

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

### Sicherheitsschalter PSEN 1.1b-23

Der Sicherheitsschalter erfüllt Forderungen der EN 60204-1 und IEC 60204-1.

Der Sicherheitsschalter ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach EN 60079-0: 2009, EN 60079-15: 2010, EN 60079-31: 2009 Ex-Bereich Kategorie 3, Zone 2 (Gas) **II 3G EX mc IIC T6** und 22 (Stäube), **II 3D Ex mc IIC T 80°C IP69K**.

Der Sicherheitsschalter erfüllt EN 60947-5-3 nur zusammen mit dem Betätiger **PSEN 1.1-20** 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 gehört der Betätiger **PSEN 1.1-20**
- Sicherheitsschalter mit Kabel (10 m)
- 2 Sicherheitskontakte (Schließer)
- gesicherter Schaltabstand: **8,0 mm**
- gesicherter Ausschaltabstand: **26,0 mm**
- eckige Bauform
- Wirkweise magnetisch
- Schaltspannung 24 V DC

### Safety switch PSEN 1.1b-23

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

The safety switch is approved for use in potentially explosive atmospheres in accordance with EN 60079-0: 2009, EN 60079-15: 2010, EN 60079-31: 2009 Ex area category 3, zone 2 (gas) **II 3G EX mc IIC T6** and 22 (dust), **II 3D Ex mc IIC T 80°C IP69K**.

The safety switch only complies with EN 60947-5-3 in conjunction with the actuator **PSEN 1.1-20** 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 actuator **PSEN 1.1-20** belongs to the safety switch
- Safety switch with cable (10 m)
- 2 safety contacts (N/O)
- Assured operating distance: **8,0 mm**
- Assured release distance: **26,0 mm**
- Square design
- Works magnetically
- Switching voltage 24 V DC

### Capteur de sécurité PSEN 1.1b-23

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

Le capteur de sécurité est homologué pour une utilisation dans des atmosphères explosives selon l'EN 60079-0:2009, l'EN 60079-15:2010, l'EN 60079-31:2009 zone Ex catégorie 3, zone 2 (gaz) **II 3G EX mc IIC T6** et 22 (poussières), **II 3D Ex mc IIC T 80°C IP69K**.

Le capteur de sécurité répond à la norme EN 60947-5-3 uniquement s'il est combiné avec l'actionneur **PSEN 1.1-20** et les unités de contrôle avec les homologations correspondantes.

Ne raccordez le capteur de sécurité qu'aux unités de contrôle répertoriées dans le paragraphe « 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.

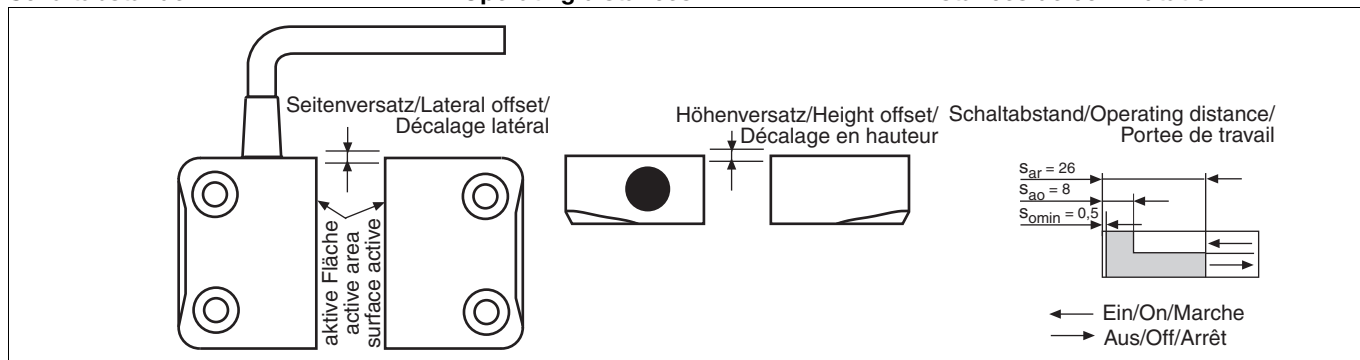
### Caractéristiques de l'appareil

- L'actionneur **PSEN 1.1-20** est associé au capteur de sécurité.
- Capteur de sécurité avec câble (10 m)
- 2 contacts de sécurité (contacts à fermeture)
- Distance de commutation de sécurité : **8,0 mm**
- Distance de déclenchement de sécurité : **26,0 mm**
- architecture rectangulaire
- actionnement magnétique
- Tension commutée 24 V DC

