

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

- ▶ **E Instrucciones de uso**
- ▶ **I Istruzioni per l'uso**
- ▶ **NL Gebruiksaanwijzing**



### Sicherheitsbestimmungen

- Das Gerät darf nur von Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen.
- Beim Transport, der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-78 einhalten (s. technische Daten).
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt die Gewährleistung.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank; Staub und Feuchtigkeit können sonst zu Beeinträchtigungen der Funktionen führen.
- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kontaktblock PZE X4VP4, PZE X4VP8 dient als Erweiterungsgerät zur Kontaktverstärkung und Kontaktvervielfachung, sowie zum zeitlich verzögerten Weitschalten eines NOT-AUS-Befehls in Sicherheitsstromkreisen.

Das PZE X4VP4, PZE X4VP8 ist bestimmt für den Einsatz in

- Anwendungsschaltungen mit NOT-AUS-Schaltgeräten, Schutztürwächern und Zweihandbedienungsrelais
- Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113 Teil 1 und EN 60204-1 (z. B. bei beweglichen Verdeckungen)

Das Gerät darf nur mit Grundgeräten verwendet werden, die einen **Rückführkreis** besitzen (siehe Fig. 3). Die zu realisierende Kategorie nach EN 954-1 ist identisch mit der Kategorie des Grundgeräts. Die rückfallverzögerten Sicherheitskontakte dürfen jedoch nur bis Kategorie 3 eingesetzt werden.

### Gerätebeschreibung

Der Kontaktblock ist in einem 45 mm P-99-Gehäuse untergebracht. Das Gerät besitzt eine einstellbare Rückfallverzögerung und ist für den Betrieb mit 24 V DC ausgelegt. Merkmale:

- Relaisausgänge: 4 Sicherheitskontakte (S), zwangsgeführt
- LEDs als Schaltzustandsanzeige für die Ausgangsrelais
- Anschluss für Rückführkreis
- einkanalige Ansteuerung
- steckbare Anschlussklemmen



### Safety Regulations

- The unit may only be operated and installed by personnel who are familiar with both these instructions and the current regulations for safety at work and accident prevention. Follow CEN and local regulations especially as regards preventative measures.
- Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-78 (see Technical Data)
- Any guarantee is void following opening the housing or unauthorised modifications
- The unit should be panel mounted, otherwise dampness or dust could lead to a malfunction of the unit
- Adequate protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.

### Authorised Applications

The contact block PZE X4VP4, PZE X4VP8 is an expander module for increasing the number of contacts available in safety circuits. It also has delay-off contacts for use in category 1 emergency stop circuits in accordance with EN 60204-1.

The PZE X4VP4, PZE X4VP8 are for use in

- Applications with Emergency Stop Relays, Safety Gate Monitors or Two-Hand Controls.
- Safety Circuits according to VDE 0113 part 1 and EN 60204-1 (e.g. with movable guards).

The unit may only be used with a base unit that has a **feedback control loop** (see Fig. 3). The category, in accordance with EN 954-1, that can be achieved on an expander module is identical to the category of the base unit to which it is connected. The delay-on de-energisation safety contacts may only be used up to category 3.

### Description

The contact block has a 45 mm P-99 housing: delay on de-energisation can be set and the unit is designed for use with 24 V DC.

Features:

- Relay outputs: 4 safety contacts (N/O), positive-guided
- LED status indication for output relays
- Connection for Feedback Control Loop
- One-channel drive
- Plug-in connection terminals



### Conseils préliminaires

- La mise en oeuvre de l'appareil doit être effectuée par une personne spécialisée en installations électriques, en tenant compte des prescriptions des différentes normes applicables (NF, EN, VDE...), notamment au niveau des risques encourus en cas de défaillance de l'équipement électrique.
- Respecter les exigences de la norme EN 60068-2-78 lors du transport, du stockage et de l'utilisation de l'appareil.
- L'ouverture de l'appareil ou sa modification annule automatiquement la garantie.
- L'appareil doit être monté dans une armoire; l'humidité et la poussière pouvant entraîner des aléas de fonctionnement.
- Vérifiez que le pouvoir de coupure des contacts de sortie est suffisant en cas de circuits capacitifs ou inductifs.

### Domaines d'utilisation

Le bloc d'extension PZE X4VP4, PZE X4VP8 permet d'augmenter le nombre de contacts de sécurité et leur pouvoir de coupure ainsi que de temporiser la retombe d'un ordre d'arrêt d'urgence dans un circuit de sécurité.

Le PZE X4VP4, PZE X4VP8 peut être utilisé avec :

- les relais d'arrêt d'urgence, les relais de surveillance protecteur et les commandes bimanuelles
- les circuits de sécurité selon les normes NF 79-130 et EN 60-204/1 (ex. protecteurs mobiles).

Le bloc d'extension ne peut être piloté que par des relais de sécurité **ayant une boucle de retour** (voir Fig. 3). La catégorie à réaliser d'après EN 954-1 est identique à la catégorie de l'appareil de base. Les contacts de sécurité temporisés à la retombée ne doivent être utilisés que jusqu'à la catégorie 3.

### Description de l'appareil

Le bloc d'extension est inséré dans un boîtier 45 mm P-99. Sa temporisation à la retombée est réglable et son alimentation est 24 V DC. Particularités :

- Contacts de sortie : 4 contacts de sécurité (F)
- LEDs de visualisation des relais de sortie
- Boucle de retour
- Commande par 1 canal (contat)
- Borniers de raccordement débrochables

Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch in folgenden Fällen wirksam:

- Spannungsausfall
- Ausfall eines Bauteils
- Spulendefekt
- Leiterbruch
- Erdschluss

### Funktionsbeschreibung

Der Kontaktblock ist ein Zusatzgerät und dient der Erweiterung eines Sicherheitsstromkreises mit Rückfallverzögerung. Der Kontaktblock wird von einem Grundgerät (z. B. NOT-AUS-Schaltgerät) angesteuert. Sobald der Eingangskreis vor A1 geschlossen ist und die Versorgungsspannung anliegt, gehen die beiden Ausgangsrelais in Arbeitsstellung. Die Sicherheitskontakte 17-18, 27-28, 37-38 und 47-48 schließen. Die LEDs "CH.1" und "CH.2" leuchten. Wird der Eingangskreis geöffnet, erlöschen die LEDs sofort. Die Relais K1 und K2 fallen erst nach Ablauf der Verzögerungszeit zurück. Die zwangsgeführten Sicherheitskontakte öffnen.

The safety function remains effective in the following cases:

- Power supply failure
- Component failure
- Coil defect in a relay
- Cable break
- Earth fault

### Function Description

The contact block is an add-on unit for expanding safety circuits with time delayed contacts. The contact block is controlled by a base unit (eg. E-Stop relay). As soon as the input circuit, at A1, is connected and the operating voltage is applied, both relay outputs energise. The safety contacts 17-18, 27-28, 37-38 and 47-48 close. The LEDs "CH.1" and "CH.2" illuminate. If the input circuit is opened, the LEDs go out immediately. The relays K1 and K2 de-energise after the time delay has elapsed. The positive-guided safety contacts open.

La sécurité est garantie même dans les cas suivants :

- défaillance tension d'alimentation
- défaillance bobine
- défaut soudure
- défaillance d'un composant
- mise à la terre

### Description du fonctionnement

Le relais est un bloc d'extension qui permet d'augmenter le nombre des contacts de sécurité avec temporisation à la retombée. Le bloc d'extension est piloté par un bloc logique de base (PNOZ par ex.). Dès que le circuit arrivant sur A1 est fermé et que la tension d'alimentation est présente, les 2 relais de sortie passent en position travail. Les contacts de sécurité 17-18, 27-28, 37-38 et 47-48 se ferment. Les LEDs "CH.1" et "CH.2" s'allument. Si le circuit d'entrée est ouvert, les LEDs s'éteignent instantanément. Les relais K1 et K2 retombent uniquement au bout de la temporisation affichée. Les contacts de sécurité s'ouvrent.

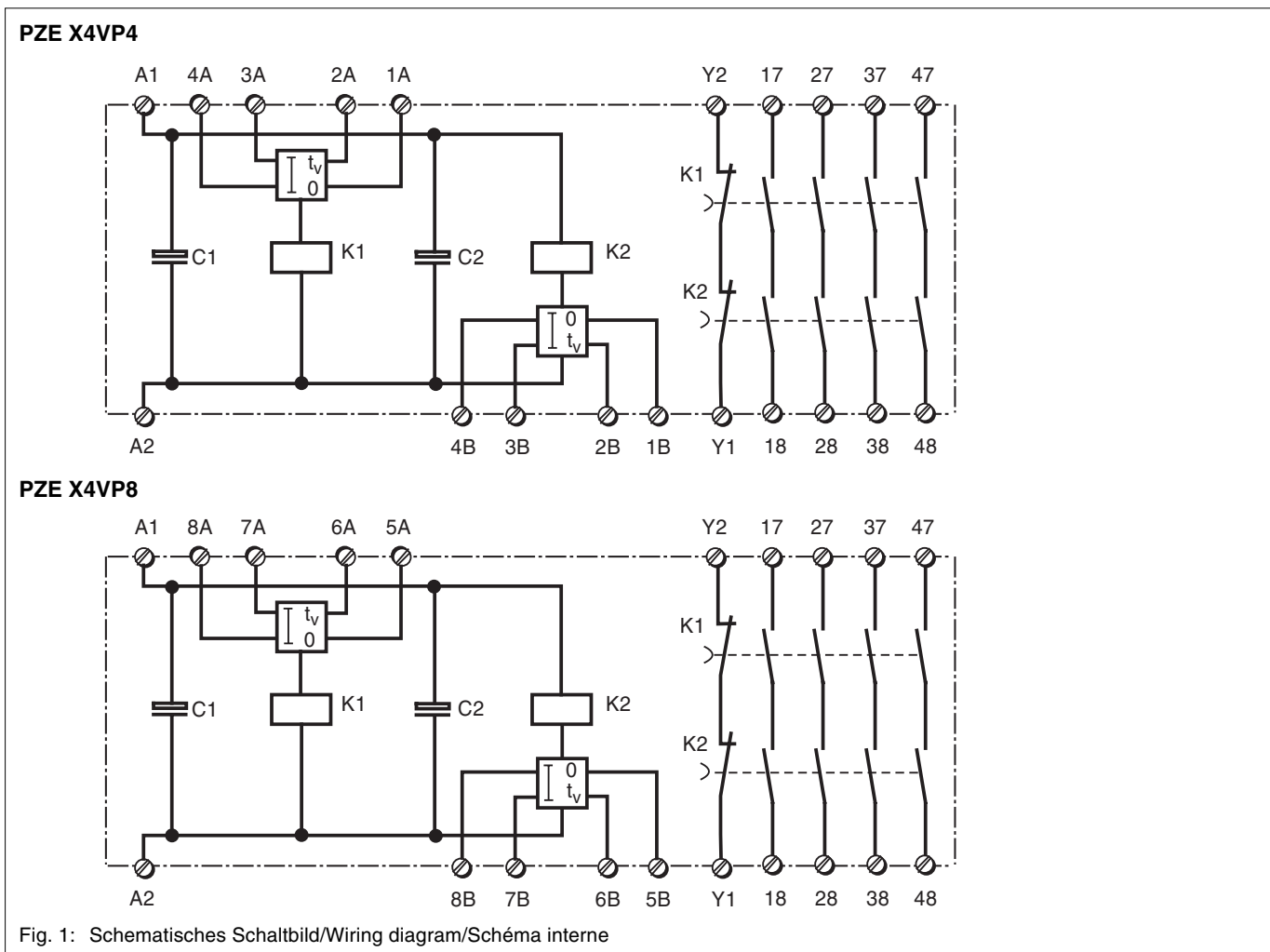


Fig. 1: Schematisches Schaltbild/Wiring diagram/Schéma interne

### Sicherheitsfunktionen

- Der Kontaktblock erweitert einen bestehenden Sicherheitsstromkreis. Da die Ausgangsrelais durch den Rückführkreis des Grundgerätes überwacht werden, übertragen sich die Sicherheitsfunktionen des bestehenden Stromkreises auf den Kontaktblock.
- Bei Erdschluss löst der Fehlerstrom die interne elektronische Sicherung aus und die Ausgangsrelais fallen zurück. Die Erdschlusssicherheit im Rückführkreis ist vom verwendeten Grundgerät abhängig.

