

- **D Betriebsanleitung**
- **GB Operating instructions**
- **F Manuel d'utilisation**

Sicherheitsschalter PSEN ma1.4n-51

Der Sicherheitsschalter erfüllt Forderungen der EN 60204-1.

Der Sicherheitsschalter erfüllt EN 60947-5-3 nur zusammen mit den Betätigern **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm** und hierfür zugelassenen Auswertegeräten.

Schließen Sie den Sicherheitsschalter nur an Auswertegeräte an, die im Abschnitt "Anschlüsse" aufgeführt sind.

Zu ihrer Sicherheit

- Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Entfernen Sie die Schutzkappe erst unmittelbar vor Anschluss des Geräts.

Gerätemerkmale

- Zum Sicherheitsschalter gehören die Betätiger **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm**
- Sicherheitsschalter mit M12/5-pol. Stecker
- 2 Sicherheitskontakte (Schließer)
- 1 Hilfskontakt (Schließer)
- Betätiger **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm**:
 - Gesicherter Schaltabstand: **3,0 mm, 10,0 mm**
 - Gesicherter Ausschaltabstand: **12 mm, 22 mm**
- eckige Bauform
- Wirkweise magnetisch
- Schaltspannung 24 V DC
- LED zur Anzeige des Schaltzustands

Safety switch PSEN ma1.4n-51

The safety switch meets the requirements of EN 60204-1.

The safety switch only complies with EN 60947-5-3 in conjunction with the actuators **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm** and its approved evaluation devices.

The safety switch should only be connected to the evaluation devices listed under "Connections".

For your safety

- Only install and commission the unit if you have read and understood these operating instructions and are familiar with the applicable regulations for health and safety at work and accident prevention.
- Ensure VDE and local regulations are met, especially those relating to safety.
- Any guarantee is rendered invalid if the housing is opened or unauthorised modifications are carried out.
- Do not remove the protective cap until you are just about to connect the unit.

Unit features

- The actuators **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm** belong to the safety switch
- Safety switch with M12/5-pin connector
- 2 safety contacts (N/O)
- 1 auxiliary contact (N/O)
- Actuator **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm**:
 - Assured operating distance: **3,0 mm, 10,0 mm**
 - Assured release distance: **12 mm, 22 mm**
- Square design
- Works magnetically
- Switching voltage 24 VDC
- LED to display switch status

Capteur de sécurité PSEN ma1.4n-51

Le capteur de sécurité satisfait aux exigences de l'EN 60204-1.

Le capteur de sécurité est conforme à la norme EN 60947-5-3 uniquement lorsqu'il est utilisé avec l'actionneur **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm** et les unités de contrôle spécialement homologuées à cet effet.

Ne raccordez le capteur de sécurité qu'aux unités de contrôle indiquées dans le chapitre « Raccordements ».

Pour votre sécurité

- Vous n'installerez l'appareil et ne le mettrez en service qu'après avoir lu et compris le présent manuel d'utilisation et vous être familiarisé avec les prescriptions en vigueur sur la sécurité du travail et la prévention des accidents.
- Respectez les normes locales ou VDE, particulièrement en ce qui concerne la sécurité.
- L'ouverture de l'appareil ou sa modification annule automatiquement la garantie.
- Veuillez retirer le cache de protection avant de raccorder l'appareil.

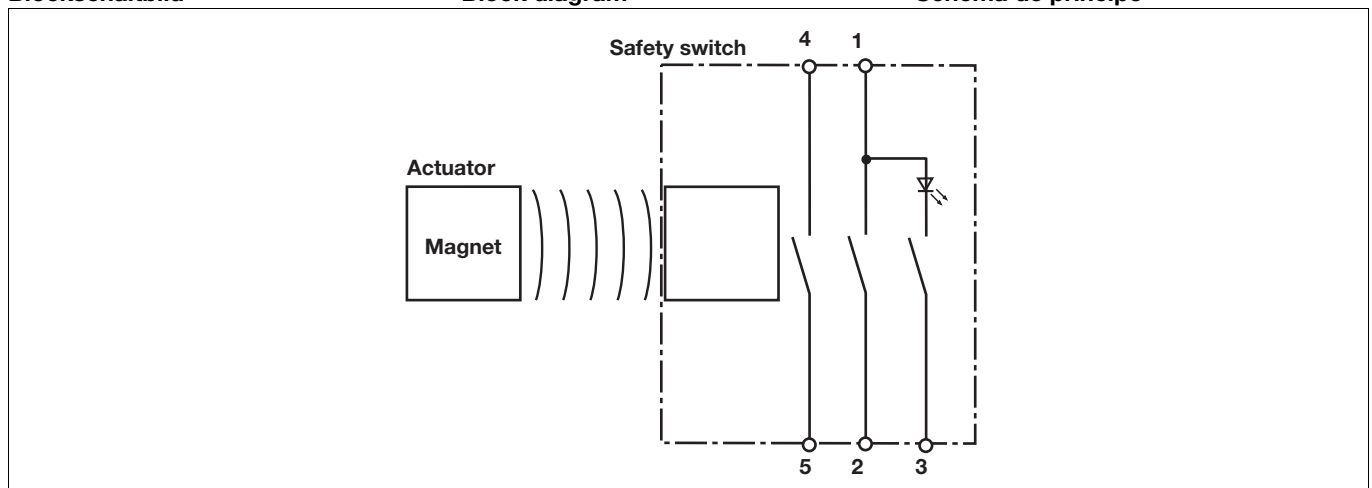
Caractéristiques de l'appareil

- Les actionneurs **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm** sont associés au capteur de sécurité.
- Capteur de sécurité avec connecteur M12 à 5 broches
- 2 contacts de sécurité (contacts à fermeture)
- 1 contact d'information (contact à fermeture)
- Actionneur **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm** :
 - Distance de commutation de sécurité : **3,0 mm, 10,0 mm**
 - Distance de déclenchement de sécurité : **12 mm, 22 mm**
- architecture rectangulaire
- actionnement magnétique
- tension commutée 24 V DC
- LED pour l'affichage de l'état de commutation

