



► PSEN ma2.1p-11/-31

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Manuel d'utilisation-22191-FR-06
- Capteurs PSEN



Ce document est le document original.

Lorsque cela est inévitable, la forme masculine a été choisie pour la formulation de ce document afin de faciliter la lecture. Toutes les personnes sont assurées d'être considérées sans discrimination et sur un pied d'égalité.

Tous les droits relatifs à cette documentation sont réservés à Pilz GmbH & Co. KG. L'utilisateur est autorisé à faire des copies pour un usage interne. Des remarques ou des suggestions afin d'améliorer cette documentation seront les bienvenues.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sont, dans certains pays, des marques déposées et protégées de Pilz GmbH & Co. KG.



SD signifie Secure Digital

Introduction	4
Validité de la documentation	4
Utilisation de la documentation	4
Explication des symboles	4
Sécurité	5
Utilisation conforme aux prescriptions	5
Consignes de sécurité	6
Évaluation de la sécurité	6
Qualification du personnel	6
Garantie et responsabilité	7
Évacuation des déchets	7
Pour votre sécurité	7
Caractéristiques de l'appareil	7
Description du fonctionnement	8
Schéma de principe	8
Distances de commutation	9
Décalage latéral et en hauteur	9
Câblage	10
Affectation des bornes	11
Exigences et raccordement aux unités de contrôle	11
Installation	14
Ajustement	16
Contrôle périodique	16
Dimensions en mm	16
Caractéristiques techniques	17
Données de sécurité	19
Références	19
Système	19
Accessoires	20
Déclaration de conformité CE	21
UKCA-Declaration of Conformity	21

Introduction

Validité de la documentation

La documentation est valable pour le produit PSEN ma2.1p-11/-31. Elle est valable jusqu'à la publication d'une nouvelle documentation.

Ce manuel d'utilisation explique le mode de fonctionnement et l'exploitation, décrit le montage et fournit des informations sur le raccordement du produit.

Utilisation de la documentation

Ce document sert à l'instruction. Vous n'installerez le produit et ne le mettrez en service que lorsque vous aurez lu et compris ce document. Conservez ce document pour une utilisation ultérieure.

Explication des symboles

Les informations particulièrement importantes sont répertoriées comme suit :



DANGER !

Respectez absolument cet avertissement ! Il vous met en garde contre une situation dangereuse imminente pouvant provoquer de graves blessures corporelles, voire la mort et précise les mesures de précaution appropriées.



AVERTISSEMENT !

Respectez absolument cet avertissement ! Il vous met en garde contre les situations dangereuses pouvant provoquer de graves blessures corporelles, voire la mort et précise les mesures de précaution appropriées.



PRUDENCE !

Cette remarque attire l'attention sur une source de danger qui peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériels et précise les mesures de précaution appropriées.



IMPORTANT

Cette remarque décrit les situations dans lesquelles le produit ou les appareils pourrai(en)t être endommagé(s) et précise les mesures de précaution appropriées. Par ailleurs, les emplacements de textes particulièrement importants sont indiqués.



INFORMATIONS

Cette remarque fournit des conseils d'utilisation et vous informe sur les particularités.


Sécurité

Utilisation conforme aux prescriptions

La fonction de sécurité du capteur de sécurité est :


- ▶ Ouverture du contact à fermeture du contact de sécurité et fermeture du contact à ouverture du contact de sécurité si l'actionneur est retiré au-delà de la distance de déclenchement de sécurité S_{ar} ou si l'actionneur n'est pas détecté.

Le capteur de sécurité satisfait aux exigences de la norme :



- ▶ EN 60947-5-3 : PDDB uniquement associé à
 - l'actionneur PSEN 2.1-10
 - aux unités de contrôle adaptées (voir [Exigences et raccordement aux unités de contrôle](#)  11) et
 - en cas d'utilisation dans des montages en série de l'interface PSEN i1.

Le capteur de sécurité est conçu pour une utilisation dans des montages individuels et en série.

Dans des montages individuels, le capteur de sécurité ne doit être utilisé qu'avec les composants suivants :


- ▶ l'actionneur PSEN 2.1-10 et
- ▶ une unité de contrôle adaptée (voir [Exigences et raccordement aux unités de contrôle](#)  11).

Dans des montages en série, le capteur de sécurité ne doit être utilisé qu'avec les composants suivants :

- ▶ l'actionneur PSEN 2.1-10,
- ▶ l'interface PSEN i1 (voir les [Références](#)  21) et
- ▶ une unité de contrôle adaptée (voir [Exigences et raccordement aux unités de contrôle](#)  11).

Utilisation non conforme aux prescriptions

Est en particulier considéré comme non conforme :

- ▶ toute modification structurelle, technique ou électrique du produit,
- ▶ une utilisation du produit dans des applications autres que celles décrites dans le présent manuel d'utilisation,
- ▶ une utilisation du produit autre que celle spécifiée dans les caractéristiques techniques (voir les [caractéristiques techniques](#)  17).

**IMPORTANT****Installation électrique conforme à la CEM**

Le produit est conçu pour une utilisation en environnement industriel. Installé dans d'autres environnements, il peut provoquer des perturbations radio-électriques. S'il doit être installé dans d'autres environnements, prenez des mesures afin de répondre aux normes et directives en vigueur en termes de perturbations radioélectriques, applicables dans le lieu d'installation.