### Schaltabstände

### Operating distances

### Distances de commutation



## Seiten- und Höhenversatz

- Gesicherter Schaltabstand  $S_{a0}$  in mm

| Höhenversatz/Height offset/<br>Décalage en hauteur |     | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
|----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Seitenversatz/Lateral<br>offset/Décalage latéral   | 1,0 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 1,5 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 2,0 | 7,5 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 2,5 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 5,5 |
|                                                    | 3,0 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 5,5 |

- Gesicherter Ausschaltabstand  $S_{ar}$ :  
Max. 26 mm bei allen Höhen- und Seitenversätzen

Alle Angaben in mm. Die angegebenen Werte sind gültig bei einer Temperatur von 20 °C.

## Lateral and vertical offset

- Assured operating distance  $S_{a0}$  in mm

| Höhenversatz/Height offset/<br>Décalage en hauteur |     | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
|----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Seitenversatz/Lateral<br>offset/Décalage latéral   | 1,0 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 1,5 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 2,0 | 7,5 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 2,5 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 5,5 |
|                                                    | 3,0 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 5,5 |

- Assured release distance  $S_{ar}$ :  
Max. 26 mm with all vertical and lateral offsets

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

## Décalage latéral et en hauteur

- Distance de commutation de sécurité  $S_{a0}$  en mm

| Höhenversatz/Height offset/<br>Décalage en hauteur |     | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
|----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Seitenversatz/Lateral<br>offset/Décalage latéral   | 1,0 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 1,5 | 7,5 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 2,0 | 7,5 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,0 |
|                                                    | 2,5 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 5,5 |
|                                                    | 3,0 | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 5,5 |

- Distance de déclenchement de sécurité  $S_{ar}$ :  
max. 26 mm pour tous les décalages latéraux et en hauteur

Toutes les dimensions sont en mm. 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 des Auswertegerätes:

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

$R_{lmax}$  = max. Gesamtleitungswiderstand

(s. techn. Daten des Auswertegeräts)

$R_i$  = Innenwiderstand Sensor (s. techn. Daten Sensor)

$R_l / km$  = Leitungswiderstand/km des Kabels (s. techn. Daten Kabelhersteller)

- Beachten Sie bei Einsatz von Auswertegeräten mit rückfallverzögerten Kontakten:
  - Verzögerungszeit  $\leq 30$  s: die rückfallverzögerten Kontakte genügen den Anforderungen an PDF mit Einfehlersicherheit (PDF-S).
  - Verzögerungszeit  $\geq 30$  s: die rückfallverzögerten Kontakte genügen den Anforderungen an PDF mit Zuverlässigkeit durch besonderes Design (PDF-D).
- Überprüfen Sie in folgenden Fällen vor Inbetriebnahme die Funktion Querschlusserkennung:
  - Bei Auswertegeräten mit Versorgungsspannung DC: Gesamtleitungswiderstand  $\geq 15$  Ohm pro Kanal
  - Bei Auswertegeräten mit Versorgungsspannung AC: Gesamtleitungswiderstand  $\geq 25$  Ohm pro Kanal
  - Wie Sie die Querschlossprüfung durchführen müssen, entnehmen Sie der entsprechenden Bedienungsanleitung des Auswertegeräts.

## Wiring

Please note:

- Information given in the "Technical details" must be followed.
- Calculation of the max. cable length  $l_{max}$  in the input circuit of the evaluation device:

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

$R_{lmax}$  = Max. overall cable resistance (see evaluation device's techn. details)

$R_i$  = Internal sensor resistance (see sensor's techn. details)

$R_l / km$  = Cable resistance/km (see cable manufacturer's techn. details)

- When using evaluation devices with delay-on de-energisation contacts, please note:
  - Delay time  $\leq 30$  s: Delay-on de-energisation contacts satisfy the requirements of a PDF with single-fault tolerance (PDF-S).
  - Delay time  $\geq 30$  s: Delay-on de-energisation contacts satisfy the requirements of a PDF with designed reliability (PDF-D).
- In the following cases, check the function that detects shorts across contacts prior to commissioning:
  - On evaluation devices with DC supply voltage: Overall cable resistance  $\geq 15$  Ohms per channel
  - On evaluation devices with AC supply voltage: Overall cable resistance  $\geq 25$  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 :