Blockschaltbild

Block diagram

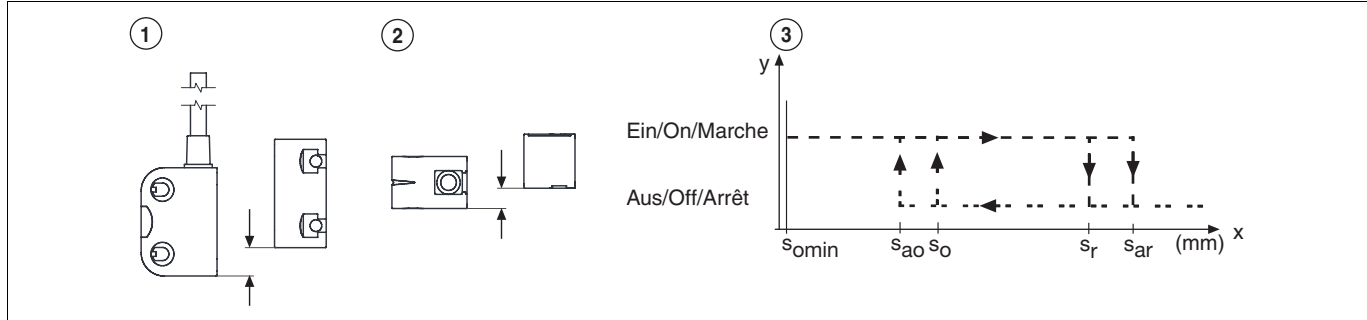
Schéma de principe



Schaltabstände

Operating distances

Distances de commutation



Legende

- ①: Seitenversatz
- ②: Höhenversatz
- ③: Schaltzustände (y-Achse) in Abhängigkeit des Schaltabstands (x-Achse)
- Betätiger **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm**
 - S_{omin} : Minimaler Schaltabstand: **0,0 mm**
 - S_{ao} : Gesicherter Schaltabstand: **3,0 mm, 10,0 mm**
 - S_o : Typischer Schaltabstand: **3,5 mm, 12,5 mm**
 - S_r : Typischer Ausschaltabstand: **6,0 mm, 16,0 mm**
 - S_{ar} : Gesicherter Ausschaltabstand: **12 mm, 22 mm**

Key

- ①: Lateral offset
- ②: Vertical offset
- ③: Switch statuses (y-axis) dependent on the operating distance (x-axis)
- Actuator **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm**
 - S_{omin} : Minimum operating distance: **0,0 mm**
 - S_{ao} : Assured operating distance: **3,0 mm, 10,0 mm**
 - S_o : Typical operating distance: **3,5 mm, 12,5 mm**
 - S_r : Typical release distance: **6,0 mm, 16,0 mm**
 - S_{ar} : Assured release distance: **12 mm, 22 mm**

Légende

- ①: Décalage latéral
- ②: Décalage en hauteur
- ③: Etats de commutation (axe y) en fonction de la distance de commutation (axe x)
- Actionneur **PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm**
 - S_{omin} : Distance de commutation minimale : **0,0 mm**
 - S_{ao} : Distance de commutation de sécurité : **3,0 mm, 10,0 mm**
 - S_o : Distance de commutation approximative : **3,5 mm, 12,5 mm**
 - S_r : Distance approximative de déclenchement : **6,0 mm, 16,0 mm**
 - S_{ar} : Distance de déclenchement de sécurité : **12 mm, 22 mm**

Seiten- und Höhenversatz

- Betätiger **PSEN ma1.4-03mm**

Gesicherter Ausschaltabstand S_{ar} : Max. 12 mm bei alle Höhen- und Seitenversätzen

Lateral and vertical offset

- Actuator **PSEN ma1.4-03mm**

Assured release distance S_{ar} : Max. 12 mm with all vertical and lateral offsets

Décalage latéral et en hauteur

- Actionneur **PSEN ma1.4-03mm**

Distance de déclenchement de sécurité S_{ar} : 12 mm max. pour tous les décalages latéraux et en hauteur

Gesicherter Schaltabstand S_{ao} in mm/Assured operating distance S_{ao} in mm/Distance de commutation de sécurité S_{ao} en mm

Höhenversatz/ Height offset/ Décalage en hauteur	Seitenversatz/Lateral offset/ Décalage latéral					
		0	1	2	3	4
0		3,0	3,0	2,5	1,5	1,0
1		3,0	2,5	2,0	0,5	-
2		2,5	1,5	1,0	-	-
3		1,5	0,5	-	-	-
4		0,5	-	-	-	-

Die angegebenen Werte sind gültig bei einer Temperatur von 20 °C.

- Betätiger **PSEN ma1.4-10mm**

Gesicherter Ausschaltabstand S_{ar} : Max. 22 mm bei alle Höhen- und Seitenversätzen

The stated values are valid at a temperature of 20 °C.

- Actuator **PSEN ma1.4-10mm**

Assured release distance S_{ar} : Max. 22 mm with all vertical and lateral offsets

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

- Actionneur **PSEN ma1.4-10mm**

Distance de déclenchement de sécurité S_{ar} : 22 mm max. pour tous les décalages latéraux et en hauteur

Gesicherter Schaltabstand S_{ao} in mm/Assured operating distance S_{ao} in mm/Distance de commutation de sécurité S_{ao} en mm

Höhenversatz/ Height offset/ Décalage en hauteur	Seitenversatz/Lateral offset/ Décalage latéral					
		0	2	4	6	8
0		10,0	10,0	9,0	7,0	5,0
2		10,0	10,0	8,0	6,0	3,0
4		9,0	8,0	7,0	5,0	-
6		7,0	6,0	5,0	-	-

Die angegebenen Werte sind gültig bei einer Temperatur von 20 °C.

The stated values are valid at a temperature of 20 °C.

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

Verdrahtung

Beachten Sie:

- Angaben im Abschnitt „Technische Daten“ unbedingt einhalten.
- Berechnung der max. Leitungslänge $l_{\max}$ im Eingangskreis:

$$l_{\max} = \frac{R_{l\max}}{R_l / \text{km}}$$

$R_{l\max}$ = max. Gesamtleitungswiderstand (s. techn. Daten der Auswertegeräte)
 R_l / km = Leitungswiderstand/km

- Beachten Sie bei Einsatz von Auswertegeräten mit rückfallverzögerten Kontakten:
 - Verzögerungszeit ≤ 30 s: die rückfallverzögerten Kontakte genügen den Anforderungen der Kategorie 3 gemäß EN 954-1 bzw. den Anforderungen an PDF mit Einfehlersicherheit (PDF-S).
 - Verzögerungszeit ≥ 30 s: die rückfallverzögerten Kontakte genügen den Anforderungen der Kategorie 1 gemäß EN 954-1 bzw. den Anforderungen an PDF mit Zuverlässigkeit durch besonderes Design (PDF-D).
- Überprüfen Sie in folgenden Fällen von Inbetriebnahme die Funktion Querschlusserkennung:
 - Bei Auswertegeräten mit Versorgungsspannung DC: Gesamtleitungswiderstand ≥ 15 Ohm pro Kanal
 - Bei Auswertegeräten mit Versorgungsspannung AC: Gesamtleitungswiderstand ≥ 25 Ohm pro Kanal
 - Wie Sie die Querschlußprüfung durchführen müssen, entnehmen Sie der entsprechenden Bedienungsanleitung des Auswertegeräts.