Consignes de sécurité**Évaluation de la sécurité**

Avant d'utiliser un appareil, une appréciation du risque conformément à la directive Machines est nécessaire.

En tant que composant isolé, le produit satisfait aux exigences de sécurité fonctionnelle selon les normes EN ISO 13849 et EN CIE 62061. Toutefois, cela ne garantit pas la sécurité fonctionnelle de l'ensemble de la machine ou de l'installation. Pour atteindre le niveau de sécurité correspondant aux fonctions de sécurité requises de l'ensemble de la machine / installation, il est indispensable de considérer chaque fonction de sécurité séparément.

Qualification du personnel

La mise en place, le montage, la programmation, la mise en service, l'utilisation, la mise hors service et la maintenance des produits doivent être confiés uniquement à des personnes compétentes.

On entend par personne compétente toute personne qui, par sa formation, son expérience et ses activités professionnelles, dispose des connaissances nécessaires. Pour pouvoir contrôler, apprécier et utiliser des produits, des appareils, des systèmes, des machines et des installations, cette personne doit disposer des connaissances sur les évolutions techniques et sur les législations, directives et normes nationales, européennes et internationales qui sont en vigueur.

L'exploitant est, par ailleurs, tenu de n'employer que des personnes qui :

- ▶ se sont familiarisées avec les prescriptions fondamentales relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents ;
- ▶ ont lu et compris le chapitre « Sécurité » de cette description et
- ▶ se sont familiarisées avec les normes de base et les normes spécifiques en vigueur relatives aux applications spéciales.

Garantie et responsabilité

Les droits de garantie et les revendications de responsabilité sont perdus si

- ▶ le produit n'a pas été utilisé conformément aux prescriptions ;
- ▶ les dommages ont été provoqués par le non-respect du manuel d'utilisation ;
- ▶ le personnel d'exploitation n'a pas été formé conformément aux prescriptions ;
- ▶ des modifications de quelque type que ce soit ont été apportées (exemple : remplacement de composants sur les circuits imprimés, travaux de soudage, etc.).

Évacuation des déchets

- ▶ Pour les applications dédiées à la sécurité, veuillez tenir compte de la durée d'utilisation T_M indiquée dans les données de sécurité.
- ▶ Lors de la mise hors service, veuillez tenir compte des législations locales relatives à la fin de vie des appareils électroniques (exemple : législation sur les appareils électriques et électroniques).


Pour votre sécurité



AVERTISSEMENT !


Perte de la fonction de sécurité en cas de contournement du dispositif de verrouillage

Le contournement du dispositif de verrouillage peut entraîner de graves blessures corporelles, voire la mort.

- Empêchez le contournement du dispositif de verrouillage par l'utilisation d'un actionneur de remplacement.
- Conservez l'actionneur de remplacement dans un lieu sûr et protégez-le contre un accès non autorisé.
- Si vous utilisez des actionneurs de remplacement, il faut les monter comme décrit dans [Montage](#) [ 14].
- Les actionneurs montés à l'origine qui sont remplacés par d'autres actionneurs doivent être détruits avant leur fin de vie.

- ▶ Veuillez retirer le cache de protection du connecteur avant de raccorder le produit. Il empêche un encrassement éventuel.

Caractéristiques de l'appareil

- ▶ L'actionneur PSEN 2.1-10 est associé au capteur de sécurité.
- ▶ Actionneur codé
- ▶ Capteur de sécurité avec connecteur mâle M8 à 4 broches
- ▶ 2 contacts de sécurité (contacts Reed – contact à ouverture et contact à fermeture)
- ▶ Différentes distances de commutation en fonction du capteur, voir les [Caractéristiques techniques](#) [ 17]
- ▶ Architecture : rectangulaire
- ▶ Fonctionnement Magnétique

- ▶ Tension commutée 24 V DC
- ▶ Montage en série par l'intermédiaire de l'interface PSEN i1
- ▶ LED pour l'affichage de l'état de commutation

Description du fonctionnement

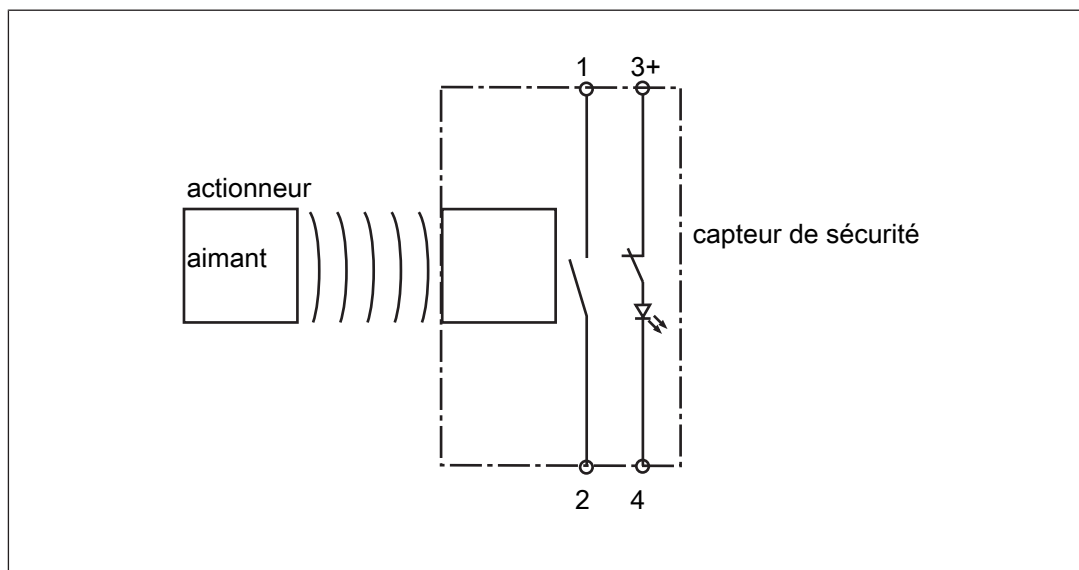
Si l'actionneur se trouve dans la zone de détection (protecteur mobile fermé), les contacts de sécurité du capteur de sécurité commutent. Le contact à fermeture se ferme et le contact à ouverture s'ouvre.