- Respecter impérativement les données indiquées dans le paragraphe « Caractéristiques techniques ».
- Calcul de la longueur de câble max.  $l_{max}$  sur le circuit d'entrée de l'unité de contrôle :

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

$R_{lmax}$  = 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 du capteur)

$R_l / km$  = résistance du câble/km (voir les caractéristiques techniques du fabricant du câble)

- Important lors de l'utilisation d'unités de contrôle avec contacts temporisés à la retombée :
  - Temporisation  $\leq 30$  s : les contacts temporisés à la retombée satisfont aux exigences des PDF avec sécurité de défaut unique (PDF-S).
  - Temporisation  $\geq 30$  s : les contacts temporisés à la retombée satisfont aux exigences des PDF avec une fiabilité obtenue grâce à un design particulier (PDF-D).
- 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  $\geq 15$  ohm par canal
  - Si les unités de contrôle disposent d'une tension d'alimentation AC : résistance de l'ensemble du câblage  $\geq 25$  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

### Anschlussbelegung

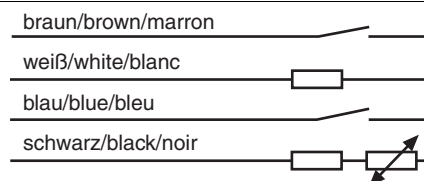
Der Sicherheitsschalter ist in unbetätigtem Zustand dargestellt.

## Connections

### Terminal assignment

The safety switch is shown in an unoperated condition.

Belegung des 4-adrigen Kabels/Layout of the 4-core cable/Repérage du câble à 4 conducteurs



## Raccordements

### Repérage des broches

Le capteur de sécurité est représenté en position de repos.

### Anschluss an Auswertegeräte

► Anschluss an PNOZ X, PNOZpower, PNOZsigma, PNOZelog

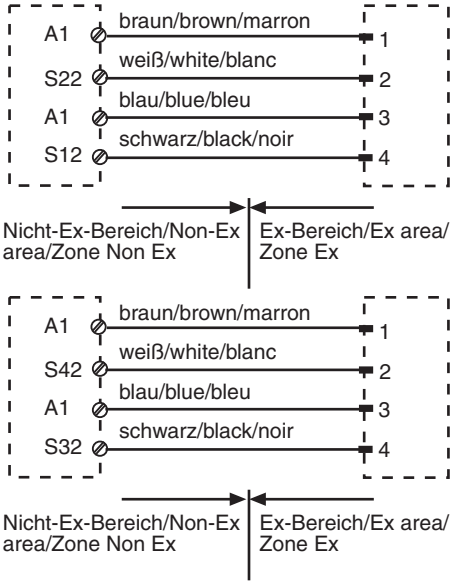
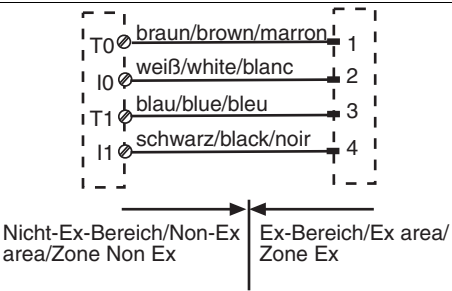
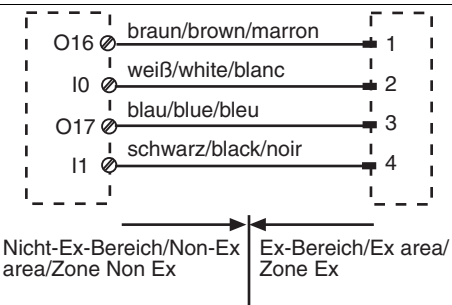
### Connection to evaluation devices