Wiring

Note:

- Information given in the “Technical details” must be followed.
- Calculation of the max. cable length $l_{\max}$ in the input circuit:

$$l_{\max} = \frac{R_{l\max}}{R_l / \text{km}}$$

$R_{l\max}$ = max. overall cable resistance (see Technical details of the evaluation devices)
 R_l / km = cable resistance/km

- When using evaluation devices with delay-on de-energisation contacts, please note:
 - Delay time ≤ 30 s: Delay-on de-energisation contacts satisfy the requirements of Category 3 in accordance with EN 954-1 and the requirements of a PDF with single-fault tolerance (PDF-S).
 - Delay time ≥ 30 s: Delay-on de-energisation contacts satisfy the requirements of Category 1 in accordance with EN 954-1 and the requirements of a PDF with designed reliability (PDF-D).
- In the following commissioning cases, check the function that detects shorts across contacts:
 - On evaluation devices with DC supply voltage: Overall cable resistance ≥ 15 Ohms per channel
 - On evaluation devices with AC supply voltage: Overall cable resistance ≥ 25 Ohms per channel
 - For details of how to perform the test for shorts across the contacts, please refer to the operating manual for the relevant evaluation device.

Câblage

Important :

- Respectez impérativement les données indiquées dans la partie « Caractéristiques techniques ».
- Calcul de la longueur de câble max. $l_{\max}$ sur le circuit d'entrée :

$$l_{\max} = \frac{R_{l\max}}{R_l / \text{km}}$$

$R_{l\max}$ = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les caractéristiques techniques des unités de contrôle)
 R_l / km = résistance du câblage/km

- Important lors de l'utilisation d'unités de contrôle avec contacts temporisés à la retombée :
 - Temporisation ≤ 30 s : les contacts temporisés à la retombée satisfont aux exigences de la catégorie 3 selon l'EN 954-1, et/ou aux exigences des PDF avec sécurité de défaut unique (PDF-S).
 - Temporisation ≥ 30 s : les contacts temporisés à la retombée satisfont aux exigences de la catégorie 1 selon l'EN 954-1, et/ou aux exigences des PDF avec une fiabilité obtenue grâce à un design particulier (PDF-D).
- Vérifiez dans les cas suivants de mise en service la fonction détection des courts-circuits :
 - Pour des unités de contrôle avec tension d'alimentation DC : résistance de l'ensemble du câblage ≥ 15 ohm par canal
 - Pour des unités de contrôle avec 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.

Anschlüsse

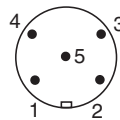
Stiftstecker 5-pol. M12 (male)

Connections

Connector male 5 pin M12

Raccordements

Connecteur mâle M12 à 5 broches



Anschlussbelegung

Terminal assignment

Repérage des broches

Anschlussbezeichnung im Blockschaftbild/ Terminal designation/ Désignation des bornes	Funktion/ Function/ Fonction	PIN/ Broche	Adernfarbe (Pilz Kabel)/ Cable colour (Cable Pilz)/ Couleur du fil (fil de Pilz)
1	Eingang Kanal 1/ Input, channel 1/ Canal d'entrée 1	1	braun/brown/marron
2	Ausgang Kanal 1/ Output, channel 1/ Canal de sortie 1	2	weiß/white/blanc
3	0 V UB	3	blau/blue/bleu
4	Eingang Kanal 2/ Input, channel 2/ Canal d'entrée 2	4	schwarz/black/noir
5	Ausgang Kanal 2/ Output, channel 2/ Canal de sortie 2	5	grau/grey/gris

Anschluss an Auswertegeräte

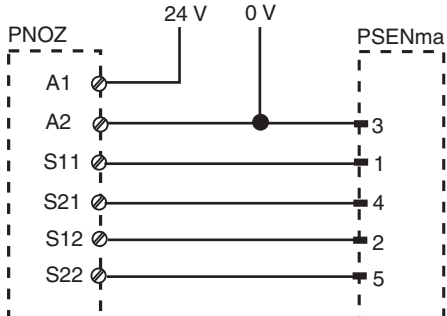
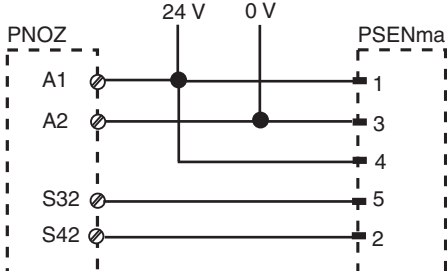
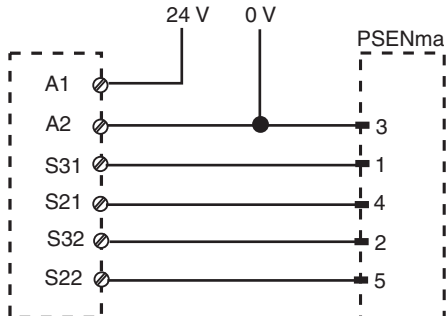
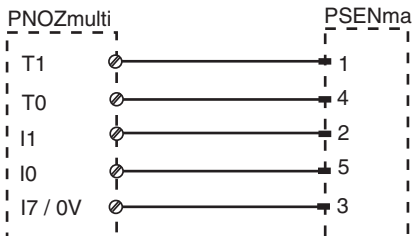
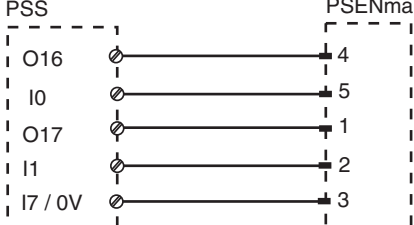
► Anschluss an PNOZ X, PNOZsigma, PNO-Zelog