Le capteur de sécurité peut être utilisé dans des montages en série.

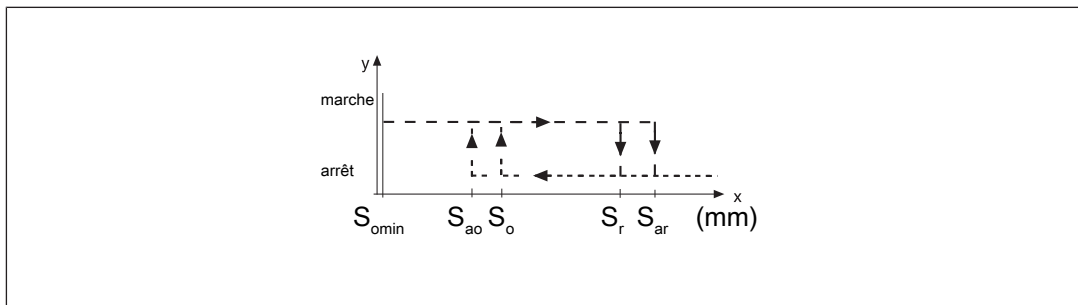
Exploitez le PSEN ma2.1p-11/-31 dans des montages en série, conjointement avec les composants suivants :

- ▶ l'actionneur PSEN 2.1-10 (voir les [Références \[19\]](#)),
- ▶ l'interface PSEN i1 (voir les [Références \[21\]](#)) et
- ▶ une unité de contrôle raccordée (voir [Exigences et raccordement aux unités de contrôle \[11\]](#)).

Schéma de principe



Distances de commutation

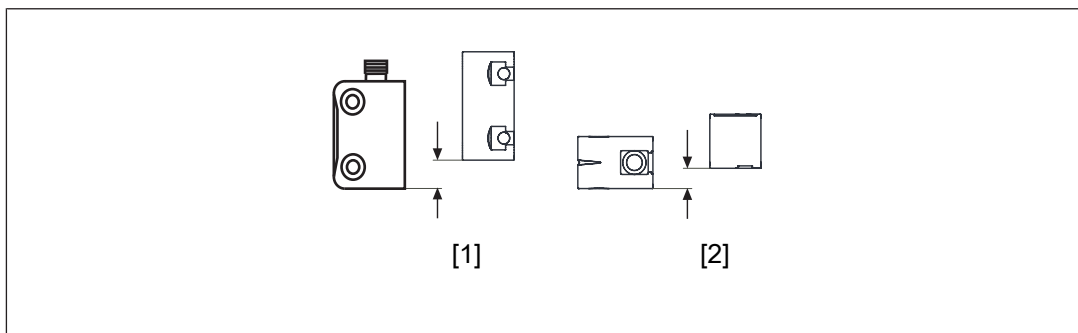


Légende

- S_{ao} Distance de commutation de sécurité
- S_{omin} Distance de commutation min.
- S_{ar} Distance de déclenchement de sécurité

Les valeurs indépendantes du décalage pour les distances de commutation sont fournies dans les [caractéristiques techniques](#) [17].

Décalage latéral et en hauteur



Légende

- [1] Décalage latéral
- [2] Décalage en hauteur

Capteur de sécurité PSEN ma2.1p-11

Distance de commutation de sécurité S_{ao} en mm						
Décalage en hauteur	Décalage latéral					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
1,0		2,5	2,0	2,0	1,5	0,5
1,5		2,5	2,0	1,5	1,0	0,5
2,0		2,0	2,0	1,5	0,5	-
2,5		1,5	1,0	1,0	-	-
3,0		1,5	1,0	0,5	-	-


Les valeurs indiquées sont valables pour une température de 20 °C.

Capteur de sécurité PSEN ma2.1p-31

Distance de commutation de sécurité S_{ao} en mm					
Décalage en hauteur	Décalage latéral				
		1	2	3	4
	1	5,5	5,0	4,5	4,0
	2	4,5	4,5	4,5	-
	3	4,5	4,5	3,5	-
	4	4,0	3,5	2,5	-
5	3,0	2,5	0,5	-	

Les valeurs indiquées sont valables pour une température de 20 °C.


Câblage

► Tenez impérativement compte des indications mentionnées dans les [Caractéristiques techniques](#) [ 17].