### Safety Functions

- The contact block provides additional contacts in a circuit. As the output relays are monitored via the feedback control loop of the base unit, the safety functions of the relay are transferred to the contact block.
- In the case of earth faults, the fault currents trigger the electronic fuse and the output relays de-energise. The earth fault safety in the feedback control loop is dependent upon the base unit used.

### Fonctions de sécurité

- Le bloc d'extension permet d'augmenter le nombre des contacts de sécurité d'un bloc logique de sécurité. L'auto-contrôle des relais interne est réalisé à l'aide de la boucle de retour. Ainsi les contacts du bloc d'extension ont le même niveau de sécurité que les contacts du bloc de base.
- En cas de mise à la terre, le fusible électronique interne déclenche en cas de courants de fuite. La détection de la mise à la terre de la boucle de retour est assurée par l'appareil de base.

- Durch geeignete Schaltungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass auch bei Ausfall eines Bauteils die aktivierte Rückfallverzögerung maximal (Rückfallverzögerung + Toleranz) s beträgt (siehe techn. Daten).

#### Betriebsart

- Einkanalige Ansteuerung
  - ein Eingangskreis wirkt auf beide Ausgangsrelais

#### Montage

Das Gerät muss in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54 eingebaut werden. Zur Befestigung auf einer Normschiene hat das Gerät ein Rastelement auf der Rückseite.

Sichern Sie das Gerät bei Montage auf einer senkrechten Tragschiene (35 mm) durch ein Halteelement wie z. B. Endhalter oder Endwinkel.

#### Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme:

- **Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. technische Daten) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.**

- Berechnung der max. Leitungslänge  $l_{max}$ :

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

$R_{lmax}$  = max. Gesamtleitungswiderstand (Eingangskreis)

$R_l / km$  = Leitungswiderstand/km

- **Keine kleinen Ströme mit Kontakten schalten, über die zuvor große Ströme geführt wurden.**
- Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden
- Angaben im Kapitel "Technische Daten" unbedingt einhalten.

#### Anschluss und Einstellung

- Versorgungsspannung am Sicherheitskontakt des Grundgeräts und A2 (-) anschließen (siehe Fig. 3).
- Verzögerungszeit einstellen (siehe Fig. 2)
- Eingangskreis  
Sicherheitskontakt des Grundgeräts an A1 anschließen (siehe Fig. 3).
- Rückführkreis  
Klemmen Y1 und Y2 mit dem Rückführkreis des Grundgeräts verbinden.

#### Ablauf

Das Gerät ist eingeschaltet, wenn

- der Sicherheitskontakt vor A1 geschlossen ist
  - die Versorgungsspannung anliegt.
- Die LEDs "CH.1" und "CH.2" leuchten; die Sicherheitskontakte 17-18, 27-28, 37-38, 47-48 sind geschlossen.  
Wird der Eingangskreis geöffnet, öffnen die Sicherheitskontakte zeitlich verzögert.

#### Wieder aktivieren

Eingangskreis schließen

- Appropriate measures ensure that, in case of a component failure, the activated delay-on de-energisation is a maximum of (Delay-on De-energisation + Tolerance) s. (see Technical Data).

#### Operating Mode

- One-channel drive
  - one input circuit operates both channels.

#### Installation

The unit must be panel mounted (min. IP54). There is a notch on the rear of the unit for DIN-Rail attachment.

If the unit is installed on a vertical mounting rail (35 mm), ensure it is secured using a fixing bracket such as end bracket.

#### Operation

Please note for operation:

- **To prevent a welding together of the contacts, a fuse (see technical data) must be connected before the output contacts.**

- Calculate the max. Cable runs  $l_{max}$ :

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

$R_{lmax}$  = Max. Total cable resistance (Input circuit)

$R_l / km$  = Cable resistance/km

- **Low currents should not be switched across contacts across which high currents have previously been switched.**
- Use copper wire that can withstand temperatures of 60/75 °C
- Important details in the section "Technical Data" should be noted and adhered to.

#### Connection and Setting

- Connect the operating voltage to the base unit's safety contact and A2 (-) i.e. the unit is operated via the safety output contacts of the base unit (see Fig. 3)
- Setting the time delay(see Fig. 2)
- Input circuit  
Connect safety contacts of the base unit to A1 (see Fig. 3).
- Feedback control loop  
Connect Y1 and Y2 with the feedback control loop of the base unit.

#### To operate

The unit is activated when:

- the safety contact connected to A1 is closed
  - the operating voltage is applied
- The LEDs "CH.1" and "CH.2" are illuminated; the safety contacts 17-18, 27-28, 37-38, 47-48 are closed.

If the input circuit is opened, the safety contacts open after the set time delay has elapsed.

#### Reactivation

Close the input circuit.

- La conception interne du relais permet de garantir que la temporisation à la retombée sera d'une durée max. de (Temporisation à la retombée + Tolérance) s même en cas de défaillance d'un composant interne (voir les caractéristiques techniques).

#### Mode de fonctionnement

- Commande par 1 canal
  - le circuit d'entrée agit sur les relais internes (pilotage par 1 contact)

#### Montage

Le relais doit être installé dans une armoire ayant un indice de protection IP54. Sa face arrière permet un montage sur rail DIN.

Immobilisez l'appareil monté sur un rail DIN vertical (35 mm) à l'aide d'un élément de maintien comme par ex. un support ou une équerre terminale.

#### Mise en oeuvre

Remarques préliminaires :

- **Protection de contacts de sortie par des fusibles (voir caractéristiques techniques) normaux pour éviter leur.**
- Calculer les longueurs de câblage max:

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

$R_{lmax}$  = résistivité de câblage totale max. (Circuits d'entrée)

$R_l / km$  = résistivité de câblage/km

- **Ne pas commuter de faibles intensités par des contacts ayant au préalable commutés des intensité plus élevées.**
- Utiliser uniquement des fils de câblage en cuivre 60/75 °C.
- Respecter les données indiquées dans le chapitre „Caractéristiques techniques“.

#### Branchement et réglage

- Alimenter le boîtier par l'intermédiaire du contact de sécurité de l'appareil de base et la borne A2 (-) (voir Fig. 3).
- Réglage de la temporisation (Fig. 2)
- Circuit d'entrée  
Câbler le contact de l'appareil de base sur A1 (voir Fig. 3).
- Boucle de retour  
Relier les bornes Y1 et Y2 à la boucle de retour de l'appareil de base.

#### Mise en oeuvre

L'appareil est activé si :

- le contact de commande sur A1 est fermé
- la tension d'alimentation 24 V DC est présente.

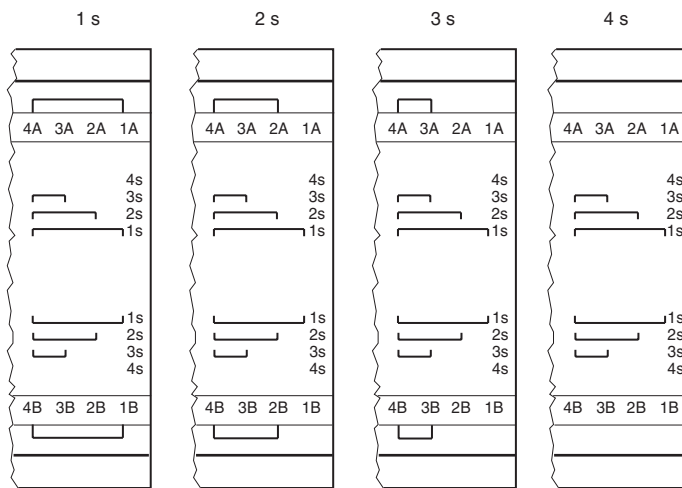
Les LEDs "CH.1" et "CH.2" sont allumées; les contacts de sécurité 17-18, 27-28, 37-38 et 47-48 se ferment.

Si le circuit d'entrée est ouvert, les contacts de sortie s'ouvrent au bout de la temporisation affichée.

#### Réarmement

Refermer le circuit d'entrée.

**PZE X4VP4**



**PZE X4VP8**

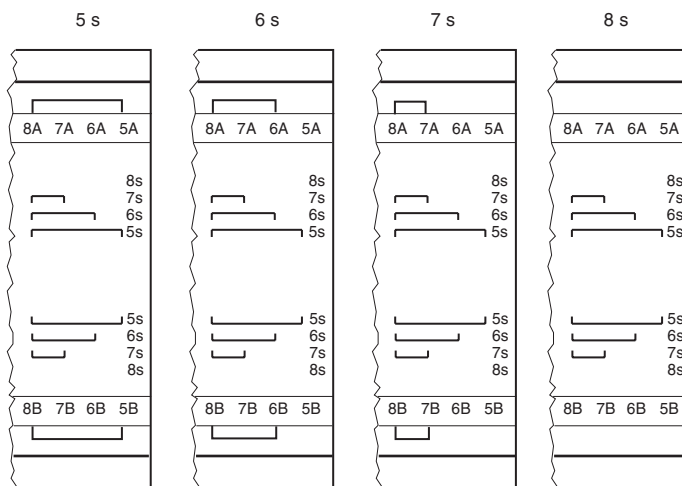


Fig. 2: Einstellung der Verzögerungszeit/ Setting the time delay/ Réglage de la temporisation

### Anwendung

Bitte beachten Sie, dass die Sicherheitsfunktionen des bestehenden Stromkreises nur erhalten bleiben, wenn der Kontaktblock wie in Fig. 3 gezeigt angeschlossen wird. Es können nur Grundgeräte mit Rückführkreis verwendet werden.

**Das Gerät nur wie in der folgenden Abbildung dargestellt anschließen!**

### Application

Please note that the safety functions of the existing circuit are only maintained when the contact block is connected as shown in Fig. 3. Only base units with the feedback control loop may be used.

**Only connect the unit as shown in the following example**

### Utilisation

Le niveau de sécurité des contacts des blocs d'extension n'est garanti que si le relais est câblé comme représenté dans la figure ci-dessous (Fig. 3). Seuls des blocs logiques avec une boucle de retour peuvent être utilisés.