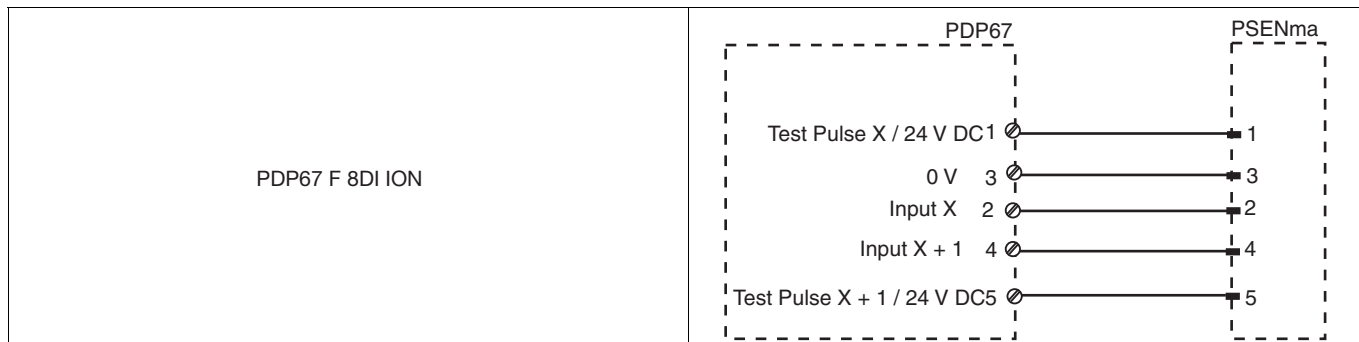
Connection to evaluation devices

► Connection to PNOZ X, PNOZsigma, PNOZelog

Raccordement aux unités de contrôle

► Raccordement aux PNOZ X, PNOZsigma, PNOZelog

PNOZ e1p PNOZ e1.1p PNOZ e1vp PNOZ e6.1p PNOZ e6vp PNOZ s3 PNOZ s4 PNOZ s5 PNOZ X2C PNOZ X2 PNOZ X2.7P PNOZ X2.8P PNOZ X2.9P		
PNOZ e5.11p		
PNOZ X3.1 PNOZ X3P PNOZ X3 PNOZ X3.10P PNOZ XV2 PNOZ XV2P PNOZ XV3 PNOZ XV3P		
► Anschluss an PNOZmulti ► Connection to PNOZmulti ► Raccordement au PNOZmulti		
Schutztür/safety gate/protecteur mobile Schaltertyp 3/switch type 3/type du capteur 3 I0, I1: Eingänge/inputs/entrées I7: Meldeeingang/signal input/entrée d'information T0, T1: Taktausgänge/test pulse outputs/sorties impulsionnelles		
► Anschluss an PSS mit oder ohne SafetyBUS p und PSSu ► Connection to PSS with or without Safety-BUS p and PSSu ► Raccordement au PSS avec ou sans Safety-BUS p et PSSu		
Schutztür/safety gate/protecteur mobile Standardbaustein SB64/standard block SB64/ bloc standard SB64 I0, I1: Eingänge/inputs/entrées I7: Meldeeingang/signal input/entrée d'information O16, O17: Testtaktausgänge/test pulse outputs/ sorties impulsionnelles		



⚠ ACHTUNG!

Die Sicherheitsschalter dürfen an einer PSS nur mit dem Standardfunktionsbaustein SB064 oder SB066 betrieben werden.

Montage

- Berücksichtigen Sie bei der Montage die Anforderungen der DIN EN 1088
- Montieren Sie Sicherheitsschalter und Betätiger parallel gegenüberliegend.

⚠ ACHTUNG!

Eine Umgebung mit elektrisch oder magnetisch leitfähigem Material kann die Geräteeigenschaften beeinflussen. Prüfen Sie die Schaltabstände und den gesicherten Abschaltabstand.

- Befestigen Sie Sicherheitsschalter und Betätiger ausschließlich mit Schrauben M4 mit flacher Kopfunterseite aus nicht magnetischen Material (z.B. M4-Zylinderkopf- oder -Flachkopfschrauben).

i INFO

Sichern Sie den Betätiger gegen unbefugtes Entfernen und vor Verschmutzung. Verschießen Sie die Montageöffnungen mit den mitgelieferten Verschlüssen.

i INFO

Verschlüsse (1), (2), (3) entsprechen den UL 94 V0-Anforderungen, Verschluss (4) entspricht **nicht** den UL-Anforderungen.

- Anzugsdrehmoment max. 0,8 Nm.
- Beachten Sie unbedingt den Abstand zwischen zwei Sicherheitsschaltern (siehe Technische Daten).
- der gesicherte Schaltabstand S_{a0} und der gesicherte Ausschaltabstand S_{ar} müssen unter realen Bedingungen überprüft werden.

Sicherheitsschalter und Betätiger

- von Eisenspänen fernhalten
- keinen starken Magnetfeldern aussetzen
- keinen starken Stößen oder Schwingungen aussetzen
- nicht als Anschlag benutzen
- nur für feste Verkabelung

i INFO

Um den Manipulationsschutz zu verbessern, empfehlen wir den Sensor und Betätiger verdeckt einzubauen.

⚠ CAUTION!

The safety switches may only be operated on a PSS in conjunction with standard function block SB064 or SB066.

Installation

- When installing make sure you comply with the requirements of DIN EN 1088
- The safety switch and actuator should be installed opposite each other in parallel.

⚠ CAUTION!

The unit's properties may be affected if installed in an environment containing electrically or magnetically conductive material. Please check the operating distances and the assured release distance.

- Safety switches and actuators should only be secured using M4 flat head screws made of non-magnetic material (e.g. M4 cheese-head or pan head screws).

i INFORMATION

The actuator should be protected from unauthorised removal and from contamination. Close the mounting holes using the seals provided.

i INFORMATION

Seals (1), (2), (3) meet the requirements of UL 94 V0; seal (4) does **not** meet UL requirements.

- Torque setting max. 0.8 Nm.
- The distance between two safety switches must be maintained (see Technical details).
- The assured operating distance S_{a0} and the assured release distance S_{ar} must be tested under real conditions.