► Calcul de la longueur max. du câble l_{max} :

$$l_{max} = \frac{R_{lmax} - R_i}{R_l / km}$$

R_{lmax} = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les [Caractéristiques techniques](#) de l'unité de contrôle)

R_i = résistance interne du capteur (voir les [Caractéristiques techniques](#) [ 17])

R_l / km = résistance du câble/km (voir les [Caractéristiques techniques](#) du câble)

► Veuillez tenir compte des exigences CEM et de câblage de l'EN 60204-1.

► Avant la mise en service, vérifiez dans les cas suivants la fonction de détection des courts-circuits :

- Si les unités de contrôle disposent d'une tension d'alimentation DC : résistance de l'ensemble du câblage ≥ 15 ohm par canal
- Si les unités de contrôle disposent d'une tension d'alimentation AC : résistance de l'ensemble du câblage ≥ 25 ohm par canal
- Consultez le manuel d'utilisation de l'unité de contrôle pour connaître la manière d'exécuter le contrôle des courts-circuits.

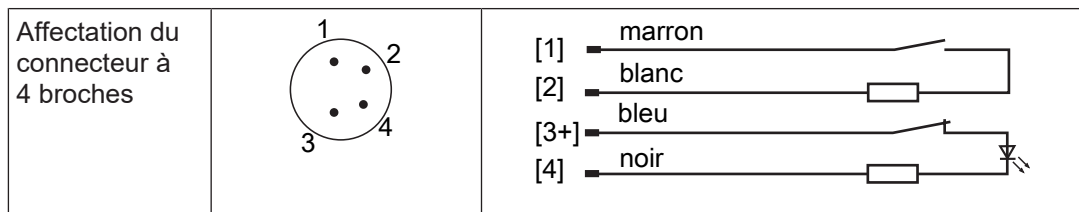
Affectation des bornes



IMPORTANT

Le marquage de couleur du câble de raccordement est uniquement valable pour les câbles Pilz disponibles en tant qu'accessoires.

Le capteur de sécurité est représenté en position de repos.



Exigences et raccordement aux unités de contrôle

Pour l'utilisation du PSEN ma2.1p-11/-31 selon l'EN 60947-5-3, une unité de contrôle doit être raccordée.

Raccordez le PSEN ma2.1p-11/-31


- ▶ **soit** avec une unité de contrôle de Pilz homologuée
- ▶ **soit** avec une unité de contrôle ayant des propriétés définies

Les unités de contrôle de Pilz homologuées sont par exemple :

- ▶ Les PNOZelog pour la surveillance de protecteurs mobiles
 - PNOZ e3.1p, PNOZ e3vp
 - PNOZ e5.13p
- ▶ Le PNOZmulti pour la surveillance de protecteurs mobiles
Configurez le capteur dans le PNOZmulti Configurator avec le type de contact 2.
- ▶ Le PSS pour la surveillance de protecteurs mobiles avec le bloc fonctions standard SB064, SB066 ou FS_Safety Gate
- ▶ Le PSSuniversal PLC pour la surveillance de protecteurs mobiles avec le bloc fonctions FS_SafetyGate

Le raccordement correct sur l'unité de contrôle correspondante est décrit dans le manuel d'utilisation de l'unité de contrôle. Assurez-vous que le raccordement est effectué conformément aux indications du manuel d'utilisation de l'unité de contrôle sélectionnée.


Propriétés définies des unités de contrôle :

- ▶ À deux canaux avec contrôle de plausibilité
- ▶ La détection des courts-circuits du capteur de sécurité est effectuée
- ▶ Les entrées et sorties de l'unité de contrôle doivent satisfaire aux exigences de la CEI 61131 pour le type 3
- ▶ Les caractéristiques techniques de l'unité de contrôle doivent satisfaire aux exigences des [Caractéristiques techniques](#)  17] du PSEN ma2.1p-11/-31
 - Respectez impérativement l'intensité de commutation max. des contacts de sécurité du PSEN ma2.1p-11/-31.
- ▶ Les sorties de l'unité de contrôle ne doivent être réactivées que si les deux contacts Reed du capteur de sécurité ont été ouverts et fermés (activation partielle)



INFORMATIONS

Temps de risque selon l'EN 60947-5-3

Le temps de risque est constitué du temps de réponse du capteur (voir les [Caractéristiques techniques](#)  17]) et des temps de traitement et de temporisation de l'unité de contrôle (voir le manuel d'utilisation de l'unité de contrôle).