**Câbler uniquement le relais comme indiqué ci-dessous !**

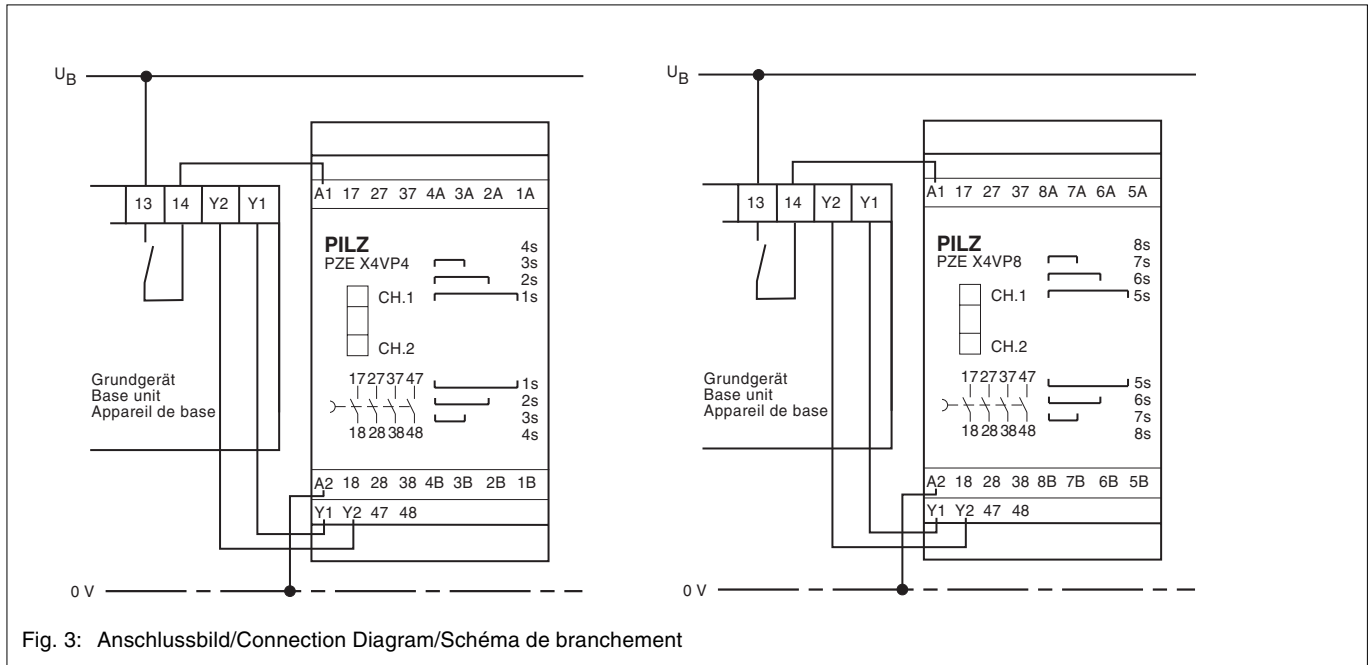


Fig. 3: Anschlussbild/Connection Diagram/Schéma de branchement

### Fehler - Störungen

Durch Schließen bzw. Unterbrechen des Eingangskreises kann überprüft werden, ob das Gerät ordnungsgemäß ein- bzw. ausschaltet.

Das Gerät kann aus Sicherheitsgründen bei folgenden Fehlern nicht gestartet werden:

- Fehlfunktion der Kontakte:  
Da der Kontaktblock mit einem Grundgerät verschaltet wird, ist bei verschweißten Kontakten nach Öffnen des Eingangskreises keine neue Aktivierung möglich.
- Leitungsunterbrechung, Kurz- oder Erdschluss (z. B. im Eingangskreis)

### Faults - Disturbances

By closing/interrupting the input circuit, the correct de-energisation/energisation of the unit can be tested.

For safety reasons, the unit cannot be activated if the following faults are present:

- Faulty contact functions:  
As the contact block is wired to a base unit, in the case of welded contacts no further activation is possible following an opening of the input circuit.
- Cable break, short-circuit or earth fault (e.g. in the input circuit).

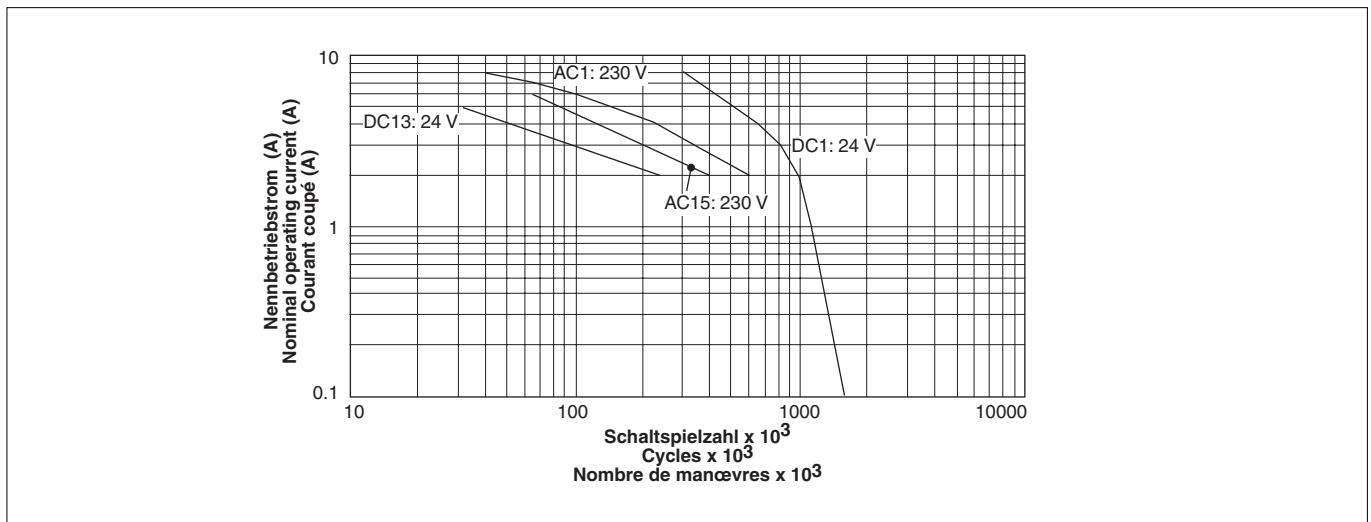
### Test - Sources d'erreur

Le bon fonctionnement du relais peut être vérifié en ouvrant et en refermant les canaux d'entrée.

Pour garantir la fonction de sécurité, le relais n'est pas réarmé en cas des défauts suivants:

- Défaillance d'un contact interne :  
En cas de soudage d'un contact interne, un nouvel réarmement du relais est impossible (le relais doit être relié à un appareil de base).
- Coupure d'un canal d'entrée, court-circuit ou défaut de masse dans les canaux d'entrée sont détectés.

### Lebensdauer der Ausgangsrelais/Service Life of Output relays/Durée de vie des relais de sortie



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques	
Elektrische Daten	Electrical data	Données électriques	
Versorgungsspannung $U_B$	Supply Voltage $U_B$	Tension d'alimentation $U_B$	DC: 24 V
Spannungstoleranz	Voltage Tolerance	Plage de la tension d'alimentation	-15 ... +10 %
Leistungsaufnahme bei $U_B$	Power consumption at $U_B$	Consommation pour $U_B$	2,5 W
Restwelligkeit	Residual Ripple	Ondulation résiduelle	DC: 20 %
Spannung und Strom an Eingangskreis	Voltage and Current at Input circuit	Tension et courant du Circuit d'entrée	24 V DC: 70 mA
Anzahl der Ausgangskontakte Sicherheitskontakte (S)	Number of output contacts Safety contacts (N/O)	Nombre de contacts de sortie contacts de sécurité (F)	4
Gebrauchskategorie nach EN 60947-4-1	Utilization category in accordance with EN 60947-4-1	Catégorie d'utilisation selon EN 60947-4-1	AC1: 240 V/0,01 ... 5 A/ 1200 VA DC1: 24 V/0,01 ... 5 A/ 120 W AC15: 230 V/5 A; DC13: 24 V/4 A
EN 60947-5-1(DC13: 6 Schaltspiele/Min.)	EN 60947-5-1(DC13: 6 cycles/min)	EN 60947-5-1(DC13: 6 manoeuvres/min)	
Konventioneller thermischer Strom	Conventional thermal current	Courant thermique conventionnel	5 A
Kontaktmaterial	Contact material	Matériau contact	AgSnO <sub>2</sub> + 0,2 µm Au
Kontaktabsicherung extern EN 60947-5-1 ( $I_K = 1$ kA) Schmelzsicherung flink Schmelzsicherung träge Sicherungsautomat Charakteristik	External contact fuse protection EN 60947-5-1 ( $I_K = 1$ kA) Blow-out fuse quick Blow-out fuse slow Safety cut-out Characteristic	Protection des contacts externe EN 60947-5-1 ( $I_K = 1$ kA) Fusibles rapide Fusibles normal Dijoncteur Caractéristique	6 A 4 A 24 V AC/DC: 4 A B/C
Max. Gesamtleitungswiderstand $R_{I_{max}}$ Eingangskreise einkanalig DC	Max. overall cable resistance $R_{I_{max}}$ input circuits Single-channel DC	Résistance de câblage totale max. $R_{I_{max}}$ circuits d'entrée Commande par 1 canal DC	30 Ohm
<b>Sicherheitstechnische Kenndaten der Sicherheitsausgänge</b>	<b>Safety-related characteristics of the safety outputs</b>	<b>Caractéristiques techniques de sécurité des sorties de sécurité</b>	
PL nach EN ISO 13849-1	PL in accordance with EN ISO 13849-1	PL selon EN ISO 13849-1	PL d (Cat. 3)
Kategorie nach EN 954-1	Category in accordance with EN 954-1	Catégorie selon EN 954-1	Cat. 3
SIL CL nach EN IEC 62061	SIL CL in accordance with EN IEC 62061	SIL CL selon EN IEC 62061	SIL CL 2
PFH nach EN IEC 62061	PFH in accordance with EN IEC 62061	PFH selon EN IEC 62061	2,48E-09
SIL nach IEC 61511	SIL in accordance with IEC 61511	SIL selon IEC 61511	SIL 2
PFD nach IEC 61511	PFD in accordance with IEC 61511	PFD selon IEC 61511	1,47E-05
$t_M$ in Jahren	$t_M$ in years	$t_M$ en années	20
<b>Zeiten</b>	<b>Times</b>	<b>Temporisations</b>	
Einschaltverzögerung Automatischer Start nach Netz-Ein	Switch-on delay Automatic reset after power-ON	Temps de réarmement Réarmement automatique après mise sous tension	
PZE X4VP4: PZE X4VP8:	PZE X4VP4: PZE X4VP8:	PZE X4VP4: PZE X4VP8:	typ. 230 ms, max. 400 ms typ. 320 ms, max. 500 ms
Rückfallverzögerung, einstellbar PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Delay-on De-Energisation, adjustable PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Temps de retombée, réglable PZE X4VP4: PZE X4VP8:	1, 2, 3, 4 s 5, 6, 7, 8 s
Toleranz $T_V$	Tolerance $T_V$	Tolérance $T_V$	-50 % / +50 %
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen	Supply interruption before de-energisation	Tenue aux micro-coupures	20 ms
<b>Umweltdaten</b>	<b>Environmental data</b>	<b>Données sur l'environnement</b>	
EMV	EMC	CEM	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2
Schwingungen nach EN 60068-2-6 Frequenz Amplitude	Vibration to EN 60068-2-6 Frequency Amplitude	Vibrations selon EN 60068-2-6 Frequence Amplitude	10 ... 55 Hz 0,35 mm
Klimabeanspruchung	Climate Suitability	Conditions climatiques	EN 60068-2-78
Luft- und Kriechstrecken nach EN 60947-1 Verschmutzungsgrad Überspannungskategorie	Airgap Creepage in accordance with EN 60947-1 Pollution degree Overvoltage category	Cheminement et claquage selon EN 60947-1 Niveau d'encrassement Catégorie de surtensions	2 III
Bemessungsisolationsspannung	Rated insulation voltage	Tension assignée d'isolement	250 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Rated impulse withstand voltage	Tension assignée de tenue aux chocs	4 kV
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	-10 ... + 55 °C
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage	-40 ... +85 °C
Schutzart Einbauraum (z. B. Schaltschrank) Gehäuse Klemmenbereich	Protection type Mounting (eg. panel) Housing Terminals	Indice de protection Lieu d'implantation (ex. armoire) Boîtier Bornes	IP54 IP40 IP20

