiable et conforme aux normes.

 Code web

5292

Pour chaque tâche, notre **logiciel** dispose de l'outil adapté. Cela inclut des logiciels d'applications, par exemple des blocs fonctions, des ateliers et outils logiciels ainsi que des outils logiciels indépendants des produits. Leur commande est toujours intuitive.

 Code web

5435

Le **système d'automatismes PSS 4000** pour le standard et la sécurité est le système idéal pour les solutions d'automatismes dans tous les secteurs d'activités. L'interaction des composants les plus divers, la plate-forme logicielle PAS4000 ainsi que l'Ethernet en temps réel SafetyNET p, caractérisent le système.

 Code web

5092

Nos **prestations de services** incluent le conseil, la mise en œuvre technique ainsi que des formations dans le domaine de la sécurité des machines. Nos experts vous accompagnent tout au long du cycle de vie de la machine jusqu'à la certification CE.

 Code web

7792

► Pour chaque exigence – capteurs de sécurité PSEN®

Pilz offre de nombreux capteurs de sécurité qui satisfont aux normes internationales, ont été contrôlés par des organismes de certification et sont homologués. Lors du développement des capteurs Pilz, une grande importance est donnée à la performance, la robustesse, la qualité et la simplicité d'utilisation.

Sélection libre – pour votre application

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

Technologie appropriée

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

Protection de votre investissement

Les capteurs Pilz s'intègrent parfaitement dans l'environnement de votre installation et permettent l'équipement ultérieur de votre machine ou installation avec des composants Pilz. De plus, les PSEN sont compatibles avec les produits et interfaces d'autres fabricants.

Pour plus de renseignements sur les capteurs PSEN :

 Code web 5172

Consultez notre site www.pilz.com

Aide à la sélection des capteurs PSEN

capots / clapets / volets roulants



Oui

interverrouillage



Non

protecteurs mobiles



détection de position / cames



surfaces / espaces



surveillance de la position



surveillance de la position avec contre-pièce

hors tension fermé		<ul style="list-style-type: none"> ▶ système de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate ▶ interrupteur de sécurité mécanique PSENmech (me1S) ▶ verrou de sécurité PSENBolt avec PSEN me1S (à ressort) 	à partir de la page 48 à partir de la page 20 à partir de la page 38	 
hors tension ouvert		<ul style="list-style-type: none"> ▶ système de sécurité pour protecteurs mobiles PSENslock ▶ interrupteur de sécurité mécanique PSENmech (me1M) ▶ verrou de sécurité PSENBolt avec PSEN me1M (magnétique) 	à partir de la page 44 à partir de la page 20 à partir de la page 38	
mécanique		<ul style="list-style-type: none"> ▶ verrou de sécurité PSENBolt avec PSEN ma1.4 ▶ charnières de sécurité PSENhinge 	à partir de la page 38 à partir de la page 40	
sans contact	protection normale contre la fraude	<ul style="list-style-type: none"> ▶ capteur de sécurité magnétique PSENmag ▶ verrou de sécurité PSENBolt avec PSEN ma1.4 	à partir de la page 24 à partir de la page 38	 
sans contact	protection élevée contre la fraude	<ul style="list-style-type: none"> ▶ capteur de sécurité codé PSENcode ▶ verrou de sécurité PSENBolt avec PSENcode 	à partir de la page 30 à partir de la page 38	 
sans contact	sans contre-pièce	<ul style="list-style-type: none"> ▶ détecteur de proximité de sécurité PSENini 	à partir de la page 12	
	avec contre-pièce	<ul style="list-style-type: none"> ▶ capteur de sécurité magnétique PSENmag ▶ capteur de sécurité codé PSENcode 	à partir de la page 24 à partir de la page 30	
surveillance de surfaces (2D), presses plieuses		<ul style="list-style-type: none"> ▶ barrières immatérielles PSENopt ▶ système de caméras de protection PSENVip 	à partir de la page 52 à partir de la page 72	 
surveillance d'espaces (3D)		<ul style="list-style-type: none"> ▶ système de caméras de sécurité SafetyEYE 	à partir de la page 76	



bouton-poussoir d'arrêt d'urgence



barrière immatérielle



protecteur mobile



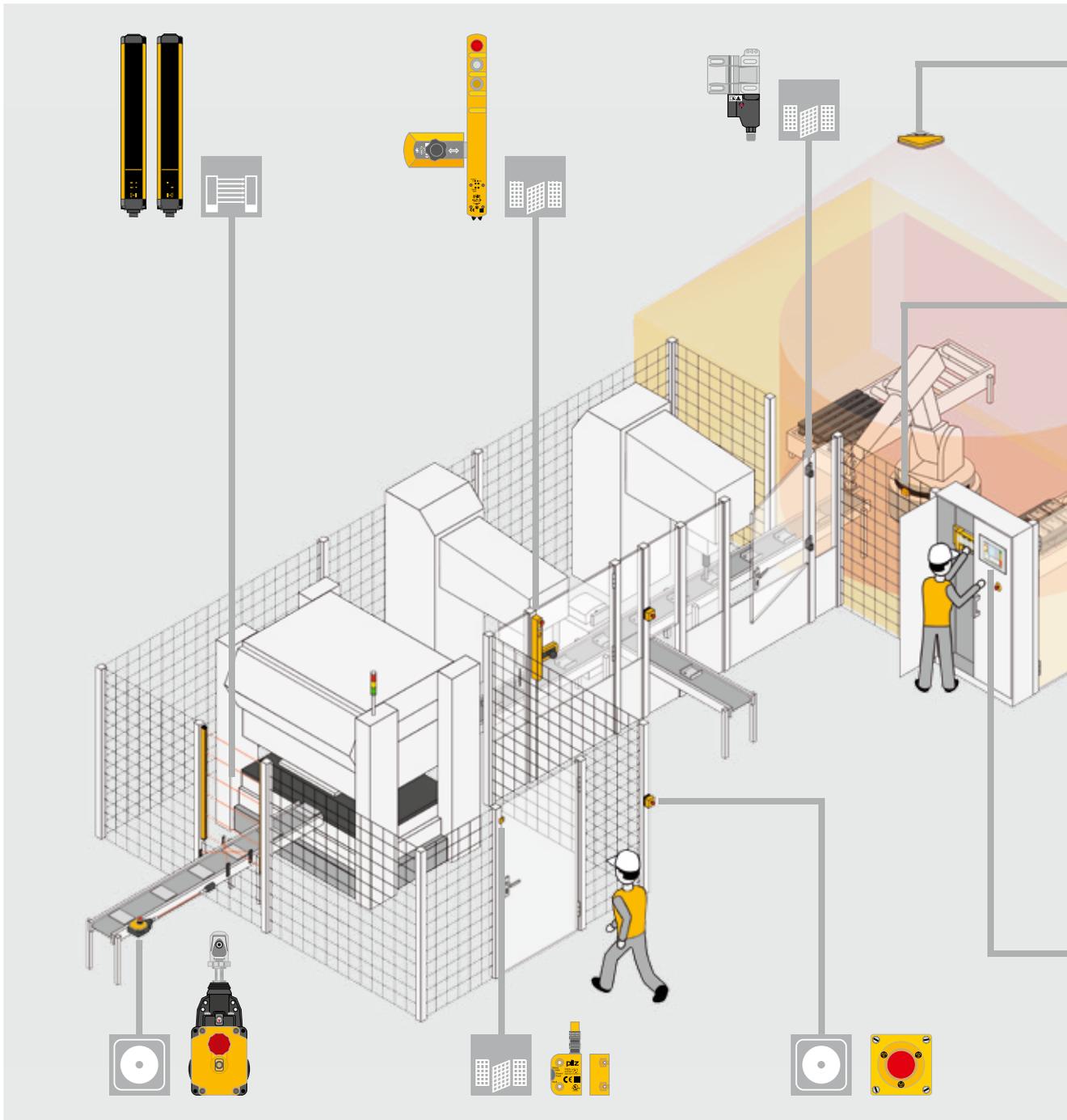
protection des doigts



surveillance d'espaces en trois dimensions

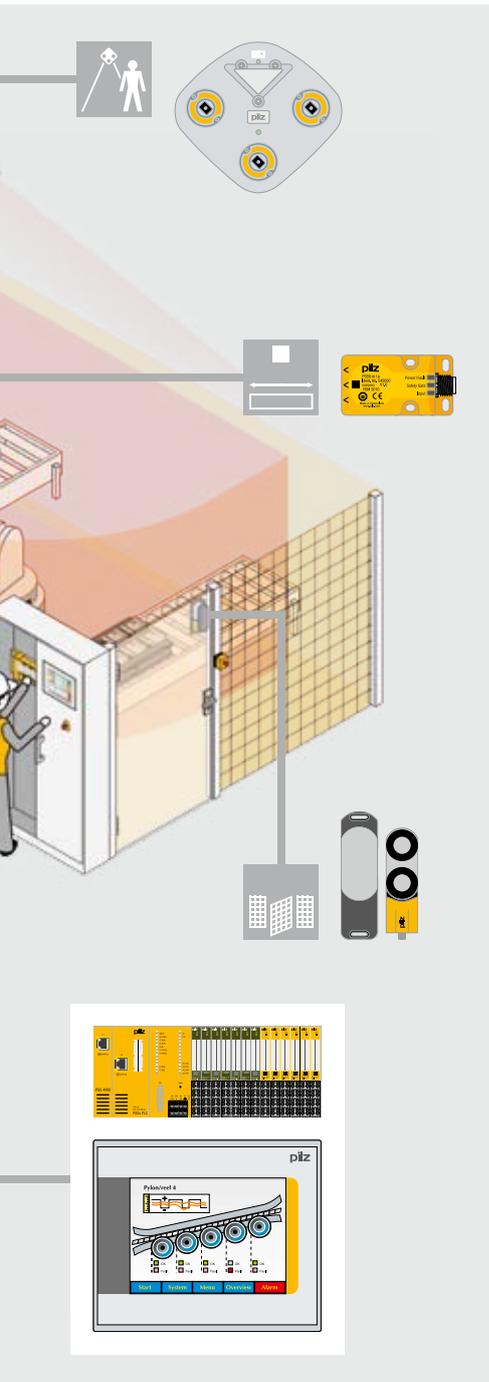
► Gamme de produits variée – capteurs de sécurité

En plus de la grande efficacité exigée des installations dans un environnement industriel, la protection des hommes, des machines et de l'environnement ne doit pas être négligée : de la mise en service à la grande disponibilité en fonctionnement. Les capteurs PSEN de Pilz vous offrent ainsi une solution de sécurité et flexible.



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

PSEN®



Haute compatibilité

Les capteurs des différentes gammes de produits sont compatibles et commutables en série. Ils réduisent ainsi le nombre d'entrées lors du montage et permettent également de gagner du temps et de réduire les coûts lors de la création de projets et de la mise en service.

Pour tous les budgets

En tant que système prêt au montage, les capteurs de sécurité PSEN n'offrent pas seulement un potentiel économique dans la phase d'ingénierie. De nombreux capteurs sont équipés de différents principes de fonctionnement et constituent de ce fait une solution adaptée à vos besoins.

La qualité en toute sécurité

La conception de produit est développée individuellement pour chaque gamme de produits PSEN, adaptée d'un point de vue technique et fonctionnel, et bien conçue au niveau de la sécurité. Pilz est certifié selon l'EN ISO 9001 et nos produits de sécurité sont développés pour une utilisation selon l'EN ISO 13849-1 et l'EN/CEI 62061.

En fonction de leurs caractéristiques et fonctionnalités respectives, nos capteurs peuvent être répartis en différentes gammes : l'illustration sur cette double page vous apporte une aide à la sélection. Vous avez des exigences précises, nous avons les produits et solutions adéquats :

- ▶ appareils pour la surveillance de la position – à partir de la page 12
- ▶ capteurs de sécurité – à partir de la page 18
- ▶ systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles – à partir de la page 42
- ▶ barrières immatérielles – à partir de la page 52
- ▶ systèmes de caméras de sécurité – à partir de la page 72
- ▶ organes et signaux de commande – à partir de la page 80

Pour plus de renseignements sur :
les capteurs PSEN

 Code web 5172

les organes et
signaux de
commande

 Code web 5293

Consultez notre
site www.pilz.com

► Détecteurs de proximité de sécurité PSENIini

Les détecteurs de proximité de sécurité PSENIini permettent une surveillance en toute sécurité sans actionneur. Ils détectent sans contact l'approche d'objets métalliques et délivrent ainsi les signaux de sécurité nécessaires aux positionnements et aux fins de course. Les PSENIini servent également de générateurs d'impulsions pour les tâches de comptage ou pour la détection de mouvements de rotation.



IP67



PSEN in1p

Applications PSENIini

- cames
- volets roulants
- générateur d'impulsions pour tâches de comptage ou détection des mouvements de rotation

Productivité et durée de vie élevées

En comparaison avec les interrupteurs mécaniques, le PSENIini offre les conditions idéales pour une productivité et une durée de vie élevées : fonctionnement sans contact, sans usure et précision de commutation élevée.

Par ailleurs, le détecteur de proximité de sécurité est insensible aux vibrations, à la poussière et à l'humidité.

Grand potentiel d'économies en série

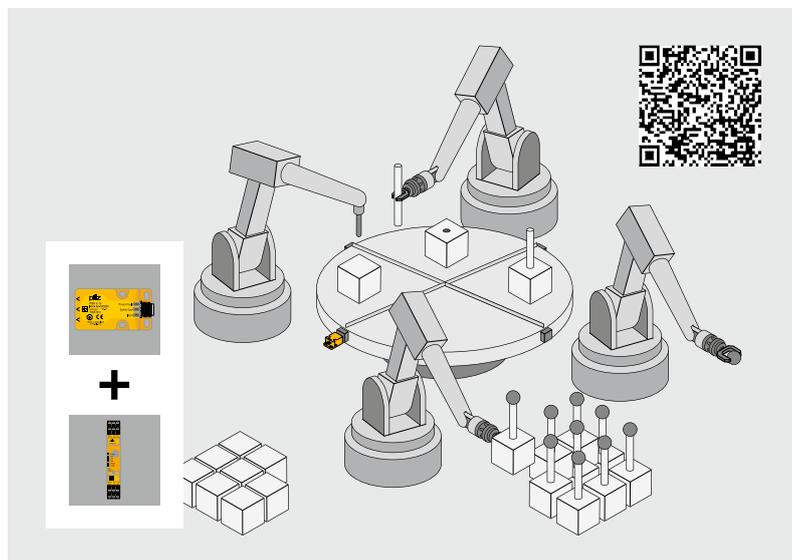
Profitez du grand potentiel d'économies des PSENIini même avec les plus grandes exigences de sécurité. En effet, vous pouvez également monter les PSENIini en série avec les capteurs de sécurité PSENIcode et les systèmes pour protecteurs mobiles PSENIlock et PSENIsgate.



Code matériel PSENIini

PSEN in1p

Groupe de produits Pilz SENsors	Série	Type de raccordement
Gamme de produits in – PSENIini	1 série 1	p connecteur, M12, à 8 broches (intégré de série sur le capteur) n connecteur, M12, à 5 broches
Fonctionnement sans contact, inductif		



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ protection des investissements :
 - possibilité de combinaison directe avec de nombreuses unités de contrôle
- ▶ convivial :
 - diagnostic rapide par LED
- ▶ économiques et flexibles :
 - le montage en série permet de réduire les coûts de câblage et les entrées
- ▶ plus de productivité grâce à un temps de réponse plus rapide
- ▶ utilisation polyvalente :
 - adapté aux contre-pièces de différents métaux
 - insensibilité aux vibrations
- ▶ longue durée de vie des produits grâce à une fonction sans usure



Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN in1p	545 000
Raccordement : PSEN cable, M12, à 8 broches, 5 m	540 320
Unité de contrôle : PNOZ s3	751 103

La solution optimale : surveillance de la position du plateau tournant avec détecteur de proximité PSENiNi et bloc logique de sécurité PNOZsigma.

Aide à la sélection – détecteurs de proximité de sécurité PSENiNi



PSEN in1p

Modèles	Type de raccordement	Montage en série, en combinaison avec PSENiNi, PSENslock, PSENcode ¹⁾	Références
PSEN in1p	connecteur, M12, à 8 broches	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Y junction (câble Y) ▶ PDP67 F 4 code 	545 000
PSEN in1n	connecteur, M12, à 5 broches	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PDP67 F 8DI ION 	545 003

¹⁾ jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 ou SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061

Caractéristiques communes

- ▶ distance de commutation caractéristique (acier) : 15 mm
- ▶ interface de diagnostic : 3 LEDs (état des actionneurs, état des entrées, tension d'alimentation / erreurs)
- ▶ sens de manœuvre : 1
- ▶ sens d'approche : 1
- ▶ sorties : 2 sorties de sécurité et 1 sortie d'information
- ▶ entrées (PSEN in1p) : 2 entrées de sécurité

Câbles et autres accessoires :

page 96

Pour plus de renseignements et de documentation technique sur les détecteurs de proximité de sécurité PSENiNi :

Code web 6256

Consultez notre site www.pilz.com

► Arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope

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



PSEN rs1.0

PSEN rs2.0

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

Le PSENrope est simple d'installation, flexible et facile d'utilisation. Pour une première installation ou un équipement ultérieur, l'arrêt d'urgence de sécurité à câble PSENrope vous simplifie le montage grâce à des éléments techniques élaborés.

Longue durée d'utilisation – même dans des conditions extrêmes

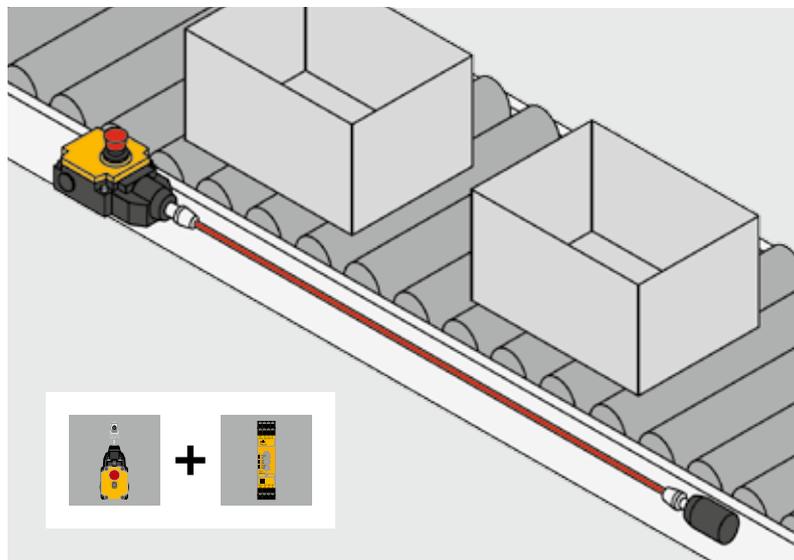
La limite d'utilisation des arrêts d'urgence de sécurité à câble est conditionnée par la longueur du câble ; les grandes installations peuvent elles aussi être protégées à l'aide du PSENrope. Grâce à la robustesse de sa finition, PSENrope reste fiable même dans des conditions environnementales extrêmes.



Code matériel PSENrope

PSEN rs1.0-300

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



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

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ très grande sécurité :
 - infraudabilité
 - séparation entre l'espace de raccordement et la mécanique
 - fonction double du bouton-poussoir : arrêt d'urgence et déverrouillage
- ▶ qu'il s'agisse de la première installation ou d'un équipement ultérieur : le PSENrope vous facilite le montage
- ▶ il est adapté à une utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur grâce à son boîtier robuste en plastique ou en métal



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



PSEN rs1.0-175

Modèles	Matériau du boîtier	Longueur de desserrage maximale	Références
★ PSEN rs1.0-175	aluminium moulé sous pression	37,5 m	570 301
PSEN rs1.0-300	aluminium moulé sous pression	75,0 m	570 300
PSEN rs2.0-175	plastique	37,5 m	570 303
PSEN rs2.0-300	plastique	75,0 m	570 302

★ modèle recommandé par Pilz

Caractéristiques communes

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

Câbles et autres accessoires :

page 96

Documentation technique sur les arrêts d'urgence de sécurité à câble PSENrope :

Code web 6568

Consultez notre site www.pilz.com

Accessoires

Modèles	Caractéristiques	Références
PSEN rs spring 175	Ressort de tension, 175 N	570310
PSEN rs spring 300	Ressort de tension, 300 N	570311
PSEN rs pulley 75	Poulie de guidage, diamètre : 75 mm	570312
PSEN rs pulley flex	poulies, rotatives	570313
PSEN rs rope d3/d4 50 m	▶ diamètre du câble : 3 mm	570314
PSEN rs rope d3/d4 100 m	▶ diamètre de la gaine : 4 mm ▶ gaine PVC, rouge	570315

► Codeurs PSEnenco

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



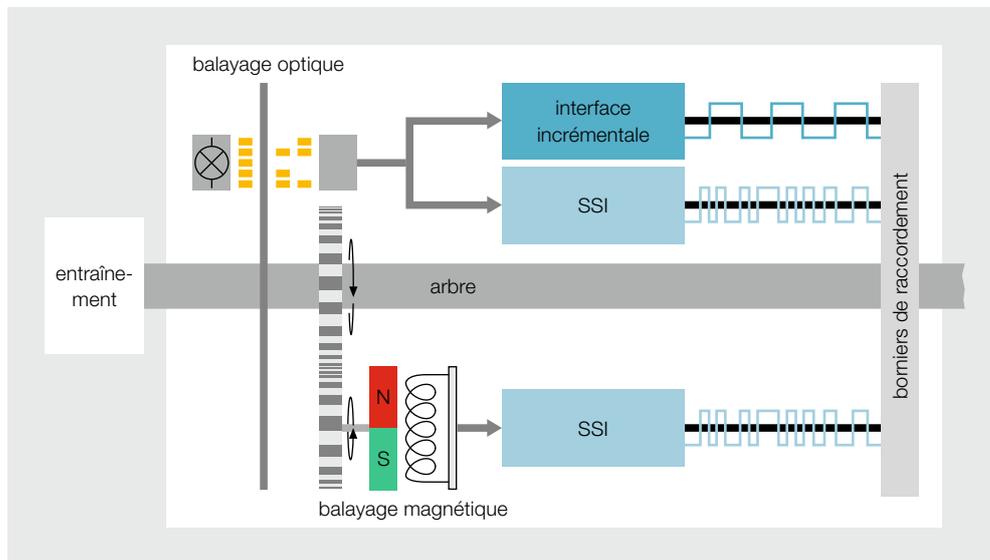
PSEN enc m1 eCAM



PSEN enc m2 eCAM

Codeur standard, mais de sécurité !

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

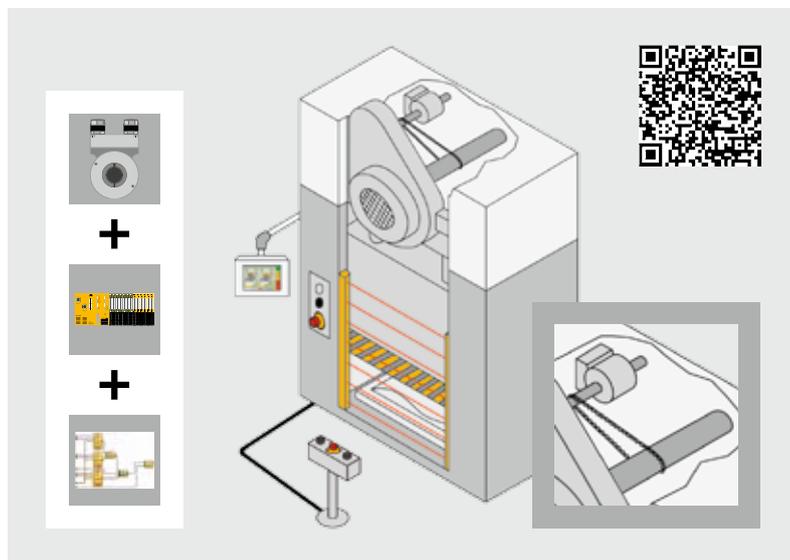


Codeur redondant à deux canaux.

Code matériel PSEnenco

PSEN enc m1 eCAM

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



Vos avantages en un coup d'œil

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

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN enc m1 eCAM	544 021
Raccordement : conducteur de signalisation, min. 0,25 mm ² , par paires torsadées et blindées	-
Unité de contrôle : PSSu PLC1 FS SN SD	312070

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

Utilisation de PSEnenco

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

Aide à la sélection – codeurs PSEnenco



PSEN enc m1 eCAM

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

Caractéristiques communes

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

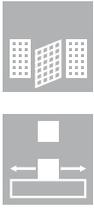
Pour plus de renseignements sur le codeur PSEnenco :

Code web 7331

Consultez notre site www.pilz.com

► Capteurs de sécurité

Les capteurs de sécurité Pilz permettent la surveillance des protecteurs mobiles et de la position avec optimisation des coûts et satisfont de façon particulièrement économique aux exigences de l'EN 1088. Ils sont ainsi utilisés à la fois dans des applications du secteur de la fabrication de machines et d'installations, de l'emballage et de l'industrie pharmaceutique et dans de nombreux autres secteurs d'activités.



PSENmech



PSENmag



PSENcode



PSENBolt



PSENHinge



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



Sélectionnez le capteur optimal pour votre application :

- interrupteurs mécaniques – avec l'interverrouillage de sécurité, PSENmech offre la protection des personnes et des process
- capteurs magnétiques, sans contact – le fonctionnement magnétique des PSENmag est parfaitement adapté aux applications impliquant les plus hautes exigences de sécurité
- capteurs sans contact, codés multiples – les PSENcode permettent une liberté maximale lors du montage grâce à une infraudabilité maximale des protecteurs mobiles
- capteurs sans contact, codés – le PSENcode x.19n est adapté à la surveillance en toute sécurité et à la différenciation jusqu'à trois positions

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

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

Charnières de sécurité – un lot contenant les charnières et les capteurs de sécurité

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

Aide à la sélection – capteurs de sécurité, verrous de sécurité et charnières de sécurité

Modèles	Capteurs de sécurité PSENmech	Capteurs de sécurité PSENmag	Capteurs de sécurité PSENcode	Verrous de sécurité PSEnbolt	Charnières de sécurité PSENhinge
Fonctionnement	mécanique	sans contact, magnétique	sans contact, codé	mécanique	mécanique
Application					
Capots	◆	◆	◆	◆	
Clapets	◆	◆	◆	◆	◆
Protecteurs mobiles pivotants	◆	◆	◆	◆	◆
Protecteurs mobiles coulissants	◆	◆	◆	◆	
Volets roulants		◆	◆		
Détection de la position		◆	◆		
Infraudabilité	normale	normale	très élevée	très élevée ¹⁾	élevée
Interverrouillage	avec	sans	sans	avec ²⁾	sans
Indice de protection IP	IP67	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	³⁾	IP67
Niveau de performance ⁴⁾					
PL e	2 x	1 x	1 x	³⁾	2 x
PL d	1 x + EE ⁵⁾	1 x	1 x	³⁾	1 x + EE ⁵⁾
PL c	1 x	1 x	1 x	³⁾	1 x

¹⁾ en cas d'utilisation de capteurs de sécurité codés PSENcode

²⁾ en cas d'utilisation d'interrupteurs de sécurité mécaniques PSEN me1 avec interverrouillage

³⁾ en fonction du capteur de sécurité utilisé

⁴⁾ niveau de performance possible en fonction de l'application

⁵⁾ EE = exclusion d'erreur

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité :

 Code web 5173

Consultez notre site www.pilz.com

► Interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech

L'interrupteur de sécurité mécanique PSENmech est adapté à la surveillance en toute sécurité d'un dispositif de protection mobile et permet l'interverrouillage de sécurité des protecteurs mobiles.