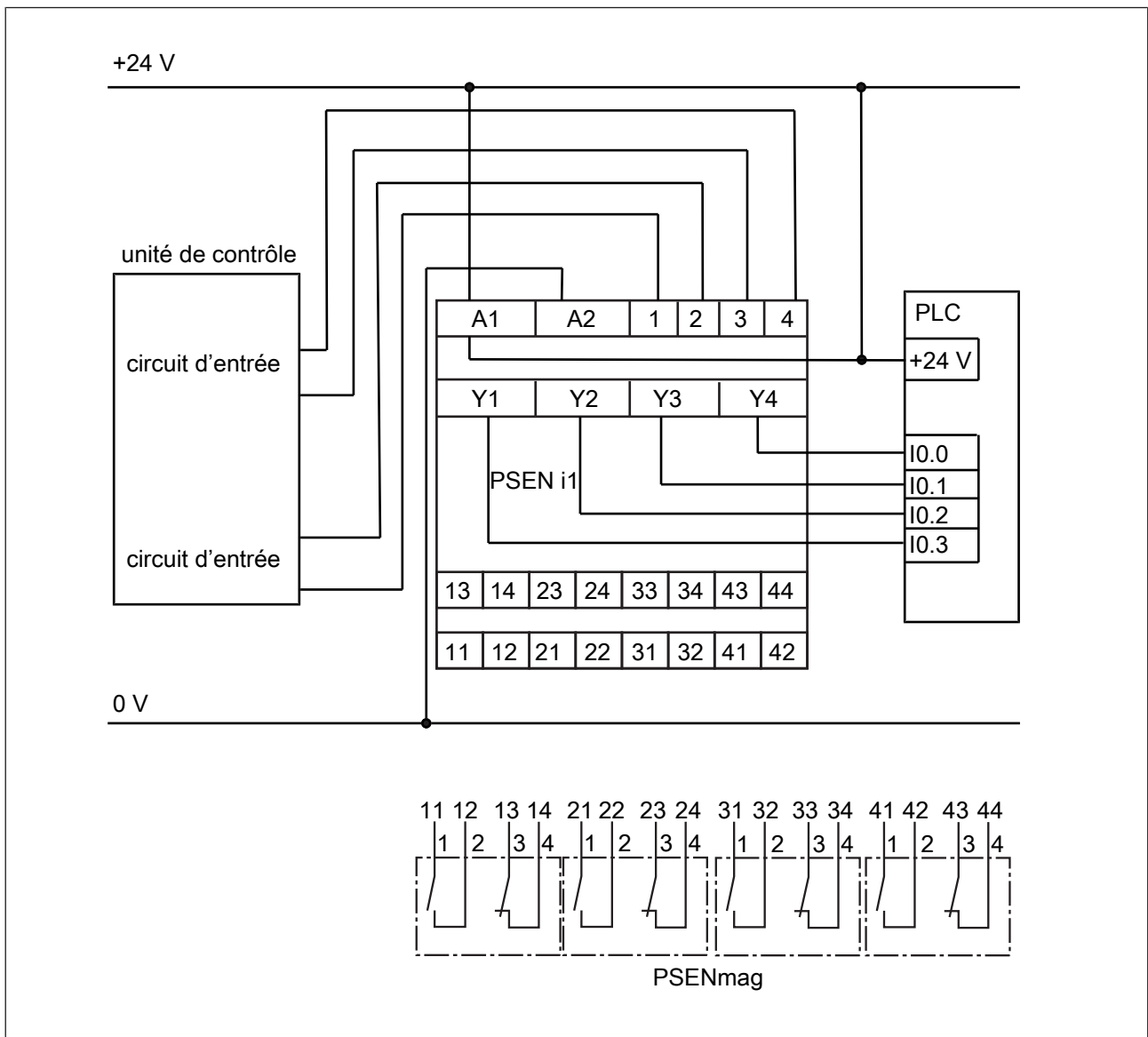
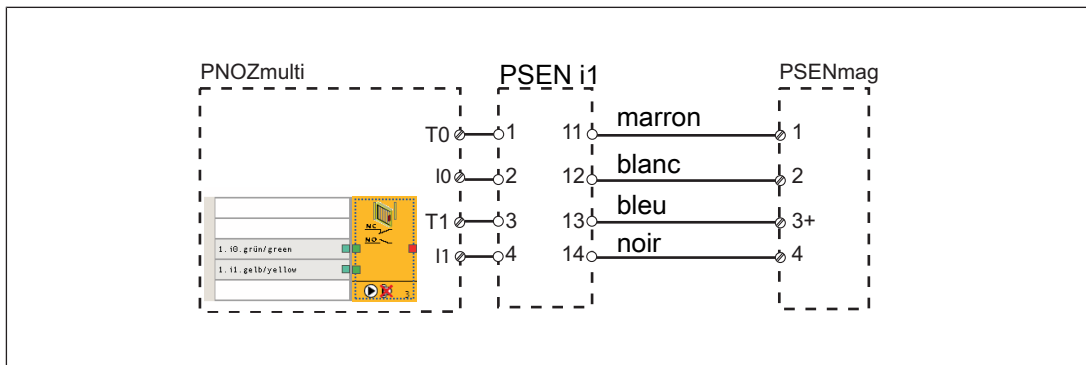


Illustration: Raccordement à deux canaux de quatre PSENmag aux circuits d'entrées d'une unité de contrôle

Exemples de raccordement aux unités de contrôle de Pilz :



Légende

I0 entrée OSSD

I1 entrée OSSD

T1, T2 tests impulsionnels

Installation

**PRUDENCE !**

Perte possible de la fonction de sécurité en cas de changement dans les caractéristiques des appareils

Un environnement électrique ou magnétique peut influencer les caractéristiques des appareils.

- Vérifiez les distances de commutation et la distance de déclenchement de sécurité.

**PRUDENCE !**

Perte possible de la fonction de sécurité par la modification de la distance de déclenchement S_{ar} selon l'environnement de montage

L'installation du capteur de sécurité dans un environnement électrique ou magnétique peut également modifier la valeur de la distance de déclenchement de sécurité S_{ar} .




- Vérifiez la distance de déclenchement de sécurité S_{ar} .