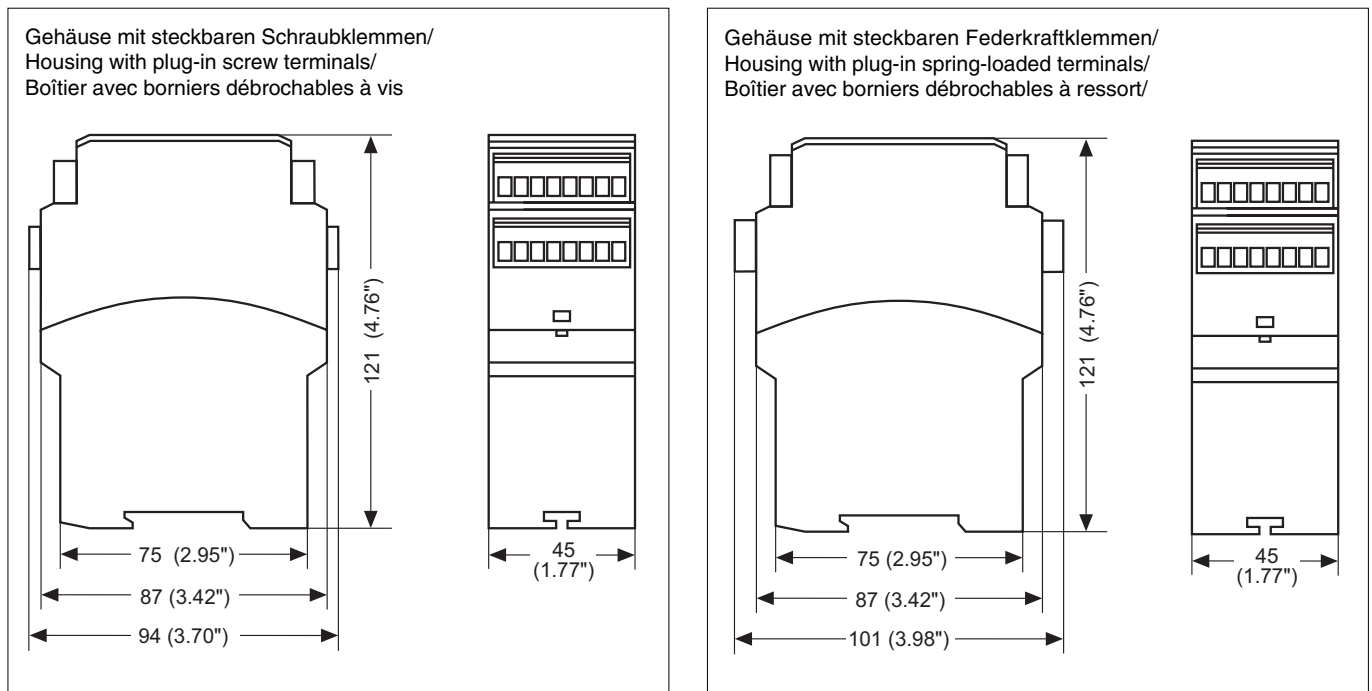
Mechanische Daten	Mechanical data	Données mécaniques
Gehäusematerial Gehäuse Front	Housing material Housing Front panel	Matériau du boîtier Boîtier Face avant PPO UL 94 V0 ABS UL 94 V0
Querschnitt des Außenleiters (Schraubklemmen) 1 Leiter, flexibel 2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse ohne Aderendhülse oder mit TWIN-Aderendhülse	Cable cross section (screw terminals) 1 core, flexible 2 core, same cross section flexible with crimp connectors, without insulating sleeve without crimp connectors or with TWIN crimp connectors	Capacité de raccordement (borniers à vis) 1 conducteur souple 2 conducteurs de même diamètre souple avec embout, sans chapeau plastique souple sans embout ou avec embout TWIN 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> , 24 - 12 AWG 0,25 ... 1 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG
Querschnitt des Außenleiters (Federkraftklemmen) flexibel ohne Aderendhülse	Cable cross section (spring-loaded terminals) flexible without crimp connectors	Capacité de raccordement (borniers à ressort) souple sans embout 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG
Gehäuse mit Federkraftklemmen Abisolierlänge Klemmstellen pro Anschluss	Housing with spring-loaded terminals Stripping length Termination points per connection	Boîtier avec borniers à ressort Longueur de dénudage Bornes par raccordement 8 mm 2
Anzugsdrehmoment für Schraubklemmen	Torque setting for screw terminals	Couple de serrage (borniers à vis) 0,5 Nm
Abmessungen (Schraubklemmen) H x B x T	Dimensions (screw terminals) H x W x D	Dimensions (borniers à vis) H x P x L 94 x 45 x 121 mm
Abmessungen (Federkraftklemmen) H x B x T	Dimensions (spring-loaded terminals) H x W x D	Dimensions (borniers à ressort) H x L x P 101 x 45 x 121 mm
Einbaulage	Fitting Position	Position de travail beliebig/any/indifférente
Gewicht PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Weight PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Poids PZE X4VP4: PZE X4VP8: 305 g 330 g

Es gelten die 2008-07 aktuellen Ausgaben der Normen.

The version of the standards current at 2008-07 shall apply.

Se référer à la version des normes en vigueur au 2008-07.

#### Abmessungen in mm/Dimensions in mm/Dimensions en mm





### Steckbare Klemmen abziehen

Schraubendreher in Gehäuseaussparung hinter der Klemme ansetzen und Klemme heraushebeln.

Klemmen **nicht** an den Kabeln abziehen!

### Remove plug-in terminals

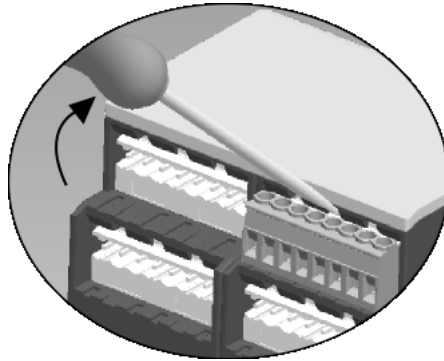
Insert screwdriver into the cut-out of the housing behind the terminal and lever the terminal.

**Do not** remove the terminals by pulling the cables!

### Démonter les borniers débrochables

Placer un tournevis derrière les bornes et sortir le bornier.

**Ne pas** retirer les borniers en tirant sur les câbles !



Abziehen der Klemmen am Beispiel einer Schraubklemme

How to remove the terminals using a screw terminal as an example

Démontage d'un bornier à vis

### 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](http://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](http://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](http://www.pilz.com)  
Représentant : Norbert Fröhlich,  
Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2,  
73760 Ostfildern, Allemagne

► **A** Pilz Ges.m.b.H., © 01 7986263-0, Fax: 01 7986264, E-Mail: [pilz@pilz.at](mailto:pilz@pilz.at) ► **AUS** Pilz Australia, © 03 95446300, Fax: 03 95446311, E-Mail: [safety@pilz.com.au](mailto:safety@pilz.com.au) ► **B** ► **L** Pilz Belgium, © 09 3217570, Fax: 09 3217571, E-Mail: [info@pilz.be](mailto:info@pilz.be) ► **BR** Pilz do Brasil, © 11 4337-1241, Fax: 11 4337-1242, E-Mail: [pilz@pilzbr.com.br](mailto:pilz@pilzbr.com.br) ► **CH** Pilz Industrieelektronik GmbH, © 062 88979-30, Fax: 062 88979-40, E-Mail: [pilz@pilz.ch](mailto:pilz@pilz.ch) ► **DK** Pilz Skandinavien K/S, © 74436332, Fax: 74436342, E-Mail: [pilz@pilz.dk](mailto:pilz@pilz.dk) ► **E** Pilz Industrieelektronik S.L., © 938497433, Fax: 938497544, E-Mail: [pilz@pilz.es](mailto:pilz@pilz.es) ► **F** Pilz France Electronic, © 03 88104000, Fax: 03 88108000, E-Mail: [siege@pilz-france.fr](mailto:siege@pilz-france.fr) ► **FIN** Pilz Skandinavien K/S, © 09 27093700, Fax: 09 27093709, E-Mail: [pilz.fi@pilz.dk](mailto:pilz.fi@pilz.dk) ► **GB** Pilz Automation Technology, © 01536 460766, Fax: 01536 460866, E-Mail: [sales@pilz.co.uk](mailto:sales@pilz.co.uk) ► **I** Pilz Italia Srl, © 031 789511, Fax: 031 789555, E-Mail: [info@pilz.it](mailto:info@pilz.it) ► **IRL** Pilz Ireland Industrial Automation, © 021 4346535, Fax: 021 4804994, E-Mail: [sales@pilz.ie](mailto:sales@pilz.ie) ► **J** Pilz Japan Co., Ltd., © 045 471-2281, Fax: 045 471-2283, E-Mail: [pilz@pilz.co.jp](mailto:pilz@pilz.co.jp) ► **MEX** Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V., © 55 5572 1300, Fax: 55 5572 4194, E-Mail: [info@mx.pilz.com](mailto:info@mx.pilz.com) ► **NL** Pilz Nederland, © 0347 320477, Fax: 0347 320485, E-Mail: [info@pilz.nl](mailto:info@pilz.nl) ► **NZ** Pilz New Zealand, © 09- 6345-350, Fax: 09-6345-352, E-Mail: [t.catterson@pilz.co.nz](mailto:t.catterson@pilz.co.nz) ► **P** Pilz Industrieelektronik S.L., © 229407594, Fax: 229407595, E-Mail: [pilz@pilz.es](mailto:pilz@pilz.es) ► **PRC** Pilz China Representative Office, © 021 62494658, Fax: 021 62491300, E-Mail: [sales@pilz.com.cn](mailto:sales@pilz.com.cn) ► **ROK** Pilz Korea, © 031 8159541, Fax: 031 8159542, E-Mail: [info@pilzkorea.co.kr](mailto:info@pilzkorea.co.kr) ► **SE** Pilz Skandinavien K/S, © 0300 13990, Fax: 0300 30740, E-Mail: [pilz.se@pilz.dk](mailto:pilz.se@pilz.dk) ► **TR** Pilz Elektronik Güvenlik Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti., © 0224 2360180, Fax: 0224 2360184, E-Mail: [pilz.tr@pilz.de](mailto:pilz.tr@pilz.de) ► **USA** Pilz Automation Safety L.P., © 734 354-0272, Fax: 734 354-3355, E-Mail: [info@pilzusa.com](mailto:info@pilzusa.com)  
► [www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
► **D** Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland, © +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-Mail: [pilz.gmbh@pilz.de](mailto:pilz.gmbh@pilz.de)



- ▶ **E** Instrucciones de uso
- ▶ **I** Istruzioni per l'uso
- ▶ **NL** Gebruiksaanwijzing



### Prescripciones de seguridad

- El dispositivo tiene que ser instalado y puesto en funcionamiento exclusivamente por personas que estén familiarizadas, tanto con estas instrucciones de uso como con las prescripciones vigentes relativas a la seguridad en el trabajo y a la prevención de accidentes. Hay que observar tanto las prescripciones VDE como las prescripciones locales, especialmente en lo que se refiere a las medidas de protección.
- Durante el transporte, el almacenaje y el funcionamiento hay que atenerse a las condiciones conforme a EN 60068-2-78 (ver datos técnicos).
- Se pierde toda garantía en caso de que se abra la carcasa o se lleven a cabo modificaciones por cuenta propia.
- Montar el dispositivo dentro de un armario de distribución; en caso contrario es posible que el polvo y la suciedad puedan afectar el funcionamiento.
- Hay que cuidar de que haya un conector de seguridad suficiente en todos los contactos de salida con cargas capacitivas e inductivas.

### Campo de aplicación adecuado

El bloque de contactos PZE X4VP4, PZE X4VP8 sirve como dispositivo de ampliación para el reforzamiento y la multiplicación de contactos en circuitos de seguridad.

El bloque de contactos sirve además para la transmisión retardada de una orden de PARADA DE EMERGENCIA en circuitos de seguridad.

El PZE X4P/PZE X4VP está concebido para su empleo en

- circuitos de aplicación con dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA, supervisores de puertas protectoras y relés de mando a dos manos,
- circuitos de seguridad según VDE 0113-1 y EN 60204-1 (p.ej. con cubiertas móviles).