Safety switches and actuators

- Should be kept away from iron swarf
- Should not be exposed to strong magnetic fields
- Should not be exposed to heavy shock or vibration
- Should not be used as a limit stop
- For fixed wiring only

i INFORMATION

To improve manipulation protection we recommend that the sensor and actuator are concealed.

⚠ ATTENTION !

Les capteurs de sécurité ne doivent être utilisés sur un PSS qu'avec le bloc de fonction standard SB064 ou SB066.

Installation

- Veuillez tenir compte lors du montage des exigences de la norme DIN EN 1088.
- Montez le capteur de sécurité et l'actionneur l'un en face de l'autre de manière parallèle.

⚠ ATTENTION !

Un environnement avec des matériaux conducteurs de l'électricité ou du magnétisme peut affecter les caractéristiques de l'appareil. Veuillez vérifier les distances de commutation et la distance de déclenchement de sécurité.

- Pour fixer le capteur de sécurité et l'actionneur, utilisez uniquement des vis M4 dans des matériaux non magnétiques et dont la tête présente une face inférieure plate (exemple : vis M4 cylindriques ou à tête plate).

i INFORMATION

Assurez-vous que l'actionneur ne puisse être ni retiré sans autorisation, ni encastré. Refermez les ouvertures du montage à l'aide des fermetures fournies.

i INFORMATION

Les fermetures (1), (2), (3) satisfont aux exigences de l'UL 94 V0 ; la fermeture (4) **ne** satisfait aux exigences UL.

- Couple de serrage max. 0,8 Nm.
- Veuillez absolument respecter la distance entre les capteurs de sécurité (voir les caractéristiques techniques).

La distance de commutation de sécurité S_{a0} et la distance de déclenchement de sécurité S_{ar} doivent être vérifiées dans de réelles conditions.

Le capteur de sécurité et l'actionneur

- doivent être éloignés des copeaux métalliques
- ne doivent pas être exposés à des champs magnétiques élevés
- ne doivent pas subir des chocs et vibrations importants
- ne doivent pas être utilisés comme butée
- ne doivent être utilisés que dans un câblage fixe

i INFORMATION

Pour améliorer l'infraudabilité, nous recommandons un montage masqué du capteur et de l'actionneur.

Montage Variante 1

- ▶ 1. Gewinde (M4) in gewünschter Position schneiden.
- ▶ 2. Sensor mit einer Schraube fixieren.
- ▶ 3. Zweite Schraube in Sensor eindrehen. (Wichtig: Schrauben nicht fest anziehen). Schrauben für Betätiger eindrehen, dabei den Abstand Schraubenkopf zur Auflage beachten: ca. 3 ... 6 mm.
- ▶ 4. Betätiger zu Sensor ausrichten.

i INFO

- Die beschriftete Fläche des Betätigers (aktive Fläche) muss zum Sensor zeigen.
- ▶ 5. Betätiger auf die Schrauben schieben.
 - ▶ 6. Sensor ausrichten und die Schrauben mit max. 0,8 Nm anziehen.
 - ▶ 7. Betätiger ausrichten und die Schrauben mit max. 0,8 Nm anziehen.
 - ▶ 8. Verwendete Montageöffnungen mit Verschluss (1) oder (4) schließen.
 - ▶ 9. Nicht verwendete Montageöffnungen mit Verschluss (2) schließen.
 - ▶ 10. Montageöffnungen auf aktiver Fläche mit Verschluss (3) schließen.
 - ▶ 11. Sensor und Betätiger sind fertig montiert.

Installation type 1

- ▶ 1. Cut the thread (M4) in the required position.
- ▶ 2. Use a screw to fix the sensor.
- ▶ 3. Attach the second screw to the sensor. (Important: do not tighten the screws). Attach the screws for the actuator, maintaining the distance between the screw head and the plate: ca. 3 ... 6 mm
- ▶ 4. Align actuator to sensor.

i INFORMATION

- The inscribed area on the actuator (active surface) must point to the sensor.
- ▶ 5. Slide the actuator on to the screws.
 - ▶ 6. Align the sensor and tighten the screws to a max. 0.8 Nm.
 - ▶ 7. Align the actuator and tighten the screws to a max. 0.8 Nm.
 - ▶ 8. Close used mounting holes using seal (1) or (4).
 - ▶ 9. Close unused mounting holes using seal (2).
 - ▶ 10. Close mounting holes on the sensing face using seal (3).
 - ▶ 11. Installation of sensor and actuator is now complete.

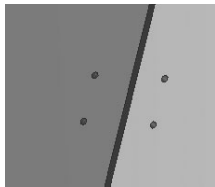
Montage du modèle 1

- ▶ 1. Couper le filetage (M4) dans la position souhaitée.
- ▶ 2. Fixer le capteur à l'aide d'une vis.
- ▶ 3. Visser la deuxième vis dans le capteur. (Important : ne pas serrer les vis à fond). Visser les vis pour l'actionneur, pour cela, respecter la distance entre la tête de vis et l'application : env. 3 à 6 mm
- ▶ 4. Orienter l'actionneur par rapport au capteur.

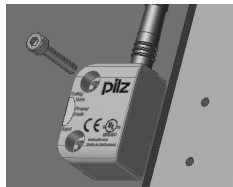
i INFORMATION

- La surface de l'actionneur avec une inscription (surface active) doit être orientée vers le capteur.
- ▶ 5. Pousser l'actionneur sur les vis.
 - ▶ 6. Orienter le capteur et serrer les vis avec max. 0,8 Nm.
 - ▶ 7. Orienter l'actionneur et serrer les vis avec max. 0,8 Nm.
 - ▶ 8. Refermer les ouvertures destinées au montage à l'aide des fermetures (1) ou (4).
 - ▶ 9. Refermer les ouvertures non utilisées pour le montage à l'aide de la fermeture (2).
 - ▶ 10. Refermer les ouvertures destinées au montage, situées sur la surface active, à l'aide de la fermeture (3).
 - ▶ 11. Le capteur et l'actionneur sont à présent montés.

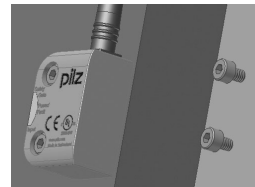
1



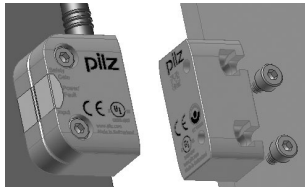
2



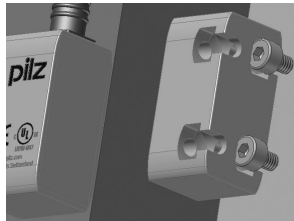
3



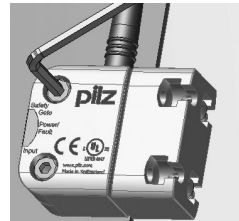
4



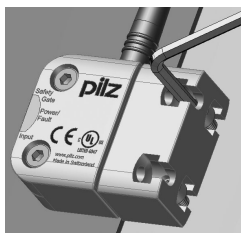
5



6



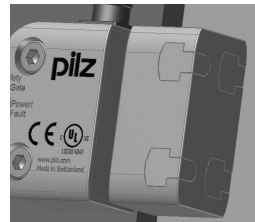
7



8



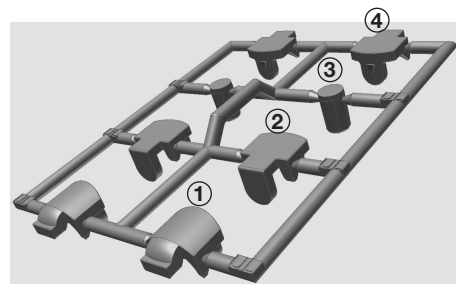
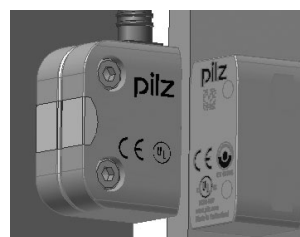
9



10



11



Montage Variante 2

Montieren Sie den Sensor wie bei Montage Variante 1

- ▶ 1. Schrauben für Betätiger eindrehen, dabei den Abstand Schraubenkopf zur Auflage beachten: ca. 3 ... 6 mm.
- ▶ 2. Nicht verwendete Montageöffnungen, die auf der Auflagefläche aufliegen, mit Verschluss (2) schließen.
- ▶ 3. Betätiger auf die Schrauben schieben.
- ▶ 4. Betätiger ausrichten und die Schrauben mit max. 0,8 Nm anziehen.
- ▶ 5. Verwendete Montageöffnungen mit Verschluss (1) oder (4) schließen.
- ▶ 6. Montageöffnungen auf aktiver Fläche mit Verschluss (3) schließen.
- ▶ 7. Sensor und Betätiger sind fertig montiert.

Installation type 2

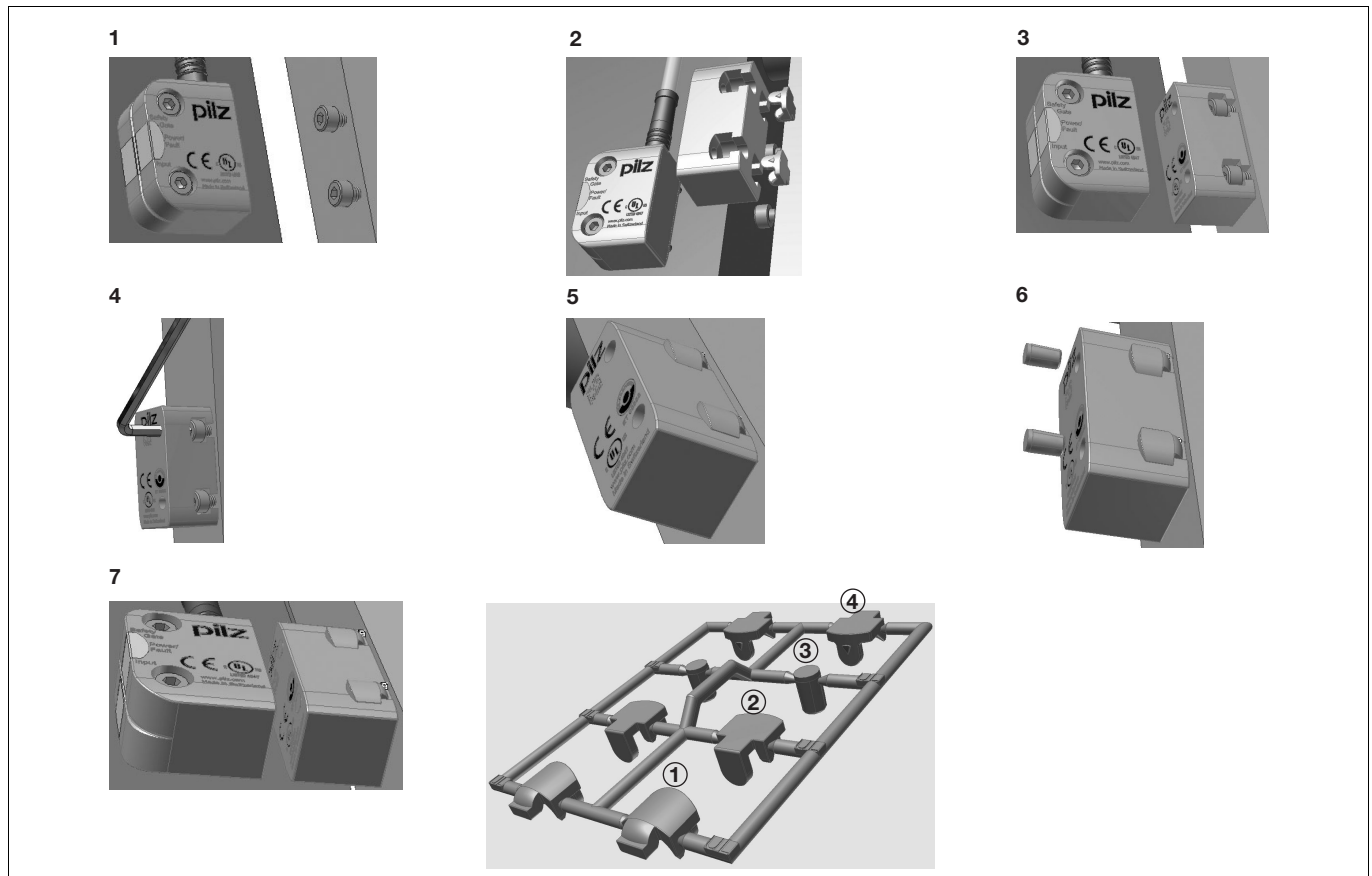
Install the sensor as shown for installation type 1

- ▶ 1. Attach the screws for the actuator, maintaining the distance between the screw head and the plate: ca. 3 ... 6 mm.
- ▶ 2. Close unused mounting holes on the plate using seal (2).
- ▶ 3. Slide the actuator on to the screws.
- ▶ 4. Align the actuator and tighten the screws to a max. 0.8 Nm.
- ▶ 5. Close used mounting holes using seal (1) or (4).
- ▶ 6. Close mounting holes on the sensing face using seal (3).
- ▶ 7. Installation of sensor and actuator is now complete.

Montage du modèle 2

Montez le capteur de la même manière que pour le modèle 1

- ▶ 1. Visser les vis pour l'actionneur, pour cela, respecter la distance entre la tête de vis et l'application : env. 3 à 6 mm.
- ▶ 2. Refermer à l'aide de la fermeture (2) les ouvertures non utilisées pour le montage qui se trouvent dans la surface d'application.
- ▶ 3. Pousser l'actionneur sur les vis.
- ▶ 4. Orienter l'actionneur et serrer les vis avec max. 0,8 Nm.
- ▶ 5. Refermer les ouvertures destinées au montage à l'aide des fermetures (1) ou (4).
- ▶ 6. Refermer les ouvertures destinées au montage, situées sur la surface active, à l'aide de la fermeture (3).
- ▶ 7. Le capteur et l'actionneur sont à présent montés.



Justage

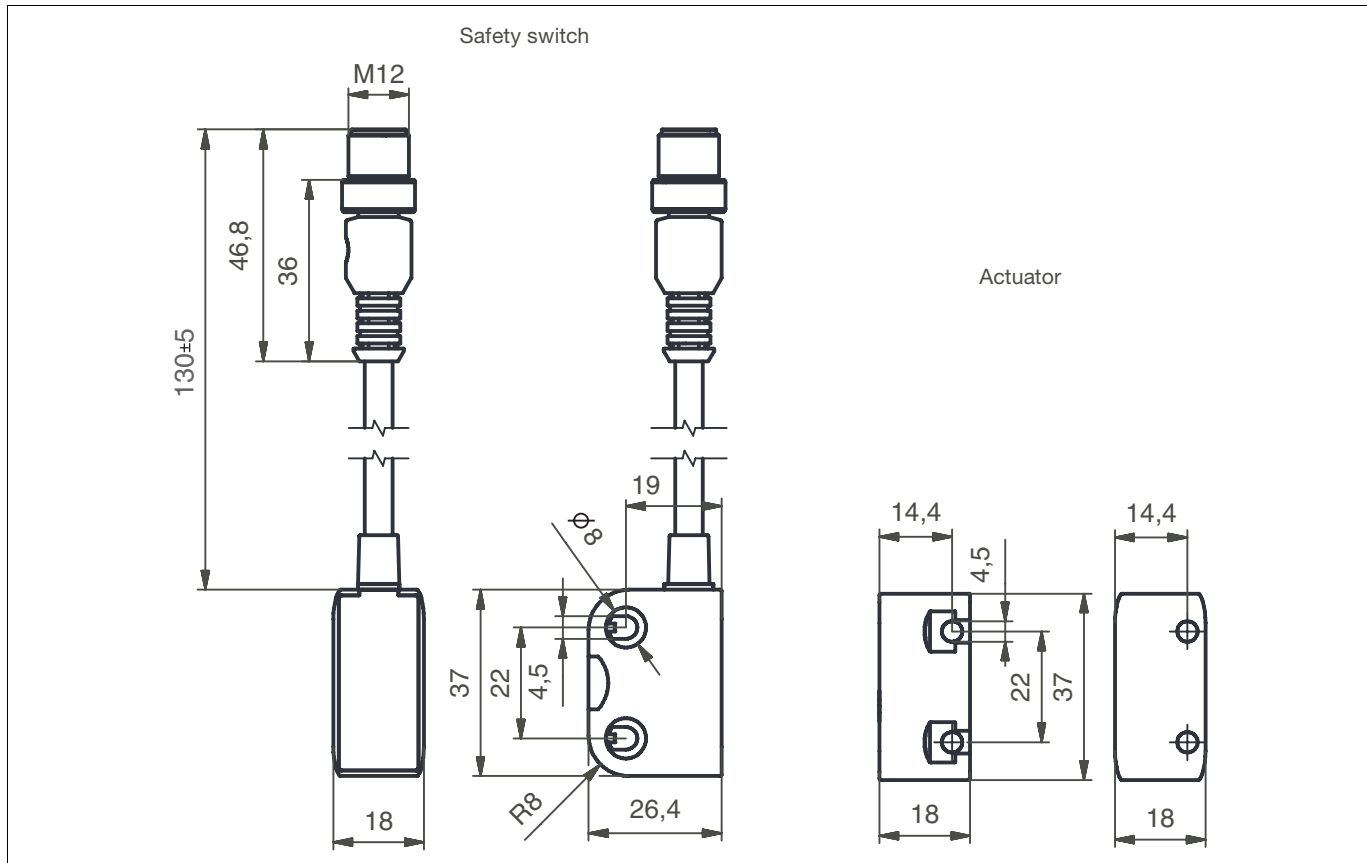
- ▶ Prüfen Sie die Funktion immer mit einem der zugelassenen Auswertegeräte
- ▶ Die angegebenen Schaltabstände (siehe technische Daten) gelten nur, wenn Sicherheitsschalter und Betätiger parallel gegenüberliegend montiert sind. Andere Anordnungen können zu abweichenden Schaltabständen führen.
- ▶ Beachten Sie den maximal zulässigen Seiten- und Höhenversatz (siehe "Schaltabstände" und "Seiten- und Höhenversatz").

Adjustment

- ▶ Always test the function with one of the approved evaluation devices
- ▶ The stated operating distances (see Technical details) only apply when the safety switch and actuator are installed facing each other in parallel. Operating distances may deviate if other arrangements are used.
- ▶ Note the maximum permitted lateral and vertical offset (see "Operating distances" and "Lateral and vertical offset").

Ajustement

- ▶ Vérifiez la fonction uniquement avec l'un des appareils de contrôle homologués.
- ▶ Les distances de commutation mentionnées dans les caractéristiques techniques sont valables uniquement lorsque le capteur de sécurité et l'actionneur sont montés l'un en face de l'autre de manière parallèle. D'autres montages peuvent conduire à des distances de commutation divergentes.
- ▶ Respectez le décalage latéral et en hauteur maximal autorisé (voir « Distances de commutation » et « Décalage latéral et en hauteur maximum »).



Technische Daten	Technical details	Caractéristiques techniques
Elektrische Daten	Electrical data	Données électriques
Schaltspannung	Switching voltage	Tension de commutation 24 V
Innenwiderstand	Internal resistance	Résistance interne 10 Ohm
Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte	Max. switching current for safety contacts	Courant max. de commutation des contacts de sécurité 0,20 A
Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte	Max. breaking capacity for safety contacts	Puissance max. de commutation des contacts de sécurité 5,0 W
Max. Schaltfrequenz	Max. switch frequency	Fréquence de commutation max. 1 Hz
Umweltdaten	Environmental data	Données sur l'environnement
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation -10 - 55 °C
Schwingungen nach EN 60947-5-2	Vibration to EN 60947-5-2	Vibrations selon EN 60947-5-2
Frequenz	Frequency	Fréquence 10 - 55 Hz
Amplitude	Amplitude	Amplitude 0,35 mm
EMV	EMC	CEM EN 60947-5-3
Schockbeanspruchung	Shock stress	Résistance aux chocs 30g , 11 ms
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Niveau d'encrassement 3
Bemessungsisolationsspannung	Rated insulation voltage	Tension assignée d'isolement 125 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Rated impulse withstand voltage	Tension assignée de tenue aux chocs 1,50 kV
Mechanische Daten	Mechanical data	Caractéristiques mécaniques
Betätiger	Actuator	Actionneur PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm
Hysterese typ. Betätiger PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Hysteresis typ. Actuator PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Hystérésis env. Actionneur PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm
Schaltabstände	Switching distances	Distances de commutation
Gesicherter Schaltabstand S_{ao} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Assured operating distance S_{ao} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Distance de commutation de sécurité S_{ao} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm
Min. Schaltabstand S_{omin} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Min. operating distance S_{omin} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Distance de commutation min. S_{omin} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm
Gesicherter Ausschaltabstand S_{ar} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Assured release distance S_{ar} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Distance de déclenchement de sécurité S_{ar} PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm
Min. Abstand zwischen Sicherheitsaltern	Min. distance between safety switches	Distance minimale entre les capteurs de sécurité
Betätiger PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Actuator PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Actionneur PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm

Mechanische Daten	Mechanical data	Caractéristiques mécaniques	
Anschlussart	Connection type	Type de connection	M12, 5-pol. Stiftstecker (male), Connector male 5 pin M12, Connecteur mâle M12 à 5 broches
Leitung	Cable	Câble	LiYY 8 x 0,14 mm²
Schutzart Gehäuse	Protection type, housing	Indice de protection du boîtier	IP67
Schutzart Stecker	Protection type, connector	Indice de protection du connecteur	IP67
Gehäusematerial	Housing material	Matériau du boîtier	PBT
Abmessungen siehe Abbildung	Dimensions, see graphic	Dimensions, voir l'illustration	
Gewicht	Weight	Poids	
Sicherheitsschalter	Safety switch	Capteur de sécurité	35 g
Betätiger PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Actuator PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	Actionneur PSEN ma1.4-03mm, PSEN ma1.4-10mm	16 g, 18 g
Sicherheitstechnische Kenn- daten	Safety-related characteristic data	Caractéristiques techniques de sécurité	
B10d nach EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061	B10d in accordance with EN ISO 13849-1 and EN IEC 62061	B10d selon l'EN ISO 13849-1 et l'EN CEI 62061	7.300.000
Lambda _d /Lambda nach EN IEC 62061	Lambda _d /Lambda in accordance with EN IEC 62061	Lambda _d /Lambda selon l'EN CEI 62061	0,75

Es gelten die **2009-01** aktuellen Ausgaben der Normen.

The standards current on **2009-01** apply.

Les versions actuelles **2009-01** des normes s'appliquent.

Bestelldaten

Order reference

Références

Typ/Type/Type	Stück/ Quantity/ Nombre	Wirkweise/Operation/Actionnement	Merkmale/Features/Caractéristiques	Bestell-Nr./Order no./Référence
PSEN ma1.4n-51/PSEN ma1.4-03mm	1/1	Magnetisch/Magnetically/Magnétique	Sicherheitsschalter mit Stecker M12, 5-polig und Betätiger Sao 3mm/ Safety switch with M12/5-pin connector and actuator Sao 3mm/Capteur de sécurité avec connecteur M12 à 5 broches et actionneur Sao 3mm	506 341
PSEN ma1.4n-51/PSEN ma1.4-10mm	1/1	Magnetisch/Magnetically/Magnétique	Sicherheitsschalter mit Stecker M12, 5-polig und Betätiger Sao 10mm/ Safety switch with M12/5-pin connector and actuator Sao 10mm/Capteur de sécurité avec connecteur M12 à 5 broches et actionneur Sao 10mm	506 343
PSEN ma1.4n-51 (switch)	1	Magnetisch/Magnetically/Magnétique	Sicherheitsschalter/Safety switch/Capteur de sécurité	506 313
PSEN ma1.4-03mm	1	Magnetisch/Magnetically/Magnétique	Betätiger Sao 3mm/Actuator Sao 3mm /Actionneur Sao 3mm	506 300
PSEN ma1.4-10mm	1	Magnetisch/Magnetically/Magnétique	Betätiger Sao 10mm/Actuator Sao 10mm/Actionneur Sao 10mm	506 301

EG-Konformitätserklärung

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen des europäischen Parlaments und des Rates. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.pilz.com.

Bevollmächtigter: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland

EC Declaration of Conformity

This (these) product(s) comply with the requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery. The complete EC Declaration of Conformity is available on the Internet at www.pilz.com.

Authorised representative: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germany

Déclaration de conformité CE

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

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

► Technischer Support

+49 711 3409-444

► ...
In vielen Ländern sind wir durch unsere Tochtergesellschaften und Handelspartner vertreten.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

► Technical support

+49 711 3409-444

► ...
In many countries we are represented by our subsidiaries and sales partners.

Please refer to our Homepage for further details or contact our headquarters.

► Assistance technique

+49 711 3409-444

► ...
Nos filiales et partenaires commerciaux nous représentent dans plusieurs pays.

Pour plus de renseignements, consultez notre site internet ou contactez notre maison mère.

► www

www.pilz.com

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Germany
Telephone: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de