- ▶ Le capteur de sécurité et l'actionneur doivent être disposés de telle manière qu'ils soient suffisamment protégés contre une modification de leur position.
- ▶ Fixez l'actionneur à l'aide d'une vis à tête noyée M4 ou M5.
- ▶ Fixez le capteur de sécurité et l'actionneur exclusivement à l'aide de vis et d'écrous en matériau non magnétique (exemple : laiton ou acier inoxydable).
- ▶ En fixant le capteur de sécurité et l'actionneur, évitez les dommages dus à des influences extérieures prévisibles. Si nécessaire, il faut protéger le capteur de sécurité et l'actionneur.



INFORMATIONS

Protégez l'actionneur contre tout démontage non autorisé (par exemple à l'aide d'un frein filet ou d'un montage masqué) et contre l'encrassement.

- ▶ Évitez un desserrage fortuit des éléments de fixation du capteur de sécurité et de l'actionneur.
- ▶ La fixation du capteur de sécurité et de l'actionneur doit être suffisamment solide afin de garantir le bon fonctionnement du capteur de sécurité et de l'actionneur.
- ▶ Respectez absolument la distance entre deux capteurs de sécurité (voir les [caractéristiques techniques](#) [ 17]).
- ▶ Le capteur de sécurité et l'actionneur
 - doivent être éloignés des copeaux métalliques
 - ne doivent pas être exposés à des champs magnétiques élevés
- ▶ Évitez de soumettre le capteur de sécurité et l'actionneur à des chocs importants ou à de fortes vibrations.
- ▶ Assurez-vous que le capteur de sécurité et l'actionneur ne peuvent pas être utilisés comme butée.
- ▶ Le contournement du capteur de sécurité doit être empêché de manière prudente et prévisible.
- ▶ Tenez compte des mesures de montage selon l'EN ISO 14119 pour un capteur de proximité de type 4 avec un niveau de codage Faible
- ▶ Des défauts d'alignement du protecteur mobile ne doivent pas compromettre l'effet de protection du protecteur mobile.
- ▶ Vérifiez la distance de commutation de sécurité S_{a0} et la distance de déclenchement de sécurité S_{ar} dans des conditions réelles.
- ▶ Il ne faut pas utiliser d'outils de montage (exemple : pince) sur les surfaces du capteur.
- ▶ Le capteur de sécurité et l'actionneur doivent
 - être montés en parallèle l'un par rapport à l'autre
 - être montés de manière à ce que les surfaces avec la désignation du produit soient face à face.
- ▶ Évitez d'installer le capteur de sécurité et l'actionneur sur du matériel ferromagnétique. Cela pourrait affecter les distances de commutation. Utilisez dans ce cas la plaque d'écartement (voir les [Références](#) [ 20]).
- ▶ L'indice de protection (voir les [caractéristiques techniques](#) [ 17]) est seulement atteint si on utilise des câbles de raccordement de Pilz disponibles en tant qu'accessoires.

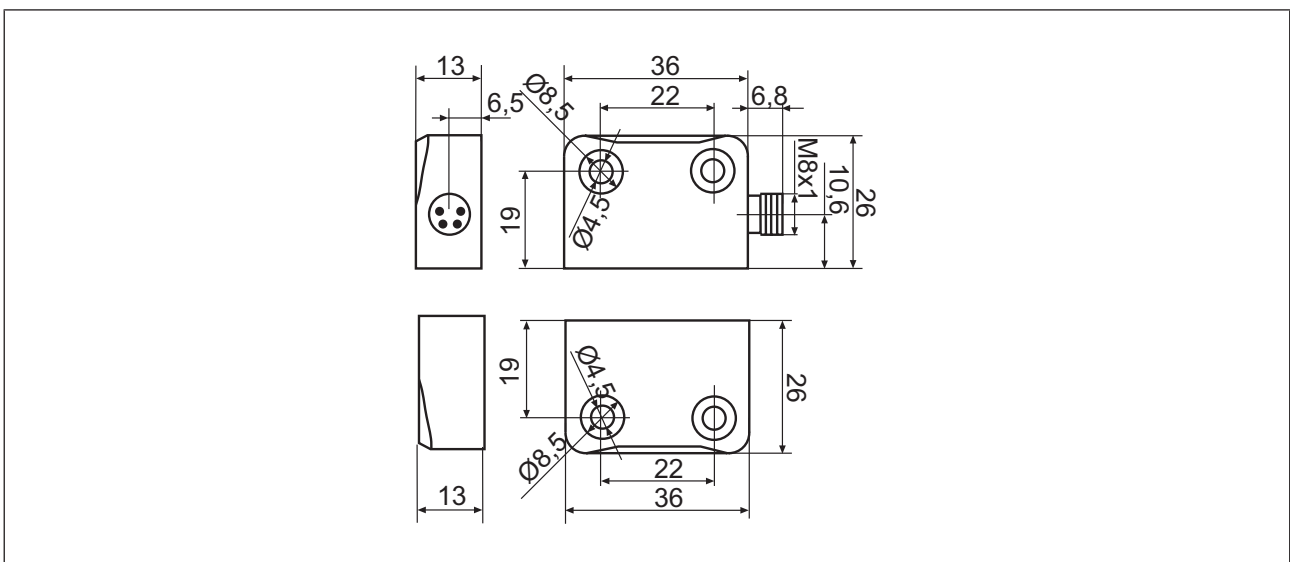
Ajustement

- ▶ Le capteur de sécurité doit uniquement être utilisé avec l'actionneur correspondant PSEN 2.1-10.
- ▶ Dans des montages en série, vérifiez toujours le fonctionnement avec l'interface PSEN i1 et l'unité de contrôle raccordée.
- ▶ Dans des montages individuels, vérifiez toujours le fonctionnement avec l'unité de contrôle raccordée.
- ▶ Les distances de commutation indiquées (voir les [caractéristiques techniques](#) [17]) sont uniquement valables si le capteur de sécurité et l'actionneur sont montés conformément aux instructions de [montage](#) [14]. D'autres montages peuvent conduire à des distances de commutation divergentes. Tenez compte du décalage latéral et en hauteur maximal autorisé (voir [Distances de commutation et Décalage latéral et en hauteur](#) [9]).