► Connection to PNOZ X, PNOZpower, PNOZsigma, PNOZelog

### Raccordement aux unités de contrôle

► Raccordement au PNOZ X, PNOZpower, PNOZsigma, PNOZelog

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>PNOZ p1p<br/>PNOZ p1vp<br/>PNOZ X2/X2P<br/>PNOZ X2.1<br/>(nur 24 V DC/<br/>24 V DC only/<br/>24 V DC seulement)<br/>PNOZ X2.3P<br/>PNOZ X2.7P<br/>PNOZ X2.8P</p> <p>PNOZ X2C<br/>PNOZ X2.1C<br/>(nur 24 V DC/<br/>24 V DC only/<br/>24 V DC seulement)<br/>PNOZ X4/X8P<br/>PNOZ X9<br/>PNOZ X10/X10.1<br/>PNOZ X10.11<br/>PNOZ Ex</p> <p>PNOZ e1p<br/>PNOZ e1.1p<br/>PNOZ e1vp<br/>PNOZ e6.1p<br/>PNOZ s3<br/>PNOZ s4<br/>PNOZ s5</p> |  |
| <p>PNOZ X2.9P</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>PNOZ X5<br/>PNOZ X5J</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p>PNOZ 16<br/>PNOZ X3.1<br/>PNOZ X3P<br/>PNOZ X2.5P<br/>PNOZ X3</p> <p>PNOZ X3.10P<br/>PNOZ XV2<br/>PNOZ XV2P<br/>PNOZ XV3<br/>PNOZ XV3P</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p>PNOZ X6 (mit Brücke/with link/avec pontage Y3-Y4)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p>PMUT X1P</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>PNOZ e5.11p</p>                                                                                                                                                                                                |  <p>Nicht-Ex-Bereich/Non-Ex area/Zone Non Ex</p> <p>Ex-Bereich/Ex area/Zone Ex</p>    |                                                   |
| ► Anschluss an PNOZmulti                                                                                                                                                                                          | ► Connection to PNOZmulti                                                                                                                                              | ► Raccordement au PNOZmulti                       |
| <p>Schutztür/safety gate/protecteur mobile<br/>Schaltertyp 3/switch type 3/type du capteur 3<br/>I0, I1: Eingänge/inputs/entrées<br/>T0, T1: Testtakteingänge/test pulse outputs/sorties<br/>impulsionelles</p>   |  <p>Nicht-Ex-Bereich/Non-Ex area/Zone Non Ex</p> <p>Ex-Bereich/Ex area/Zone Ex</p>  |                                                   |
| ► Anschluss an PSS mit oder ohne<br>SafetyBUS p                                                                                                                                                                   | ► Connection to PSS with or without<br>SafetyBUS p                                                                                                                     | ► Raccordement au PSS avec ou sans<br>SafetyBUS p |
| <p>Schutztür/safety gate/protecteur mobile<br/>Schaltertyp 3/switch type 3/type du capteur 3<br/>I0, I1: Eingänge/inputs/entrées<br/>O16, O17: Testtakteingänge/test pulse outputs/sorties<br/>impulsionelles</p> |  <p>Nicht-Ex-Bereich/Non-Ex area/Zone Non Ex</p> <p>Ex-Bereich/Ex area/Zone Ex</p> |                                                   |

## Montage

- ▶ Die Montagelage ist beliebig. Sicherheitsschalter und Betätiger müssen jedoch parallel gegenüberliegend montiert werden.
- ▶ Sicherheitsschalter und Betätiger möglichst nicht auf ferromagnetisches Material montieren. Es sind Änderungen der Schaltabstände zu erwarten. Benutzen Sie in diesem Fall die Distanzplatte mit der Bestell-Nr. 534 310.
- ▶ Befestigen Sie Sicherheitsschalter und Betätiger ausschließlich mit Schrauben M4 mit flacher Kopfunterseite (z.B. M4-Zylinderkopf- oder -Flachkopfschrauben). Anzugsdrehmoment max. 1 Nm. Verwenden Sie Schrauben aus nicht magnetischem Material (z. B. Messing).
- ▶ Der Abstand zwischen zwei Systemen aus Sicherheitsschalter und Betätiger muss mindestens 25 mm betragen.
- ▶ Sicherheitsschalter und Betätiger
  - von Eisenspänen fernhalten
  - keinen starken Magnetfeldern aussetzen
  - keinen starken Stößen oder Schwingungen aussetzen
  - nicht als Anschlag benutzen
  - nur für feste Verkabelung

## Justage

- ▶ Der Sicherheitsschalter darf nur mit dem zugehörigen Betätiger **PSEN 1.1-20** verwendet werden.
- ▶ 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 "Max. Seiten- und Höhenversatz").

## Installation

- ▶ The unit can be installed in any position. However, safety switches and actuators must be positioned opposite each other in parallel:
- ▶ If possible, do not install the safety switch and actuator on to ferromagnetic material. Changes to the operating distances are to be expected. In this case, use the spacer available under order number 534 310.
- ▶ Safety switches and actuators should only be secured using M4 screws with a flat head (e.g. M4 cheese-head or pan head screws). Torque setting max. 1 Nm. Use screws made of non-magnetic material (e.g. brass).
- ▶ The distance between two systems comprising safety switch and actuator must be at least 25 mm.
- ▶ 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

## Adjustment

- ▶ The safety switch may only be used with the corresponding actuator **PSEN 1.1-20**.
- ▶ 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. Switching distances may deviate if other arrangements are used. Note the maximum permitted lateral and vertical offset (see "Operating distances" and "Max. lateral and vertical offset").

## Installation

- ▶ Le sens de montage n'a pas d'importance. Cependant, le capteur de sécurité et l'actionneur doivent être montés l'un en face de l'autre de manière parallèle.
- ▶ Évitez d'installer le capteur de sécurité et l'actionneur sur du matériel ferromagnétique. Cela pourrait affecter les distances de commutation. Dans ce cas, utilisez la plaque d'écartement portant la référence 534 310.
- ▶ Pour fixer le capteur de sécurité et l'actionneur, utilisez uniquement des vis M4 dont la tête présente une face inférieure plate (exemple : vis M4 cylindriques ou à tête plate). Couple de serrage max. 1 Nm. Utilisez des vis dans des matériaux non magnétiques (par exemple : en laiton).
- ▶ La distance entre deux systèmes composés d'un capteur de sécurité et d'un actionneur doit être d'au moins 25 mm.
- ▶ 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

## Ajustement

- ▶ Le capteur de sécurité ne doit être utilisé qu'avec un organe de commande **PSEN 1.1-20** adapté.
- ▶ Vérifiez la fonction toujours 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'organe de commande 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 vertical maximal autorisé (voir "Distances de commutation" et "Décalage latéral et vertical maximum").

## ATEX Einbau- und Betriebsvorschriften (X)

### ⚠️ WARNUNG!

Gefahr der Beschädigung durch mechanische Belastung. Strom führende Bauteile des Sicherheitsschalters im explosionsgefährdeten Bereich können freigelegt werden.

Lebensgefahr!

- Schützen Sie die Kanten des Bodens des Sicherheitsschalters vor Schlägen. Dies kann z. B. durch eine vollflächige Montage erfolgen (siehe Montagebeispiel).
- Beachten Sie außerdem die weiteren Angaben im Abschnitt Montage.

## ATEX installation and operating regulations (X)

### ⚠️ WARNUNG!

Risk of damage due to mechanical load. Live components on the safety switch in the potentially explosive area may become exposed. Threat to life!

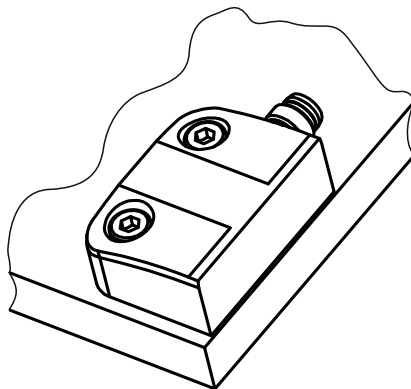
- Protect the edges of the safety switch base from shock. This can be achieved by full face installation, for example (see Installation example).
- Please also refer to the additional information in the Installation section.

## Prescriptions d'installation et d'exploitation ATEX (X)

### ⚠️ AVERTISSEMENT !

Risque d'endommagement dû à une charge mécanique. Des éléments conducteurs du capteur de sécurité situé en atmosphère explosive peuvent se révéler. Danger de mort !

- Protégez les côtés de la face inférieure du capteur de sécurité contre les chocs. Cette protection peut être assurée par un montage sur une surface plane (voir exemple de montage).
- Tenez également compte des autres indications du paragraphe Montage.



### Montagebeispiel:

Der Sicherheitsschalter ist vollständig auf dem Untergrund montiert.

Die Kanten des Bodens des Sicherheitsschalters sind somit gegen Schläge geschützt.

### Installation example:

The full face of the safety switch is installed on the subplate.

As a result, the edges of the safety switch base are protected from shock.

### Exemple de montage :

Le capteur de sécurité est entièrement monté sur la face inférieure.

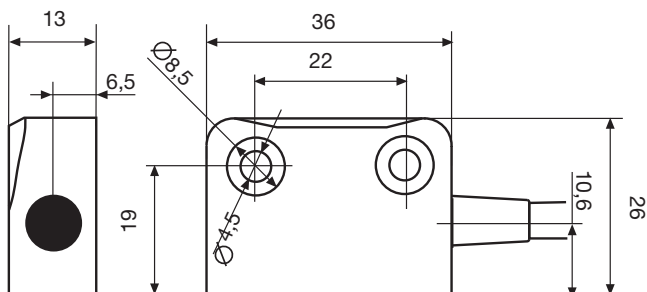
Les côtés de la face inférieure du capteur de sécurité sont ainsi protégés contre les chocs.

## Abmessungen

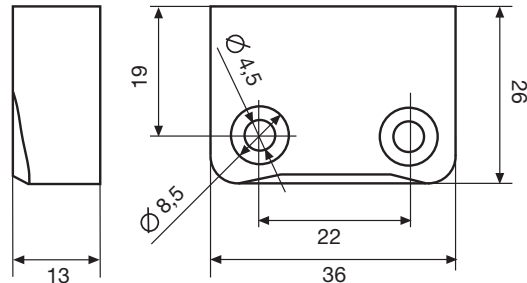
## Dimensions

## Dimensions

### Safety switch



### Actuator



| Technische Daten                              | Technical details                                           | Caractéristiques techniques                                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Elektrische Daten                             | Electrical data                                             | Données électriques                                                  |
| Schaltspannung                                | Switching voltage                                           | Tension de commutation <b>24 V</b>                                   |
| Innenwiderstand                               | Internal resistance                                         | Résistance interne <b>10 Ohm</b>                                     |
| Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte          | Max. switching current for safety contacts                  | Courant max. de commutation des contacts de sécurité <b>0,50 A</b>   |
| Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte       | Max. breaking capacity for safety contacts                  | Puissance max. de commutation des contacts de sécurité <b>10,0 W</b> |
| Max. Schaltfrequenz                           | Max. switch frequency                                       | Fréquence de commutation max. <b>1 Hz</b>                            |
| Zulässige durchschnittliche Verlustleistung   | Permitted average power dissipation                         | Perte de puissance moyenne autorisée <b>170 mW</b>                   |
| Umweltdaten                                   | Environmental data                                          | Données sur l'environnement                                          |
| ATEX-Zulassung                                | ATEX approval                                               | Homologation ATEX <b>SEV 12 ATEX 0121 X</b>                          |
| ATEX Kategorie Gas                            | ATEX Category Gas                                           | ATEX catégorie gaz <b>II 3G EX mc IIC T6</b>                         |
| ATEX Kategorie Staub                          | ATEX Category Dust                                          | ATEX catégorie poussière <b>II 3D Ex mc IIIC T 80°C IP69K</b>        |
| Einsatzbereich                                | Application area                                            | Champ d'application <b>X: -10°C ≤ ta ≤ 55°C</b>                      |
| Umgebungstemperatur                           | Ambient temperature                                         | Température d'utilisation <b>-10 - 55 °C</b>                         |
| Schwingungen nach <b>EN 60947-5-2</b>         | Vibration to <b>EN 60947-5-2</b>                            | Vibrations selon <b>EN 60947-5-2</b>                                 |
| Frequenz                                      | Frequency                                                   | Fréquence <b>10,0 - 55,0 Hz</b>                                      |
| Amplitude                                     | Amplitude                                                   | Amplitude <b>1,00 mm</b>                                             |
| EMV                                           | EMC                                                         | CEM <b>EN 60947-5-3</b>                                              |
| Schockbeschleunigung                          | Shock acceleration                                          | Accélération de choc <b>30g</b>                                      |
| Schockzeit                                    | Shock time                                                  | Temps de choc <b>11 ms</b>                                           |
| Verschmutzungsgrad                            | Pollution degree                                            | Niveau d'encrassement <b>3</b>                                       |
| Bemessungsisolationsspannung                  | Rated insulation voltage                                    | Tension assignée d'isolement <b>250 V</b>                            |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit             | Rated impulse withstand voltage                             | Tension assignée de tenue aux chocs <b>4,00 kV</b>                   |
| Mechanische Daten                             | Mechanical data                                             | Données mécaniques                                                   |
| Betätiger                                     | Actuator                                                    | Actionneur <b>PSEN 1.1-20</b>                                        |
| Hysteresis typ.                               | Hysteresis typ.                                             | Hystérésis env. <b>5,0 mm</b>                                        |
| Schaltabstände                                | Switching distances                                         | Distances de commutation                                             |
| Gesicherter Schaltabstand S <sub>ao</sub>     | Assured operating distance S <sub>ao</sub>                  | Distance de commutation de sécurité S <sub>ao</sub> <b>8,0 mm</b>    |
| Min. Schaltabstand S <sub>omin</sub>          | Min. operating distance S <sub>omin</sub>                   | Distance de commutation min. S <sub>omin</sub> <b>0,5 mm</b>         |
| Gesicherter Ausschaltabstand S <sub>ar</sub>  | Assured release distance S <sub>ar</sub>                    | Distance de déclenchement de sécurité S <sub>ar</sub> <b>26,0 mm</b> |
| Anschlussart                                  | Connection type                                             | Type de connection <b>10 m Kabel/10 m cable/Câble de 10 m</b>        |
| Leitung                                       | Cable                                                       | Câble <b>LiYY 4 x 0,25 mm<sup>2</sup></b>                            |
| Schutzart Gehäuse                             | Protection type, housing                                    | Indice de protection du boîtier <b>IP69K</b>                         |
| Gehäusematerial                               | Housing material                                            | Matériau du boîtier <b>PC</b>                                        |
| Abmessungen siehe Abbildung                   | Dimensions, see graphic                                     | Dimensions, voir l'illustration                                      |
| Gewicht                                       | Weight                                                      | Poids                                                                |
| Sicherheitsschalter                           | Safety switch                                               | Capteur de sécurité <b>320 g</b>                                     |
| Betätiger                                     | Actuator                                                    | Actionneur <b>17 g</b>                                               |
| Sicherheitstechnische Kenndaten               | 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 <b>500.000</b>         |
| Lambda <sub>d</sub> /Lambda nach EN IEC 62061 | Lambda <sub>d</sub> /Lambda in accordance with EN IEC 62061 | Lambda <sub>d</sub> /Lambda selon l'EN CEI 62061 <b>0,90</b>         |

Es gelten die **2012-09** aktuellen Ausgaben der Normen.

The standards current on **2012-09** apply.

Les versions actuelles **2012-09** des normes s'appliquent.

| Bestelldaten/Order reference/Références |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Typ/Type/Type                           | Merkmale/Features/ Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bestell-Nr./Order no./ Référence |
| PSEN 1.1b-23/PSEN 1.1-20                | Magnetischer Sicherheitsschalter mit Kabel 10 m, ATEX, Betätiger mit gesichertem Schaltabstand 8 mm/<br>Magnetic safety switch with 10 m cable, ATEX, actuator with assured operating distance 8 mm/<br>Capteur de sécurité magnétique avec câble de 10 m, ATEX, actionneur avec distance de commutation de sécurité de 8 mm | 504 250                          |

| Bestelldaten Einzelkomponenten/Order reference: Component parts/Référence des composants individuels |                                                                 |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Typ/Type/Type                                                                                        | Merkmale/Features/Caractéristiques                              | Bestell-Nr./Order no./ Référence |
| PSEN 1.1-20                                                                                          | Magnetischer Betätiger/Magnetic actuator/ Actionneur magnétique | 514 120                          |

#### EG-Konformitätserklärung

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen und der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) des europäischen Parlaments und des Rates. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter [www.pilz.com](http://www.pilz.com).  
Bevollmächtigter: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland

#### EC Declaration of Conformity

This product/these products meet the requirements of the directive 2006/42/EC for machinery and directive 2014/34/EU (ATEX) of the European Parliament and of the Council. The complete EC Declaration of Conformity is available on the Internet at [www.pilz.com](http://www.pilz.com).  
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 concernant les machines et à la directive 2014/34/EU (ATEX) du Parlement européen et du Conseil. Vous trouverez la déclaration de conformité CE complète sur notre site internet [www.pilz.com](http://www.pilz.com).  
Mandataire : 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](http://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](mailto:pilz.gmbh@pilz.de)