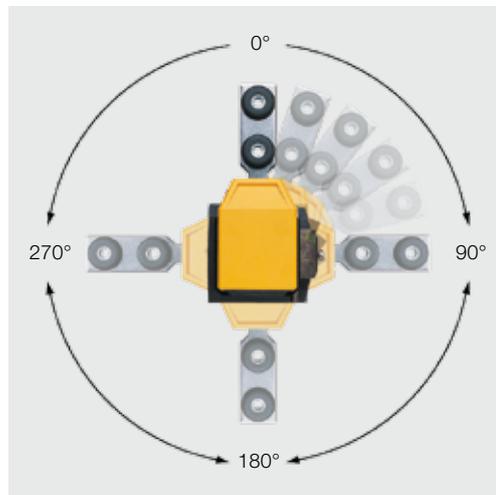


PSEN me1

D'autre part, grâce à la force d'extraction élevée de l'actionneur, PSENmech empêche toute ouverture involontaire du protecteur mobile. Il satisfait à la norme EN 1088 grâce à ses actionneurs adaptés.

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

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

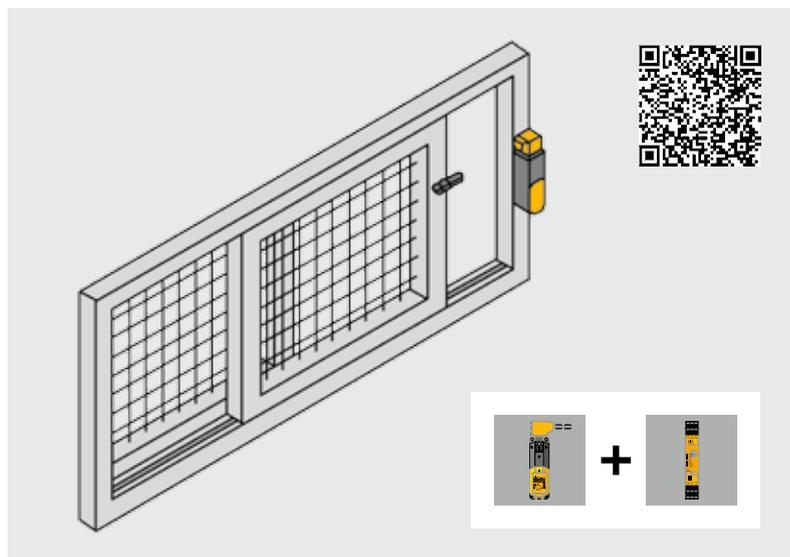


Flexibilité à l'installation grâce à des sens universels d'actionnement.

Code matériel PSENmech

PSEN me1.2S/1AR

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



Vos avantages en un coup d'œil

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

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

La solution optimale : surveillance des portes coulissantes à l'aide des interrupteurs de sécurité PSENmech et des blocs logiques de sécurité PNOZsigma.

Câbles et autres accessoires :

 page 96



Pour la gamme complète et pour plus de renseignements sur l'interrupteur de sécurité mécanique PSENmech :

 Code web 5174

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENmech

Interrupteur de sécurité mécanique PSENmech avec actionneur séparé et interverrouillage

Caractéristiques communes

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



PSEN me1S/1AS



PSEN me3/2AR



PSEN me4/4AS

Modèles (capteurs / actionneurs)	Type d'interverrouillage
★ 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
PSEN me1.21S/1AR	par ressort
PSEN me3/2AS	-
PSEN me3.2/2AS	-
PSEN me3.2/2AR	-
PSEN me4.1/4AS	-
PSEN me4.2/4AS	-

Type d'actionneur	Contacts	Tension d'alimentation / charge des contacts catégorie d'utilisation AC-15	Aide au déverrouillage	Force d'interruption	Force d'extraction	Références (unité) ¹⁾
standard		24 V AC/DC	★	1500 N	27 N min.	570000
standard		110 à 230 V AC	★	1500 N	27 N min.	570006
radius		24 V AC/DC	★	1500 N	27 N min.	570001
radius		110 à 230 V AC	★	1500 N	27 N min.	570007
standard		24 V AC/DC		1500 N	27 N min.	570004
radius		24 V AC/DC		1500 N	27 N min.	570005
radius		110 à 230 V AC	★	1500 N	27 N min.	570008
standard		240 V/3,0 A		-	10 N	570210
standard		240 V/1,5 A		-	10 N	570230
radius		240 V/1,5 A		-	10 N	570232
standard		240 V/3,0 A		-	10 N	570245
standard		240 V/1,5 A		-	10 N	570251



¹⁾ unité constituée d'un capteur et d'un actionneur
²⁾ s'applique à l'utilisation de PSEN me1.2

★ modèle recommandé par Pilz

Câbles et autres accessoires :

page 96

Documentation technique sur les interrupteurs de sécurité mécaniques PSENmech :

Code web 5174

Consultez notre site www.pilz.com

► Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag

Les capteurs de sécurité magnétiques 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. Grâce à un montage en série économique, le PSENmag offre une sécurité maximale à « faible coût » et s'intègre facilement dans l'environnement de système existant.



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p



PSEN 1.2p



PSEN ma1.3a

Infraudabilité

La fraude est évitée grâce au montage masqué du capteur, comme définie selon l'EN 1088. Par ailleurs, toute autre possibilité de contournement est exclue si l'actionneur est fixé à l'aide de vis de sécurité à sens unique de vissage. Si une infraudabilité maximale est exigée, nous recommandons PSENcode en raison de la technologie RFID et du principe de la clé et de la serrure.

Exigences élevées – mise en œuvre économique

Vous pouvez utiliser les PSENmag dans des applications qui exigent une catégorie de sécurité élevée, dont le risque d'encrassement est important et qui nécessitent des mesures d'hygiène strictes.

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

Liberté maximale à l'installation

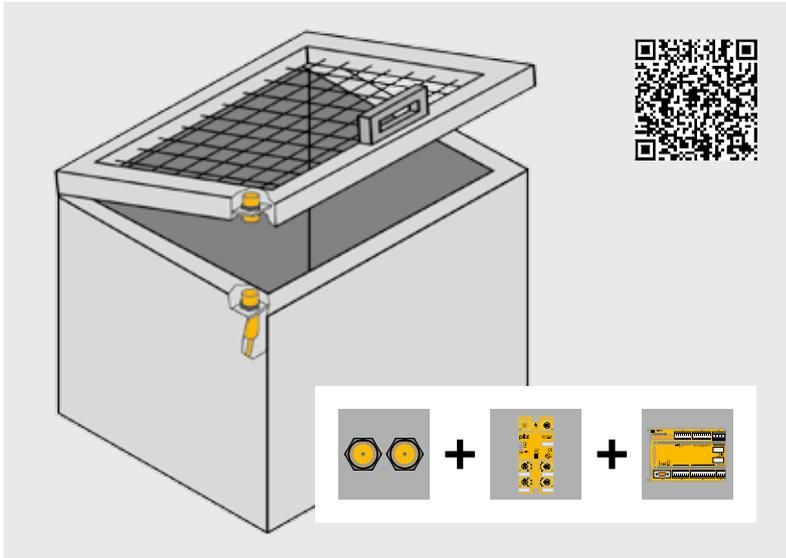
L'architecture compacte du PSENmag vous fait gagner de la place lors de l'installation. Un grand choix de connecteurs et de câbles, ainsi qu'une distance de commutation de sécurité de 3 à 12 mm, permettent un montage flexible et une installation rapide et conviviale.

Code matériel PSENmag

PSEN ma1.4a-50

Groupe de produits Pilz SENSors	Contacts	Architecture	Type de raccordement	Distance de commutation	LED / ATEX / montage en série
Gamme de produits ma – PSENmag Fonctionnement sans contact, magnétique	1 NO/NO 2 NC/NO	1 rectangle, dimensions : 36 x 26 x 13 mm 2 rond, M30 3 rond, M12, avec contact d'information 4 rectangle, dimensions : 37 x 26,4 x 18 mm	a câble, 5 m b câble, 10 m n connecteur, M12, à 5 broches p connecteur, M8 : - 4 broches (2 contacts) - 8 broches (3 contacts) M12/8 connecteur, M12, à 8 broches	1 3 mm 2 8 mm/12 mm ¹⁾ 3 6 mm 4 4 mm 5 3 mm/10 mm¹⁾	0 sans LED 1 avec LED 2 uniquement avec PSEN ix1 ²⁾ 3 ATEX, sans LED 4 ATEX, avec LED 5 ATEX, sans LED, uniquement avec PSEN ix1 ²⁾ 6 ATEX, sans LED 7 avec LED, uniquement avec PSEN ix1 ²⁾ 8 ATEX, avec LED, uniquement avec PSEN ix1 ²⁾ 9 variantes spéciales

¹⁾ en fonction de l'actionneur ²⁾ Ri = 0 Ω

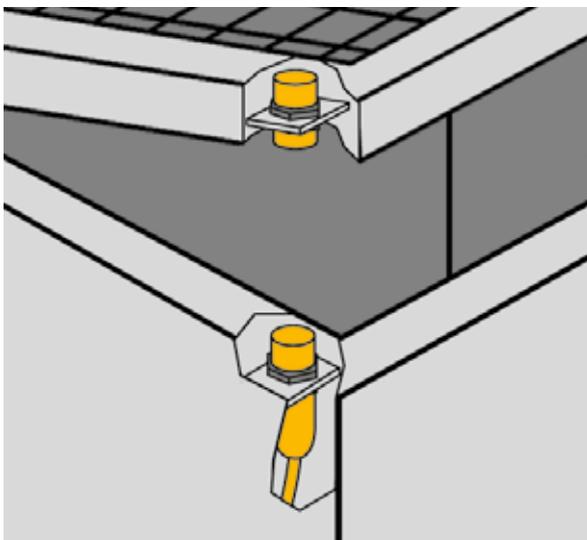


Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution complète de sécurité avec homologation par le BG pour les applications des plus hautes catégories de sécurité
- ▶ rentabilité grâce à :
 - installation compacte et rapide
 - durée de vie du produit augmentée grâce à l'absence d'usure mécanique
 - diagnostic convivial à l'aide d'un contact d'information supplémentaire et par LED
- ▶ utilisation possible en cas d'encrassement important et de règles d'hygiène sévères IP67/IP6K9K, certifié ECOLAB
- ▶ très grande sécurité même dans les atmosphères explosibles

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	506 238
Raccordement : PSS67 cable, M12, droit, connecteur femelle / M12, droit, connecteur mâle, 5 m	380 209
Périphérie décentralisée : PDP67 F 8DI ION	773 600
Raccordement : PSEN cable, droit, M12, à 5 broches	630 311
Unité de contrôle : PNOZmulti	773 100

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



Infraudabilité possible au moyen d'un montage masqué.

Câbles et autres accessoires :

 page 96

Pour plus de renseignements sur les capteurs de sécurité magnétiques sans contact PSEnmag :

 Code web 5179

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENmag

Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag – architecture rectangulaire

Caractéristiques communes

- ▶ capteurs de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ homologué pour les applications jusqu'au niveau de performance e selon l'EN ISO 13849-1 et SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061, en association avec les blocs logiques de sécurité PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5, PNOZ e1p, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p
- ▶ raccordement direct via PDP67, PDP20 ou par l'intermédiaire de l'interface PSEN ix1, voir les accessoires à partir de la page 96
- ▶ indice de protection :
 - versions du câble : IP6K9K
 - versions du connecteur : IP67
- ▶ montage flexible grâce à la construction du boîtier et au câble Pigtail
- ▶ avec obturateur pour une meilleure infraudabilité



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p

Modèles (capteurs / actionneurs)	Distance de commutation de sécurité
★ PSEN ma1.4a-50/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-51/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-52/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-57/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-50/PSEN ma1.4-10	10 mm
★ PSEN ma1.4p-51/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-52/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4p-57/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4n-50/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4n-51/PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4-51M12/8-0.15m/ PSEN ma1.4-10	10 mm
PSEN ma1.4a-57/PSEN ma1.4-03	3 mm
★ PSEN ma1.4a-50/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4a-51/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4a-52/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-50/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-51/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-57/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4p-52/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4n-50/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4n-51/PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN ma1.4-51M12/8-0.15m/ PSEN ma1.4-03	3 mm
PSEN 1.1p-23/PSEN 1.1-20	8 mm
PSEN 1.1p-25/PSEN 1.1-20	8 mm

Contacts	Raccordement individuel	Montage en série via	LED	ATEX	Type de raccordement câble / connecteur	Références (unité) ¹⁾
Y Y	◆	-			5 m	506 322
Y Y Y	◆	-	◆		5 m	506 326
Y Y		PSEn ix1			5 m	506 323
Y Y Y		PSEn ix1	◆		5 m	506 327
Y Y	◆	-			M8, à 4 broches, Pigtail, 25 cm	506 334
Y Y Y	◆	-	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 338
Y Y		PSEn ix1			M8, à 4 broches, Pigtail, 25 cm	506 335
Y Y Y		PSEn ix1	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 339
Y Y	◆	PDP67			M12, à 5 broches, Pigtail, 15 cm	506 342
Y Y Y	◆	PDP67	◆		M12, à 5 broches, Pigtail, 15 cm	506 343
Y Y Y	◆	-	◆		M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	506 345
Y Y Y		PSEn ix1	◆		5 m	506 325
Y Y	◆	-			5 m	506 320
Y Y Y	◆	-	◆		5 m	506 324
Y Y		PSEn ix1			5 m	506 321
Y Y	◆	-			M8, à 4 broches, Pigtail, 25 cm	506 332
Y Y Y	◆	-	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 336
Y Y Y		PSEn ix1	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 337
Y Y		PSEn ix1			M8, à 4 broches, Pigtail, 25 cm	506 333
Y Y	◆	PDP67			M12, à 5 broches, Pigtail, 25 cm	506 340
Y Y Y	◆	PDP67			M12, à 5 broches, Pigtail, 25 cm	506 341
Y Y Y	◆	-	◆		M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	506 344
Y Y	◆	-		◆	M8, à 4 broches	504 223
Y Y		PSEn ix1		◆	M8, à 4 broches	504 225

¹⁾ unité constituée d'un capteur et d'un actionneur

★ modèle recommandé par Pilz

Câbles et autres accessoires :

 page 96

Documentation technique sur les capteurs de sécurité magnétiques PSEnMag :

 Code web 5179

Consultez notre site www.pilz.com



► Aide à la sélection – PSENmag

Capteurs de sécurité magnétiques PSENmag – architecture ronde

Caractéristiques communes

- ▶ capteurs de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ homologué pour les applications jusqu'au niveau de performance e selon l'EN ISO 13849-1 et SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061, en association avec les blocs logiques de sécurité PNOZ s3, PNOZ s4, PNOZ s5, PNOZ e1p, PNOZ e1.1p, PNOZ e1vp, PNOZ e5.11p
- ▶ raccordement direct via PDP67, PDP20 ou par l'intermédiaire de l'interface PSEN ix1 voir les accessoires à partir de la page 96
- ▶ indice de protection :
 - versions du câble : IP67
 - versions du connecteur : IP67



PSEN ma1.3

Modèles (capteurs / actionneurs)	Distance de commutation de sécurité
▶ Boîtier M12	
★ PSEN ma1.3a-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3a-22/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-22/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3p-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3-20M12/8-0.15m/ PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3p-22/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-23/PSEN ma1.3-08	8 mm
PSEN ma1.3b-25/PSEN ma1.3-08	8 mm
★ PSEN ma1.3a-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3a-22/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-22/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3p-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3-20M12/8-0.15m/ PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3p-22/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-23/PSEN ma1.3-12	12 mm
PSEN ma1.3b-25/PSEN ma1.3-12	12 mm

Contacts	Raccordement individuel	Montage en série via	LED	ATEX	Type de raccordement câble / connecteur	Références (unité) ¹⁾
Y Y Y	◆	-	◆		5 m	506 220
Y Y Y		PSEN ix1	◆		5 m	506 221
Y Y Y	◆	-	◆		10 m	506 222
Y Y Y		PSEN ix1	◆		10 m	506 223
Y Y Y	◆	-	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 226
Y Y Y	◆	PDP67	◆		M12, à 5 broches, Pigtail, 15 cm	506 228
Y Y Y	◆	-	◆		M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	506 229
Y Y Y		PSEN ix1	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 227
Y Y Y	◆	-	◆	◆	10 m	506 224
Y Y Y		PSEN ix1	◆	◆	10 m	506 225
Y Y Y	◆	-	◆		5 m	506 230
Y Y Y		PSEN ix1	◆		5 m	506 231
Y Y Y	◆	-	◆		10 m	506 232
Y Y Y		PSEN ix1	◆		10 m	506 233
Y Y Y	◆	-	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 236
Y Y Y	◆	PDP67	◆		M12, à 5 broches, Pigtail, 25 cm	506 238
Y Y Y	◆	-	◆		M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	506 239
Y Y Y		PSEN ix1	◆		M8, à 8 broches, Pigtail, 25 cm	506 237
Y Y Y	◆	-	◆	◆	10 m	506 234
Y Y Y		PSEN ix1	◆	◆	10 m	506 235

¹⁾ unité constituée d'un capteur et d'un actionneur

★ modèle recommandé par Pilz



Câbles et autres accessoires :

page 96

Documentation technique sur les capteurs de sécurité magnétiques PSENmag :

Code web 5179

Consultez notre site www.pilz.com

► Capteurs de sécurité codés PSENcode

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



PSEN cs4.1a



PSEN cs4.1p



PSEN cs1.1p

Infraudabilité maximale dans un encombrement minimal

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

En version unique, codé multiple, le PSENcode dispose d'une infraudabilité maximale : en effet, le capteur accepte uniquement un seul actionneur (principe de la clé et de la serrure).

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

Surveillance de position avec différenciation

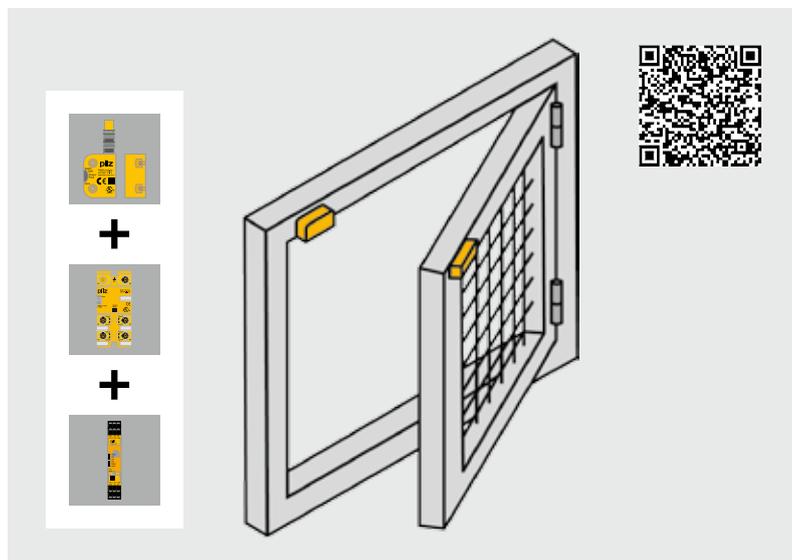
Lorsque plusieurs positions sont à la fois surveillées et différenciées en toute sécurité, le PSENcode x.19n est l'appareil qu'il vous faut (à partir de la page 34).

Code matériel PSENcode

PSEN cs2.13p

Groupe de produits Pils SENsors	Contacts	ATEX	Type de raccordement
Gamme de produits cs – PSENcode Fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> ▶ sans contact, codé ▶ transpondeur (RFID) ▶ avec sorties statiques de sécurité 	1.1 codé, grandes dimensions 2.1 codé multiple, grandes dimensions 2.2 codé unique, grandes dimensions 3.1 codé, architecture compacte 4.1 codé multiple, architecture compacte 4.2 codé unique, architecture compacte	– sans ATEX 3 avec ATEX 9 avec max. trois actionneurs (sans ATEX)	a ▶ grandes dimensions : non disponibles ▶ architecture compacte : câble, 5 m ¹⁾ b ▶ grandes dimensions : non disponibles ▶ architecture compacte : câble, 10 m ¹⁾ n ▶ grandes dimensions : connecteur, M12, à 5 broches ▶ architecture compacte : connecteur, M12, à 5 broches p ▶ grandes dimensions : connecteur, M12, à 8 broches ▶ architecture compacte : connecteur, M8, à 8 broches¹⁾ M12/8 ▶ architecture compacte : connecteur, M12, à 8 broches ¹⁾

¹⁾ montage en série intégré dans le capteur



Vos avantages en un coup d'œil

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

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN cs4.2 M12, à 8 broches, 0,15 m/PSEN cs4.1	541 209
Raccordement : PSEN câble, M12, à 8 broches, droit, connecteur femelle / M12, à 8 broches, droit, connecteur mâle, 5 m	540341
Périphérie décentralisée : PDP67 F 4 code	773603
Raccordement : PDP67 câble, M12, à 8 broches, droit, connecteur mâle, 30 m	380704
Unité de contrôle : PNOZ s3	751 103

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

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

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

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



Grande flexibilité grâce à 4 sens d'approche du PSEN cs1.1.

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

 Code web 5184

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENcode



Caractéristiques communes

- ▶ capteurs de sécurité pour la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles
- ▶ homologués pour les applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN CEI 62061
- ▶ analyse et interfaces standard (OSSD) intégrées pour le raccordement aux unités de contrôle de Pilz ou d'autres fabricants
- ▶ montage en série avec PSENcode, PSENiNi, PSEnSlock et PSEnSgate homologués jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
 - pour raccordement à 8 broches via Y junction (câble Y) ou PDP67 F 4 code
 - pour raccordement à 5 broches via PDP67 F 8DI ION
- ▶ indice de protection :
 - version du câble : IP6K9K
 - version du connecteur : IP67
- ▶ interface de diagnostic dotée de 3 LEDs
- ▶ distance de commutation caractéristique :
 - PSEN cs1/PSEN cs2 : 21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4 : 10 mm
- ▶ sorties : 2 sorties de sécurité et 1 sortie d'information

Capteurs de sécurité codés PSENcode avec raccordement à 8 broches et



PSEN cs4.1a



PSEN cs1.1p

Modèles (capteurs / actionneurs)

PSEN cs3.1a/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1p/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1 M12/8-0.15m/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1 M12/8-1.5m/PSEN cs3.1
PSEN cs4.1a/PSEN cs4.1
PSEN cs4.1p/PSEN cs4.1
PSEN cs4.1 M12/8-0.15m/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2a/PSEN cs4.1
★ PSEN cs4.2p/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2 M12/8-0.15m/PSEN cs4.1
PSEN cs1.1p/PSEN cs1.1
PSEN cs1.13p/PSEN cs1.1
PSEN cs2.1p/PSEN cs2.1
PSEN cs2.13p/PSEN cs2.1
★ PSEN cs2.2p/PSEN cs2.1

Capteurs de sécurité codés PSENcode avec raccordement à 5 broches pour



PSEN cs3.1n

Modèles (capteurs / actionneurs)

PSEN cs3.1n/PSEN cs3.1
PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1
★ PSEN cs4.2n/PSEN cs4.1
PSEN cs1.1n/PSEN cs1.1
PSEN cs2.1n/PSEN cs2.1
PSEN cs2.2n/PSEN cs2.1

montage en série intégré

Type de codage	Dimensions	ATEX	Type de raccordement	Références (unité) ²⁾
codé ³⁾	compact		câble, 5 m	541 011
codé ³⁾	compact		connecteur, M8, à 8 broches	541 010
codé ³⁾	compact		connecteur, M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	541 009
codé ³⁾	compact		connecteur, M12, à 8 broches, Pigtail, 1,5 cm	541 014
codé multiple ⁴⁾	compact		câble, 5 m	541 111
codé multiple ⁴⁾	compact		connecteur, M8, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	541 110
codé multiple ⁴⁾	compact		connecteur, M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	541 109
codé unique ⁵⁾	compact		câble, 5 m	541 211
codé unique ⁵⁾	compact		connecteur, M8, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	541 210
codé unique ⁵⁾	compact		connecteur, M12, à 8 broches, Pigtail, 15 cm	541 209
codé ³⁾	grand		connecteur, M12, à 8 broches	540 000
codé ³⁾	grand	◆	connecteur, M12, à 8 broches	540 005
codé multiple ⁴⁾	grand		connecteur, M12, à 8 broches	540 100
codé multiple ⁴⁾	grand	◆	connecteur, M12, à 8 broches	540 105
codé unique ⁵⁾	grand		connecteur, M12, à 8 broches	540 200



PDP67 F 8DI ION

Type de codage	Dimensions	ATEX	Type de raccordement	Références (unité) ²⁾
codé ³⁾	compact		connecteur, M12, à 5 broches, Pigtail, 15 cm	541 003
codé multiple ⁴⁾	compact		connecteur, M12, à 5 broches, Pigtail, 15 cm	541 103
codé unique ⁵⁾	compact		connecteur, M12, à 5 broches, Pigtail, 15 cm	541 203
codé ³⁾	grand		connecteur, M12, à 5 broches	540 003
codé multiple ⁴⁾	grand		connecteur, M12, à 5 broches	540 103
codé unique ⁵⁾	grand		connecteur, M12, à 5 broches	540 203

¹⁾ pour tous les PSEN cs3/cs4

²⁾ unité constituée d'un capteur et d'un actionneur

³⁾ codé = le capteur accepte tous les actionneurs PSENcode

⁴⁾ codé multiple = le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENcode, 8 apprentissages possibles

⁵⁾ codé unique = le capteur n'accepte qu'un seul actionneur PSENcode, aucun apprentissage possible

★ modèle recommandé par Pilz

Câbles et autres accessoires :

page 96

Documentation technique sur les capteurs de sécurité codés PSENcode :

Code web 5184

Consultez notre site www.pilz.com

► Capteurs de sécurité codés PSENcode pour la sur

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



IP67



PSEN cs3.19n

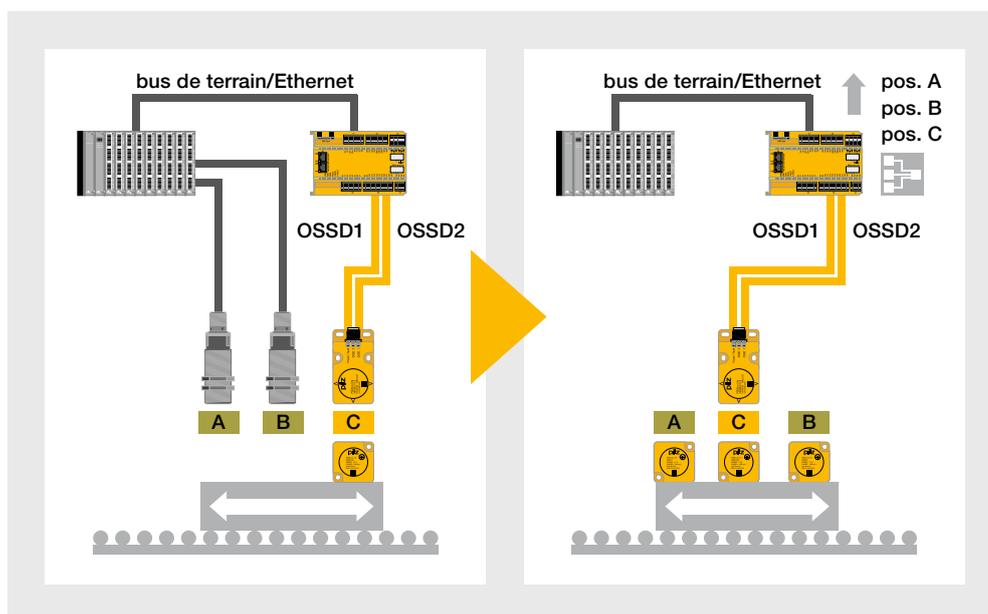


PSEN cs1.19n

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

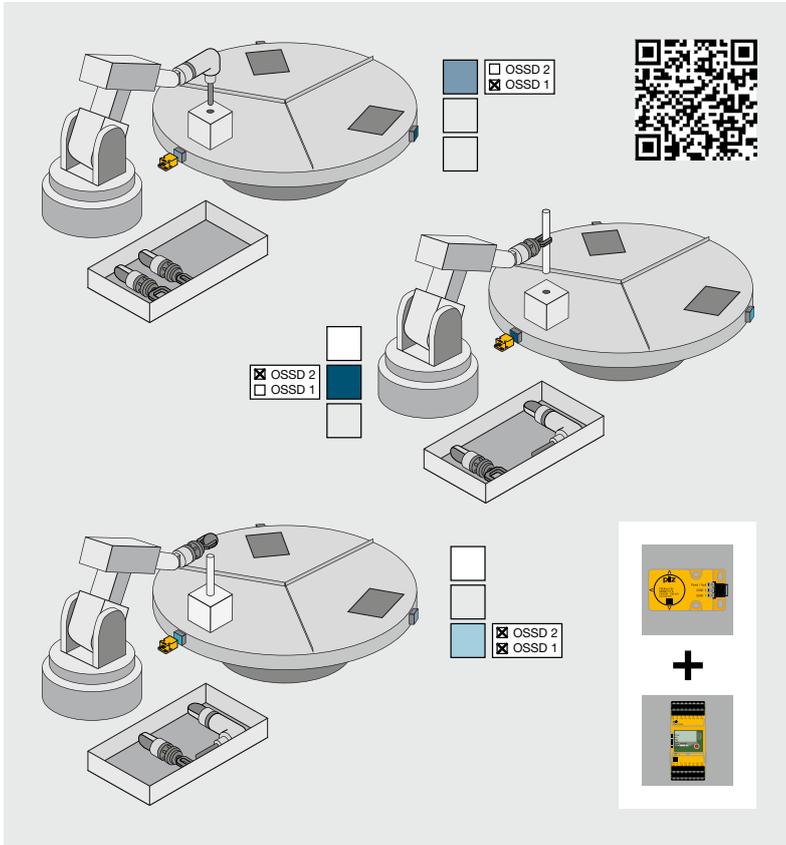
Solution pour le standard et la sécurité

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



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

veillance du positionnement



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ solution économique, puisqu'un seul capteur est nécessaire pour la surveillance en toute sécurité des trois positions
- ▶ réduction des coûts en raison des entrées de sécurité sur l'unité de contrôle, ainsi que des accessoires de câbles
- ▶ diagnostic rapide grâce à l'afficheur à LED clair
- ▶ durée de vie du produit augmentée grâce au principe d'action électrosensible
- ▶ solution complète de sécurité : en association avec le bloc logique de sécurité configurable PNOZmulti Mini
- ▶ configuration simple grâce au bloc logiciel présent dans le configurateur PNOZmulti

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19	540303
Raccordement : PSEN cable, M12, à 5 broches, 3 m	630310
Unité de contrôle : PNOZ mm0p	772000
Borniers à ressorts (1 jeu)	751008

La solution optimale : surveillance des positions avec les capteurs de sécurité PSENcode et le bloc logique de sécurité PNOZmulti Mini.

Actionneur utilisé	Niveaux de sécurité à atteindre selon l'EN ISO 13849-1 (par actionneur)		
	OSSD 1&2	OSSD 1	OSSD 2
OSSD 1&2	PL e	-	-
OSSD 1, OSSD 2	-	PL d ¹⁾	PL d ¹⁾
OSSD 1&2, OSSD 1, OSSD 2	PL d ¹⁾	PL c	PL c

¹⁾ Un diagnostic supplémentaire permet de détecter des états de blocage et des erreurs dans le câblage (exemple : courts-circuits)

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

Code web 5184

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENcode pour la surveilla

Capteurs de sécurité codés PSENcode – jeux



PSEN cs1.19n/...



PSEN cs1.19n/...



PSEN cs3.19n/...

Modèles	Caractéristiques
PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19	<ul style="list-style-type: none"> ▶ principe de fonctionnement : technologie à transpondeur RFID ▶ type de codage : codé ▶ interface de diagnostic : 3 LEDs (actionneur activé, tension d'alimentation / erreur) ▶ raccordement : connecteurs M12, à 5 broches
PSEN cs3.19n/PSEN cs3.19	<ul style="list-style-type: none"> ▶ architecture : compacte ou de grande dimension ▶ sorties : 2 sorties de sécurité ▶ entrées : 2 entrées de sécurité ▶ indice de protection : IP67

Capteurs de sécurité codés PSENcode



PSEN cs3.19n – 1switch



PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator

Modèles	Références
PSEN cs1.19n – 1 switch	540 353
PSEN cs1.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	540 380
PSEN cs1.19 – OSSD 1 – 1actuator	540 382
PSEN cs1.19 – OSSD 2 – 1actuator	540 383
PSEN cs3.19n – 1 switch	541 353
PSEN cs3.19 – OSSD 1&2 – 1actuator	541 380
PSEN cs3.19 – OSSD 1 – 1actuator	541 382
PSEN cs3.19 – OSSD 2 – 1actuator	541 383

nce du positionnement

Distance minimale pour les actionneurs		Sens de manœuvre	Distance de commutation caractéristique	Références		
entre 2 actionneurs	entre 2 capteurs			capteur avec 3 actionneurs (OSSD 1, OSSD 2, OSSD 1&2)	capteur avec 2 actionneurs (OSSD 1, OSSD 2)	capteur avec 1 actionneur (OSSD 1&2)
40 mm	400 mm	4	11 mm	540 303	540 305	540 304
20 mm	100 mm	1	15 mm	541 303	541 305	541 304

Câbles et autres accessoires :

 page 96

Documentation technique sur les capteurs de sécurité codés PSENcode :

 Code web 5184

Consultez notre site www.pilz.com

► Verrous de sécurité PSENbolt

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



PSEN b5
(avec PSEN cs4/PSEN me1)

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

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

Plus longue durée de vie pour le capteur de sécurité intégré

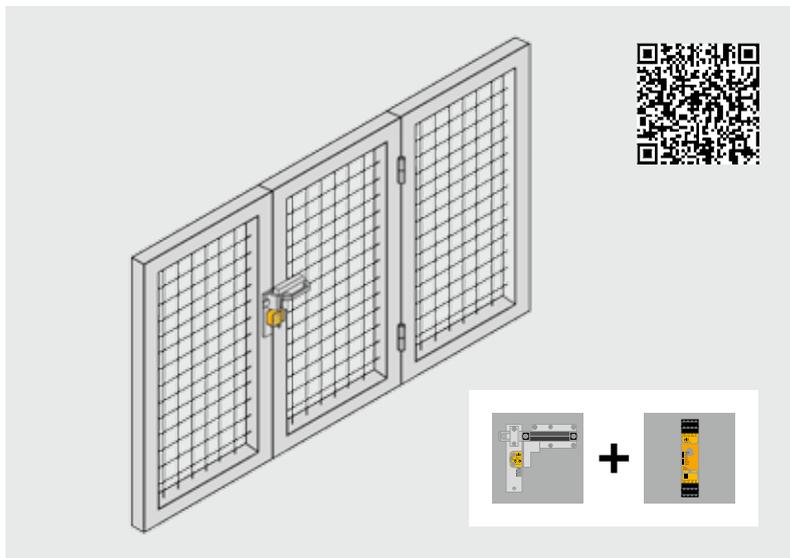
L'actionneur est amené mécaniquement dans la tête de commande du capteur de sécurité PSEN me1 lors de l'insertion. Cela permet de garantir que l'actionneur a bien été introduit dans le capteur de sécurité à la fermeture du dispositif de protection. Ainsi, il offre également une protection mécanique au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

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

Code matériel PSENbolt

PSEN b4.1

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



Vos avantages en un coup d'œil

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

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN b4.1 en combinaison avec PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1	540041 541103
Raccordement : PSEN câble, M12, à 5 broches, 5 m	630311
Unité de contrôle : PNOZ s4	751104

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

Aide à la sélection – verrous de sécurité PSEnbolt



Modèles	Possibilité de combinaison avec	Système de blocage à des fins d'évacuation	Targette	Références ³⁾
PSEN b1	▶ PSEN me1			540010
PSEN b2	▶ PSEN cs1 ▶ PSEN cs2	◆	◆ ¹⁾	540020
PSEN b2.1		◆	◆ ²⁾	540021
PSEN b3	▶ PSEN cs3			540030
PSEN b4	▶ PSEN cs4	◆	◆ ¹⁾	540040
★ PSEN b4.1		◆	◆ ²⁾	540041
PSEN b5	▶ PSEN me1 ▶ PSEN cs3 ▶ PSEN cs4			540015

¹⁾ désactivation possible
²⁾ pas de désactivation possible
³⁾ référence de la poignée et du pêne

homologations en fonction du capteur de sécurité sélectionné
 ★ modèle recommandé par Pilz

Câbles et autres accessoires :

page 96

Pour plus de renseignements et de documentation technique sur les verrous de sécurité PSEnbolt :

Code web 5191

Consultez notre site www.pilz.com

► Charnières de sécurité PSEnhinge

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



PSEN hs1.1p

Pour dispositifs de protection mobiles

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

Avec point de commutation ajustable

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

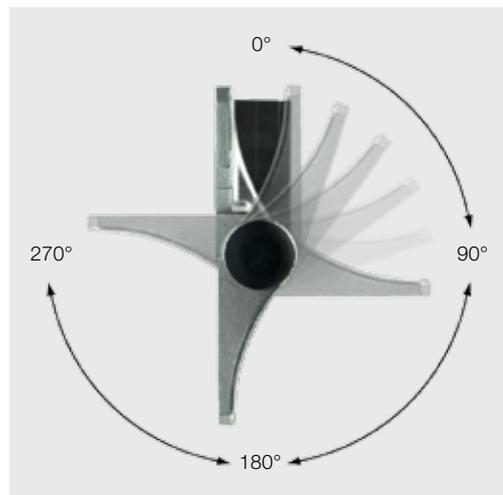
Flexibilité maximale

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

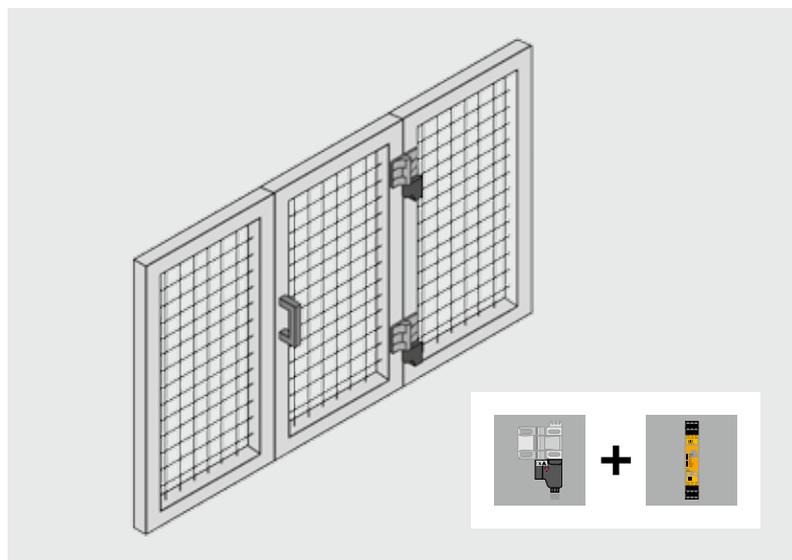
Code matériel PSEnhinge

PSEN hs1.1p

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



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



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

La solution optimale : surveiller un protecteur mobile pivotant avec des charnières de sécurité PSEnhinge et un bloc logique de sécurité PNOZsigma.

Vos avantages en un coup d'œil

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



Aide à la sélection – charnières de sécurité PSEnhinge



PSEN hs1.1p

Modèles	Ouverture de la porte	Références ¹⁾
PSEN hs1.1p	à droite	570270
PSEN hs1.2p	à gauche	570271

¹⁾ références des charnières et capteurs de sécurité

Caractéristiques communes

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

Accessoires charnière seule et kit de remplacement :

page 111

Pour plus de renseignements et de documentation technique sur les charnières de sécurité PSEnhinge :

Code web 5191

Consultez notre site www.pilz.com

► Systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles

Les systèmes de sécurité pour protecteurs mobiles sont utilisés pour sécuriser les protecteurs. En cas d'ouverture d'un protecteur mobile, les mouvements dangereux de la machine doivent être arrêtés conformément à l'EN 1088 et le redémarrage doit être empêché (verrouillage). Pour cela, les protecteurs mobiles ne doivent être ni contournables, ni fraudables.



PSEN sl-1.0p



PSEN sg1c-2/1

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

- PSENslock – surveillance de sécurité des protecteurs mobiles avec dispositif d'interverrouillage
- PSENsgate – surveillance de sécurité des protecteurs mobiles, interverrouillage de sécurité et éléments de commande



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

Modèles	PSENSlock	PSENSgate
Application avec protecteurs mobiles		
Capots	◆	
Clapets	◆	
Protecteurs mobiles pivotants	◆	◆
Protecteurs mobiles coulissants	◆	(◆) ¹⁾
Principe de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sans contact ▶ codé ▶ technique à transpondeur 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ mécanique ▶ codé ▶ technique à transpondeur
Infraudabilité	très élevée ²⁾	très élevée ²⁾
Surveillance de la position	PL e selon l'EN ISO 13849-1	PL e selon l'EN ISO 13849-1
Interverrouillage	dispositif d'interverrouillage (aimant de maintien)	interverrouillage de sécurité jusqu'à <ul style="list-style-type: none"> ▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
Système de déblocage auxiliaire / déblocage à des fins d'évacuation	non	intégré
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence	non	intégré
Bouton-poussoir lumineux pour la demande d'accès et l'acquiescement	non	2 ou 2 + 2 boutons-poussoirs supplémentaires
Fonctions supplémentaires	montage en série possible avec PSENIini, PSENcode, PSENSlock, PSENSgate	<ul style="list-style-type: none"> ▶ montage en série possible avec PSENIini, PSENcode, PSENSlock, PSENSgate ▶ éléments de commande supplémentaires (LED) ▶ détection de la casse de la tige d'interverrouillage et de la casse du pêne ▶ blocage de la fermeture (cadenas sur le pêne) ▶ possibilité de raccorder une poignée d'assentiment

¹⁾ dans certains cas seulement, sans système de déblocage à des fins d'évacuation

²⁾ en cas d'utilisation du codage unique

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

 Code web 5192

Consultez notre site www.pilz.com

► Système de sécurité pour protecteurs mobiles

Le système pour protecteurs mobiles PSENSlock offre une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles, combinée avec un aimant de maintien sans contact de 500 N ou 1 000 N (BG GS-ET 19) en un seul appareil (dispositif d'interverrouillage).



PSEN sl-0.5p

PSEN sl-1.0p ... VA

Protection efficace des hommes et des machines

Pour la surveillance des protecteurs mobiles, le PSENSlock est une alternative de sécurité pour l'ancienne technologie mécanique. Une protection maximale contre la fraude ainsi qu'une faible usure garantissent une longue durée de vie et la protection de vos investissements. En association avec les techniques de commande de Pilz, vous obtenez une solution complète de sécurité pour la surveillance des protecteurs mobiles.

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

Gain de temps et réduction

des coûts lors de la mise en service

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

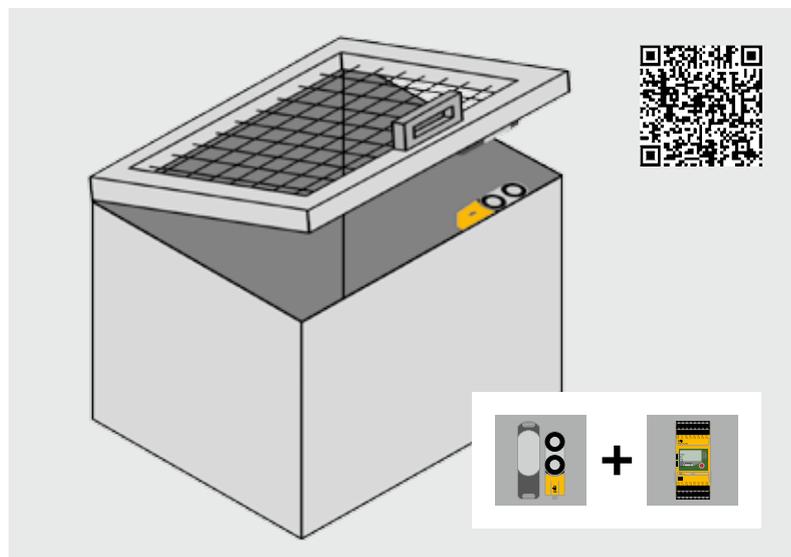
Grâce à la plaque de montage permettant plus de mobilité (free moving actuator), il est possible également de surveiller et d'interverrouiller des protecteurs mobiles qui nécessitent des tolérances élevées.

Code matériel PSENSlock

PSEN sl-1.0fm p 2.2

Groupe de produits Pilz SENsors	Force magnétique	Actionneur	Raccordement	Codage	Matériau
Gamme de produits sl – PSENSlock	0.5 500 N 1.0 1 000 N	fm free moving	p connecteur, M12, à 8 broches (intégré de série dans le capteur) n connecteur, M12, à 5 broches	1.1 codé 2.1 codé multiple 2.2 codé unique	VA avec éléments en acier inoxydable - socle - connecteur
Fonctionnement ▶ sans contact, codé ▶ transpondeur (RFID) ▶ avec sorties statiques de sécurité					

PSEnslock



Vos avantages en un coup d'œil

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

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	570 602
Raccordement : PSEN cable, M12, à 8 broches, 5 m	540 320
Unité de contrôle : PNOZ mm0p - bornier à ressorts (1 jeu)	772 000 751 008

La solution optimale : interverrouillage du clapet avec système pour protecteurs mobiles PSEnslock, analysé avec le bloc logique de sécurité PNOZmulti Mini.



PSEnslock avec plaque de montage permettant plus de mobilité (free moving actuator)



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

 Code web 5193

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSEnSlock



Système de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnSlock

Caractéristiques communes

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



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm



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

Modèles (capteurs / actionneurs)	Force d'inter- verrouillage
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
★ PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
★ PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	1000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1000 N
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	1000 N

Type de codage	Puissance absorbée ¹⁾	Dimensions (H x l x P) en mm		Type de raccordement (connecteur)	Références (unité) ²⁾
		Interverrouillage de sécurité	Actionneur		
codé ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 503
codé ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 563
codé multiple ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 504
codé multiple ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 564
codé unique ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 505
codé unique ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 565
codé ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 603
codé ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 663
codé multiple ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 604
codé multiple ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 664
codé unique ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 605
codé unique ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 5 broches	570 665
codé ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 500
codé ⁴⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 560
codé multiple ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 501
codé multiple ⁵⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 561
codé unique ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 502
codé unique ⁶⁾	4,8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 562
codé ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 600
codé ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 660
codé multiple ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 601
codé multiple ⁵⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 661
codé unique ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 602
codé unique ⁶⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 662
codé ⁴⁾	7,2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, à 8 broches	570 630

¹⁾ interverrouillage du protecteur

²⁾ unité constituée d'un capteur et d'un actionneur

³⁾ free moving

⁴⁾ le capteur accepte tous les actionneurs PSENSlock

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

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

★ modèle recommandé par Pilz



Câbles et autres accessoires :

page 96

Documentation technique sur le système de sécurité pour protecteurs mobiles PSENSlock :

Code web 5193

Consultez notre site www.pilz.com

► Système de sécurité pour protecteurs mobiles

Le PSEnsgate combine une surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles, un interverrouillage de sécurité et des éléments de commande dans un même système. Les PSEnsgate vous permettent de gagner du temps et de réduire les coûts de création de projets, de conception, de documentation, d'acquisition des composants et de montage.



PSEN sg1c-2/1

PSEN sg1c-5/0

Solution économique

Montés en série avec d'autres capteurs PSEnsgate, PSEnini, PSEncode et / ou PSEnlock et en association avec les techniques de commande de sécurité de Pilz, vous obtenez une solution complète de sécurité pour toutes les catégories de sécurité.

Gagnez du temps et réduisez le nombre de composants

Profitez d'un grand potentiel d'économies : toutes les fonctions de sécurité et tous les éléments de commande sont intégrés dans un seul système prêt au montage.

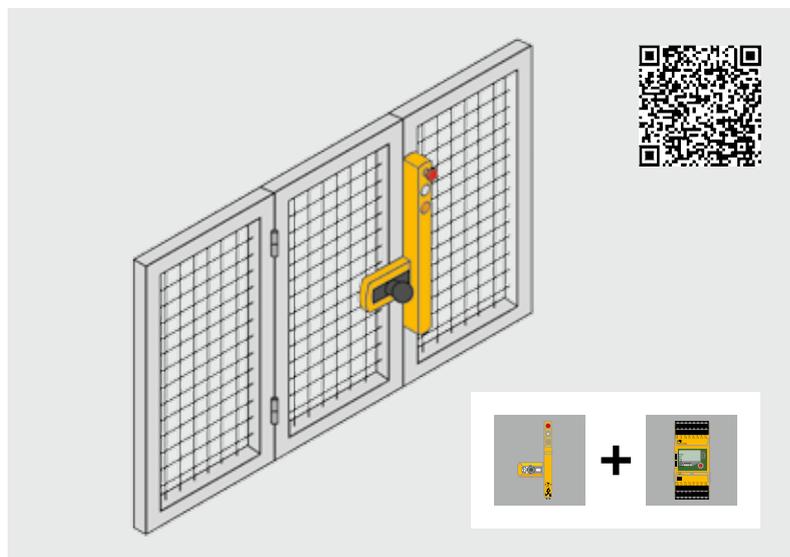
Le système de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnsgate dispose de fonctions telles que l'arrêt d'urgence et le déblocage à des fins d'évaluation. Le déblocage auxiliaire doit toujours être utilisé, même sans utiliser le déblocage à des fins d'évaluation.

Code matériel PSEnsgate

PSEN sg1c-2/1 2.2

Groupe de produits Pilz SENSors	Variantes	Raccordement via	Nombre de boutons-poussoirs de demande d'accès ou d'acquiescement	Nombre d'arrêts d'urgence	Codage
Gamme de produits sg – PSEnsgate Fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> ▶ mécanique, codé ▶ transpondeur (RFID) ▶ avec sorties statiques de sécurité 	1 avec interverrouillage de sécurité et surveillance de sécurité des protecteurs mobiles	c bornier à ressorts, débrochable	2 2 boutons-poussoirs lumineux 4 4 boutons-poussoirs lumineux 5 5 boutons-poussoirs lumineux	0 sans arrêt d'urgence 1 1 arrêt d'urgence	2.2 codé unique

PSENsgate



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ réduction des coûts de montage et de câblage grâce aux éléments de commande intégrés et à la possibilité d'un montage en série
- ▶ catégorie de sécurité maximale avec un seul capteur par protecteur mobile : pour la protection des personnes et des installations jusqu'à PL e
- ▶ adapté aux profilés de 45 mm
- ▶ la LED de diagnostic autorise des temps de réponse rapides lors des changements d'états
- ▶ l'arrêt d'urgence intégré permet de se passer de l'unité de contrôle et des cartes d'extension
- ▶ consommation moindre grâce à l'optimisation de l'efficacité énergétique du PSENsgate (interverrouillage du protecteur max. 2 W)
- ▶ solution complète de sécurité associée aux techniques de commande de Pilz

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : PSEN sg1c-4/1	570 701
Raccordement : conducteurs, selon fonction, par exemple, 16 x 0,25 mm ²	-
Unité de contrôle : PNOZ mm0p - borniers à ressorts (1 jeu)	772 000 751 008

La solution optimale : surveiller un protecteur mobile avec le système pour protecteurs mobiles PSENsgate et le bloc logique de sécurité configurable PNOZmulti Mini.



Pour plus de renseignements sur le système de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate :

 Code web 6474

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSEnsgate



Système de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnsgate

Caractéristiques communes

- ▶ systèmes pour protecteurs mobiles pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon l'EN 60947-5-3
- ▶ adapté à des applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ montage en série en association avec PSEnsgate, PSEnini, PSEncode et PSEnlock jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
 - pour raccordement à 8 broches via Y junction (câble Y) ou PDP67 F 4 code
 - pour raccordement à 5 broches via PDP67 F 8DI ION
- ▶ données électriques :
 - tension d'alimentation : 24 V DC
 - sorties : 2 (statiques, max. 500 mA)
 - sortie d'information : 500 mA
 - entrée « zone sécurisée » (électro-aimant, tige d'interverrouillage) : 1,5 A, 150 ms
 - puissance absorbée en fonction de l'équipement (interverrouillage du protecteur) : max. 2 W
 - tolérance de la tension d'alimentation : -15/+10 %
- ▶ données mécaniques :
 - décalage latéral ou en hauteur : +/-5 ou +/-5 mm
 - force d'interverrouillage du protecteur mobile pivotant : 2.000 N
 - type de raccordement : borniers à ressorts débrochables
 - indice de protection : IP65/54
- ▶ le PSEnsgate doit être utilisé avec le déblocage auxiliaire. Le déblocage à des fins d'évacuation est en option (voir les accessoires page 111)



PSEn sg1c-2/1

Modèles

- ★ PSEn sg1c-2/1
- PSEn sg1c-4/1
- PSEn sg1c-5/0
- PSEn sg1c-2/1 2.2

Nombre de boutons-poussoirs	Nombre d'arrêts d'urgence	Dimensions (H x l x P) en mm	Type de codage	Références
2 ¹⁾	1	455,0 x 200 x 105	codé	570 700
4 ²⁾	1	546,0 x 200 x 105	codé	570 701
5	0	558,5 x 200 x 105	codé	570 750
2 ¹⁾	1	455,0 x 200 x 105	codé unique	570 702

¹⁾ 2 boutons-poussoirs lumineux : 1 bouton-poussoir de demande d'accès, 1 bouton-poussoir d'acquiescement

²⁾ 4 boutons-poussoirs lumineux : 1 bouton-poussoir de demande d'accès, 1 bouton-poussoir d'acquiescement, 2 boutons-poussoirs libres (100 mA)

★ modèle recommandé par Pilz



Câbles et autres accessoires :

page 96

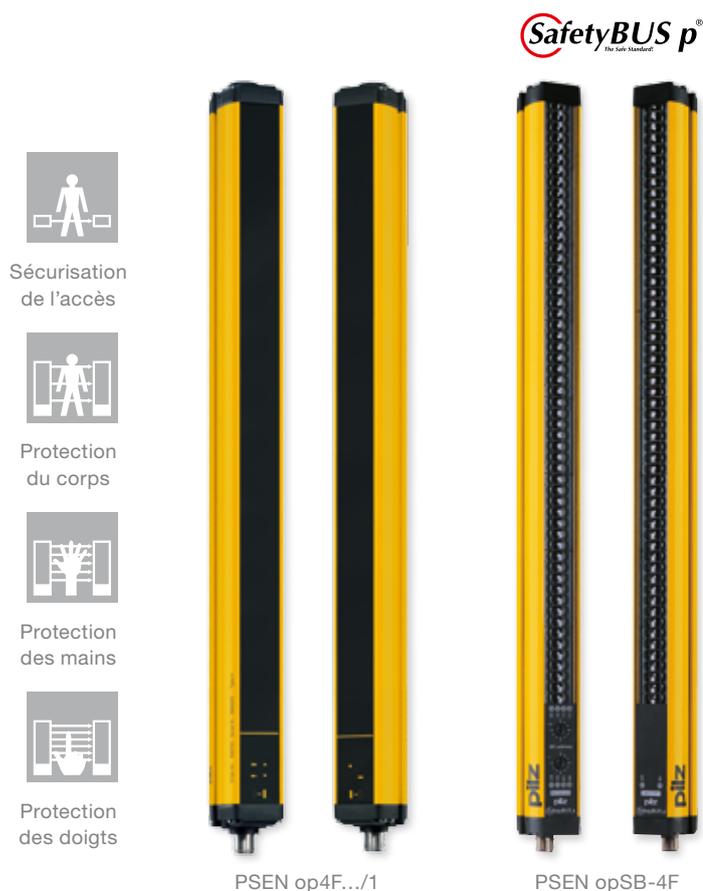
Documentation technique sur le système de sécurité pour protecteurs mobiles PSEnsgate :

Code web 6474

Consultez notre site www.pilz.com

► Barrières immatérielles

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



Sécurisation de l'accès



Protection du corps



Protection des mains



Protection des doigts

Pour une intervention en toute sécurité dans les process de fabrication

PSENOpt vous offre une plus grande productivité avec un accès sécurisé au process de travail. Réduisez vos coûts :

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

SafetyBUS p
The Safe Standard

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. Elles sont adaptées 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

PSENOpt – avec sorties statiques

Les barrières immatérielles et les cellules de sécurité avec sorties statiques PSENOpt sont adaptées à toutes les applications de type 2 et 4 selon l'EN/CEI 61496-1/-2. Plus de détails à la page 54.

PSENOpt SB – pour les applications SafetyBUS p

Pour la surveillance économique d'une grande application avec barrière immatérielle, nous vous recommandons de combiner le bus de sécurité ouvert SafetyBUS p et le système PSENOpt SB. C'est là le seul moyen de réduire vos coûts grâce à des composants de systèmes adaptés les uns aux autres. Plus de détails à la page 70.

Choix des PSENopt conformes aux normes

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

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

Inspection des EPES

En tant qu'organisme de contrôle accrédité par la DAkkS, Pilz vous propose de devenir votre partenaire et de vous assister lors de la réalisation de contrôles de sécurité ayant une validité internationale de votre équipement de protection électrosensible.

**Un capteur de sécurité optique PSENopt adapté à toutes les applications**

Modèles	PSENopt		PSENopt SB
Interfaces	avec sorties statiques de sécurité		avec interface SafetyBUS p
Résolution	protection des doigts, des mains, du corps et sécurisation de l'accès		protection des doigts, des mains et du corps
Homologués conformément à la norme EN/CEI 61496-1/-2 :	type 2	type 4	type 4
Utilisation dans des applications selon les normes			
EN ISO 13849-1	PL d	PL e	PL e
EN/CEI 62061	SIL CL 2	SIL CL 3	SIL CL 3
Angle d'ouverture des faisceaux lumineux	5°	2,5°	2,5°
Fonctions / caractéristiques	muting (S/L/T ou total / partiel), blanking, mise en cascade, contrôle de la boucle de retour, réarmement, validation, diagnostic		capteurs de muting, lampe de muting, contrôle de la boucle de retour, réarmement, validation, diagnostic
Hauteur de protection	150 à 1 800 mm		300 à 1 650 mm
Portée	0,2 à 50 m (selon le type)		0,2 à 25 m (selon le type)
Temps de réponse de la barrière immatérielle	320 µs à 68 ms (selon le type)		55 à 105 ms (selon le type)

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENopt :

 Code web 5196

Consultez notre site www.pilz.com

► Barrières immatérielles PSENopt

Grâce à des dimensions compactes, à une technique d'installation simple et à des performances optimales, les PSENopt sont particulièrement bien adaptés aux applications nécessitant un travail ergonomique. Par exemple, lors d'interventions cycliques de l'utilisateur, comme des travaux de réglage ou de chargement et déchargement du matériel.



PSEN op4F.../1



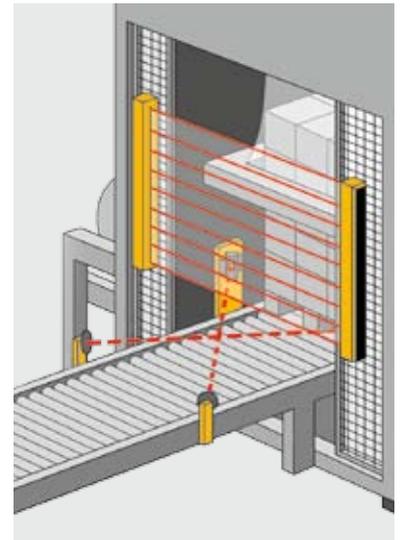
PSEN op4S

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.

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

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



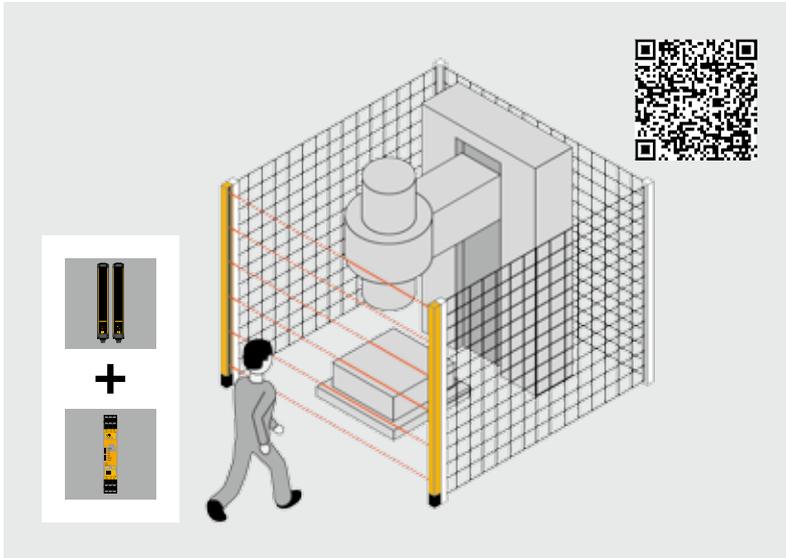
Muting avec deux capteurs de muting croisés.

Code matériel PSENopt

PSEN op4F-s-14-120/1

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

¹⁾ avec contrôle de la boucle de retour



Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ économique :
 - les champs de protection et la capacité de détection peuvent être définis en fonction du process
 - économies de coûts lors des phases d'intégration, de commande et de maintenance des PSENOpt
- ▶ fonctionnalités améliorant l'efficacité et la disponibilité de vos installations :
 - muting pour la différenciation entre les hommes et les matériaux
 - fonction mise en cascade pour une protection efficace contre le chevauchement et le contournement
 - blanking pour un processus de fabrication flexible et sans dysfonctionnement
- ▶ protection de votre investissement : ouvert aux interfaces d'autres fabricants
- ▶ montage et mise en service rapides grâce à l'équerre de montage rotative

Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

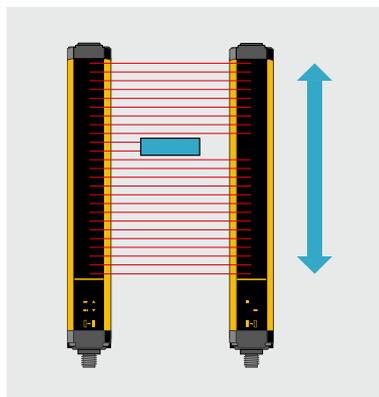
 page 112

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

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

Blanking pour un process de fabrication flexible et sans dysfonctionnement

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



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

Câbles et autres accessoires :

 page 106

Pour plus de renseignements sur les barrières immatérielles PSENOpt

 Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Cellules de sécurité monofaisceau PSEN op2S/4S

Caractéristiques communes

- ▶ PL e / SIL CL 3 en association avec
 - bloc logique de sécurité PNOZ e7p
 - systèmes de commande configurables
 - PNOZmulti : PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p
 - système de commande programmable PSS : PSS DI2O T
- ▶ tension d'alimentation : 20 à 30 V DC
- ▶ architecture : M18



PSEN op4S-1-2

Modèles	Homologuées conformément à la norme EN/CEI 61496-1/-2 :
PSEN op2S-1-1	type 2
★ PSEN op4S-1-1	type 4
PSEN op4S-1-2	type 4

Protection du corps : type 2 – barrières immatérielles PSEN op2B

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508 et
 - l'EN/CEI 61496-1/-2
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL d selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - redémarrage manuel / automatique
 - muting (total / partiel) via sélecteur DIP
 - fonction override
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ dimensions : 35 x 40 mm



PSEN op2B-3-080

Modèles
PSEN op2B-2-050
PSEN op2B-3-080
★ PSEN op2B-4-090
PSEN op2B-4-120

Résolution / nombre de faisceaux	Caractéristiques	Portée	Temps de réponse	Références ¹⁾
Sécurisation de l'accès (1 faisceau)	émission infrarouge	0 à 8 m	1,0 ms max.	630 380
Sécurisation de l'accès (1 faisceau)	émission infrarouge	0 à 8 m	1,0 ms max.	630 381
Sécurisation de l'accès (1 faisceau)	émission laser	0 à 40 m	330 µs max.	630 382



Résolution / nombre de faisceaux	Hauteur du champ de protection	Portée	Temps de réponse	Références ¹⁾
2 faisceaux	500 mm	0,5 à 50 m	14 ms	630 200
3 faisceaux	800 mm	0,5 à 50 m	14 ms	630 201
4 faisceaux	900 mm	0,5 à 50 m	14 ms	630 202
4 faisceaux	1 200 mm	0,5 à 50 m	14 ms	630 203

¹⁾références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz

Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Protection des mains : type 2 – barrières immatérielles PSEN op2H

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508 et
 - l'EN/CEI 61496-1/-2
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL d selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ redémarrage automatique
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 5 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ dimensions : 32,3 x 36,9 mm



PSEN op2H-s-30-060/1

Modèles

PSEN op2H-s-30-015/1
PSEN op2H-s-30-030/1
PSEN op2H-s-30-045/1
★ PSEN op2H-s-30-060/1
PSENop2H-s-30-075/1
PSEN op2H-s-30-090/1
PSEN op2H-s-30-105/1
PSEN op2H-s-30-120/1
PSEN op2H-s-30-135/1
PSEN op2H-s-30-150/1
PSEN op2H-s-30-165/1
PSEN op2H-s-30-180/1

Protection du corps : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4B

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508,
 - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - redémarrage manuel / automatique
 - muting (total / partiel) via sélecteur DIP
 - fonction override
- ▶ sorties statiques
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ dimensions : 35 x 40 mm



PSEN op4B-3-080

Modèles

Modèles	Résolution / nombre de faisceaux
PSEN op4B-2-050	2 faisceaux
PSEN op4B-3-080	3 faisceaux
★ PSEN op4B-4-090	4 faisceaux
PSEN op4B-4-120	4 faisceaux

Résolution / nombre de faisceaux	Hauteur du champ de protection	Portée	Temps de réponse	Références ¹⁾
30 mm	150 mm	0,2 à 19 m	8 ms	630 720
30 mm	300 mm	0,2 à 19 m	9 ms	630 721
30 mm	450 mm	0,2 à 19 m	11 ms	630 722
30 mm	600 mm	0,2 à 19 m	12 ms	630 723
30 mm	750 mm	0,2 à 19 m	14 ms	630 724
30 mm	900 mm	0,2 à 19 m	15 ms	630 725
30 mm	1 050 mm	0,2 à 19 m	17 ms	630 726
30 mm	1 200 mm	0,2 à 19 m	18 ms	630 727
30 mm	1 350 mm	0,2 à 19 m	20 ms	630 728
30 mm	1 500 mm	0,2 à 19 m	21 ms	630 729
30 mm	1 650 mm	0,2 à 19 m	23 ms	630 730
30 mm	1 800 mm	0,2 à 19 m	24 ms	630 731



Hauteur du champ de protection	Fonctions			Temps de réponse	Références ¹⁾
	muting	blanking	mise en cascade maître esclave		
500 mm	◆			14 ms	630 250
800 mm	◆			14 ms	630 251
900 mm	◆			14 ms	630 252
1 200 mm	◆			14 ms	630 253

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz

Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Protection des mains : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4H

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508,
 - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - redémarrage manuel / automatique via sélecteur DIP
 - contrôle de la boucle de retour (EDM)
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ sorties statiques de sécurité : 2
- ▶ portée : 0,2 à 19 m
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ dimensions :
 - PSENopt 4H-s-30-xxx/1 :
 - 32,3 x 36,9 mm
 - autre PSENopt 4H :
 - 35 x 40 mm



PSEN op4H-s-30-090/1

Modèles	Résolution / nombre de faisceaux
► Protection des mains, standard	
PSEN op4H-s-30-015/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-030/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-045/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-060/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-075/1	30 mm
★ PSEN op4H-s-30-090/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-105/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-120/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-135/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-150/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-165/1	30 mm
PSEN op4H-s-30-180/1	30 mm
► Protection des mains, muting	
PSEN op4H-30-015	30 mm
PSEN op4H-30-030	30 mm
PSEN op4H-30-045	30 mm
★ PSEN op4H-30-060	30 mm
PSEN op4H-30-075	30 mm
PSEN op4H-30-090	30 mm
PSEN op4H-30-105	30 mm
PSEN op4H-30-120	30 mm
PSEN op4H-30-135	30 mm
PSEN op4H-30-150	30 mm
PSEN op4H-30-165	30 mm

Hauteur du champ de protection	Fonctions		mise en cascade		Temps de réponse	Références ¹⁾
	muting	blanking	maître	esclave		
150 mm					9 ms	630 760
300 mm					11 ms	630 761
450 mm					13 ms	630 762
600 mm					14 ms	630 763
750 mm					16 ms	630 764
900 mm					18 ms	630 765
1 050 mm					19 ms	630 766
1 200 mm					21 ms	630 767
1 350 mm					23 ms	630 768
1 500 mm					25 ms	630 769
1 650 mm					26 ms	630 770
1 800 mm					28 ms	630 771
150 mm	◆				15 ms	630 150
300 mm	◆				17 ms	630 151
450 mm	◆				18 ms	630 152
600 mm	◆				20 ms	630 153
750 mm	◆				22 ms	630 154
900 mm	◆				23 ms	630 155
1 050 mm	◆				25 ms	630 156
1 200 mm	◆				27 ms	630 157
1 350 mm	◆				28 ms	630 158
1 500 mm	◆				30 ms	630 159
1 650 mm	◆				32 ms	630 160

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz



Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Protection des mains : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4H

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508,
 - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - redémarrage manuel / automatique via sélecteur DIP
 - contrôle de la boucle de retour (EDM)
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ raccordement pour la mise en cascade :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 5 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 5 broches
- ▶ sorties statiques de sécurité : 2
- ▶ portée :
 - blanking : 0,2 à 19 m
 - blanking / mise en cascade :
 - 0,2 à 15 m
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ dimensions :
 - PSENopt 4H : 35 x 40 mm



Modèles	Résolution / nombre de faisceaux
▶ Protection des mains, blanking	
PSEN op4H-b-30-015	30 mm
PSEN op4H-b-30-030	30 mm
PSEN op4H-b-30-045	30 mm
★ PSEN op4H-b-30-060	30 mm
PSEN op4H-b-30-075	30 mm
PSEN op4H-b-30-090	30 mm
PSEN op4H-b-30-105	30 mm
PSEN op4H-b-30-120	30 mm
PSEN op4H-b-30-135	30 mm
PSEN op4H-b-30-150	30 mm
PSEN op4H-b-30-165	30 mm
▶ Protection des mains, blanking, mise en cascade, maître	
PSEN op4H-bm-30-015	30 mm
PSEN op4H-bm-30-030	30 mm
PSEN op4H-bm-30-045	30 mm
★ PSEN op4H-bm-30-060	30 mm
PSEN op4H-bm-30-075	30 mm
PSEN op4H-bm-30-090	30 mm
PSEN op4H-bm-30-105	30 mm
PSEN op4H-bm-30-120	30 mm
PSEN op4H-bm-30-135	30 mm
PSEN op4H-bm-30-150	30 mm
PSEN op4H-bm-30-165	30 mm

Hauteur du champ de protection	Fonctions		mise en cascade		Temps de réponse	Références ¹⁾
	muting	blanking	maître	esclave		
150 mm		◆			16 ms	630 630
300 mm		◆			20 ms	630 631
450 mm		◆			23 ms	630 632
600 mm		◆			25 ms	630 633
750 mm		◆			27 ms	630 634
900 mm		◆			30 ms	630 635
1 050 mm		◆			32 ms	630 636
1 200 mm		◆			35 ms	630 637
1 350 mm		◆			38 ms	630 638
1 500 mm		◆			40 ms	630 639
1 650 mm		◆			43 ms	630 640
150 mm		◆	◆		16 ms	630 670
300 mm		◆	◆		20 ms	630 671
450 mm		◆	◆		23 ms	630 672
600 mm		◆	◆		25 ms	630 673
750 mm		◆	◆		27 ms	630 674
900 mm		◆	◆		30 ms	630 675
1 050 mm		◆	◆		32 ms	630 676
1 200 mm		◆	◆		35 ms	630 677
1 350 mm		◆	◆		38 ms	630 678
1 500 mm		◆	◆		40 ms	630 679
1 650 mm		◆	◆		43 ms	630 680

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz



Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Protection des mains : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4H

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508,
 - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - redémarrage manuel / automatique via sélecteur DIP
 - contrôle de la boucle de retour (EDM)
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ raccordement pour la mise en cascade :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 5 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 5 broches
- ▶ sorties statiques de sécurité : 2
- ▶ portée : 0,2 à 19 m
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ dimensions :
 - PSENopt 4H : 35 x 40 mm



PSEN op4H-m-30-090

Modèles	Résolution / nombre de faisceaux
► Protection des mains, mise en cascade, maître	
PSEN op4H-m-30-015	30 mm
PSEN op4H-m-30-030	30 mm
PSEN op4H-m-30-045	30 mm
PSEN op4H-m-30-060	30 mm
PSEN op4H-m-30-075	30 mm
★ PSEN op4H-m-30-090	30 mm
PSEN op4H-m-30-105	30 mm
PSEN op4H-m-30-120	30 mm
PSEN op4H-m-30-135	30 mm
PSEN op4H-m-30-150	30 mm
PSEN op4H-m-30-165	30 mm
► Protection des mains, mise en cascade, esclave	
PSEN op4H-sl-30-015	30 mm
PSEN op4H-sl-30-030	30 mm
PSEN op4H-sl-30-045	30 mm
★ PSEN op4H-sl-30-060	30 mm
PSEN op4H-sl-30-075	30 mm
PSEN op4H-sl-30-090	30 mm
PSEN op4H-sl-30-105	30 mm
PSEN op4H-sl-30-120	30 mm
PSEN op4H-sl-30-135	30 mm
PSEN op4H-sl-30-150	30 mm
PSEN op4H-sl-30-165	30 mm

Hauteur du champ de protection	Fonctions		mise en cascade		Temps de réponse	Références ¹⁾
	muting	blinking	maître	esclave		
150 mm			◆		16 ms	630 650
300 mm			◆		20 ms	630 651
450 mm			◆		23 ms	630 652
600 mm			◆		25 ms	630 653
750 mm			◆		27 ms	630 654
900 mm			◆		30 ms	630 655
1 050 mm			◆		32 ms	630 656
1 200 mm			◆		35 ms	630 657
1 350 mm			◆		38 ms	630 658
1 500 mm			◆		40 ms	630 659
1 650 mm			◆		43 ms	630 660
150 mm				◆	16 ms	630 690
300 mm				◆	20 ms	630 691
450 mm				◆	23 ms	630 692
600 mm				◆	25 ms	630 693
750 mm				◆	27 ms	630 694
900 mm				◆	30 ms	630 695
1 050 mm				◆	32 ms	630 696
1 200 mm				◆	35 ms	630 697
1 350 mm				◆	38 ms	630 698
1 500 mm				◆	40 ms	630 699
1 650 mm				◆	43 ms	630 700

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz



Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Protection des doigts : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4F

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508,
 - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - réarmement manuel / automatique via sélecteur DIP
 - contrôle de la boucle de retour
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ sorties statiques de sécurité : 2
- ▶ portée : 0,2 à 6 m
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ dimensions :
 - PSENopt 4F-s-14-xxx/1 :
 - 32,3 x 36,9 mm
 - autre PSENopt 4F :
 - 35 x 40 mm



PSEN op4F-s-14-060/1



PSEN op4F-b-14-060

Modèles	Résolution / nombre de faisceaux
► Protection des doigts, standard	
PSEN op4F-s-14-015/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-030/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-045/1	14 mm
★ PSEN op4F-s-14-060/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-075/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-090/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-105/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-120/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-135/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-150/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-165/1	14 mm
PSEN op4F-s-14-180/1	14 mm
► Protection des doigts, muting	
PSEN op4F-14-015	14 mm
PSEN op4F-14-030	14 mm
PSEN op4F-14-045	14 mm
★ PSEN op4F-14-060	14 mm
PSEN op4F-14-075	14 mm
PSEN op4F-14-090	14 mm
► Protection des doigts, blanking	
PSEN op4F-b-14-015	14 mm
PSEN op4F-b-14-030	14 mm
PSEN op4F-b-14-045	14 mm
★ PSEN op4F-b-14-060	14 mm
PSEN op4F-b-14-075	14 mm
PSEN op4F-b-14-090	14 mm
PSEN op4F-b-14-105	14 mm
PSEN op4F-b-14-120	14 mm

Hauteur du champ de protection	Fonctions		mise en cascade		Temps de réponse	Références ¹⁾
	muting	blinking	maître	esclave		
150 mm					11 ms	630 740
300 mm					15 ms	630 741
450 mm					18 ms	630 742
600 mm					22 ms	630 743
750 mm					25 ms	630 744
900 mm					29 ms	630 745
1 050 mm					33 ms	630 746
1 200 mm					36 ms	630 747
1 350 mm					40 ms	630 748
1 500 mm					43 ms	630 749
1 650 mm					47 ms	630 750
1 800 mm					50 ms	630 751
150 mm	◆				18 ms	630 050
300 mm	◆				22 ms	630 051
450 mm	◆				26 ms	630 052
600 mm	◆				31 ms	630 053
750 mm	◆				35 ms	630 054
900 mm	◆				40 ms	630 055
150 mm		◆			21 ms	630 621
300 mm		◆			28 ms	630 622
450 mm		◆			35 ms	630 623
600 mm		◆			41 ms	630 624
750 mm		◆			48 ms	630 625
900 mm		◆			55 ms	630 626
1 050 mm		◆			62 ms	630 627
1 200 mm		◆			68 ms	630 628

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz



Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PSENopt

Protection des doigts : type 4 – barrières immatérielles PSEN op4F

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon
 - l'EN/CEI 61508,
 - l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ choix des fonctions :
 - réarmement manuel / automatique via sélecteur DIP
 - contrôle de la boucle de retour
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 8 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ raccordement pour la mise en cascade :
 - récepteur Rx :
 - connecteur, M12, à 5 broches
 - émetteur (TX) :
 - connecteur, M12, à 5 broches
- ▶ sorties statiques de sécurité : 2
- ▶ portée : 0,2 à 6 m
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ dimensions :
 - PSENopt 4F : 35 x 40 mm



PSEN op4F-bm-14-060

Modèles	Résolution / nombre de faisceaux
► Protection des doigts, blanking / mise en cascade maître	
PSEN op4F-bm-14-015	14 mm
PSEN op4F-bm-14-030	14 mm
PSEN op4F-bm-14-045	14 mm
★ PSEN op4F-bm-14-060	14 mm
PSEN op4F-bm-14-075	14 mm
PSEN op4F-bm-14-090	14 mm
PSEN op4F-bm-14-105	14 mm
PSEN op4F-bm-14-120	14 mm
► Protection des doigts, mise en cascade maître	
PSEN op4F-m-14-015	14 mm
PSEN op4F-m-14-030	14 mm
PSEN op4F-m-14-045	14 mm
★ PSEN op4F-m-14-060	14 mm
PSEN op4F-m-14-075	14 mm
PSEN op4F-m-14-090	14 mm
PSEN op4F-m-14-105	14 mm
PSEN op4F-m-14-120	14 mm
► Protection des doigts, mise en cascade esclave	
PSEN op4F-sl-14-015	14 mm
PSEN op4F-sl-14-030	14 mm
PSEN op4F-sl-14-045	14 mm
★ PSEN op4F-sl-14-060	14 mm
PSEN op4F-sl-14-075	14 mm
PSEN op4F-sl-14-090	14 mm
PSEN op4F-sl-14-105	14 mm
PSEN op4F-sl-14-120	14 mm

Hauteur du champ de protection	Fonctions		mise en cascade		Temps de réponse	Références ¹⁾
	muting	blinking	maître	esclave		
150 mm		◆	◆		21 ms	630 661
300 mm		◆	◆		28 ms	630 662
450 mm		◆	◆		35 ms	630 663
600 mm		◆	◆		41 ms	630 664
750 mm		◆	◆		48 ms	630 665
900 mm		◆	◆		55 ms	630 666
1 050 mm		◆	◆		62 ms	630 667
1 200 mm		◆	◆		68 ms	630 668
150 mm			◆		21 ms	630 641
300 mm			◆		28 ms	630 642
450 mm			◆		35 ms	630 643
600 mm			◆		41 ms	630 644
750 mm			◆		48 ms	630 645
900 mm			◆		55 ms	630 646
1 050 mm			◆		62 ms	630 647
1 200 mm			◆		68 ms	630 648
150 mm				◆	21 ms	630 681
300 mm				◆	28 ms	630 682
450 mm				◆	35 ms	630 683
600 mm				◆	41 ms	630 684
750 mm				◆	48 ms	630 685
900 mm				◆	55 ms	630 686
1 050 mm				◆	62 ms	630 687
1 200 mm				◆	68 ms	630 688

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz



Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt :

Code web 5197

Consultez notre site www.pilz.com

► Barrières immatérielles PSENopt SB

Les barrières immatérielles PSENopt SB sont adaptées de manière optimale au bus de sécurité ouvert SafetyBUS p.



PSENopt SB

Un montage facile

avec peu de composants

Avec le raccordement au bus intégré dans le PSENopt SB, vous n'avez plus besoin de composants externes.

Extension rapide des installations

Tous les paramètres spécifiques aux barrières immatérielles sont enregistrés de manière centralisée dans l'automate et activés via le SafetyBUS p. Vous pouvez ainsi régler, par exemple pour la fonction de « muting partiel », les zones individuelles actives ou les combinaisons de zones via le système de commande programmable PSS.

Le diagnostic fait la différence

La capacité de diagnostic des états d'erreurs constitue la différence décisive avec les barrières immatérielles conventionnelles.

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 connecteur SafetyBUS p
 - paramétrage simple avec logiciel de programmation PSS WIN-PRO
- réduction des temps d'arrêt :
 - recherche d'erreurs plus simple grâce à de nombreuses données de diagnostic pouvant être analysées directement dans l'automate
 - remplacement rapide des appareils grâce à la configuration centralisée et à la reprise de tous les réglages

Code matériel PSENopt SB

PSEN opSB-4H-30-135

Groupe de produits Pilz SENSors	Homologation	Résolution	Résolution / nombre de faisceaux	Particularité / hauteur du champ de protection
Gamme de produits opSB – PSENopt SB	4 type 4	B protection du corps (barrière immatérielle) H protection des mains (barrière immatérielle) F protection des doigts (barrière immatérielle)	2 2 faisceaux 3 3 faisceaux 4 4 faisceaux 14 14 mm 30 30 mm	030 300 mm 045 450 mm 050 500 mm 060 600 mm 075 750 mm 080 800 mm 090 900 mm 105 1050 mm 120 1200 mm 135 1350 mm 150 1500 mm 165 1650 mm 180 1800 mm
Fonctionnement ► sans contact, optique, 2D (surveillance de surfaces) ► avec interface SafetyBUS p ► fonctions intégrées : muting total / partiel	homologué conformément à l'EN/CEI 61496-1/-2			

Fonctions supplémentaires du PSENopt SB

- fonctions internes de la barrière immatérielle :
 - muting (total / partiel)
 - OSSD
 - diagnostic
 - réarmement (local et par le PSS)
 - test (local et par le PSS)
- contrôle de la boucle de retour
- fonctions supplémentaires en périphérie, directement raccordées sur la barrière immatérielle :
 - 2 capteurs de muting
 - 1 x lampe de muting, auto-contrôlée

Aide à la sélection – protection du corps, des mains et des doigts – PSENoptSB



PSEN opSB-4B



PSEN opSB-4H



PSEN opSB-4F

Modèles	Hauteur du champ de protection	Temps de réponse	Références ¹⁾
▶ Protection du corps			
PSEN opSB-4B-2-050	500 mm	55 ms	630 550
PSEN opSB-4B-3-080	800 mm	55 ms	630 551
★ PSEN opSB-4B-4-090	900 mm	55 ms	630 552
PSEN opSB-4B-4-120	1 200 mm	55 ms	630 553
▶ Protection des mains (30 mm)			
PSEN opSB-4H-30-030	300 mm	58 ms	630 451
PSEN opSB-4H-30-045	450 mm	61 ms	630 452
★ PSEN opSB-4H-30-060	600 mm	64 ms	630 453
PSEN opSB-4H-30-075	750 mm	67 ms	630 454
PSEN opSB-4H-30-090	900 mm	70 ms	630 455
PSEN opSB-4H-30-105	1 050 mm	72 ms	630 456
PSEN opSB-4H-30-120	1 200 mm	75 ms	630 457
PSEN opSB-4H-30-135	1 350 mm	78 ms	630 458
PSEN opSB-4H-30-150	1 500 mm	81 ms	630 459
PSEN opSB-4H-30-165	1 650 mm	84 ms	630 460
▶ Protection des doigts (14 mm)			
PSEN opSB-4F-14-030	300 mm	75 ms	630 351
PSEN opSB-4F-14-045	450 mm	82 ms	630 352
★ PSEN opSB-4F-14-060	600 mm	90 ms	630 353
PSEN opSB-4F-14-075	750 mm	97 ms	630 354
PSEN opSB-4F-14-090	900 mm	105 ms	630 355

¹⁾ références de l'émetteur, du récepteur et de l'équerre de fixation (une unité)

★ modèle recommandé par Pilz

Caractéristiques communes

- ▶ conformes et homologuées selon l'EN/CEI 61508 et l'EN/CEI 61496-1/-2 : type 4
- ▶ adaptées à des applications jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1 et jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN CEI 2061
- ▶ raccordement :
 - récepteur Rx : connecteur, M12, à 8 et 5 broches
 - émetteur (TX) : connecteur, M12, à 4 broches
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC
- ▶ portée :
 - PSEN opSB-4B : 0,5 à 25 m
 - PSEN opSB-4H : 0,2 à 15 m
 - PSEN opSB-4F : 0,2 à 6 m
- ▶ dimensions : 35 x 40 mm



Nouveaux accessoires : miroir de renvoi de faisceaux, poteau de protection, protection avant, boîtier de protection

page 112

Câbles et autres accessoires :

page 106

Documentation technique sur les barrières immatérielles PSENopt SB :

Code web 5202

Consultez notre site www.pilz.com



► Système de caméras de protection PSEnvip pour

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



Protection des doigts



Mesure de l'angle de pliage



PSEnvip RL D Set

Optique innovante pour une grande productivité

Pour cela, on utilise une optique innovante : les faisceaux lumineux visibles sont transmis via une lentille (vision parallèle) au récepteur. Le PSEnvip assure ainsi une grande disponibilité et par conséquent une meilleure productivité en comparaison avec les systèmes basés sur la technique laser.

Grande robustesse grâce

à une technologie non sensible

Le PSEnvip est insensible aux reflets, à la lumière parasite et diffuse ainsi qu'aux vibrations et aux variations de température (par exemple, du fait du réchauffement de certains outils). La durée de vie plus longue de la source lumineuse permet de réduire les coûts de maintenance.

Comme la lumière n'est pas dangereuse pour l'œil, le PSEnvip fournit une plus grande sécurité par rapport aux systèmes conventionnels.

Premier montage et changement d'outil rapides et simples

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

Associé aux informations pertinentes sur l'écran, cela garantit un travail productif en toute sécurité. Le gain de temps et l'utilisation intuitive satisferont vos opérateurs.

Une technique de transformation plus efficace que jamais :

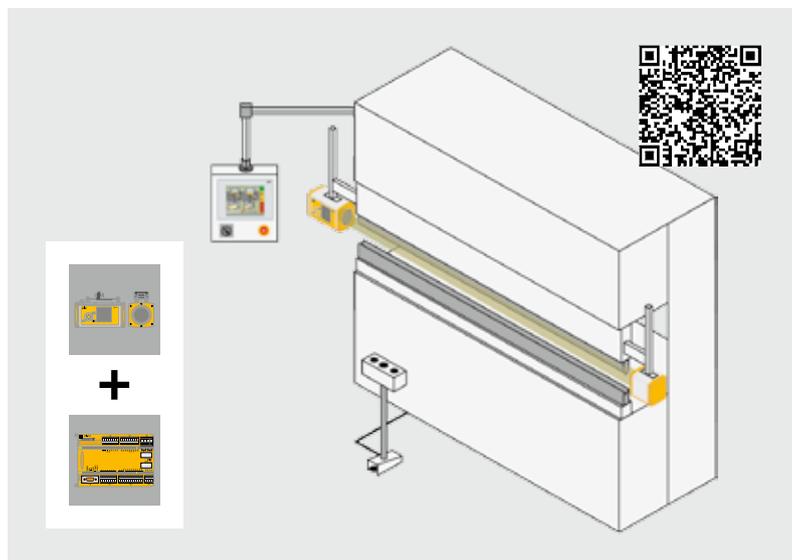
Le PSEnvip avec mesure de l'angle de pliage enregistre les données de commande importantes du processus de pliage : la tôle est détectée automatiquement et l'angle de pliage est calculé automatiquement. Profitez d'avantages compétitifs grâce à une qualité égale lors de la fabrication et d'une utilisation facile.

Code matériel PSEnvip

PSEnvip RL D M Set

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

presses plieuses

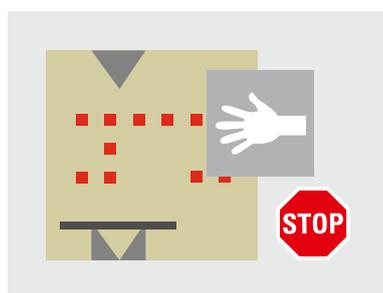


Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ sécurité maximale pour les presses plieuses selon les normes de sécurité les plus courantes et selon l'EN 12622
- ▶ grande robustesse, résistance aux vibrations
- ▶ sécurité maximale de l'opérateur :
 - LED sans danger pour les yeux
 - nouvelle analyse innovante du champ de protection
 - espace de protection certifié jusqu'à 10 m
- ▶ augmentation de la productivité et de la disponibilité grâce à :
 - optique innovante
 - résistance aux vibrations, aux variations de température, aux reflets, à la lumière parasite ou diffuse
- ▶ convivial :
 - ajustement assisté par logiciel après un changement d'outil
 - commande conviviale à l'aide de l'écran intégré

Composants pour votre solution de sécurité	Références
Capteur : kit PSEnvip RL D	583 000
Raccordement : <ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN op cable, blindé, droit, M12, à 4 broches, 5 m ▶ PSEN op cable, blindé, droit, M12, à 8 broches, 5 m 	630304 630314
Unité de contrôle : PNOZ m2p - borniers à ressorts (1 jeu)	773 120 783 100

Plier en toute sécurité et de manière efficace avec la variante de base : le système de caméras de protection PSEnvip et le système de commande configurable PNOZmulti.



Les corps étrangers se trouvant dans le champ de protection sont immédiatement détectés et le processus de presse est arrêté.

Utilisation flexible avec protection intégrée contre le contournement

Le champ de protection permet une utilisation flexible en mode butée ou pliage de boîtes. La zone dangereuse de la presse est protégée par un système à la fois à l'avant et à l'arrière.

Même les presses spéciales peuvent être équipées du PSEnvip car le système est homologué pour des espaces de protection jusqu'à 10 m.

Accessoires :

page 117

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

Code web 5569

Consultez notre site www.pilz.com

► Variante productive PSEnvip plus PSS 4000 FAST

FAST



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

Productivité et sécurité

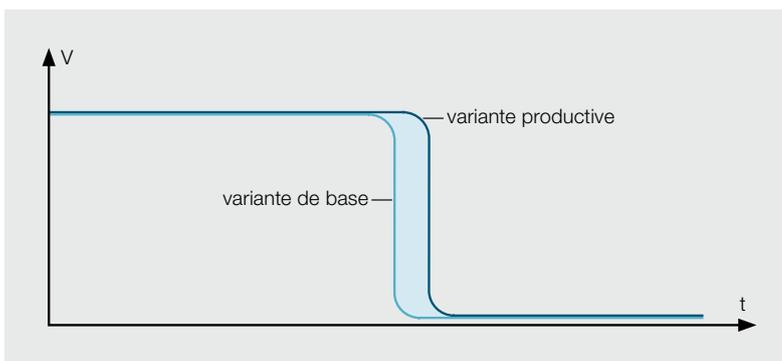
En association avec Fast Control Unit dans le système d'automatismes PSS 4000, une augmentation de la productivité jusqu'à 50 % par rapport à la variante de base peut être obtenue grâce au muting dynamique avec la variante productive du PSEnvip.

Le système de commande PSSuniversal PLC prend en charge deux tâches centrales : la surveillance du muting dynamique et de la vitesse pendant le freinage. L'« intelligence » du module d'entrées / sorties rend possible le muting local rapide. Les bobines et les électrovannes peuvent, elles aussi, être coupées rapidement. Par conséquent, le temps de réponse total se trouve réduit et la course de freinage de l'outil supérieur est réduite à un minimum. Les fonctions sont disponibles dans la plate-forme logicielle PAS4000 sous forme de blocs.

Lors du processus de pliage, il est ainsi possible de descendre plus longtemps à haute vitesse sur la tôle. La durée pendant laquelle l'outil supérieur fonctionne à basse vitesse est ainsi réduite à un minimum.

Vos avantages en un coup d'œil

- augmentation de la productivité pouvant atteindre 50 % grâce à la procédure de muting dynamique, par rapport à la variante de base
 - vérification de la position de la tôle
 - surveillance de la vitesse
 - approche de la tôle en vitesse rapide plus longtemps
- peut être adapté en toute flexibilité à chaque application grâce aux nombreux modules d'entrées / sorties du système de commande PSSuniversal PLC
- système innovant et productif avec matériel et logiciel adaptés l'un à l'autre et avec homologation du concept par le TÜV
- ainsi que tous les avantages du PSEnvip (voir page 73)



Processus de pliage avec avantage de productivité.

Aide à la sélection – système de caméras de protection PSEnvip



Modèles	Versions	Émetteur	Récepteur	Écran	Références
PSEnvip RL D Set	kit de variante de base	◆	◆	◆	583 000 ¹⁾
PSEnvip RL D	variante de base		◆	◆	583 600
PSEnvip RL D M Set	variante avec kit de mesure de l'angle de pliage	◆	◆	◆	583 002 ¹⁾
PSEnvip RL D M	variante avec mesure de l'angle de pliage		◆	◆	583 610
PSEnvip RL D P Set	kit de variante productive	◆	◆	◆	583 007 ^{1) 2)}
PSEnvip RL D P	variante productive		◆	◆	583 601 ²⁾
PSEnvip T	émetteur	◆			583 900

¹⁾ compris dans la livraison du PSEnvip (kits) : émetteur, récepteur, plaques de réglage, gabarits d'ajustement avec aimant et un objet de test

²⁾ en association avec le système de commande PSSuniversal PLC, PSSu K F FCU Fast Control Unit et 2 modules de compteur PSSu E F ABS SSI

Caractéristiques

Mesure de l'angle de pliage

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

Caractéristiques communes

- ▶ espace de protection :
 - longueur : 0,1 à 10 m
 - hauteur : max. 19 mm
 - largeur : 38 mm
- ▶ temps de réponse : 4 ms
- ▶ conforme et homologué selon l'EN 12622
- ▶ adapté à des applications jusqu'à
 - type 4 selon l'EN CEI 61496-1/-2
 - PL e selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 3 selon l'EN/CEI 61508



Câbles et autres accessoires :

page 117

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

Code web 5569

PSS 4000 FAST Control Unit

Code web 9270

Le système de commande PSSuniversal PLC

Code web 5775

Consultez notre site www.pilz.com



► Système de caméras de sécurité SafetyEYE®

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



PSEN se Starter Set 1

La solution innovante en 3D

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

La protection sans limite

Le premier système de caméras de sécurité pour une surveillance d'espaces en trois dimensions associe des capteurs intelligents à une commande efficace. Le SafetyEYE détecte et signale l'introduction d'objets dans des espaces de protection et d'alerte. Les processus de travail dangereux sont surveillés et pilotés en toute sécurité en vue de la protection des hommes et des machines.

Technique d'avenir – économique et flexible

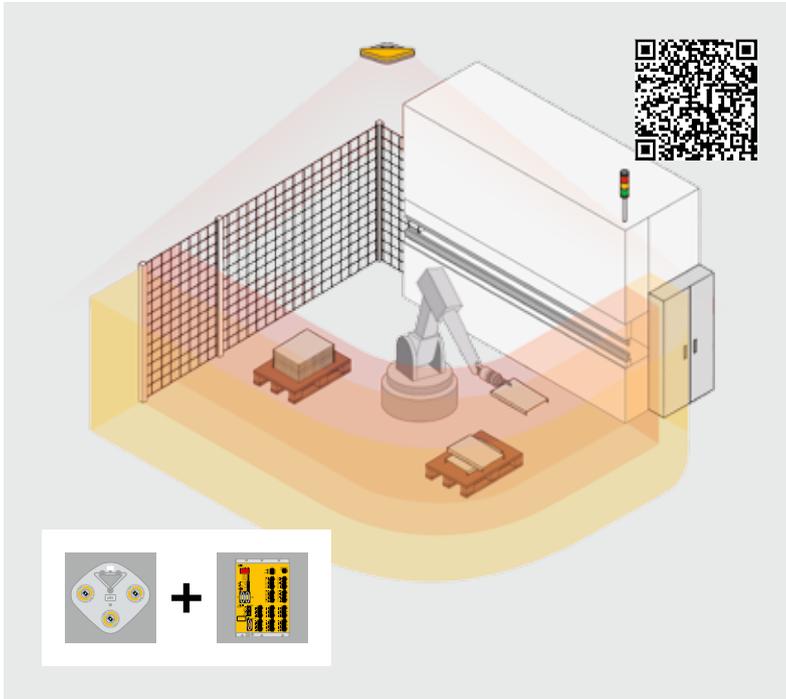
L'un des avantages supplémentaires du SafetyEYE est que l'espace virtuel qu'il surveille peut être divisé à souhait en un nombre d'espaces de protection et d'alerte. Différentes actions peuvent être attribuées dans le cas où des objets pénétreraient dans ces espaces : par exemple, le ralentissement ou l'arrêt d'urgence de mouvements dangereux, des messages d'alerte acoustiques / optiques ou un message d'alarme au personnel de sécurité.

Avec la souris, créer rapidement un espaces de protection

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



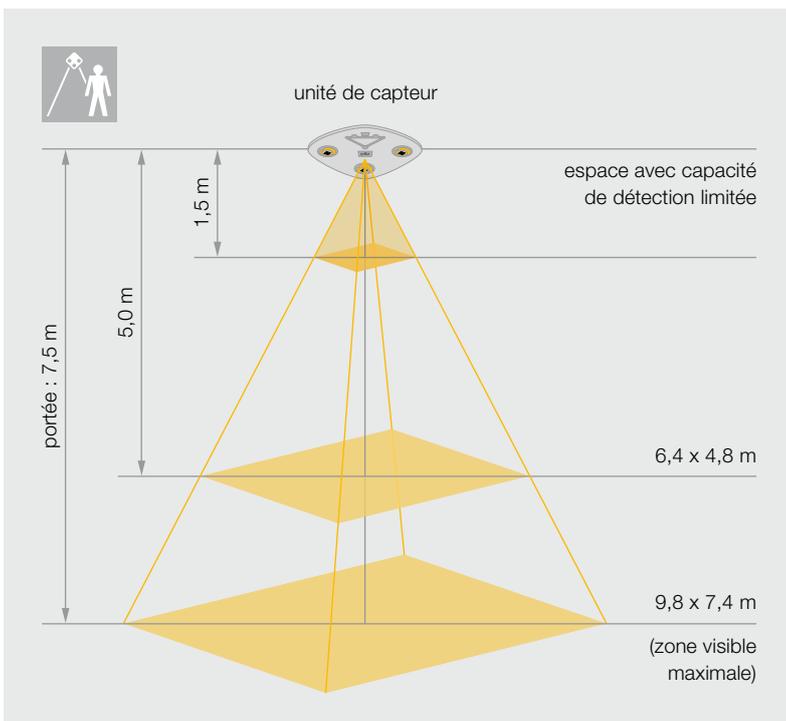
Grâce au SafetyEYE, les hommes et les machines peuvent travailler ensemble en toute sécurité.



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

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ grande sécurité et infraudabilité
- ▶ économique :
 - surveiller et commander en trois dimensions
 - utilisation universelle
 - grande flexibilité lors de la modification et du réaménagement d'applications
- ▶ productivité élevée :
 - postes de travail ergonomiques
 - déroulements efficaces
 - installation rapide et mise en service facile avec des composants peu nombreux et conviviaux
 - configuration facile d'espaces de protection et d'alerte en 3D par logiciel
 - diagnostic convivial avec enregistrement des images



Dimensions de l'espace surveillé en toute sécurité.

Accessoires :

page 117

Caractéristiques communes

- ▶ pour des applications jusqu'à :
 - PL d (EN ISO 13849-1)
 - SIL 2 (EN CEI 61508)
 - DIN EN 61496
- ▶ éclairage nécessaire à partir de 300 Lux (selon l'arrière-plan)
- ▶ protection du corps jusqu'à une portée de 7,5 m
- ▶ zone visuelle maximale de 72 m²

Pour plus de renseignements sur le système de caméras de sécurité SafetyEYE :

Code web 7153

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – SafetyEYE®

Systèmes de caméras de sécurité SafetyEYE – kit de démarrage



PSEN se Starter Set 1

Modèles	Caractéristiques	
PSEN se Starter Set 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ protection du corps jusqu'à une portée de 7,5 m ▶ zone visuelle maximale d'env. 72 m² ▶ éclairage nécessaire à partir de 300 Lux, selon l'arrière-plan ▶ indices de protection : <ul style="list-style-type: none"> - unité de capteur IP65 - unité de contrôle IP20 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ conçu en fonction de toutes les normes et tous les standards en vigueur : <ul style="list-style-type: none"> - SIL CL 2 selon l'EN/CEI 61508 - PL e selon l'EN ISO 13849-1 - selon l'EN 61496 ▶ convient à une utilisation mondiale
PSEN se Starter Set 1 UL	comme le kit de démarrage 1 avec homologation UL	

Unité de capteur



PSEN se SU AM3 65

Modèles	Désignation
PSEN se SU AM3 65	unité de capteur
PSEN se PA 250	bras articulé pour le montage de l'unité de capteur

Unité de contrôle et système de commande programmable



PSEN se AU AM3



C-Fast Karte



PSS SB 3075-3 ETH-2 SE

Modèles	Désignation
PSEN se AU AM3	unité de contrôle (génération 2), 482,6 mm / 19" pour le montage du boîtier
carte CompactFlash C-Fast Karte	4 Go de mémoire, pour l'enregistrement du projet, 2 pièces comprises dans le PSEN se Starter Set
PSEN se AU AM2 Rear Mount	équerre de fixation pour l'unité de contrôle (génération 2) pour plaque de montage
PSS 3047-3 ETH-2 SE	système de commande programmable avec programme utilisateur pré-installé pour SafetyEYE (32 entrées digitales, dont 6 sorties d'alarme ; 12 sorties unipolaires, dont 4 tests impulsionsnels ; 3 sorties bipolaires ; interfaces Ethernet)
PSS SB 3075-3 ETH-2 SE	système de commande programmable avec programme utilisateur pré-installé pour SafetyEYE (48 entrées digitales, dont 6 sorties d'alarme ; 18 sorties unipolaires, dont 4 tests impulsionsnels ; 9 sorties bipolaires ; interfaces SafetyBUSp et Ethernet)
PSS ZKL 3047-3	connecteur à vis débrochable (1 jeu) pour PSS 3047-3 ETH-2 SE
PSS ZKL 3075-3	connecteur à vis débrochable (1 jeu) pour PSS SB 3075-3 ETH-2 SE

Le kit de démarrage contient	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN se SU AM3 65 ▶ PSEN se PA 250 ▶ PSEN se AU AM3 ▶ PSEN se AU AM2 Rear Mount ▶ PSS 3047-3 ETH-2 SE ▶ PSS ZKL 3047-3 ▶ PSEN se TO Body 140 ▶ PSEN se Cable FO2C 30 ▶ PSEN se Cable ETH Patch 1 (2 câbles) ▶ PSEN se Cable ETH Patch 5 ▶ Carte C-Fast (2 cartes) ▶ PIT si3.1 indicator light unit ▶ PSEN se SM 6 ▶ PSEN se SM 10 ▶ PSEN se RM 6 ▶ PSEN se RM 10 ▶ SafetyEYE Assistant et Configurator 	581 300
composants du kit de démarrage 1 avec PSEN se Cable FO2C 30 UL en sus	581 301



Dimensions (H x l x P) en mm	Indice de protection ¹⁾	Température ambiante ²⁾	Tension d'alimentation	Références
82,0 x 292,0 x 292,0	IP65	0 à 50 °C		581 130 ³⁾
-	-	-		581 150 ³⁾

Dimensions (H x l x P) en mm	Indice de protection ¹⁾	Température ambiante ²⁾	Tension d'alimentation	Références
312,0 x 483,0 x 405,0	IP54 ⁴⁾ /IP20 ⁵⁾	0 à 40 °C	110 à 240 V AC	581 131 ³⁾
-	-	-	-	310 389 ^{3) 6)}
250,0 x 30,0 x 55,0	-	-	-	581 201 ³⁾
246,4 x 123,6 x 162,0	IP20	0 à 60 °C	24 V DC	300 123 ³⁾
246,4 x 160,2 x 162,0	IP20	0 à 60 °C	24 V DC	300 253
-	-	-	-	300 900 ³⁾
-	-	-	-	300 910

Accessoires :

page 117

Documentation technique sur le système de caméras de sécurité SafetyEYE :

Code web 7153

Formations – cours de base sur le SafetyEYE :

Code web 4001

Consultez notre site www.pilz.com

Remarque : cette brochure est conforme à l'état actuel du développement. Vous trouverez les caractéristiques techniques les plus récentes sur internet.
¹⁾ selon l'EN 60529 ²⁾ selon l'EN 60068-2-14 ³⁾ compris dans le kit de démarrage
⁴⁾ lieu d'implantation (par exemple, armoire électrique)
⁵⁾ boîtier ⁶⁾ 2 cartes comprises avec la commande d'une unité de contrôle

► Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop

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



PIT es3s



PIT es1u

Les appareils PITestop sont disponibles avec et sans inscription du symbole d'arrêt d'urgence. Selon l'EN ISO 13850, le symbole normalisé d'arrêt d'urgence doit être apposé sur l'arrêt d'urgence.

Une meilleure protection par un professionnel de la sécurité

En cas de danger, les organes de commande d'arrêt d'urgence sont actionnés manuellement. Ils déclenchent un signal entraînant l'arrêt d'un mouvement dangereux. L'actionnement de la commande d'arrêt d'urgence entraîne le verrouillage du circuit d'arrêt d'urgence. Le verrouillage doit être maintenu jusqu'au débloccage manuel.

La sécurité universelle

Utilisés à l'échelle mondiale, les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence PITestop sont conformes à toutes les normes et prescriptions internationales importantes, telles que l'EN/CEI 60947-5-1, l'EN/CEI 60947-5-5 et l'EN ISO 13850. Adaptés à des applications jusqu'à SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et PL e selon l'EN ISO 13849-1, ils sont également conformes aux exigences des normes UL et CE. Répondant à l'indice de protection IP65, le déverrouillage s'effectue par un mouvement rotatif vers la droite ou vers la gauche. Une bande signalétique noire entourant le corps du bouton-poussoir et qui se retrouve cachée lors de l'actionnement de la tête du bouton-poussoir, permet de visualiser la position de commutation.

Bloc de contacts avec surveillance

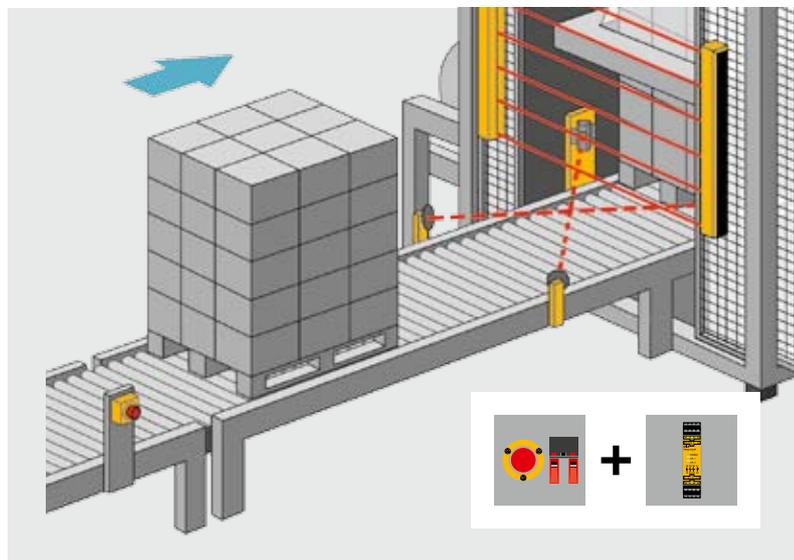
Pilz propose des blocs de contacts avec surveillance. L'« auto-surveillance » est obtenue grâce à un contact à fermeture monté en série qui interrompt le circuit électrique en cas de défaut. Cette fonction supplémentaire vous offre, sans câblage supplémentaire, une solution rapide et de sécurité pour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

Code matériel PITestop

PIT es Set1s-5cs

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

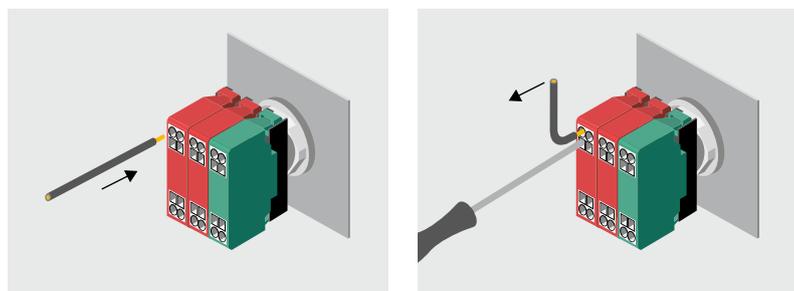
¹⁾ Utilisation pour le fonctionnement parallèle de deux machines



La solution optimale : bouton-poussoir d'arrêt d'urgence PIT es Set1s-5c et bloc logique de sécurité PNOZ X2.8Pc.

Technologie push in

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



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

Vos avantages en un coup d'œil

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

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

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

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

 Code web 5294

Consultez notre site www.pilz.com

► Aide à la sélection – PITestop

Vous avez le choix : kits prémontés ou assemblage modulaire.

Kits pour le montage en façade



PIT es Set1s-5



PIT es Set3s-5c

Modèles	Composants
PIT es Set1s-1	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1
PIT es Set1s-1c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c
★ PIT es Set1s-5	PIT es1s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set1s-5c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set2s-5	PIT es2s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set2s-5c	PIT es2s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set3s-5	PIT es3s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
★ PIT es Set3s-5c	PIT es3s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set5s-5	PIT es5s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set5s-5c	PIT es5s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set6.1	PIT es6.10, PIT esb6.10, sans surveillance
PIT es Set7u-5	PIT es7u, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set7u-5c	PIT es7u, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set8s-5	PIT es8s, PIT MHR3, PIT esc1, PIT esc2
PIT es Set8s-5c	PIT es8s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c
PIT es Set1s-6	PIT es1s, PIT MHR3, PITesc1, PIT esc2, PIT esc3
PIT es Set1s-6c	PIT es1s, PIT es holder3c, PIT esc1c, PIT esc2c, PIT esc3c

Kits pour le montage avec boîtier



PIT es Set1s-5s



PIT es Set6u-5nr

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

Contacts	Impression du symbole et du logo d'arrêt d'urgence		Combinaison possible avec boîtier de montage	Références	
	avec	sans		bornier à vis	bornier à ressorts
	◆		◆	400 430	-
	◆		◆	-	400 431
	◆		◆	400 432	-
	◆		◆	-	400 433
	◆		◆	400 434	-
	◆		◆	-	400 435
	◆		◆	400 436	-
	◆		◆	-	400 437
	◆		◆	400 438	-
	◆		◆	-	400 439
		◆		400 620	-
		◆	◆	400 441	-
		◆	◆	-	400 442
	◆		◆	400 443	-
	◆		◆	-	400 444
	◆		◆	400 445	-
	◆		◆	-	400 446

Contacts	Impression du symbole et du logo d'arrêt d'urgence		Références		
	avec	sans	bornier à vis	bornier à ressorts	raccordement M12 à 5 broches
	◆		400 447	-	-
	◆		-	400 448	-
	◆		400 449	-	-
	◆		400 450	-	-
		◆	-	400 451	-
	◆		400 452	-	-
	◆		-	-	400 453
	◆		-	-	400 454
		◆	-	-	400 455

- contact à ouverture, ouverture forcée
- contact à fermeture, contact d'information

★ modèle recommandé par Pilz

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

Code web 5294

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PITestop

Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence

Caractéristiques communes

- ▶ domaine d'utilisation :
EN/CEI 60947-5-1
et EN/CEI 60947-5-5
- ▶ indice de protection : IP65 ; PIT es7u :
IP6K9K
- ▶ diamètre de perçage : 22,3 mm
- ▶ B_{10d} boutons-poussoirs et blocs de
contacts : 127 500 manœuvres
- ▶ raccordements possibles :
raccordement aux blocs de contacts
des modèles PIT esc
- ▶ dimensions :
voir les schémas
- ▶ couleur du bouton-poussoir : rouge
- ▶ déverrouillage par rotation :
à droite ou à gauche ; PIT es8s et
PIT es8u : à droite seulement



PIT es1s



PIT es2s



PIT es3s



PIT es5s



PIT es6.10

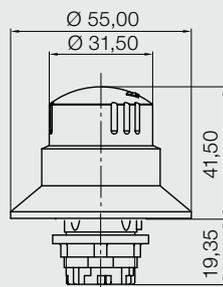


PIT es8s

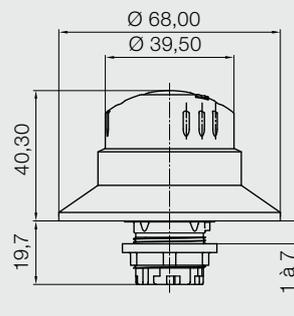
Modèles

★ PIT es1s
PIT es1u
PIT es2s
PIT es2u
PIT es3s
PIT es3s-c
PIT es3u
PIT es3u-c
PIT es4s
PIT es4u
PIT es5s
PIT es5u
PIT es6.10
PIT es7u
PIT es8s
PIT es8u

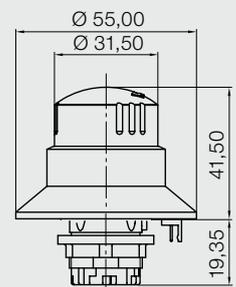
Dimensions



PIT es1s/PIT es1u



PIT es2s/PIT es2u

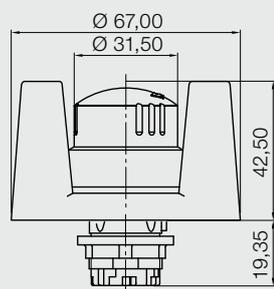


PIT es3s/PIT es3u

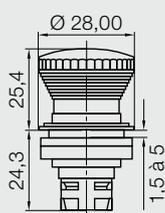


Boutons-poussoirs	Références	
	Impression du symbole et du logo d'arrêt d'urgence	
	avec	sans
standard	400 131	-
standard	-	400 531
grande taille	400 132	-
grande taille	-	400 532
éclairage, avec bloc de contacts (bornier à vis)	400 133	-
éclairage, avec bloc de contacts (bornier à ressorts)	400 143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

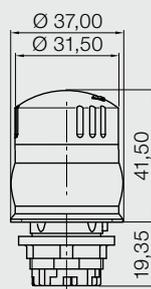
★ modèle recommandé par Pilz



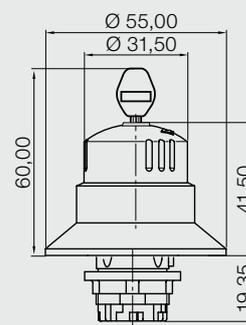
PIT es5s/PIT es5u



PIT es6.10



PIT es7u



PIT es8s/PIT es8u

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

Code web 5294

Consultez notre site www.pilz.com

► Caractéristiques techniques – PITestop

Blocs de contacts pour le montage en façade ou avec boîtier

Caractéristiques communes

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



PIT esc1



PIT esc2c



PIT esc3



PIT esb6.10

Modèles

- ★ PIT esc1
- PIT esc2
- PIT esc3
- PIT esc4
- ★ PIT esc1c
- PIT esc2c
- PIT esc3c
- PIT esb6.10

Accessoires



PIT es box



PIT es backplate symbol



PIT MHR3



PIT MHR5



PIT es holder3c

Modèles

- PIT es box
- PIT MHR3
- PIT MHR5
- PIT es holder3c
- PIT es backplate symbol
- PIT es backplate language

PIT combiné avec les techniques de commande de sécurité (exemples)



PSEN ix1



PNOZ mm0p

Modèles

- PSEN ix1
- PNOZ mm0p

Types	Contacts	Références	
		bornier à vis	bornier à ressorts
bloc de contacts avec surveillance		400 315	-
bloc de contacts		400 320	-
bloc de contacts		400 310	-
4 blocs de contacts pour l'utilisation de 2 machines parallèles	   	400 324	-
bloc de contacts avec surveillance		-	400 316
bloc de contacts		-	400 321
bloc de contacts		-	400 311
bloc de contacts	 	-	400 360

-  contact à ouverture, ouverture forcée
-  contact à fermeture, contact d'information
- ★ modèle recommandé par Pilz

Types	Caractéristiques	Références
boîtier de montage pour une combinaison avec les boutons-poussoirs PITestop et les blocs de contacts	indice de protection : IP65, classe de protection : II, 2 ouvertures cassables pour le vissage d'un presse-étoupe, introduction de câble ISO 20 mm (PG13,5), dimensions (H x l x P) en mm : 61,5 x 72 x 72, également disponible en version prémontée dans le kit, voir page 83	400 200
support pour bloc de contacts pour raccordements à vis	3 emplacements	400 330
support pour bloc de contacts pour raccordements à vis	5 emplacements, max. 3 blocs de contacts doivent être équipés pour garantir une sécurité contre la fraude	400 340
support pour bloc de contacts pour raccordements à ressorts	3 emplacements	400 331
disque avec 3 symboles d'arrêt d'urgence	adaptée à tous les boutons-poussoirs excepté PIT es2 et PIT es5 – ne convient pas au PIT es box ni au boîtier de montage étroit	400 334
disque avec inscription « arrêt d'urgence » en 3 langues : anglais, français, allemand	adaptée à tous les boutons-poussoirs excepté PIT es2 et PIT es5 – ne convient pas au PIT es box ni au boîtier de montage étroit	400 335

Types	Caractéristiques	Références
interface multiple par exemple pour PIT es Set1s-5 (400 432)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ raccordement de plusieurs boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence ou capteurs de sécurité aux blocs logiques de sécurité PNOZ ▶ possibilité d'un montage en série de max. 13 PSEN ix1 ▶ raccordement de max. 50 boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence ▶ sorties d'information sans potentiel pour l'analyse de l'état de commutation ▶ raccordement via des borniers à ressorts 	535 120
bloc logique de sécurité configurable PNOZmulti Mini par exemple pour la surveillance du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence PIT es Set3s-5 (400 436)	configurable avec PNOZmulti Configurator, mémoire de programme interchangeable, 20 entrées, 4 sorties statiques de sécurité (SIL CL 3), 4 tests impulsionsnels, tension d'alimentation 24 V DC, tension / courant / puissance : 24 V DC/2 A/48 W, sorties statiques, dimension H x l x P en mm : 102/98 x 45 x 120	772 000

► Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode

Le sélecteur de mode de fonctionnement PITmode présente deux fonctions dans un même appareil compact : la sélection du mode de fonctionnement et des autorisations d'accès à la machine.



PIT m3.1p

Infraudabilité importante

Le sélecteur de mode de fonctionnement permet de commuter entre des modes de fonctionnement définis. Chaque utilisateur obtient via la clé codée les accès à la machine correspondant à ses capacités. Grâce au numéro d'identification, des autorisations peuvent être accordées dans la commande de la machine et servir ensuite d'autorisations d'accès ou de niveaux de mot de passe. Le PITmode est adapté à une utilisation dans des machines et installations dans lesquelles différentes opérations de commande et différents modes de fonctionnement sont utilisés.

La solution complète de sécurité

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

- ▶ système de commande configurable PNOZmulti et bloc logique de sécurité configurable PNOZmulti Mini
- ▶ systèmes de commande programmables PSS
- ▶ systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000

Aide à la sélection – sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode



PIT m3.1p



PIT m3 key mode 2

Modèle	Caractéristiques techniques
PIT m3.1p	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nombre de modes de fonctionnement réglables : 5 ▶ sélection du mode de fonctionnement à l'aide de touches de commande ▶ le mode de fonctionnement sélectionné est détecté et analysé en toute sécurité par l'unité de contrôle (sans contact par une clé avec la technologie RFID). ▶ analyse à l'aide des unités de contrôle de sécurité PNOZmulti, PSS et des systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000 ▶ gestion des identifications, c'est-à-dire des autorisations d'accès et d'action, peuvent être attribuées dans la commande standard supérieure

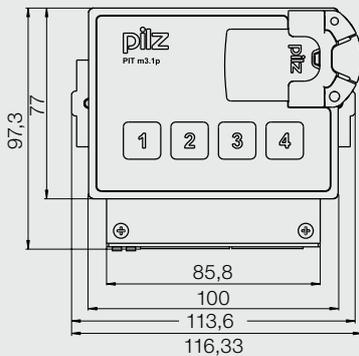


La solution optimale : sélectionner le mode de fonctionnement avec PITmode et le système d'automatismes PSS 4000.

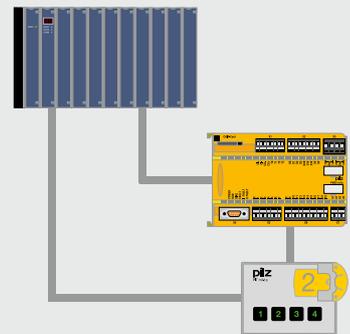
Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ commutation de sécurité du mode de fonctionnement par auto-surveillance
- ▶ gain de place grâce à la combinaison du mode de fonctionnement et de l'autorisation d'accès dans un même appareil
- ▶ infraudabilité importante grâce au codage universel
- ▶ gain de temps grâce à la réduction des coûts administratifs, plusieurs clés mécaniques étant réunies dans une clé à transpondeur

Dimensions



Commande standard supérieure



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

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

Code web 6422

Consultez notre site www.pilz.com

Références

- ▶ principe de fonctionnement : technologie à transpondeurs
- ▶ tension d'alimentation : 24 V DC -15 % à 10 %
- ▶ température ambiante : 0 à +55 °C
- ▶ indice de protection : IP54 (intégré)
- ▶ caractéristiques techniques de sécurité :
 - PL d selon l'EN ISO 13849-1
 - SIL CL 2 selon l'EN/CEI 62061
- ▶ dimensions (H x l x P) en mm : 97 x 116 x 46

- ▶ PIT m3.1p unité de contrôle _____ 402220
- ▶ PIT m3 key mode 1 _____ 402211
- ▶ PIT m3 key mode 2 _____ 402212
- ▶ PIT m3 key mode 3 _____ 402213
- ▶ PIT m3 key mode 4 _____ 402214
- ▶ PIT m3 key service _____ 402215
- ▶ borniers à ressorts (1 jeu) _____ 402301

► Organes de commande manuelle PITjog

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



PIT js2

La sécurité dans les zones dangereuses

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

Solution globale

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

- relais de commande bimanuelle P2HZ
- blocs logiques de sécurité PNOZ s6
- blocs logiques de sécurité PNOZ e2.1p
- bloc de commande bimanuelle du système de sécurité modulaire PNOZmulti
- systèmes de commande programmables PSS avec le bloc fonction standard SB059
- systèmes de commande du système d'automatismes PSS 4000

Aide à la sélection – organes de commande manuelle PITjog

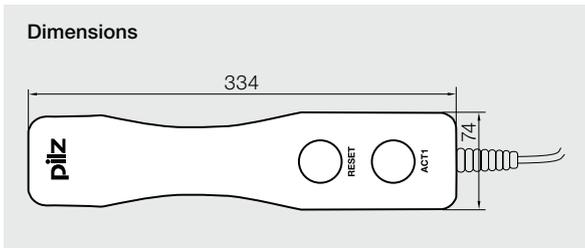


PIT js holder

Modèles	Types	Tension d'alimentation	Température ambiante	Indice de protection
PIT js2	organe de commande manuelle	24 V AC/DC	-10 °C à +55 °C	IP50
PIT js holder	support mural pour PIT js2	-	-	-



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



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

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

Code web 5302

Consultez notre site www.pilz.com

► Poignées d'assentiment PITenable

Réglage et maintenance de sécurité à une seule main – la poignée d'assentiment PITenable est un organe de commande manuelle. Elle est utilisée lorsqu'un travail a lieu en zone dangereuse sur des machines ou des installations et que l'action du dispositif de protection doit être annulée, par exemple, lors d'un réglage ou d'une opération de maintenance. PITenable peut être utilisée à une seule main grâce aux 3 positions.



PIT en1.0p-5m-s

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

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



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

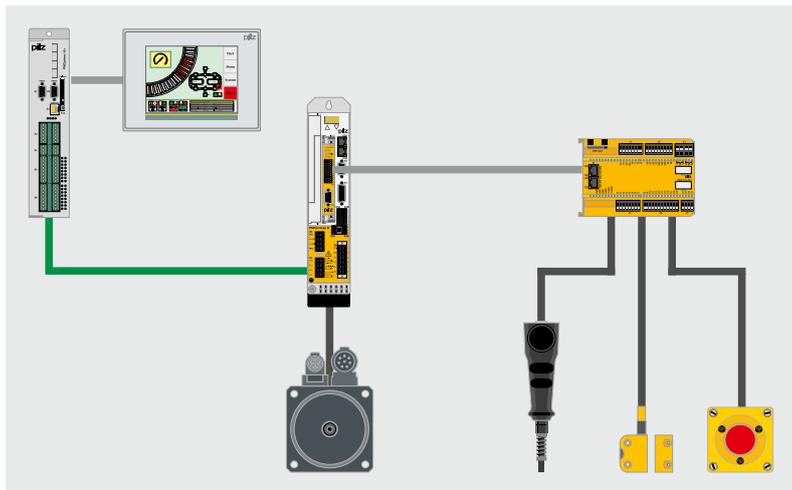
Aide à la sélection – poignées d'assentiment PITenable



PIT en1.0

Modèles	Types	Raccordement
PIT en1.0p-5m-s	poignée d'assentiment, 3 positions	connecteur, M12, à 5 broches
PIT en1.0a-5m-s	poignée d'assentiment, 3 positions	câble ouvert
PIT en1.0 holder	support mural pour PIT en	

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

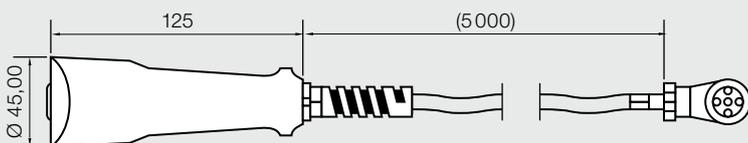


La solution complète de sécurité avec techniques de commande et techniques d'entraînement de sécurité.

Vos avantages en un coup d'œil

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

Dimensions



Caractéristiques techniques

- ▶ couleur : noir
- ▶ température de fonctionnement : 0 °C à 50 °C
- ▶ indice de protection à l'avant : IP65
- ▶ durée de vie électrique : min. 100 000 cycles
- ▶ tension de service / courant de service : 125 V AC/0,3 A ou 30 V DC/0,7 A
- ▶ matériau du boîtier : polypropylène
- ▶ longueur du câble de raccordement : 4 m
- ▶ caractéristiques techniques de sécurité : B_{10d}100 000 manœuvres

Références

- 401 110
- 401 111
- 401 201

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

 Code web 6676

Consultez notre site www.pilz.com

► Modules décentralisés PDP67 et PDP20

Les modules PDP67 vous permettent d'atteindre un niveau élevé de décentralisation. Le module d'entrées digitales surveille les fonctions de sécurité sur le terrain et permet de raccorder jusqu'à 64 capteurs (PSENmag, PSENcode, PSENIini, PSENSlock, PSENmech et PSENhinge).



PDP67 F 8DI ION

Décentralisée et passive – la sécurité décentralisée

Le répartiteur passif assure la récupération et le transfert des signaux et peut être raccordé à un maximum de quatre capteurs (PSENIini, PSENcode et PSENSlock).

Grâce à la possibilité de raccordement à différentes unités de contrôle telles que PNOZmulti, PNOZmulti Mini, PNOZsigma ou à l'avenir également au système d'automatismes PSS 4000, de nombreuses architectures d'automatismes sont possibles.

PDP67 – économiques et de sécurité

Intégrés dans un boîtier résistant à l'encrassement et à l'eau IP67, les modules PDP67 peuvent également être utilisés en cas d'exigences élevées en termes d'hygiène. Les modules décentralisés optimisent les coûts d'installation et de câblage car les matériels supplémentaires et coûteux tels qu'une armoire électrique ne sont pas nécessaires.

Code matériel pour modules décentralisés PDP67

PDP67 F 8DI ION HP VA

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

Pour plus de renseignements sur les modules décentralisés : PDP67

Code web 6557

PDP20

Code web 8459

Consultez notre site www.pilz.com



PDP20

PDP20 – montage en série jusqu'à PL e

Le module d'interfaces PDP20 F 4 mag convient parfaitement au montage en série de capteurs à contacts NO / NO comme PSEnMag jusqu'à PL e. Vous disposez ainsi d'une solution conforme à la norme EN ISO 13849-1. Le module d'interface peut être raccordé à des unités de contrôle à deux canaux (exemple : PNOZsigma, PNOZmulti, PSS, ...). On peut raccorder jusqu'à quatre capteurs par module PDP20.

Il est par ailleurs possible de mettre en cascade des modules PDP20. Chaque module mis en cascade dispose dans ce cas de trois entrées pour capteurs.

Vos avantages en un coup d'œil

- ▶ coûts de planification, de conception et d'installation peu importants grâce à un montage simple
- ▶ possibilité de réaliser facilement un concept de machine modulaire
- ▶ un seul câble pour la communication et pour l'alimentation, plug and play grâce à un connecteur M12
- ▶ diagnostic facile grâce à la liaison point à point entre les modules (chaque module est identifiable)
- ▶ diagnostic de chaque capteur sur les modules



Aide à la sélection – modules pour une alternative de raccordement des capteurs



PDP67 F 8DI ION HP



PDP67 F 4 code



PDP20 F 4 mag

Modèles	Caractéristiques	Sécurité	Références
PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA	module d'entrées décentralisées pour PNOZmulti et PNOZmulti Mini	▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	▶ PDP67 F 8DI ION _____ 773600 ▶ PDP67 F 8DI ION VA _____ 773614
PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA	module d'entrées décentralisées pour PNOZmulti et PNOZmulti Mini ; High Power ; tension d'alimentation supplémentaire pour PSEnSlock et PSEnOpt		▶ PDP67 F 8DI ION HP _____ 773601 ▶ PDP67 F 8DI ION HP VA _ 773615
PDP67 F 4 code PDP67 F 4 code VA	répartiteur passif PSEncode		▶ PDP67 F 4 code _____ 773603 ▶ PDP67 F 4 code VA _____ 773613
PDP67 Connector cs, PDP67 Connector cs VA	adaptateur pour câble de raccordement à l'unité de contrôle	-	▶ PDP67 Connector cs _____ 773610 ▶ PDP67 Connector cs VA _ 773612
PDP20 F 4 mag	raccordement décentralisé pour le montage en série PSEnMag	▶ PL e selon l'EN ISO 13849-1 ▶ SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061	773310
PSEn Y junction M8-M12/M12	câbles Y M8, à 8 broches	-	540327
PSEn Y junction M12-M12/M12	câbles Y M12, à 8 broches	-	540328
PSEn T junction M12	connecteur de diagnostic M12, à 8 broches	-	540331

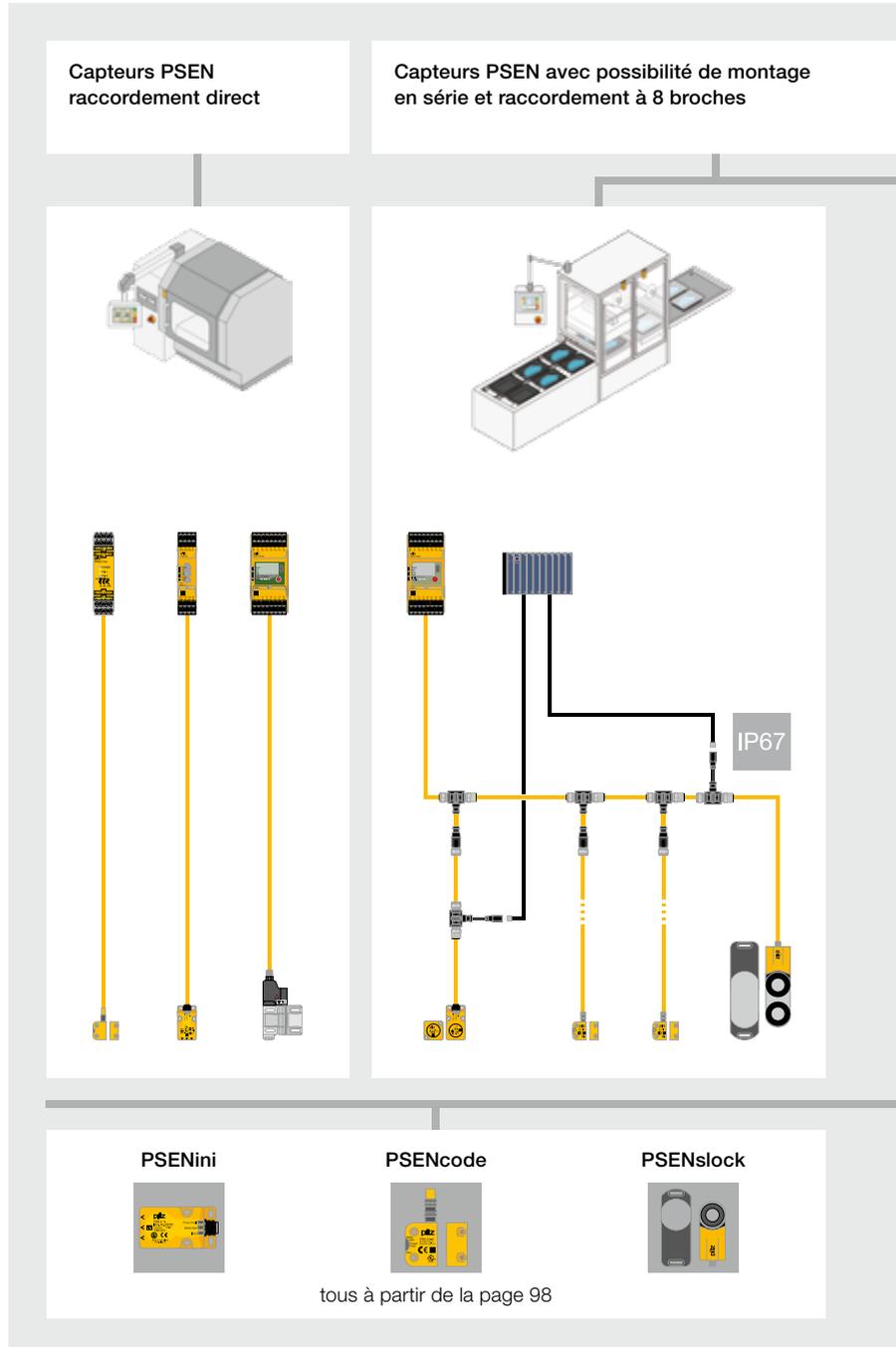
► Capteurs PSEN® accessoires de câblage

Solutions complètes de sécurité

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

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

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

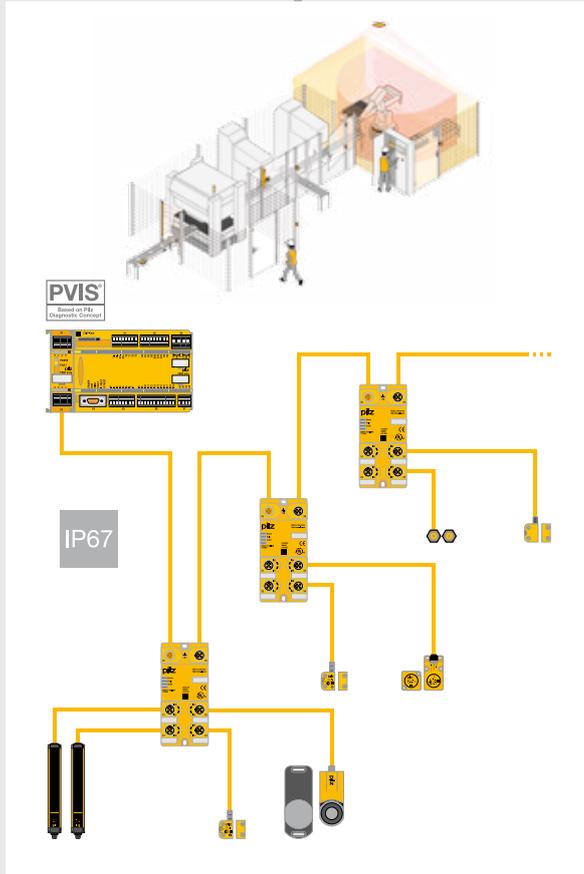
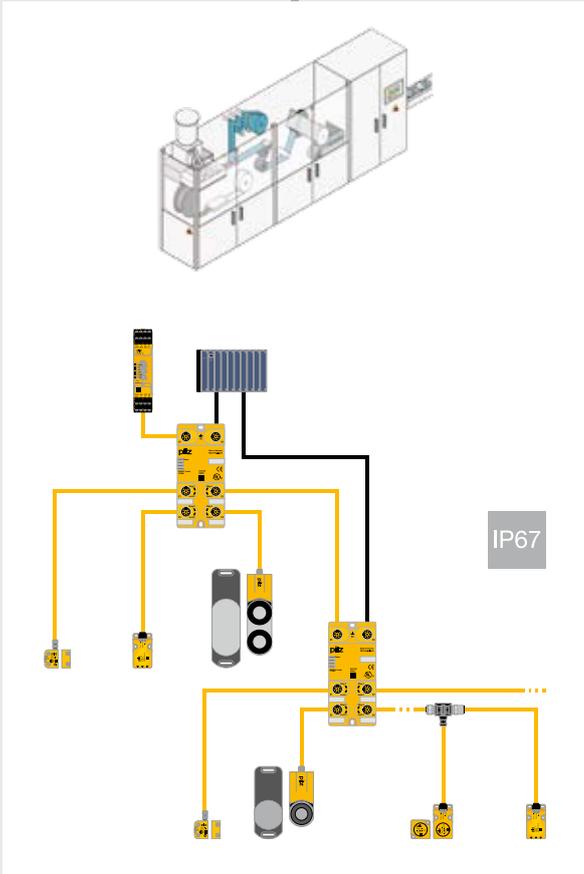


Code matériel des accessoires de câblage

PSEN cable M8-8sf

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

Capteurs PSEN avec raccordement à 5 broches pour PDP67 F 8DI ION et PNOZmulti



PSENmech



tous à partir de la page 100

PSENrope



PSENmag



à partir de la page 102

PSENhinge



à partir de la page 104

PSENopt



à partir de la page 106



► Aide à la sélection – câbles pour PSEnini, PSEn



PSEnini



PSEncode



PSEnlock

PSEnini, PSEncode et PSEnlock – sélection des câbles pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix



PSEN cable M8-8sf

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSEN cable M8-8sf	câble pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle
PSEN cable M12-8sf		droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle
PSEN cable M12-8af		coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle
PSEN cable M12-5sf		droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSEN cable M12-5af		coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle

PSEnini, PSEncode et PSEnlock – sélection des câbles pour un montage en série



PSEN Y junction M12-M12/M12



PSEN cable M8-8sf M8-8sm

Modèles	Description
PSEN Y junction M8-M12/M12	câble Y
PSEN Y junction M12-M12/M12	câble Y
PSEN T junction M12	connecteur de diagnostic
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	rallonge
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	rallonge
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	rallonge
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	câble

PSEnini, PSEncode et PSEnlock – sélection des câbles pour un raccordement au PDP67 F 4 code



PSEN cable M12-8sf



PDP67 F 4 code

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	câble de raccordement au PDP67 F 4 code	droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M12-8sm	câble de raccordement à une unité de contrôle de votre choix	droit, M12, à 8 broches, connecteur mâle

Modèle	Description
PDP67 F 4 code	répartiteur passif pour PSEncode

code et PSEnSlock

Raccordement 2	Référence (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
câble ouvert	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
	-	630 347	630 348	630 349	-	630 350

Caractéristiques	Références
montage en série PSEN cs3.xx/PSEN cs4.xx avec connecteur M8, à 8 broches	540 327
montage en série PSENcode, PSEnNini, PSEnSlock avec connecteur M12, à 8 broches	540 328
▶ PSEnNini, PSENcode, PSEnSlock : sortie d'information ▶ PSEnSlock : lock signal	540 331
0,5 m, droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	533 155
1 m, droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	533 156
2 m, droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	533 157
5 m (autres longueurs de câble, voir le tableau suivant)	540 341

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
droit, M12, à 8 broches, connecteur mâle	540 340	-	540 341	540 342	540 343	540 344
câble ouvert	380 700	-	380 701	380 702	380 703	380 704

Caractéristiques	Référence
▶ interface multiple PDP67, indice de protection IP67 ▶ montage en série jusqu'à PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 4 selon l'EN 954-1	773 603

► Aide à la sélection – câbles pour PSEnini, PSEn



PSEnini



PSEncode



PSEnlock

PSEnini, PSEncode et PSEnlock – sélection des câbles pour un raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/ PSS67	droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am		coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle

Modèle	Description
PDP67 F 8DI ION	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

Modèle	Description
PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	rallonge



PSEnmech



PSEnrope

PSEnmech et PSEnrope – sélection des câbles pour le raccordement au PDP67 F 8DI ION/PSS67



PSS67/PDP67 cable



PDP67 F 8DI ION

Modèle	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSS67/PDP67 cable	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/ PSS67	câble ouvert

Modèle	Description
PDP67 F 8DI ION	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

code, PSENslock, PSENmech et PSENrope

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380208	380209	380210	380220	380211
coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380212	380213	380214	-	380215

Caractéristiques	Références
interface multiple PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 4 selon l'EN 954-1	773600

Caractéristiques	Références
0,5 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	380710
1 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	380712
1,5 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	380711
2 m, droit, à 5 broches, connecteur femelle / connecteur mâle	380713

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380705	380709	380706	380707	380708

Caractéristiques	Référence
interface multiple PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 4 selon l'EN 954-1	773600

► Aide à la sélection – câbles pour PSEnMag



PSEnMag



PSEnMag

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



PSEn cable M8-4sf

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSEn cable M8-4sf	câble de raccordement à une unité de contrôle de votre choix	droit, M8, à 4 broches, connecteur femelle
PSEn cable M8-4af		coudé, M8, à 4 broches, connecteur femelle
PSEn cable M8-8sf		droit, M8, à 8 broches, connecteur femelle
PSEn cable M12-8sf		droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle
PSEn cable M12-8af		coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle
PSEn cable M12-5sf		droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle

PSEnMag – sélection des accessoires pour le montage en série



PSEn ix1

Modèles	Description
PSEn ix1	interface multiple (série PSEn 1), indice de protection IP20
PSEn i1	interface multiple (série PSEn 2), indice de protection IP20

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



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/ PSS67	droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am		coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M8-4sf M12-5sm ¹⁾		droit, M8, à 4 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M8-4af M12-5am ¹⁾		coudé, M8, à 4 broches, connecteur femelle

Modèle	Description
PDP67 F 8DI ION	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
câble ouvert	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
	533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
	-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
	-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
	-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297

Caractéristiques	Références
<ul style="list-style-type: none"> ▶ montage en série jusqu'à PL c selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 2 selon l'EN 954-1 ▶ utilisation possible pour le raccordement aux : PNOZsigma, PNOZpower, PNOZ X, PNOZmulti, PSS 	535 120
<ul style="list-style-type: none"> ▶ montage en série jusqu'à PL c selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 1 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 2 selon l'EN 954-1 ▶ utilisation possible pour le raccordement aux : PNOZelog, PNOZmulti, PSS 	535 110

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215
droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380 200	380 201	380 202	-	380 203
coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380 204	380 205	380 206	-	380 207

¹⁾ un adaptateur supplémentaire est nécessaire, référence : 380300

Caractéristiques	Référence
interface multiple PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 4 selon l'EN 954-1	773 600

► Aide à la sélection – câbles pour PSEnhinge



PSEnhinge

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



PSEN cable M12-4sf

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSEN cable M12-4sf	câble de raccordement à une unité de contrôle de votre choix	droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle
PSEN cable M12-5sf		droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSEN cable M12-5af		coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle

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



PSS67/PDP67 cable M12-5sf

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/ PSS67	droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾		coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle



PDP67 F 8DI ION

Modèle	Description
PDP67 F 8DI ION	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)				
	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
câble ouvert	630300	630301	630302	-	630296
	630310	630311	630312	630298	630297
	630347	630348	630349	-	630350

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)				
	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	380208	380209	380210	380220	380211
coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle	380212	380213	380214	-	380215

¹⁾ un adaptateur supplémentaire est nécessaire, référence : 380300

Caractéristiques	Référence
interface multiple PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 4 selon l'EN 954-1	773600

► Aide à la sélection – câbles pour PSENopt



PSENopt



PSENopt

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



PSEN op cable M12-4sf



PSEN op cable M12-5af

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSEN op cable M12-4sf	câble pour barrière immatérielle de type 2 et cellules de sécurité monofaisceau pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	non blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-4af		non blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-5sf	câble pour barrière immatérielle de type 2 pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	non blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-5af		non blindé, coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-4sf shielded	câble pour barrière immatérielle de type 4 pour le raccordement à une unité de contrôle de votre choix	blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-4af shielded		blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-8sf shielded		blindé, droit, M12, à 8 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-8af shielded		blindé, coudé, M12, à 8 broches, connecteur femelle

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



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	câble de raccordement au PDP67 F 8DI ION/ PSS67 avec adaptateur ¹⁾	droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾		coudé, M12, à 5 broches, connecteur femelle

Modèle	Description
PDP67 F 8DI ION	boîtier de raccordement pour capteurs pour périphérie décentralisée PNOZmulti

PSENopt – sélection des accessoires pour barrières immatérielles avec possibilité de mise en cascade



PSEN op connector M12-5f



PSEN op cable M12-4sf

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSEN op connector M12-5f	connecteurs femelles de couplage M12, pour maître de mise en cascade en mode standalone	M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSEN op cable axial M12-5sf shielded	câble pour mise en cascade	blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle
PSEN op cable M12-4sf shielded	câble pour muting L	blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle
PSEN op cablesset M12-4sf shielded	câble en Y pour muting en T	blindé, droit, M12, à 4 broches, connecteur femelle

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
câble ouvert	630 300	630 301	630 302	-	630 296	630 362
	630 341	630 342	630 343	-	630 344	630 363
	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364
	630 347	630 348	630 349	-	630 350	630 365
	630 303	630 304	630 305	-	630 309	630 366
	630 306	630 307	630 308	-	630 319	630 367
	630 313	630 314	630 315	-	630 328	630 368
	630 316	630 317	630 318	-	630 329	630 369

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)					
	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
droit, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
coudé, M12, à 5 broches, connecteur mâle	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215

¹⁾ un adaptateur supplémentaire est nécessaire, référence : 380326

Caractéristiques	Référence
interface multiple PDP67, indice de protection IP67, PL e selon l'EN ISO 13849-1, SIL CL 3 selon l'EN/CEI 62061 et cat. 4 selon l'EN 954-1	773 600

Raccordement 2	Références (en fonction de la longueur)		
	0,5 m	0,75 m	1 m
-	630 285	-	-
blindé, droit, M12, à 5 broches, connecteur femelle	630 280	-	630 281
blindé, coudé, M12, à 4 broches, connecteur femelle	-	630 282	-
2 raccords : blindés, coudés, M12, à 4 broches, connecteur femelle	630 295	-	-

► Aide à la sélection – accessoires de câblage pour



PSENcode



PSENmag



PSENmag



PSEN/PDP67 M12-8sf
screw terminals



PSEN/PDP67 M12-8sm
screw terminals

Capteurs PSEN – sélection des accessoires librement confectionnables de connecteurs mâles et connecteurs

Modèles	Description	Caractéristiques Raccordement 1
PSS67 M12 connector M12-5sf	connecteur femelle	droit, M12, connecteur femelle
PSS67 M12 connector M12-5sm	connecteur mâle	droit, M12, connecteur mâle
PSS67 M12 connector M12-5af	connecteur femelle	coudé, M12, connecteur femelle
PSS67 M12 connector M12-5am	connecteur mâle	coudé, M12, connecteur mâle
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	connecteur femelle	droit, M12, connecteur femelle
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	connecteur mâle	droit, M12, connecteur mâle

capteurs PSEN®

femelles

Raccordement 2	Références
bornier à vis adapté à un câble à 5 fils, max. 0,75 mm ²	380 309
	380 308
	380 311
	380 310
bornier à vis adapté à un câble à 8 fils, max. 0,5 mm ²	540 332
	540 334

► Aide à la sélection – accessoires PSENRope, PSEN

Accessoires pour PSENRope



PSEN rs pulley flex



PSEN rs spring

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Poulies PSEN rs pulley flex	guidage du câble d'arrêt d'urgence	1	570313
Câble pour arrêt d'urgence PSEN rs rope d3/d4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ diamètre du câble : 3 mm ▶ diamètre de la gaine : 4 mm ▶ gaine PVC, rouge 	1	50 m ____ 570314 100 m ____ 570315
Poulie de renvoi PSEN rs pulley 75	ø 75 mm	1	570312
Ressort de tension PSEN rs spring	acier, force max. du ressort pour la tension du câble		
	175 N	1	570310
	300 N	1	570311

Accessoires pour PSENmech



PSEN screw

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur PSEN screw M4x16	<ul style="list-style-type: none"> ▶ acier inoxydable ▶ entraînement : fente simple (vis de sécurité) 	10	540310
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M4, 16 mm ▶ adapté aux PSEN me1x/1AS et PSEN me4 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ adapté aux PSEN me1x/1AR, PSEN me2 et PSEN me3 	10	540312

Accessoires pour PSENcode



PSEN screw

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur PSEN screw M5x10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ acier inoxydable ▶ entraînement : fente simple (vis de sécurité) 	10	540311
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 10 mm ▶ adapté aux PSEN cs1.x et PSEN cs2.x 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ adapté aux PSEN cs1.x et PSEN cs2.x 	10	540312

mech, PSENcode, PSENhinge, PSENslock et PSENsgate

Accessoires pour PSENhinge



PSEN hs1 hinge

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Charnière seule PSEN hs1 hinge	acier inoxydable	1	570280
Kit de remplacement PSEN hs kit1	pour le réglage du point de commutation	1	570281

Accessoires pour PSENslock



PSEN screw



PSEN sl restart interlock

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Vis à sens unique de vissage pour la fixation de l'actionneur PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ acier inoxydable ▶ entraînement : fente simple (vis de sécurité) ▶ M5, 20 mm ▶ adapté à PSEN sl-x 	10	540312
Équerre de montage pour capteurs PSEN sl bracket sliding door	pour porte coulissante	2	570551
PSEN sl bracket swing door	pour porte pivotante	1	570550
Blocage du démarrage PSEN sl restart interlock (padlock)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ module mécanique supplémentaire pour montage sur le PSEN sl-0.5 ou le PSEN sl-1.0 ▶ offre la possibilité d'accrocher jusqu'à deux cadenas ou barillets pour empêcher la fermeture du protecteur mobile et ainsi le redémarrage de la machine 	1	570552

Accessoires pour PSENsgate



PSEN sg1 auxiliary release pin



PSEN sg1 color covers (pushbutton)

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Système de déblocage à des fins d'évacuation PSEN sg1 escape release pin	-	1	570770
Système de déblocage auxiliaire PSEN sg1 auxiliary release pin	-	1	570771
Couvercle PSEN sg1 cover	-	1	570772
Opércules de couleur PSEN sg1 color covers (push button)	-	1	570775
Câble de raccordement 200 m PSEN cable 200m-8x0.25mm²	-	6	570793

► Aide à la sélection – accessoires PSENopt

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



PSENopt Protective Column-060/1



PSENopt Protective Base/1

Description Modèles	Caractéristiques	Hauteur	Références
► Poteau de protection			
PSENopt Protective Column-060/1	<ul style="list-style-type: none"> ► poteau de protection avec socle fixe contre les chocs, les collisions ou les vibrations ► possibilité d'intégrer une barrière immatérielle ou un miroir de renvoi de faisceaux ► en option extension possible avec socle PSENopt Protective Base/1 	450 mm ¹⁾	630 950
PSENopt Protective Column-090/1		750 mm ¹⁾	630 951
PSENopt Protective Column-120/1		1 050 mm ¹⁾	630 952
PSENopt Protective Column-165/1		1 500 mm ¹⁾	630 953
PSENopt Protective Column-190/1		1 800 mm ¹⁾	630 954
► Socle			
PSENopt Protective Base/1	socle fixe à ressorts pour atténuer les collisions	-	630 955
► Fixation pour poteau de protection			
PSENopt Protective Bracket-4/1	équerre de fixation pour fixer une barrière immatérielle sur un poteau de protection jusqu'à 105 cm	-	630 956
PSENopt Protective Bracket-6/1	équerre de fixation pour fixer une barrière immatérielle sur un poteau de protection à partir de 120 cm	-	630 957
PSENopt Protective Bracket Mirror/1	fixation pour miroir sur poteau de protection	-	630 960

¹⁾ hauteur max. du champ de protection de la barrière immatérielle.

Description Modèles	Caractéristiques	Longueur	Références
► Poteau de protection avec miroir			
	<ul style="list-style-type: none"> ► poteau de protection avec socle fixe contre les chocs, les collisions ou les vibrations ► en option extension possible avec socle PSENopt Protective Base/1 		
PSENopt Protective Column 2-050/1	avec 2 miroirs pour protection du corps	500 mm	630 961
PSENopt Protective Column 3-080/1	avec 3 miroirs pour protection du corps	800 mm	630 962
PSENopt Protective Column 4-090/1	avec 4 miroirs pour protection du corps	900 mm	630 963
PSENopt Protective Column 4-120/1	avec 4 miroirs pour protection du corps	1 200 mm	630 964
► Miroir de renvoi de faisceaux ²⁾			
PSENopt Mirror-015/1	miroir de renvoi de faisceaux	150 mm ²⁾	630 900
PSENopt Mirror-060/1	miroir de renvoi de faisceaux	600 mm ²⁾	630 901
PSENopt Mirror-090/1	miroir de renvoi de faisceaux	900 mm ²⁾	630 902
PSENopt Mirror-120/1	miroir de renvoi de faisceaux	1 200 mm ²⁾	630 903
PSENopt Mirror-165/1	miroir de renvoi de faisceaux	1 650 mm ²⁾	630 904
PSENopt Mirror-190/1	miroir de renvoi de faisceaux	1 900 mm ²⁾	630 905
► Support			
PSENopt Mirror Bracket Kit/1	support pour un montage autonome (adaptation possible de l'équerre sur axe vertical)	-	630 906

²⁾ le miroir de renvoi de faisceaux doit être au moins 100 mm plus long que le champ de protection de la barrière immatérielle.



PSENopt Mirror-060/1

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



PSEN op67-69K-060/1

PSEN op
Lens Shield-015/1

Description Modèles	Caractéristiques	Longueur	Références
► Boîtier de protection ¹⁾ pour barrières immatérielles .../1 (nouvelle génération)			
PSEN op67-69K-015/1	Protection des mains et des doigts	150 mm	630 930
PSEN op67-69K-030/1	Protection des mains et des doigts	300 mm	630 931
PSEN op67-69K-045/1	Protection des mains et des doigts	450 mm	630 932
PSEN op67-69K-060/1	Protection des mains et des doigts	600 mm	630 933
PSEN op67-69K-075/1	Protection des mains et des doigts	750 mm	630 934
PSEN op67-69K-090/1	Protection des mains et des doigts	900 mm	630 935
PSEN op67-69K-105/1	Protection des mains et des doigts	1 050 mm	630 936
PSEN op67-69K-120/1	Protection des mains et des doigts	1 200 mm	630 937
PSEN op67-69K-135/1	Protection des mains et des doigts	1 350 mm	630 938
PSEN op67-69K-150/1	Protection des mains et des doigts	1 500 mm	630 939
PSEN op67-69K-165/1	Protection des mains et des doigts	1 650 mm	630 940
PSEN op67-69K-180/1	Protection des mains et des doigts	1 800 mm	630 941
► Boîtier de protection ¹⁾ pour barrières immatérielles			
PSEN op67-69K-2-050	Protection du corps	500 mm	630 942
PSEN op67-69K-3-080	Protection du corps	800 mm	630 943
PSEN op67-69K-4-090	Protection du corps	900 mm	630 944
PSEN op67-69K-4-120	Protection du corps	1 200 mm	630 945
► Protection avant/vitre de protection pour barrières immatérielles.../1 (nouvelle génération)			
PSEN op Lens Shield-015/1	Protection des mains et des doigts	150 mm	630 910
PSEN op Lens Shield-030/1	Protection des mains et des doigts	300 mm	630 911
PSEN op Lens Shield-045/1	Protection des mains et des doigts	450 mm	630 912
PSEN op Lens Shield-060/1	Protection des mains et des doigts	600 mm	630 913
PSEN op Lens Shield-075/1	Protection des mains et des doigts	750 mm	630 914
PSEN op Lens Shield-090/1	Protection des mains et des doigts	900 mm	630 915
PSEN op Lens Shield-105/1	Protection des mains et des doigts	1 050 mm	630 916
PSEN op Lens Shield-120/1	Protection des mains et des doigts	1 200 mm	630 917
PSEN op Lens Shield-135/1	Protection des mains et des doigts	1 350 mm	630 918
PSEN op Lens Shield-150/1	Protection des mains et des doigts	1 500 mm	630 919
PSEN op Lens Shield-165/1	Protection des mains et des doigts	1 650 mm	630 920
PSEN op Lens Shield-180/1	Protection des mains et des doigts	1 800 mm	630 921
► Protection avant/vitre de protection pour barrières immatérielles			
PSEN op Lens Shield-2-050	Protection du corps	500 mm	630 922
PSEN op Lens Shield-3-080	Protection du corps	800 mm	630 923
PSEN op Lens Shield-4-090	Protection du corps	900 mm	630 924
PSEN op Lens Shield-4-120	Protection du corps	1 200 mm	630 925

¹⁾ utilisation : une barrière immatérielle par boîtier de protection

► Aide à la sélection – accessoires PSENopt

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



PSEN op bracket turnable (kit)



PSEN op Testpiece



Laser pointer for PSEN 4/2

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Équerre de montage PSEN op Bracket	adaptée aux capteurs de muting	1	630324
PSEN op Bracket kit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adaptée à tous les PSENopt excepté au PSEN op2H ▶ profilé : 30 x 30 mm 	4	630325 ¹⁾
PSEN op Bracket kit adjustable	<ul style="list-style-type: none"> ▶ réglable ▶ profilé : 30 x 30 mm 	4	630326
PSEN op Bracket kit antivibration	<ul style="list-style-type: none"> ▶ résistante aux vibrations ▶ profilé : 30 x 30 mm 	4	630327
PSEN op bracket turnable (kit)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adapté au PSEN op.../1, rotative et ajustable ▶ profilé : 30 x 30 mm 	4	630772 ²⁾
Tiges de test PSEN op Testpiece F 14 mm	pour le contrôle régulier du fonctionnement protection des doigts, ø 14 mm	1	630345
PSENopt Testpiece H 30 mm	protection des mains, ø 30 mm	1	630346
Aide à l'alignement Laser pointer for PSEN 4/2	classe de protection laser 2 selon l'EN 60825-1	1	630340

¹⁾ compris dans la livraison du PSENopt

²⁾ compris dans la livraison du PSEN op.../1

Accessoires pour PSENopt – cellules de sécurité monofaisceau

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Miroir de renvoi de faisceaux PSEN 2S/4S mirror	adapté aux cellules de sécurité PSEN op2S/4S	1	630 711
Équerre de montage PSEN 2S/4S bracket	adapté aux cellules de sécurité PSEN op2S/4S	2	630 712

Accessoires pour PSENopt – muting



PIT si 1.1

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Lampe de signalisation pour le mode muting	<ul style="list-style-type: none"> ▶ portée : 0,1 à 3 m ▶ indice de protection : IP65 ▶ tension d'alimentation : 24 V DC 		
PIT si 1.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ non auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496-1 ▶ avec ampoule, équerre de montage et 2 vis 	1	620 010
PIT si 1.2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496-1 et VDE 0113-201 ▶ 2 sorties statiques pour la surveillance du fonctionnement du filament de l'ampoule ▶ homologation TÜV 	1	620 020
PIT si 2.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ non auto-contrôlée selon l'EN/CEI 61496-1 et VDE 0113-201 ▶ homologation TÜV ▶ avec LED, équerre de montage et 2 vis ▶ durée de vie jusqu'à 50 000 heures 	1	620 015

► Aide à la sélection – accessoires PSENopt, PSEnvip

Accessoires pour PSENopt – muting



PSEN op1.1

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Capteurs de muting	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sortie : PNP, N/O et N/C ▶ tension d'alimentation : 10 à 30 V DC ▶ raccordement : connecteur, M12, à 4 broches 		
PSEN op1.2 Emitter M12	émetteur : <ul style="list-style-type: none"> ▶ convient aux PSEN op4, PSEN op2B ▶ portée : 0 à 20 m 	1	630322
PSEN op1.1 Receiver pnp no/nc M12	récepteur : <ul style="list-style-type: none"> ▶ convient aux PSEN op4, PSEN op2B ▶ portée : 0 à 20 m 	1	630321
PSEN op1.3 Reflex pnp no/nc M12	reflex : <ul style="list-style-type: none"> ▶ convient aux PSEN op2B, PSEN op4, PSEN opSB ▶ avec réflecteur à prismes ▶ portée : 0,1 à 6 m 	1	630320
PSEN op Reflector	réflecteur : <ul style="list-style-type: none"> ▶ convient aux PSEN op2B, PSEN op4, PSEN opSB ▶ avec réflecteur à prismes ▶ portée : 0,1 à 6 m 	1	630323
PSEN op1.4 L-Reflex	reflex : adapté à la configuration en L sur PSEN op4B-S-x-xxx	1	630707
PSEN op1.5 L-Reflector	réflecteur : adapté à la configuration en L sur PSEN op4B-S-x-xxx	1	630708
PSEN op1.6 T-Reflex	reflex : adapté à la configuration en T sur PSEN op4B-S-x-xxx	1	630709
PSEN op1.7 T-Reflector	réflecteur : adapté à la configuration en T sur PSEN op4B-S-x-xxx	1	630710

et SafetyEYE®

Accessoires pour PSEnvip



PSEnvip MS



PSEnvip AT mag



PSEnvip TP

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Plaque d'adaptation PSEnvip MB	pour l'installation des PSEnvip AP sur un support de votre choix, avec encoche	2	583 205
Bras de fixation PSEnvip MS	bras de fixation (kit) pour le montage	2	583 206
Plaques de réglage PSEnvip AP	pour PSEnvip émetteur et récepteur	2	583 202 ¹⁾
Gabarits d'ajustement PSEnvip AT mag	avec aimant pour l'orientation du PSEnvip lors de la première installation	2	583 203 ¹⁾
PSEnvip AT mech	pour le montage mécanique dans le magasin de l'outil lors de la première installation	2	583 204
Objet de test PSEnvip TP	pour le contrôle régulier du fonctionnement, protection des doigts	1	583 200 ¹⁾

¹⁾ compris dans la livraison du PSEnvip (kit)

Accessoires pour SafetyEYE



PSEN se PA 250



C-Fast Karte

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Bras articulé PSEN se PA 250	pour le montage de l'unité de capteur	1	581 150 ²⁾
Équerre de montage PSEN se AU AM2 Rear Mount	<ul style="list-style-type: none"> ▶ adaptée à la plaque de montage de l'unité de contrôle (génération 2) ▶ dimensions (H x l x P) : 250 x 30 x 55 mm 	1	581 201 ²⁾
Carte CompactFlash C-Fast Karte	pour l'enregistrement du projet, 4 Go de mémoire	1	310 389 ^{3) 4)}
Connecteur à vis débrochable PSS ZKL 3047-3	borniers à vis débrochables (1 jeu) pour PSS 3047-3 ETH-2 SE	1	300 900 ²⁾
PSS ZKL 3075-3	pour PSS SB 3075-3 ETH-2 SE	1	300 910

²⁾ compris dans le kit de démarrage SafetyEYE

³⁾ 2 cartes comprises dans le kit de démarrage SafetyEYE

⁴⁾ 2 cartes sont fournies pour toute commande d'une unité de contrôle

► Aide à la sélection – accessoires SafetyEYE®

Accessoires pour SafetyEYE



PSEN se Cable FO2C

PSEN se SM 10/
PSEN se RM 10SafetyEYE
Configurator

PIT si3.1

Description Modèles	Caractéristiques	Nombre	Références
Câble de données et de tension d'alimentation PSEN se Cable FO2C ...	pour le raccordement de l'unité de capteur à l'unité de contrôle : fibres optiques de données, conducteurs en cuivre pour tension d'alimentation 12 V	1	▶ 15 m __ 581 122 ▶ 30 m __ 581 123 ¹⁾ ▶ 50 m __ 581 124 ▶ 80 m __ 581 125
Câble de données et de tension d'alimentation PSEN se Cable FO2C ... UL	idem PSEN se Cable FO2C avec homologation UL	1	▶ 15 m __ 581 126 ▶ 30 m __ 581 127 ▶ 50 m __ 581 128 ▶ 80 m __ 581 129
Câble de raccordement Ethernet PSEN se Cable ETH Patch	pour le raccordement de l'unité de contrôle au système de commande programmable ou au PC de configuration, blindé	1	▶ 1 m __ 581 112 ²⁾ ▶ 5 m __ 581 111 ¹⁾
Marques d'origine PSEN se SM 6	selon la distance entre l'unité de capteur et le niveau utilisateur 1 à 6 m	5	581 160 ³⁾
PSEN se SM 10	4 à 10 m	5	581 161 ³⁾
Marques de référence PSEN se RM 6	selon la distance entre l'unité de capteur et le niveau utilisateur 1 à 5 m	6	581 170 ³⁾
PSEN se RM 10	4 à 9 m	6	581 171 ³⁾
Logiciels SafetyEYE Configurator Base License	licence de base pour le SafetyEYE Assistant et Configurator	1	581 250B
SafetyEYE Configurator CD	CD-ROM avec logiciel de configuration SafetyEYE Assistant et Configurator	1	581 250D ³⁾
SafetyEYE Configurator CD + Handbook	CD-ROM avec logiciel de configuration SafetyEYE Assistant et Configurator et documentation du SafetyEYE	1	581 250
SafetyEYE Configurator Copy License	licence de copie pour le SafetyEYE Assistant et Configurator	1	581 250K
Témoin lumineux PIT si3.1 indicator light unit	▶ rouge, jaune, vert ▶ tension d'alimentation : 24 V DC	1	581 190 ³⁾
Objet de test PSEN se TO Body 140	pour le contrôle régulier du fonctionnement, protection du corps, ø 140 mm	1	581 182 ³⁾

¹⁾ 1 câble compris dans le kit de démarrage du SafetyEYE (génération 2)

²⁾ 2 câbles compris dans le kit de démarrage du SafetyEYE (génération 2)

³⁾ compris dans le kit de démarrage du SafetyEYE

► Index PSEN®

- **A**
- Accessoires _____ 96-118
- Actionneur standard _____ 21
- Appréciation des risques _____ 6, 120
- Arrêt d'urgence _____ 9, 14, 15, 43, 48, 49, 51, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87
- ATEX _____ 24, 27, 29, 30, 33
- **B**
- Barrières immatérielles _ 9, 11, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 71, 96, 107, 115
- Blanking _____ 52, 53, 54, 55, 59, 61, 62, 63, 65, 67, 69
- Boîte à cames _____ 16, 17
- Bus _____ 52, 70
- **C**
- Capteur de sécurité codé _____ 9, 18, 19, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
- Capteur de sécurité magnétique _____ 9, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29
- Catégorie de sécurité _____ 24, 25, 38, 44, 48, 49
- Certification CE _____ 7
- Charnière de sécurité _____ 9, 19, 40, 41
- Codé multiple _____ 30, 33, 44, 47
- Codé unique _ 18, 30, 33, 43, 44, 47, 48, 51
- Codeur _____ 16, 17
- Codeur absolu _____ 16, 17
- Concept de sécurité _____ 6, 120
- Contournement _____ 38, 39
- Cycle de vie de la machine _____ 7, 120
- **D**
- Déblocage à des fins d'évacuation ____ 38, 43, 48, 50, 111
- Diagnostic _____ 7, 13, 25, 34, 35, 45, 49, 53, 70, 77, 95
- Dispositif d'interverrouillage ____ 42, 43, 44
- **E**
- Efficacité énergétique _____ 32, 33, 45, 46, 47, 49, 50, 51
- EN 1088 _____ 18, 20, 24, 42
- EN 12622 _____ 73, 75
- EN 60947-5-3 _____ 22, 24, 26, 28, 30, 41, 46, 50
- EN/CEI 61496-1/-2 _____ 52, 53, 54, 57, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 71, 75
- EN/CEI 61508 _____ 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 71, 75, 79
- EN/CEI 62061 ____ 11, 13, 15, 22, 26, 28, 32, 38, 41, 43, 46, 50, 53, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 71, 80, 86, 89, 95, 99, 101, 103, 105, 107
- EN ISO 9001 _____ 11
- EN ISO 13849-1 _____ 11, 13, 15, 22, 26, 28, 32, 38, 41, 43, 46, 50, 53, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 71, 86, 89, 95, 99, 101, 103, 105, 107
- Exigence de sécurité _ 8, 12, 18, 21, 41, 45
- **I**
- Infraudabilité _____ 8, 9, 18, 19, 24, 25, 26, 30, 31, 38, 40, 43, 44, 45, 77, 88, 89, 93
- Interrupteur de sécurité mécanique _ 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 38
- Interverrouillage _____ 8, 18, 19, 20, 22, 38, 42, 43, 45, 46, 48
- IP6K9K _____ 19, 25, 31, 80, 81, 85
- IP67 _____ 15, 19, 25, 31, 37, 40, 41, 70, 99, 101, 103, 105, 107
- **M**
- Mesure de l'angle de pliage _____ 72, 75
- Mesures d'hygiène _____ 24, 25, 31
- Mise en cascade _____ 52, 53, 54, 55, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 95, 107
- Modules décentralisés PDP67 ____ 94, 95
- Montage en série _____ 12, 13, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 43, 44, 46, 50, 87, 95, 98, 99, 102, 103
- Muting _____ 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 70, 74, 107, 114, 115, 116
- **O**
- Organes de commande
- manuelle _____ 90, 91, 92
- OSSD _____ 32, 34, 35, 36, 37, 70
- **P**
- PDP20 _____ 26, 28, 94, 95
- PITenable _____ 92, 93
- PITestop _____ 80, 82, 84, 86
- PITjog _____ 90, 91
- PITmode _____ 88, 89
- PNOZmulti _____ 25, 35, 56, 73, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 97, 101, 103, 105, 107
- PNOZmulti Mini _ 35, 45, 49, 87, 88, 94, 95
- PNOZsigma _____ 13, 15, 21, 31, 39, 41, 55, 94, 95, 103
- Poignée d'assentiment ____ 43, 90, 92, 93
- Presses _____ 17, 52, 72, 73
- Presses plieuses _____ 9, 72, 73
- Prestations de services _____ 7, 120
- Principe de la clé et de la serrure ____ 24, 30
- PSENbolt _____ 9, 18, 19, 38
- PSENCable _____ 13, 25, 31, 35, 39, 41, 45, 55, 73, 96, 99, 103, 105
- PSENcode _____ 8, 9, 12, 13, 18, 19, 24, 30, 32, 34, 36, 38, 39, 43, 46, 48, 50, 94, 95, 96, 98, 100, 108, 110
- PSENNenco _____ 16, 17
- PSENhinge_ 9, 18, 19, 40, 94, 97, 104, 111
- PSENini _____ 9, 12, 31, 32, 46, 48, 50, 94, 96, 98, 100
- PSENmag _____ 9, 18, 19, 24, 26, 28, 94, 95, 97, 102, 108
- PSENmech _____ 9, 18, 19, 20, 22, 38, 94, 97, 100, 110
- PSENOpt ____ 9, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 95, 97, 106, 113, 114, 116
- PSENOpt SB _____ 52, 70, 71
- PSENrope _____ 14, 97, 100, 101, 110
- PSENsgate _____ 9, 12, 31, 32, 42, 43, 46, 48, 50, 111
- PSENslock _____ 9, 12, 13, 31, 32, 42, 43, 44, 46, 48, 50, 94, 95, 96, 98, 100, 111
- PSENVip _____ 9, 72, 73, 74, 75, 117
- PSS ____ 56, 70, 77, 88, 89, 90, 93, 95, 103
- PSS 4000 _____ 7, 16, 17, 74, 75, 88, 89, 90, 93, 94
- PSS WIN-PRO _____ 70
- **R**
- Répartiteur passif _____ 46, 94, 95, 99
- **S**
- SafetyBUS p _____ 52, 53, 70, 79
- SafetyEYE ____ 9, 76, 77, 78, 79, 117, 118
- Sélecteurs de mode de fonctionnement _____ 88, 89
- Sorties statiques _____ 30, 44, 48, 52, 53, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 87, 115
- Surveillance de la position ____ 8, 11, 13, 18, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 36, 41, 43, 46, 50, 96
- Surveillance d'espaces _____ 9, 76
- Surveillance de protecteurs mobiles _____ 20, 38, 42, 44, 45, 48
- Système de caméras ____ 9, 11, 76, 78, 96
- Système de commande programmable _ 56, 70, 77, 78, 88, 90, 118
- **T**
- Technologie push in _____ 81
- Technologie RFID _____ 8, 24, 30, 37, 39, 44, 48, 89
- Trois dimensions _____ 9, 76, 77
- **V**
- Variante de base _____ 72, 73, 74, 75
- Variante productive _____ 72, 74, 75
- Verrous de sécurité _____ 9, 19, 38, 39

► Conseils, ingénierie et formations

En sa qualité de fournisseur de solutions, Pilz vous aide à appliquer des stratégies de sécurité optimales au niveau mondial. Les prestations de services englobent le cycle de vie complet de la machine. L'offre de formations avec des contenus actuels et orientés sur la pratique vient compléter les prestations de services.



Prestations de services de sécurité : Conseils et ingénierie

Mettez vos projets en bonnes mains.



Appréciation des risques

Nous réalisons une inspection technique de vos machines conformément aux normes et directives nationales et / ou internationales en vigueur, et nous évaluons les dangers existants.



Concept de sécurité

Nous élaborons des solutions techniques détaillées pour garantir la sécurité de vos machines et installations par le biais de mesures mécaniques, électroniques et organisationnelles.



Conception de sécurité

L'objectif de la conception de sécurité est d'obtenir la réduction ou la suppression des zones dangereuses grâce à une élaboration détaillée des mesures de protection nécessaires.



Intégration de systèmes

Les résultats obtenus grâce à l'appréciation des risques et à la conception de sécurité se traduisent par la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées.



Prestations de services pour la sécurité des machines :

 Code web 7792

Consultez notre site www.pilz.com



Validation

Dans le cadre de la validation, nos experts compétents vérifient que les solutions élaborées satisfont effectivement aux exigences définies au niveau de l'appréciation des risques et des concepts de sécurité.





Accompagnement CE

Nous pilotons toutes les activités et toutes les procédures nécessaires à l'évaluation de la conformité, y compris la documentation technique requise.



Évaluation internationale de la conformité

Nous nous chargeons des procédures d'évaluation et nous développons les stratégies nécessaires pour atteindre la conformité selon les normes ISO, CEI, ANSI, EN ou autres normes nationales ou internationales.



Analyse de la sécurité du parc machines

Nous réalisons dans les meilleurs délais une analyse globale de votre installation. Une inspection sur place nous permet de détecter les risques et d'estimer les coûts nécessaires à l'optimisation de vos mesures de protection.



Inspection des dispositifs de protection

En notre qualité d'organisme de contrôle accrédité par le DAkkS conformément à l'ISO 17020, nous garantissons l'objectivité et une grande disponibilité de vos machines.



Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern (Allemagne), est accrédité par l'organisme d'accréditation allemand (DAkkS) en tant qu'organisme de contrôle indépendant selon l'EN ISO/CEI 17020:2004 dans le domaine des machines et des installations.



Contrôle réglementaire

Sur la base de notre contrôle réglementaire, nous élaborons des propositions de solutions parfaitement adaptées et conformes à la directive utilisateur 2009/104 CE et aux articles R4321 à R4324 du code du travail.



La savoir est un excellent facteur de compétitivité – formations de Pilz :

 Code web 0218



Prestations de services de sécurité : formations

Pilz propose deux types de formations : des formations indépendantes des produits sur la sécurité des machines et des formations spécifiques à ses produits. Nous transmettons en toute clarté et de manière pratique notre savoir-faire professionnel.



Consultez notre site www.pilz.com

Contact

AT

Pilz Ges.m.b.H.
Sichere Automation
Modecenterstraße 14
1030 Wien
Autriche
Téléphone : +43 1 7986263-0
Télécopie : +43 1 7986264
E-mail : pilz@pilz.at
Internet : www.pilz.at

AU

Pilz Australia
Safe Automation
Unit D7, Hallmarc Business park Clayton
Corner of Westall and Centre roads
Clayton, Melbourne, Victoria 3168
Australie
Téléphone : +61 3 95446300
Télécopie : +61 3 95446311
E-mail : safety@pilz.com.au
Internet : www.pilz.com.au

BE, LU

Pilz Belgium
Safe Automation
Bijenstraat 4
9051 Gent (Sint-Denijs-Westrem)
Belgique
Téléphone : +32 9 3217570
Télécopie : +32 9 3217571
E-mail : info@pilz.be
Internet : www.pilz.be

BR

Pilz do Brasil
Automação Segura
Av. Senador Vergueiro,
347/355 -Jd. do Mar
CEP: 09750-000
São Bernardo do Campo - SP
Brésil
Téléphone : +55 11 4126-7290
Télécopie : +55 11 4942-7002
E-mail : pilz@pilz.com.br
Internet : www.pilz.com.br

CA

Pilz Automation Safety Canada, LP
250 Bayview Dr. Unit 5
Barrie ON L4N 4Y8
Canada
Téléphone : +1 705 481-7459
Télécopie : +1 705 481-7469
E-mail : info@pilz.ca
Internet : www.pilz.ca

CH

Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
Postfach 6
5506 Mägenwil
Suisse
Téléphone : +41 62 88979-30
Télécopie : +41 62 88979-40
E-mail : pilz@pilz.ch
Internet : www.pilz.ch

CN

Pilz Industrial Automation
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Rm. 1702-1704
Yongda International Tower
No. 2277 Long Yang Road
Shanghai 201204
Chine
Téléphone : +86 21 60880878
Télécopie : +86 21 60880870
E-mail : sales@pilz.com.cn
Internet : www.pilz.com.cn

DE

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

DK, EE, LV, LT, IS

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Ellegaardvej 25 L
6400 Sonderborg
Danemark
Téléphone : +45 74436332
Télécopie : +45 74436342
E-mail : pilz@pilz.dk
Internet : www.pilz.dk

ES

Pilz Industrieelektronik S.L.
Safe Automation
Camí Ral, 130
Polígono Industrial Palou Nord
08401 Granollers
Espagne
Téléphone : +34 938497433
Télécopie : +34 938497544
E-mail : pilz@pilz.es
Internet : www.pilz.es

FI

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

FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
CS 80012
67037 Strasbourg Cedex 2
France
Téléphone : +33 3 88104000
Télécopie : +33 3 88108000
E-mail : siege@pilz-france.fr
Internet : www.pilz.fr

GB

Pilz Automation Ltd
Pilz House
Little Colliers Field
Corby, Northants
NN18 8TJ
Royaume-Uni
Téléphone : +44 1536 460766
Télécopie : +44 1536 460866
E-mail : sales@pilz.co.uk
Internet : www.pilz.co.uk

IE

Pilz Ireland Industrial Automation
Cork Business and Technology Park
Model Farm Road
Cork
Irlande
Téléphone : +353 21 4346535
Télécopie : +353 21 4804994
E-mail : sales@pilz.ie
Internet : www.pilz.ie

IN

Pilz India Pvt Ltd
Office No 202, Delite Square
Near Aranyeshwar Temple
Sahakar Nagar No 1
Pune 411009
Inde
Téléphone : +91 20 2421399-4/-5
Télécopie : +91 20 2421399-6
E-mail : info@pilz.in
Internet : www.pilz.in

Nous sommes représentés par des partenaires commerciaux dans de nombreux autres pays.
Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact
avec notre maison mère.

Contact

IT

Pilz Italia S.r.l.
Automazione sicura
Via Gran Sasso n. 1
20823 Lentate sul Seveso (MB)
Italie
Téléphone : +39 0362 1826711
Télécopie : +39 0362 1826755
E-mail : info@pilz.it
Internet : www.pilz.it

JP

Pilz Japan Co., Ltd.
Safe Automation
BENEX S-2 4F
3-17-5 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
222-0033 Yokohama
Japan
Téléphone : +81 45 471-2281
Télécopie : +81 45 471-2283
E-mail : pilz@pilz.co.jp
Internet : www.pilz.jp

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
22F Keumkang
Penterium IT Tower Unit B
810 Gwanyang-dong, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-do, 431-060
Corée du sud
Téléphone : +82 31 450 0677
Télécopie : +82 31 450 0670
E-mail : info@pilzkorea.co.kr
Internet : www.pilzkorea.co.kr

MX

Pilz de México, S. de R.L. de C.V.
Automatización Segura
Convento de Actopan 36
Jardines de Santa Mónica
Tlalnepantla, Méx. 54050
Mexique
Téléphone : +52 55 5572 1300
Télécopie : +52 55 5572 1300
E-mail : info@pilz.com.mx
Internet : www.pilz.mx

NL

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

NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
Unit 4, 12 Laidlaw Way
East Tamaki
Auckland 2016
Nouvelle-Zélande
Téléphone : +64 9 6345350
Télécopie : +64 9 6345352
E-mail : office@pilz.co.nz
Internet : www.pilz.co.nz

PL

Pilz Polska Sp. z o.o.
Safe Automation
ul. Ruchliwa 15
02-182 Warszawa
Pologne
Téléphone : +48 22 8847100
Télécopie : +48 22 8847109
E-mail : info@pilz.pl
Internet : www.pilz.pl

PT

Pilz Industrieelektronik S.L.
R. Eng Duarte Pacheco, 120
4 Andar Sala 21
4470-174 Maia
Portugal
Téléphone : +351 229407594
Télécopie : +351 229407595
E-mail : pilz@pilz.pt
Internet : www.pilz.pt

RU

Pilz RUS OOO
Ugreshskaya street, 2,
bldg. 11, office 16 (1st floor)
115088 Moskau
Fédération de Russie
Téléphone : +7 495 665 4993
E-mail : pilz@pilzrussia.ru
Internet : www.pilzrussia.ru

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Energigatan 10 B
43437 Kungsbacka
Suède
Téléphone : +46 300 13990
Télécopie : +46 300 30740
E-mail : pilz.se@pilz.dk
Internet : www.pilz.se

TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
Kayışdağı Cd. Beykonağı Plaza
No:130 K:2 D:2
Ataşehir/İstanbul
Turquie
Téléphone : +90 216 5775550
Télécopie : +90 216 5775549
E-mail : info@pilz.com.tr
Internet : www.pilz.com.tr

TW

Pilz Taiwan Ltd.
7F.-3, No. 146, Songjiang Rd.
Zhongshan Dist., Taipei City
104, Taiwan
Téléphone : +886 2 2568 1680
Télécopie : +886 2 2568 1600
E-mail : info@pilz.tw
Internet : www.pilz.tw

US

Pilz Automation Safety L.P.
7150 Commerce Boulevard
Canton
Michigan 48187
USA
Téléphone : +1 734 3540272
Télécopie : +1 734 3543355
E-mail : info@pilzusa.com
Internet : www.pilz.us

Nous sommes représentés par des partenaires commerciaux dans de nombreux autres pays.
Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact
avec notre maison mère.

► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

Amérique

Brésil
+55 11 97569-2804

Mexique
+52 55 5572 1300

USA (appel gratuit)
+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asie

Chine
+86 21 60880878-216

Corée du sud
+82 31 450 0680

Japon
+81 45 471-2281

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 0362 1826711

Pays-Bas

+31 347 320477

Royaume-Uni

+44 1536 462203

Scandinavie

+45 74436332

Suisse

+41 62 88979-30

Turquie

+90 216 5775552

Pour joindre notre hotline internationale, composez le :

+49 711 3409-444
support@pilz.com

Pilz développe des produits qui protègent l'environnement grâce à l'utilisation de matériaux écologiques et de techniques à faible consommation d'énergie. Notre production est effectuée dans des bâtiments de conception écologique qui respectent l'environnement et avec une faible consommation d'énergie. Pilz favorise ainsi le développement durable en vous offrant des produits avec efficacité énergétique et des solutions écologiques.



Les quatre dimensions de la sécurité des automatismes



Fourni par :



- COMPOSANTS D'AUTOMATISME
- SYSTEMES D'AUTOMATISME
- CONSTITUANTS ELECTROTECHNIQUES
- MESURE ET CONTROLE
- SECURITE MACHINE

8, Avenue de la Malle - ZI Les Coïdes
51370 SAINT BRICE COURCELLES
Tél. : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20
Email : info@audin.fr - Web : http://www.audin.fr

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Allemagne
Tel. : +49 711 3409-0
Fax : +49 711 3409-133
info@pilz.com
www.pilz.com