Contrôle périodique

- ▶ Effectuez chaque mois un contrôle manuel du fonctionnement du capteur de sécurité et de l'actionneur.
- ▶ Dans des montages en série, vérifiez toujours le fonctionnement avec l'interface PSEN i1 et l'unité de contrôle raccordée.
- ▶ Dans des montages individuels, vérifiez toujours le fonctionnement avec l'unité de contrôle raccordée.
- ▶ Le contrôle de la fonction de sécurité doit exclusivement être réalisé par un personnel qualifié.

Dimensions en mm



Caractéristiques techniques

Lorsque les normes sont indiquées sans date, ce sont les éditions 2023-12 en vigueur qui s'appliquent.

Généralités	506406	506408
Certifications	CE, EAC, TÜV, UKCA, cULus Listed	CE, EAC, TÜV, UKCA, cULus Listed
Principe de fonctionnement des capteurs	Magnétique	Magnétique
Niveau de codage selon l'EN ISO 14119	Faible	Faible
Type d'architecture selon l'EN ISO 14119	4	4
Classification selon l'EN 60947-5-3	PDDB	PDDB
Données électriques	506406	506408
Tension d'alimentation		
Tension	24 V	24 V
Type	DC	DC
Tolérance de la tension d'alimentation	-20 %/+20 %	-20 %/+20 %
Tension d'alimentation		
Courant max.	10 mA	10 mA
Fréquence de commutation max.	10 Hz	10 Hz
Intensité min. de fonctionnement (I _m)	1 mA	1 mA
Courant de commutation	24 V	24 V
Résistance interne	100 Ohm	100 Ohm
Intensité max. de commutation des contacts de sécurité	10 mA	10 mA
Temporisations	506406	506408
Temps de réponse (actionneur retiré)	2 ms	2 ms
Données sur l'environnement	506406	506408
Température ambiante		
Plage de températures	-25 - 70 °C	-25 - 70 °C
Sollicitation due à l'humidité		
Selon la norme	IEC 60068-2-30	IEC 60068-2-30
Humidité	93 % d'humidité relative à 40 °C	93 % d'humidité relative à 40 °C
Altitude max. au-dessus du niveau de la mer	2000 m	2000 m
CEM	EN 60947-5-3	EN 60947-5-3
Vibrations		
Selon la norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Fréquence	10 - 55 Hz	10 - 55 Hz
Amplitude	1 mm	1 mm

Données sur l'environnement	506406	506408
Contraintes dues aux chocs		
Selon la norme	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Accélération	30g	30g
Durée	11 ms	11 ms
Lignes de fuites et distances d'isolement		
Niveau d'encrassement	3	3
Tension assignée d'isolement	25 V	25 V
Tension assignée de tenue aux chocs	0,33 kV	0,33 kV
Indice de protection		
Boîtier	IP65, IP67	IP65, IP67
Connecteurs	IP67	IP67
Distances de commutation	506406	506408
Distance de commutation de sécurité Sao	3 mm	6 mm
Distance min. de commutation So-min	0,5 mm	0,5 mm
Distance de commutation caractéristique So	4,5 mm	8 mm
Distance de déclenchement de sécurité Sar	19 mm	25 mm
Distance de déclenchement caractéristique Sr	6,5 mm	10 mm
Précision répétitive des distances de commutation	6 %	6 %
Données mécaniques	506406	506408
Actionneur 1	PSEN 2.1-10	PSEN 2.1-10
Hystérésis caractéristique	2 mm	2 mm
Distance min. entre les capteurs de sécurité	25 mm	25 mm
Capteur pouvant être monté au bord selon l'EN 60947-5-2	Oui, respecter les instructions de montage	Oui, respecter les instructions de montage
Type de raccordement	Connecteur mâle M8 à 4 broches	Connecteur mâle M8 à 4 broches
Matériau		
Face supérieure	PBT	PBT
Couple de serrage max.		
Capteur de sécurité	1 Nm	1 Nm
Actionneur 1	1 Nm	1 Nm
Dimensions		
Hauteur	45 mm	45 mm
Largeur	26 mm	26 mm
Profondeur	13 mm	13 mm

Données mécaniques	506406	506408
Dimensions de l'actionneur		
Hauteur	36 mm	36 mm
Largeur	26 mm	26 mm
Profondeur	13 mm	13 mm
Poids du capteur de sécurité	20 g	20 g
Poids de l'actionneur	20 g	20 g
Poids	40 g	40 g

Données de sécurité



IMPORTANT

Tenez impérativement compte des données de sécurité afin d'atteindre le niveau de sécurité requis pour votre machine ou installation.