El dispositivo debe utilizarse sólo con dispositivos base que disponen de un **circuito de realimentación** (ver fig. 3). La categoría según EN 954-1 del bloque de contactos ha de ser la misma que la del dispositivo base. Los contactos de seguridad con retardo a la desconexión sólo se pueden utilizar hasta categoría 3.

### Descripción del dispositivo

El bloque de contactos se encuentra montado dentro de una carcasa S-99 de 45 mm. El dispositivo dispone de retardo a la desconexión ajustable. Funciona a 24 V DC. Características:

- Salidas de relé: 4 contactos de seguridad (NA), de guiado mecánico
- LEDs como indicadores del estado de conmutación para los relés de salida
- Conexión para circuito de realimentación
- Excitación monocal
- Bornes de conexión enchufables



### Norme di sicurezza

- Il dispositivo può venire installato e messo in funzione solo da persone che hanno acquisito familiarità con le presenti istruzioni per l'uso e le disposizioni vigenti in materia di sicurezza di lavoro e antinfortunistica. Osservare le disposizioni della VDE (Associazione tedesca degli Ingegneri) nonché le norme locali, soprattutto per quanto riguarda le misure preventive di protezione.
- Durante il trasporto, l'immagazzinamento e il funzionamento attenersi alle condizioni prescritte dalla norma EN 60068-2-78 (v. Dati tecnici).
- Se viene aperto l'alloggiamento oppure se vengono apportate delle modifiche in proprio decade qualsiasi diritto di garanzia.
- Montare il dispositivo in un armadio elettrico; altrimenti la polvere e l'umidità possono pregiudicare le funzioni.
- Occorre dotare tutti i contatti di uscita dei carichi capacitivi e induttivi con un circuito di sicurezza sufficiente.

### Uso previsto

Il modulo contatti PZE X4VP4/PZE X4VP8 costituisce un modulo di espansione per l'aumento del numero della portata e dei contatti disponibili nei circuiti elettrici di sicurezza. Il modulo contatti serve inoltre per il contatto ritardato dell'ordine di arresto di emergenza nei circuiti elettrici di sicurezza.

Il PZE X4P/PZE X4VP è predisposto per l'impiego in

- applicazioni con moduli di arresto di emergenza, controlli ripari mobili e relè bimanuali
- circuiti elettrici di sicurezza conformi alla norma VDE 0113-1 e EN 60204-1 (p. es. in caso di protezioni mobili)

Il dispositivo può essere solo usato con moduli base dotati di **circuito di retroazione** (vedere fig. 3). La categoria da realizzare conformemente alla norma EN 954-1 è identica alla categoria del modulo base. I contatti di sicurezza con ritardo di sgancio possono essere utilizzati soltanto fino alla categoria 3.

### Descrizione

Il modulo contatti è inserito in un alloggiamento P-99 di 45 mm. Il dispositivo ha un ritardo di sgancio regolabile ed è progettato per il funzionamento con 24 V DC.

Caratteristiche:

- uscite relè: 4 contatti di sicurezza (NA), con contatti guidati
- LED per visualizzazione dello stato per i relè di uscita
- collegamento per circuito di retroazione
- comando a singolo canale
- morsetti di collegamento inseribili



### Veiligheidsvoorschriften

- Het apparaat mag uitsluitend worden geïnstalleerd en in bedrijf genomen door personen die vertrouwd zijn met deze gebruiksaanwijzing en met de geldende voorschriften op het gebied van arbeidsveiligheid en ongevalpreventie. Neem de van toepassing zijnde Europese richtlijnen en de plaatselijke voorschriften in acht, in het bijzonder m.b.t. de veiligheidsmaatregelen.
- Neemt u bij transport, bij opslag en in bedrijf de richtlijnen volgens EN 60068-2-78 in acht (zie technische gegevens).
- Het openen van de behuizing of het eigenmachtig veranderen van de schakeling heeft verlies van de garantie tot gevolg.
- Monteert u het apparaat in een schakelkast. Stof en vochtigheid kunnen anders de werking nadelig beïnvloeden.
- Zorg bij capacatieve of inductieve belasting van de uitgangcontacten voor adequate contactbeschermingsmaatregelen.

### Gebruik volgens de voorschriften

Het contactblok PZE X4VP4/PZE X4VP8 dient als uitbreidingsrelais voor contactversterking en -vermeerdering in veiligheids-circuits.

Het contactblok dient daarnaast voor het tijdvertraagd doorschakelen van een noodstopcommando in veiligheids-circuits.

De PZE X4VP4/PZE X4VP8 is bestemd voor gebruik in

- schakelingen met noodstoprelais, hek-bewakingsrelais en tweehandbedieningsrelais.
- veiligheids-circuits volgens VDE 0113-1 en EN 60204-1 (b.v. bij beweegbare afschermingen).

Het apparaat mag alleen worden gebruikt met basisrelais die een **terugkoppelcircuit** hebben (zie fig. 3). De te realiseren categorie volgens EN 954-1 is identiek aan de categorie van het basisrelais. De afvalvertraagde veiligheidscontacten mogen slechts t/m categorie 3 volgens EN 954-1 gebruikt worden!

### Apparaatbeschrijving

Het contactblok is in een 45 mm P-99-behuizing ondergebracht. Het apparaat heeft een instelbare afvalvertraging en is ontworpen voor gebruik met 24 V DC.

Kenmerken:

- Relaisuitgangen: 4 veiligheidscontacten (M), mechanisch gedwongen
- LED's als weergave van de schakeltoestand voor de uitgangsrelais
- Aansluiting voor terugkoppelcircuit
- Eenkanalige aansturing
- Steekbare aansluitklemmen

La instalación de seguridad permanece activa también cuando se presentan los casos siguientes:

- Caída de tensión
- Fallo de uno de los componentes
- Defecto de bobina
- Rotura de línea
- Contacto a tierra

### Descripción del funcionamiento

El bloque de contactos es un dispositivo adicional que sirve para la ampliación de un circuito de seguridad con retardo a la desconexión. El bloque de contactos es controlado por un dispositivo base (p.ej. un dispositivo de PARADA DE EMERGENCIA). En cuanto que el circuito de entrada delante de A1 está cerrado y se dispone de tensión de alimentación, los dos relés de salida se ponen en posición de trabajo. Los contactos de seguridad 17-18, 27-28, 37-38 y 47-48 se cierran. Los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se iluminan.

Si se abre el circuito de entrada, los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se apagan inmediatamente. Los relés K1 y K2 caen una vez transcurrido el tiempo de retardo. Los contactos de seguridad con guiado mecánico se abren.

La funzione di sicurezza rimane attiva anche nei casi seguenti:

- interruzione di tensione
- guasto di un componente
- difetto della bobina
- interruzione di conduttore
- guasto a terra

### Descrizione del funzionamento

Il modulo contatti PZE X4P/PZE X4VP è un dispositivo supplementare e serve all'espansione di un circuito elettrico di sicurezza con ritardo di sgancio. Il modulo contatti viene controllato da un modulo base (p. es. relè per arresto di emergenza). Appena il circuito di ingresso su A1 viene chiuso ed è presente la tensione di alimentazione, entrambi i relè di uscita passano in posizione di lavoro. I contatti di sicurezza 17-18, 27-28, 37-38 e 47-48 si chiudono. I LED "CH. 1" e "CH. 2" si accendono.

Se il circuito di entrata viene aperto, i LED si spengono immediatamente. I relè K1 e K2 si diseccitano al termine del tempo di ritardo. I contatti di sicurezza con contatti guidati si aprono.

De veiligheidsschakeling blijft ook in de volgende gevallen werken:

- uitvallen van de spanning
- uitvallen van een component
- defect in een spoel
- kabelbreuk
- aardsluiting

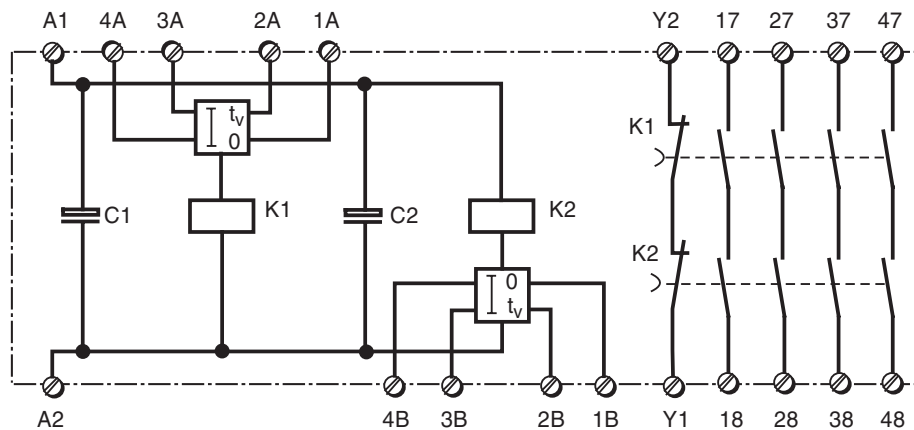
### Functiebeschrijving

Het contactblok is een hulprelais dat dient voor het uitbreiden van een veiligheids-circuit met afvalvertraging. Het contactblok wordt aangestuurd door een basisrelais (v. een noodstoprelais).

Zodra het ingangscircuit voor A1 is gesloten en de voedingsspanning ingeschakeld is, worden de beide uitgangrelais bekrachtigd. De veiligheidscontacten 17-18, 27-28, 37-38 en 47-48 sluiten. De LED's "CH. 1" en "CH. 2" lichten op.

Als het ingangscircuit wordt geopend, doven de LED's „CH.1“ en „CH.2“ direct. De relais K1 en K2 vallen na verloop van de vertragingstijd af. De mechanisch gedwongen veiligheidscontacten gaan open.

#### PZE X4VP4



#### PZE X4VP8

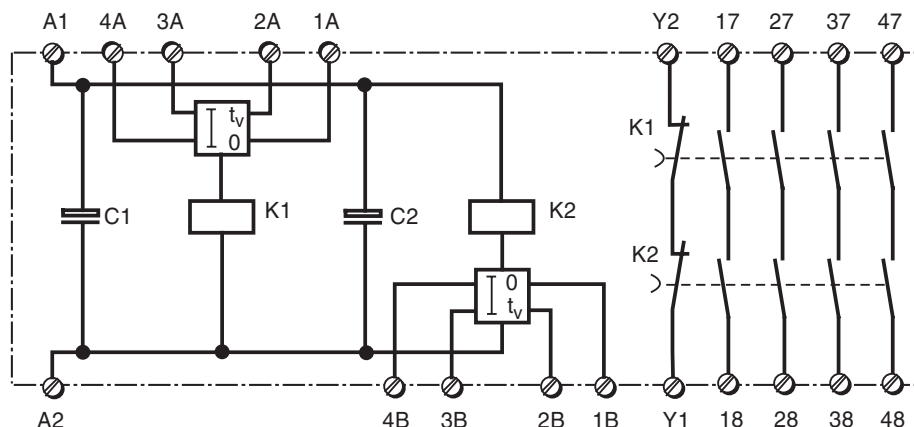


Fig. 1: Esquema de conexiones/Schema di collegamento/Intern schema

## Funciones de seguridad

- El bloque de contactos amplía un circuito de seguridad ya existente. Dado que los relés de salida son supervisados por el circuito de realimentación del dispositivo base, las funciones de seguridad del circuito existente se transmiten al bloque de contactos.
- En caso de contacto a tierra, la corriente de defecto dispara el fusible electrónico interno y los relés de salida se desactivan. La seguridad de contacto a tierra depende del dispositivo base empleado.
- Gracias a las medidas de conexión apropiadas, incluso cuando falla un componente, queda garantizado que el retardo a la desconexión activado sea de (retardo a la desconexión + tolerancia) s como máximo (véanse los datos técnicos).

## Modo de funcionamiento

- Excitación monocanal:
  - un circuito de entrada actúa sobre ambos relés de salida.

## Montaje

El dispositivo tiene que ser montado en un armario de distribución con un grado de protección de IP54 como mínimo. El dispositivo dispone en su parte trasera de un elemento de encaje para fijarlo a una guía normalizada. Al montarlo en una guía portadora vertical (35 mm) hay que asegurar el dispositivo por medio de un elemento de soporte, tal como un soporte o un ángulo final.

## Puesta en marcha

Al poner en marcha el dispositivo hay que tener en cuenta:

- **Conectar un fusible antes de los contactos de salida (ver datos técnicos) con objeto de evitar la fusión de los contactos.**

- Cálculo de la longitud de línea máxima  $I_{\max}$ :

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

$R_{l\max}$  = resistencia total de línea máxima (circuito de entrada)

$R_l / \text{km}$  = resistencia de línea/km

- **No conectar corrientes pequeñas con contactos, a través de los cuales se han conducido anteriormente grandes corrientes.**
- Utilizar para las líneas material de alambre de cobre con una resistencia a la temperatura de 60/75 °C.
- Respete sin falta las indicaciones del capítulo "Datos técnicos".

## Conexión y configuración

- Aplicar tensión de alimentación en el contacto de seguridad del dispositivo base y en A2 (-) (ver fig. 3).
- Ajustar el tiempo de retardo (véase la fig. 2)
- Circuito de entrada  
Conectar a A1 el contacto de seguridad del dispositivo base (ver fig. 3).
- Circuito de realimentación  
Conectar los bornes Y1 y Y2 con el circuito de realimentación del dispositivo base.

## Funzioni di sicurezza

- Il blocchetto di contatto espande un determinato circuito di sicurezza. Poiché i relè di uscita sono controllati tramite il circuito di retroazione del modulo base, essi trasmettono le funzioni di sicurezza del circuito elettrico esistente sul modulo contatti.
- In caso di guasto a terra la corrente di dispersione attiva il fusibile elettronico interno e i relè di uscita si diseccitano. La sicurezza del guasto a terra nel circuito di retroazione dipende dal modulo base utilizzato.
- Misure particolari applicate al circuito assicurano che anche in caso di guasto di un componente, il ritardo di sgancio attivato corrisponda a max. (ritardo di sgancio + tolleranza) s (vedi Dati tecnici).

## Modo operativo

- Comando a singolo canale:
  - un circuito di ingresso agisce su entrambi i relè di uscita

## Montaggio

Il dispositivo deve venire montato in un armadio elettrico con un grado di protezione di almeno IP54. Per il fissaggio su di una barra DIN il dispositivo è dotato di un elemento a scatto sul retro. Nel corso del montaggio fissare il dispositivo su una guida verticale (35 mm) a mezzo di supporti quali p. es. staffe di fissaggio o angoli terminali.

## Messa in funzione

Alla messa in funzione occorre considerare quanto segue:

- **Per evitare la saldatura dei contatti, collegare un fusibile (vedi Dati tecnici) a monte dei contatti di uscita.**

- Calcolo della massima lunghezza di conduzione  $I_{\max}$ :

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

$R_{l\max}$  = mass. resistenza del cavo totale (circuito di ingresso)

$R_l / \text{km}$  = resistenza del cavo/km

- **Non commutare piccole potenze con contatti attraverso i quali sono state commutate in precedenza alte potenze.**
- Per i cavi utilizzare materiale in filo di rame con una resistenza termica intorno ai 60/75 °C
- Attenersi assolutamente alle indicazioni riportate al capitolo "Dati tecnici".

## Connessione e regolazione

- Collegare tensione di alimentazione del contatto di sicurezza del modulo base e A2 (-) (vedi fig. 3).
- Impostare tempo di ritardo (vedi fig. 2)
- Circuito di ingresso  
Collegare il contatto di sicurezza del modulo base ad A1 (vedi Fig. 3).
- Circuito di retroazione  
Collegare i morsetti Y1 e Y2 al circuito di retroazione modulo base.

## Veiligheidsfuncties

- Het contactblok is een uitbreiding op een bestaand veiligheidscircuit. Omdat het uitgangsrelais door het terugkoppelcircuit van het basisrelais wordt bewaakt, worden de veiligheidsfuncties van het bestaande circuit op het contactblok overgedragen.
- Bij aardsluiting activeert de foutstroom de interne elektronische beveiliging en vallen de uitgangsrelais af. De aardsluitingsveiligheid in het terugkoppelcircuit is afhankelijk van het gebruikte basisrelais.
- De juiste maatregelen in de schakeling garanderen dat ook bij het uitvallen van een component de geactiveerde afvalvertraging maximaal (afvalvertraging + tolerantie) s bedraagt (zie Technische gegevens).

## Bedrijfsmodus

- Eenkanalige aansturing:
  - één ingangscircuit werkt op beide uitgangsrelais

## Montage

Het relais moet ingebouwd worden in een schakelkast die minimaal voldoet aan IP54. Bevestiging op een DIN-rail is mogelijk via de daarvoor bestemde relaisvoet op de achterzijde van het apparaat. Bij montage op een verticale draagrail (35 mm) moet het apparaat worden vastgezet met een eindsteun.

## Ingebruikneming

Neem bij ingebruikneming het volgende in acht:

- **Uitgangsccontacten afzekeren (zie technische gegevens) om het verkleven van de contacten te voorkomen.**

- Berekening van de max. kabellengte  $I_{\max}$ :

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

$R_{l\max}$  = max. weerstand totale kabel (ingangscircuit)

$R_l / \text{km}$  = kabelweerstand/km

- **Geen geringe stroomsterkten via contacten schakelen die tevoren grote stroomsterkten verwerkt hebben.**
- Kabelmateriaal van koperdraad met een temperatuurbestendigheid van 60/75 °C gebruiken.
- Aanwijzingen in het hoofdstuk "Technische gegevens" beslist opvolgen.

## Aansluiting en instelling

- Voedingsspanning op het veiligheidscontact van het basisrelais en A2 (-) aansluiten (zie fig. 3)
- Vertragingstijd instellen (zie fig. 2)
- Ingangscircuit  
Veiligheidscontact van het basisrelais op A1 aansluiten (zie fig. 3)
- Terugkoppelcircuit  
Klemmen Y1 en Y2 met het terugkoppelcircuit van het basisrelais verbinden.

**Desarrollo**

El dispositivo está conectado cuando

- el contacto de seguridad delante de A1 está cerrado,
  - se dispone de tensión de alimentación.
- Los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se iluminan; los contactos de seguridad 17-18, 27-28, 37-38, 47-48 están cerrados.

Si se abre el circuito de entrada, entonces se abren los contactos de seguridad con retardo temporal.

**Activar de nuevo**

Cerrar el circuito de entrada

**Procedura**

Il dispositivo è attivato quando:

- il contatto di sicurezza su A1 è chiuso
  - la tensione di alimentazione è presente.
- I LED "CH. 1" e "CH. 2" si accendono; i contatti di sicurezza 17-18, 27-28, 37-38, 47-48 sono chiusi.
- Se il circuito di ingresso viene aperto, i contatti di sicurezza si aprono con ritardo.

**Riattivazione**

Chiudere circuito di ingresso

**Procedura**

Het apparaat is ingeschakeld als

- het veiligheidscontact voor A1 is gesloten
- de voedingsspanning aanwezig is.

De LED's "CH. 1" en "CH. 2" lichten op; de veiligheidscontacten 17-18, 27-28, 37-38 en 47-48 zijn gesloten.

Als het ingangscircuit wordt geopend, gaan de veiligheidscontacten tijdvertraagd open.

**Opnieuw activeren**

Ingangscircuit sluiten

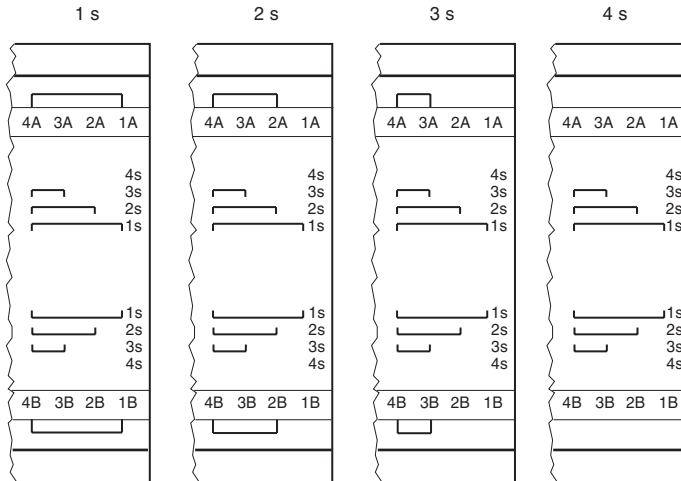
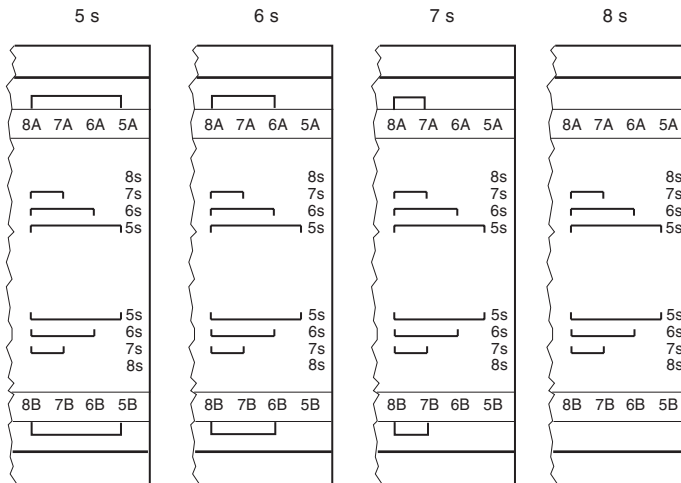
**PZE X4VP4****PZE X4VP8**

Fig. 2: Ajuste del tiempo de retardo/Impostazione del tempo di ritardo/Instellen van het vertragingstijd

### Aplicación

Tener en cuenta que las funciones de seguridad del circuito existente sólo se mantienen en caso de que el bloque de contactos se haya conectado como se muestra en la figura 3. Sólo es posible utilizar dispositivos base con circuito de realimentación.

**Conectar el aparato sólo como se representa en la figura siguiente.**

### Utilizzo

Le funzioni di sicurezza dei circuiti elettrici esistenti vengono mantenute solo quando il modulo contatti viene collegato come illustrato alla fig. 3. Possono essere utilizzate solo moduli base con circuito di retroazione.

**Collegare il dispositivo solo come indicato nella figura!**

### Toepassing

Let u erop, dat de veiligheidsfuncties van het bestaande circuit alleen behouden blijven, wanneer het contactblok wordt aangesloten volgens figuur 3. Er kunnen alleen basisrelais met terugkoppelcircuit gebruikt worden.

**Het apparaat alleen zoals in de volgende afbeelding aansluiten!**

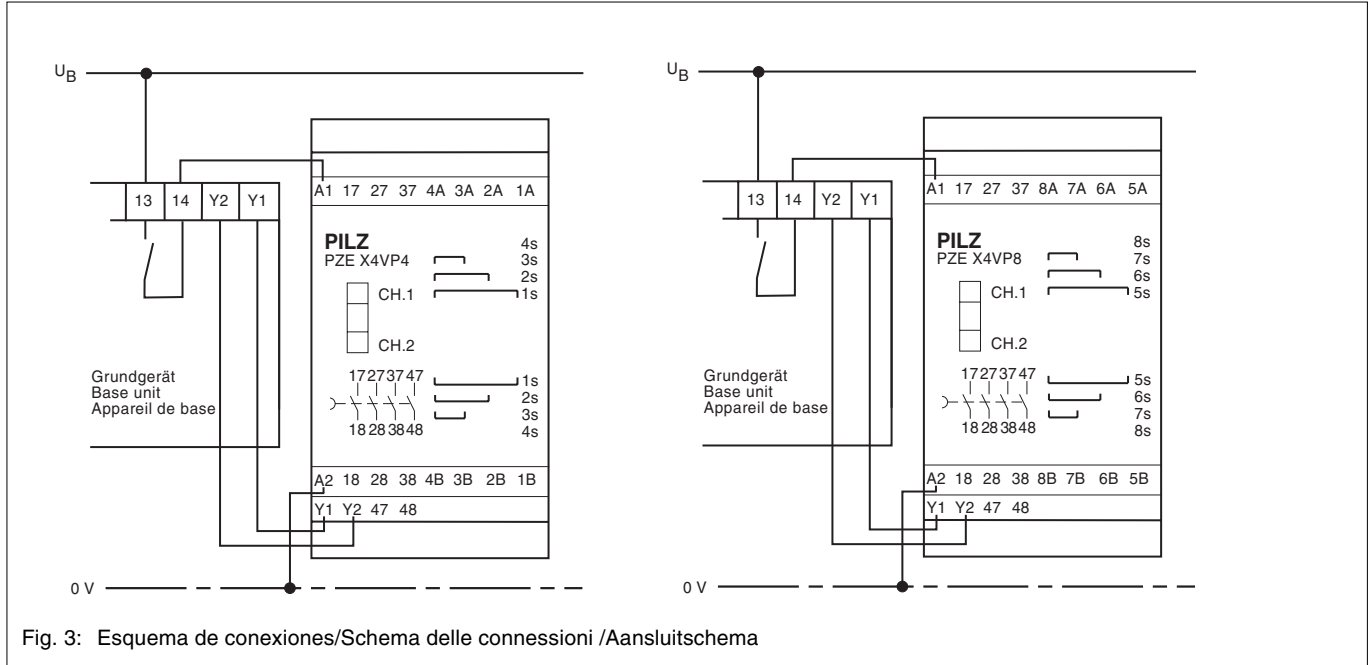


Fig. 3: Esquema de conexiones/Schema delle connessioni /Aansluitschema

### Errores - Fallos

Cerrando o interrumpiendo los circuito de entrada puede comprobarse si el dispositivo conecta o desconecta correctamente. Por motivos de seguridad, el dispositivo no se puede arrancar cuando se presentan los fallos siguientes:

- Funcionamiento defectuoso de los contactos: Como el bloque de contactos está conectado a un dispositivo base, en caso de contactos fusionados, no se puede activar nuevamente después de haberse abierto el circuito de entrada.
- Interrupción de línea, cortocircuito o contacto a tierra (p. ej. en el circuito de entrada)

### Errori - Guasti

Chiudendo o interrompendo i circuito di ingresso, è possibile verificare se il dispositivo si accende e spegne correttamente. Per ragioni di sicurezza il dispositivo non può essere attivato in presenza dei seguenti problemi:

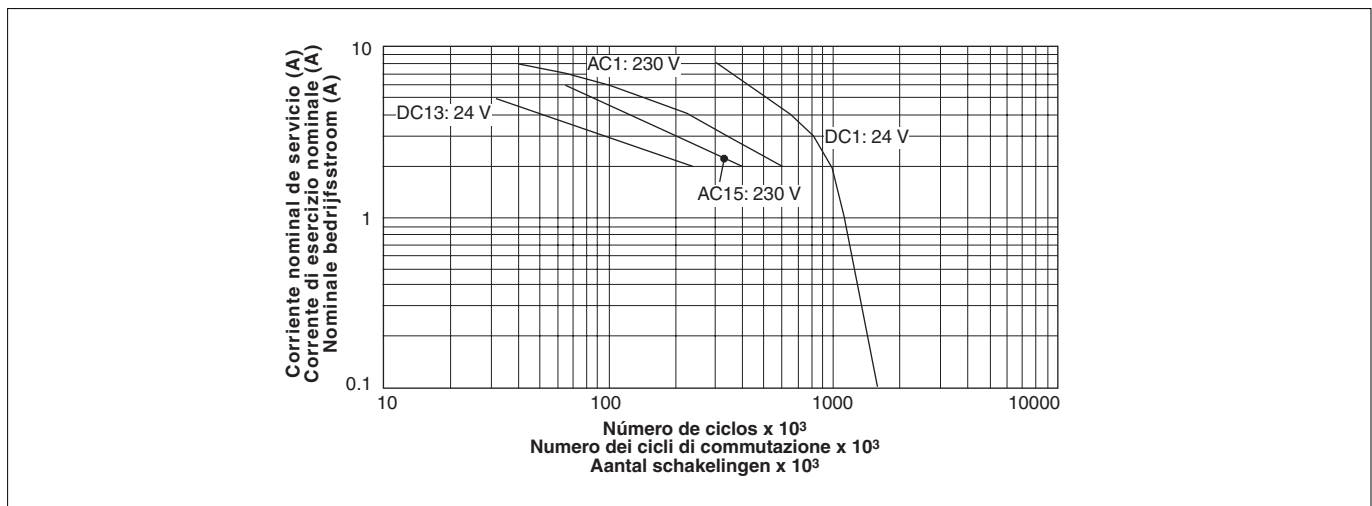
- mancato funzionamento dei contatti: poichè il modulo contatti viene cablato con un modulo base, in caso di saldatura dei contatti, dopo l'apertura del circuito di ingresso non è più possibile effettuare nessuna nuova attivazione.
- rottura di cavi, cortocircuito o guasto a terra (p. es. nel circuito di ingresso)

### Fouten - Storingen

Door het sluiten of onderbreken van de ingangscircuit kan gecontroleerd worden, of het relais correct in- of uitschakelt. Het apparaat kan om veiligheidsredenen bij de volgende fouten niet gestart worden:

- Contactfout: Omdat het contactblok op een basisrelais aangesloten is, is er bij verkleefde contacten na het openen van het ingangscircuit geen nieuwe activering mogelijk.
- Kabelbreuk, kort- of aardsluiting (b.v. in het ingangscircuit)

### Vida útil de los relés de salida/Durata dei relè di uscita/Levensduur van de uitgangrelais



Datos técnicos	Dati tecnici	Technische gegevens	
Datos eléctricos	Dati elettrici	Elektrische gegevens	
Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	Tensione di alimentazione U <sub>B</sub>	Voedingsspanning U <sub>B</sub>	DC: 24 V
Tolerancia de tensión	Tolleranza di tensione	Spanningstolerantie	-15 ... +10 %
Consumo de energía con U <sub>B</sub>	Potenza assorbita con U <sub>B</sub>	Opgenomen vermogen bij U <sub>B</sub>	2,5 W
Ondulación residual	Ondulazione residua	Rimpelspanning	DC: 20 %
Tensión y corriente en circuito de entrada	Tensione e corrente su circuito d'ingresso	Spanning en stroom op Ingangscircuit	24 V DC: 70 mA
Número de contactos de salida contactos de seguridad (NA)	Numero dei contatti di uscita Contatti di sicurezza (NA)	Aantal uitgangsccontacten Veiligheidscontacten (M)	4
Categoría de uso según EN 60947-4-1	Categoria d'uso secondo EN 60947-4-1	Gebruikscategorie volgens EN 60947-4-1	AC1: 240 V/0,01 ... 5 A/ 1200 VA DC1: 24 V/0,01 ... 5 A/ 120 W AC15: 230 V/5 A; DC13: 24 V/4 A
EN 60947-5-1 (DC13: 6 ciclos/Min)	EN 60947-5-1 (DC13: 6 cicli di commutazione/min)	EN 60947-5-1(DC13: 6 schakelingen/min.)	
Corriente térmica convencional	Corrente termica convenzionale	Conventionele thermische stroom	5 A
Material de los contactos	Materiale di contatto	Contactmateriaal	AgSnO <sub>2</sub> + 0,2 µm Au
Protección externa de los contactos según EN 60947-5-1 (I <sub>k</sub> = 1 kA) fusible de acción rápida fusible de acción lenta fusible automático característica	Fusibile dei contatti, esterno, secondo norma EN 60947-5-1 (I <sub>k</sub> = 1 kA) Fusibile rapido Fusibile ritardato Interruttore automatico Caratteristiche	Contactafzekering extern volgens EN 60947-5-1 (I <sub>k</sub> = 1 kA) Smeltzekering snel Smeltzekering traag Zekeringautomaat Karakteristiek	6 A 4 A 24 V AC/DC: 4 A B/C
Resistencia máxima del total de la línea R <sub>lmax</sub> Circuitos de entrada monocal DC	Resistenza totale del conduttore max. R <sub>lmax</sub> circuiti d'ingresso a singolo canale DC	Max. weerstand totale kabel R <sub>lmax</sub> ingangscircuits Eenkanalig DC	30 Ohm
<b>Datos característicos de técnica de seguridad</b>	<b>Dati tecnici di sicurezza</b>	<b>Veiligheidstechnische kengegevens</b>	
PL según EN ISO 13849-1	PL secondo EN ISO 13849-1	PL volgens EN ISO 13849-1	PL d (Cat. 3)
Categoría según EN 954-1	Categoria secondo EN 954-1	Categorie volgens EN 954-1	Cat. 3
SIL CL según EN IEC 62061	SIL CL secondo EN IEC 62061	SIL CL volgens EN IEC 62061	SIL CL 2
PFH según EN IEC 62061	PFH secondo EN IEC 62061	PFH volgens EN IEC 62061	2,48E-09
SIL según IEC 61511	SIL secondo IEC 61511	SIL volgens IEC 61511	SIL 2
PFD según IEC 61511	PFD secondo IEC 61511	PFD volgens IEC 61511	1,47E-05
t <sub>M</sub> en años	t <sub>M</sub> in anni	t <sub>M</sub> in jaren	20
<b>Tiempos</b>	<b>Tempi</b>	<b>Tijden</b>	
Retardo a la conexión Rearme automático tras conexión de red PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Ritardo d'inserzione Start automatico dopo attivazione dell'alimentazione di rete PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Inschakelvertraging Automatische start na netinschakeling PZE X4VP4: PZE X4VP8:	typ. 230 ms, max. 400 ms typ. 320 ms, max. 500 ms
Retardo a la desconexión, ajustable PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Ritardo di sgancio, regolabile PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Afvalvertraging, instelbaar PZE X4VP4: PZE X4VP8:	1, 2, 3, 4 s 5, 6, 7, 8 s
Tolerancia T <sub>v</sub>	Tolleranza T <sub>v</sub>	Tolerantie T <sub>v</sub>	-50 %/+50 %
Inmunidad a cortes de tensión	Ininfluenza mancanza tensione	Maximale spanningsonderbreking	20 ms
<b>Medio ambiente</b>	<b>Dati ambientali</b>	<b>Omgevingscondities</b>	
CEM	CEM	EMC	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2
Vibraciones según EN 60068-2-6 frecuencia amplitud	Oscillazioni secondo la norma EN 60068-2-6 Frequenza Ampiezza	Trillingsbestendigheid volgens EN 60068-2-6 Frequentie Amplitude	10 ... 55 Hz 0,35 mm
Condiciones ambientales	Sollecitazione climatica	Klimaatcondities	EN 60068-2-78
Distancias de fuga y dispersión superficial según EN 60947-1 Grado de suciedad Categoría de sobretensión	Caratteristiche dielettriche secondo la norma EN 60947-1 Grado di contaminazione Categoria di sovratensione	Lucht- en kruipwegen volgens EN 60947-1 Vervuilinggraad Oversturingscategorie	2 III
Tensión de aislamiento de dimensionado	Tensione nominale di isolamento	Nominale isolatiespanning	250 V
Resistencia tensión transitoria de dimensionado	Tensione di tenuta agli urti	Nominale stootspanningbestendigheid	4 kV
Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Omgevingstemperatuur	-10 ... +55 °C
Temperatura de almacenaje	Temperatura di magazzinaggio	Opslagtemperatuur	-40 ... +85 °C
Tipo de protección Recinto de montaje (p. ej. armario de distribución) carcasa zona de bornes	Grado di protezione Spazio di montaggio (p. es. quadro elettrico ad armadio) Custodia Zona morsetti	Beschermingsgraad Inbouwruiimte (b.v. schakelkast) Behuizing Aansluitklemmen	IP54 IP40 IP20

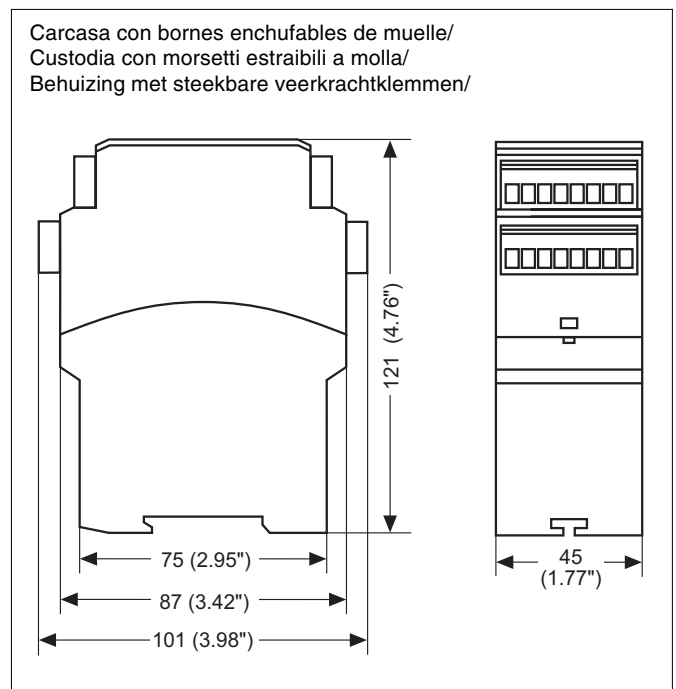
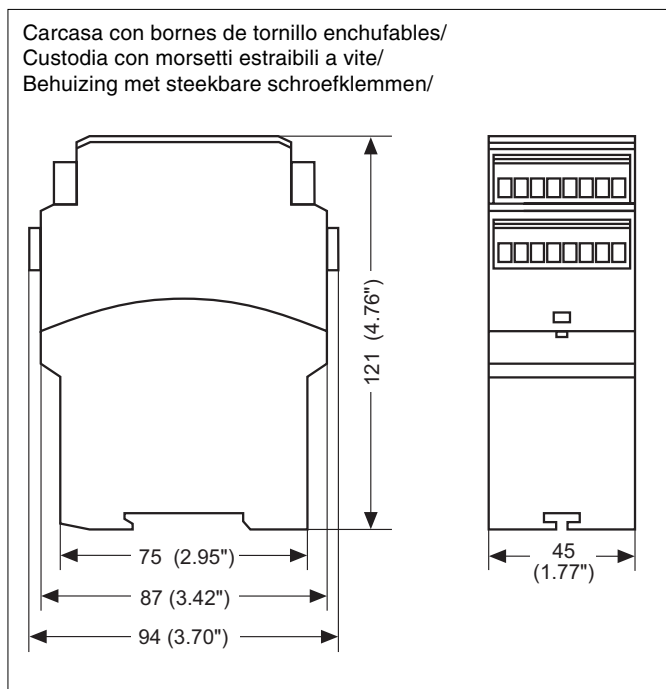
Datos mecánicos	Dati meccanici	Mechanische gegevens	
Material de la carcasa carcasa frente	Materiale impiegato per la custodia Custodia Parte frontale	Behuizingsmateriaal Behuizing Front	PPO UL 94 V0 ABS UL 94 V0
Sección del conductor externo (bornes de tornillo) 1 conductor flexible 2 conductores de misma sección, flexible con terminal, sin revestimiento de plástico flexible sin terminal o con terminal TWIN	Sezione del cavo esterno (morsetti a vite) 1 conduttore, flessibile 2 conduttori con lo stesso diametro, flessibile con capocorda, senza manicotto di plastica flessibile senza capocorda o con capocorda TWIN	Doorsnede van de aansluitkabels (schroefklemmen) 1 draad, flexibel 2 draaden met dezelfde doorsnede, flexibel met adereindhuls, zonder kunststofhuls Flexibel zonder adereindhuls of met TWIN-adereindhuls	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> , 24 - 12 AWG 0,25 ... 1 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG
Sección del conductor exterior (bornes de muelle) flexible sin terminal	Sezione del conduttore esterno (morsetti con molla a gabbia) flessibile senza capocorda	Doorsnede van de aansluitkabels (veerkrachtklemmen) flexibel zonder adereindhuls	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG
Carcasa con bornes de muelle  longitud de pelar bornes por conexión	Custodia con morsetti con molla a gabbia Lunghezza di spelatura Prese morsetti per connessione	Behuizing met veerkrachtklemmen  Afstriplengte Klemmen per aansluiting	8 mm 2
Par de apriete para los bornes de tornillo	Coppia di serraggio per i morsetti a vite	Aanhaalmoment voor schroefklemmen	0,5 Nm
Dimensiones (bornes de tornillo) Al x An x Pr	Misure (morsetti a vite) altezza x larghezza x profondità	Afmetingen (schroefklemmen) h x b x d	94 x 45 x 121 mm
Dimensiones (bornes de muelle) Al x An x Pr	Misure (morsetti con molla a gabbia) altezza x larghezza x profondità	Afmetingen (veerkrachtklemmen) h x b x d	101 x 45 x 121 mm
Posición de montaje	Posizione di montaggio	Inbouwpositie	cualquiera/a scelta/willekeurig
Peso PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Peso PZE X4VP4: PZE X4VP8:	Gewicht PZE X4VP4: PZE X4VP8:	305 g 330 g

Son válidas las versiones actuales de las normas 2008-07.

Per le norme citate, sono applicate le versioni in vigore a 2008-07.

Van toepassing zijn de in 2008-07 actuele versies van de normen.

#### Dimensiones en mm/Dimensioni in mm/Afmetingen in mm





### Extraer las bornas enchufables

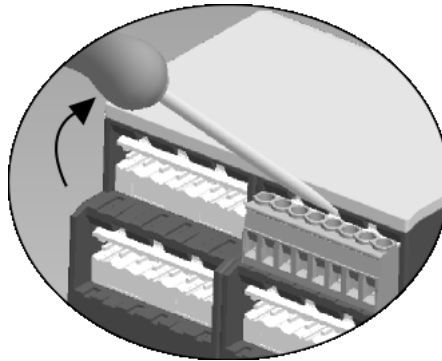
Colocar un destornillador en el hueco de la carcasa tras la borna y hacer palanca: ¡ No tirar de las bornas por el cable !

### Rimozione dei morsetti estraibili

Inserire il cacciavite nell'incavo dietro il connettore e fare leva:  
**Non** estrarre il connettore tirandolo per i cavi!

### Steekbare klemmen uitnemen

Plaats de schroevendraaier in de uitsparing achter de klemmen en druk de klemmen naar buiten. De klemmen verwijderen door aan de kabels te trekken!



Ejemplo de extracción en una borna de tornillo

Esempio di come estrarre un connettore usando un cacciavite

Als voorbeeld ziet u het verwijderen van schroefklemmen.

### Declaración CE de conformidad:

Estos productos cumplen los requisitos de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. La declaración CE de conformidad completa pueden encontrarla en la página web de Internet [www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
Apoderado: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland

### Dichiarazione di conformità CE:

Questo(i) prodotto(i) soddisfa i requisiti della Direttiva 2006/42/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo sulle macchine. Il testo integrale della Dichiarazione di conformità CE è disponibile in Internet all'indirizzo [www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
Mandatario: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germania

### EG-conformiteitsverklaring:

Deze producten voldoen aan de eisen van de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EG. De volledige EG-conformiteitsverklaring vindt u op [www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
Gevolmachtigde: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Duitsland

► **A** Pilz Ges.m.b.H., © 01 7986263-0, Fax: 01 7986264, E-Mail: [pilz@pilz.at](mailto:pilz@pilz.at) ► **AUS** Pilz Australia, © 03 95446300, Fax: 03 95446311, E-Mail: [safety@pilz.com.au](mailto:safety@pilz.com.au) ► **B** ► **L** Pilz Belgium, © 09 3217570, Fax: 09 3217571, E-Mail: [info@pilz.be](mailto:info@pilz.be) ► **BR** Pilz do Brasil, © 11 4337-1241, Fax: 11 4337-1242, E-Mail: [pilz@pilzbr.com.br](mailto:pilz@pilzbr.com.br) ► **CH** Pilz Industrieelektronik GmbH, © 062 88979-30, Fax: 062 88979-40, E-Mail: [pilz@pilz.ch](mailto:pilz@pilz.ch) ► **DK** Pilz Skandinavien K/S, © 74436332, Fax: 74436342, E-Mail: [pilz@pilz.dk](mailto:pilz@pilz.dk) ► **E** Pilz Industrieelektronik S.L., © 938497433, Fax: 938497544, E-Mail: [pilz@pilz.es](mailto:pilz@pilz.es) ► **F** Pilz France Electronic, © 03 88104000, Fax: 03 88108000, E-Mail: [siege@pilz-france.fr](mailto:siege@pilz-france.fr) ► **FIN** Pilz Skandinavien K/S, © 09 27093700, Fax: 09 27093709, E-Mail: [pilz.fi@pilz.dk](mailto:pilz.fi@pilz.dk) ► **GB** Pilz Automation Technology, © 01536 460766, Fax: 01536 460866, E-Mail: [sales@pilz.co.uk](mailto:sales@pilz.co.uk) ► **I** Pilz Italia Srl, © 031 789511, Fax: 031 789555, E-Mail: [info@pilz.it](mailto:info@pilz.it) ► **IRL** Pilz Ireland Industrial Automation, © 021 4346535, Fax: 021 4804994, E-Mail: [sales@pilz.ie](mailto:sales@pilz.ie) ► **J** Pilz Japan Co., Ltd., © 045 471-2281, Fax: 045 471-2283, E-Mail: [pilz@pilz.co.jp](mailto:pilz@pilz.co.jp) ► **MEX** Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V., © 55 5572 1300, Fax: 55 5572 4194, E-Mail: [info@mx.pilz.com](mailto:info@mx.pilz.com) ► **NL** Pilz Nederland, © 0347 320477, Fax: 0347 320485, E-Mail: [info@pilz.nl](mailto:info@pilz.nl) ► **NZ** Pilz New Zealand, © 09- 6345-350, Fax: 09-6345-352, E-Mail: [t.catterson@pilz.co.nz](mailto:t.catterson@pilz.co.nz) ► **P** Pilz Industrieelektronik S.L., © 229407594, Fax: 229407595, E-Mail: [pilz@pilz.es](mailto:pilz@pilz.es) ► **PRC** Pilz China Representative Office, © 021 62494658, Fax: 021 62491300, E-Mail: [sales@pilz.com.cn](mailto:sales@pilz.com.cn) ► **ROK** Pilz Korea, © 031 8159541, Fax: 031 8159542, E-Mail: [info@pilzkorea.co.kr](mailto:info@pilzkorea.co.kr) ► **SE** Pilz Skandinavien K/S, © 0300 13990, Fax: 0300 30740, E-Mail: [pilz.se@pilz.dk](mailto:pilz.se@pilz.dk) ► **TR** Pilz Elektronik Güvenlik Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti., © 0224 2360180, Fax: 0224 2360184, E-Mail: [pilz.tr@pilz.de](mailto:pilz.tr@pilz.de) ► **USA** Pilz Automation Safety L.P., © 734 354-0272, Fax: 734 354-3355, E-Mail: [info@pilzusa.com](mailto:info@pilzusa.com)  
► [www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
► **D** Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland, © +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-Mail: [pilz.gmbh@pilz.de](mailto:pilz.gmbh@pilz.de)