B10d selon l'EN ISO 13849-1:2023 et l'EN 62061	TM [années] selon l'EN ISO 13849-1:2023
2.000.000	20

Références

Système

Désignation	Caractéristiques	Type de raccordement	Référence
PSEN ma2.1p-11/ PSEN2.1-10/LED/3mm/ 1unit	Capteur de sécurité magnétique, actionneur, distance de commutation de sécurité de 3 mm	Connecteur mâle M8 à 4 broches	506406
PSEN ma2.1p-31/ PSEN2.1-10/LED/6mm/ 1unit	Capteur de sécurité magnétique, actionneur, distance de commutation de sécurité de 6 mm	Connecteur mâle M8 à 4 broches	506408
PSEN ma2.1p-11/LED/ 3mm/1switch	Capteur de sécurité magnétique	Connecteur mâle M8 à 4 broches	506401
PSEN ma2.1p-31/LED/ 6mm/1switch	Capteur de sécurité magnétique	Connecteur mâle M8 à 4 broches	506403
PSEN 2.1-10 / 1 actua- tor	Actionneur		512110

Accessoires

Câble

Désignation	Raccordement 1	Raccordement 2	Longueur	Référence
PSEN câble coudé / câble angleplug 2m	Connecteur femelle, M8, coudé, à 4 broches	Câble libre de câblage	2 m	533110
PSEN câble droit / câble straightplug 2m	Connecteur femelle, M8, droit, à 4 broches		2 m	533111
PSEN câble coudé / câble angleplug 5m	Connecteur femelle, M8, coudé, à 4 broches		5 m	533120
PSEN câble droit / câble straightplug 5m	Connecteur femelle, M8, droit, à 4 broches		5 m	533121
PSEN câble coudé / câble angleplug 10m	Connecteur femelle, M8, coudé, à 4 broches		10 m	533130
PSEN câble droit / câble straightplug 10m	Connecteur femelle, M8, droit, à 4 broches		10 m	533131
PSEN câble coudé / câble angleplug 3m	Connecteur femelle, M8, coudé, à 4 broches		30 m	533140
PSEN câble droit / câble straightplug 30m	Connecteur femelle, M8, droit, à 4 broches		30 m	533141
PSS67 Cable M8sf M12sm	Connecteur femelle, M8, droit, à 4 broches	Connecteur mâle, M12, droit	3 m	380200
			5 m	380201
			10 m	380202
			30 m	380203
PSS67 Cable M8af M12sm	Connecteur femelle, M8, coudé, à 4 broches		3 m	380204
			5 m	380205
			10 m	380206
			30 m	380207
Désignation	Caractéristiques		Références	
CABLE/M8/CLIP	Protection contre la fraude pour les connecteurs et protection contre une déconnexion accidentelle, à usage unique, 4 pièces pour la protection de 4 connecteurs mâles M8		C1000080	

Accessoires de montage

Désignation	Caractéristiques	Référence
PSEN équerre / bracket	Équerre de montage	532110
PSEN plaque d'écartement / spacer	Plaque d'écartement	534310
PSEN reverse spacer	Plaque d'écartement	534320

PSEN screw M4x16 10pcs	Vis en inox indémontables	540310
------------------------	---------------------------	--------

Connecteurs

Désignation	Caractéristiques	Référence
PSEN ma adapter	Fiche d'adaptation pour le raccordement du capteur de sécurité à PSS67 et PDP67	380300

Montage en série

Désignation	Caractéristiques	Référence
PSEN i1 interface pour 4 PSEN 2	Interface PSEN ix1 pour le raccordement et l'analyse de plusieurs capteurs de sécurité PSEN ma	535110
PDP67 F 8DI ION	Module d'entrées décentralisées IP67 pour le PNOZmulti	773600

Déclaration de conformité CE

Ce(s) produit(s) satisfait (satisfont) aux exigences de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil relatives aux machines. Vous trouverez la déclaration de conformité CE complète sur notre site internet www.pilz.com/downloads.

Mandataire : Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Allemagne

UKCA-Declaration of Conformity

This product(s) complies with following UK legislation: Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008.

The complete UKCA Declaration of Conformity is available on the Internet at www.pilz.com/downloads.

Representative: Pilz Automation Technology, Pilz House, Little Colliers Field, Corby, Northamptonshire, NN18 8TJ United Kingdom, eMail: mail@pilz.co.uk

► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

Amérique

Brésil

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888 315 7459

Mexique

+52 55 5572 1300

USA (appel gratuit)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asie

Chine

+86 400-088-3566

Corée du sud

+82 31 778 3300

Japon

+81 45 471-2281

Australie et Océanie

Australie

+61 3 95600621

Nouvelle-Zélande

+64 9 6345350

Europe

Allemagne

+49 711 3409-444

Autriche

+43 1 7986263-444

Belgique, Luxembourg

+32 9 3217570

Espagne

+34 938497433

France

+33 3 88104003

Irlande

+353 21 4804983

Italie, Malte

+39 0362 1826711

Pays-Bas

+31 347 320477

Royaume-Uni

+44 1536 462203

Scandinavie

+45 74436332

Suisse

+41 62 88979-32

Türkiye

+90 216 5775552

Pour joindre notre hotline

internationale, composez le :

+49 711 3409-222

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.



Nous sommes représentés à l'échelle internationale. Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact avec notre maison mère.

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

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY