

AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme
7 bis rue de Tinquex - 51100 Reims - France
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820
http://www.audin.fr • e-mail info@audin.fr

Betriebsanleitung Operating Instructions Notice d'utilisation



PZE X5, PZE X5V



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, bei der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-6, 01/00 einhalten (s. techn. 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 X5 dient als Erweiterungsgerät zur Kontaktverstärkung und Kontaktvervielfältigung. Der Kontaktblock PZE X5V dient zusätzlich zum zeitlich verzögerten Weiterschalten eines NOT-AUS-Befehls in Sicherheitsstromkreisen. Das Gerät ist bestimmt für den Einsatz in

- Anwendungsschaltungen mit NOT-AUS-Schaltgeräten, Schutztürwächtern und Zweihandbedienungsrelais
- Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113-1, 11/98 und EN 60204-1, 12/97

Das Gerät darf nur mit Grundgeräten verwendet werden, die einen Rückführkreis besitzen.

Gerätebeschreibung

Der Kontaktblock ist in einem P-97-Gehäuse untergebracht. Die Versorgungsspannung beträgt 24 V DC (PZE X5, PZE X5V) bzw. 48 V DC (PZE X5V)

Merkmale:

- Relaisausgänge:
5 Sicherheitskontakte (S), zwangsgeführt
- Statusanzeige für Ausgangsrelais und Versorgungsspannung
- Anschluß für Rückführkreis
- einkanalige Ansteuerung ohne Querschlußerkennung
- zweikanalige Ansteuerung mit oder ohne Querschlußerkennung
- abschaltbare Rückfallverzögerung (nur PZE X5V)

Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch wirksam bei:

- Spannungsausfall
- Ausfall eines Bauteils



Safety Regulations

- The unit may only be installed and operated by personnel who are familiar with both these instructions and the current regulations for safety at work and accident prevention. Follow local regulations especially as regards preventative measures.
- Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-6, 01/00.
- Any guarantee is void following opening of the housing or unauthorised modifications.
- The unit should be panel mounted, otherwise dampness or dust could lead to functional impairment.
- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.

Typical Applications

The contact block PZE X5 is an expander module used to provide additional contacts. The contact block PZE X5V has delay off contacts for use in Emergency Stop circuits. The unit is for use in

- Applications together with Emergency Stop Relays, Safety Gate Monitors and Two-Hand Controls
- Safety circuits according to VDE 0113-1, 11/98 and EN 60204-1, 12/97

The unit may only be used together with a base unit which has a feedback control loop.

Description

The Contact Block is enclosed in a P-97 housing. There is available for 24 V DC (PZE X5, PZE X5V) or 48 V DC (PZE X5V) operation.

Features:

- Relay outputs:
5 safety contacts (n/o), positive-guided
- Status indicators for output relay and operating voltage
- Connections for a feedback control loop
- Single channel operation without short-circuit recognition
- Two channel operation with or without short-circuit recognition
- Delay time switch off (reset) (only PZE X5V)

The safety function remains effective in the following cases:

- Power supply failure
- Component failure



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 60068-2-6, 01/00 lors du transport, du stockage et de l'utilisation de l'appareil.
- Toutes interventions sur le boîtier (ouverture du relais, échange ou modification de composants, soudure etc..) faites par l'utilisateur annulent la garantie.
- Montez l'appareil dans une armoire électrique à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Assurez-vous du pouvoir de coupure des contacts de sortie en cas de charges inductives ou capacitives.

Domaines d'utilisation

Le relais PZE X5 est un bloc d'extension qui permet d'augmenter le nombre et le pouvoir de coupure des contacts de sécurité. La variante PZE X5V est un bloc d'extension temporisé à la retombée.

Le PZE X5/PZE X5V peut être utilisé avec :

- les relais d'arrêt d'urgence, les relais de surveillance protecteurs et les commandes bimanuelles.
- dans les circuits de sécurité d'après les normes VDE 0113-1, 11/98 et EN 60204-1, 12/97

Le PZE X5/PZE X5V ne peut être piloté que par des relais de sécurité ayant une boucle de retour.

Description de l'appareil

Inséré dans un boîtier P-97. Sa tension d'alimentation est de 24 V DC (PZE X5, PZE X5V) ou 48 V DC (PZE X5V).

Particularités :

- Contacts de sortie :
5 contacts à fermeture de sécurité
- 2 sorties statiques pour indication présence tension d'alimentation et état du relais
- LEDs de visualisation pour tension d'alimentation et relais de sortie
- Bornes pour boucle de retour
- Commande par 1 canaux sans détection des courts-circuits
- Commande par 2 canaux avec ou sans détection des courts-circuits
- inhibition de la temporisation (PZE X5V uniquement)

La sécurité est garantie, même dans les cas suivants :

- Défaillance tension

- Spulendefekt
- Leiterbruch
- Erdschluß

- Coil defect in a relay
- Cable break
- Earth fault

- Défaillance d'un composant
- Défaillance bobine
- Défaut soudure
- Défaut de masse

Funktionsbeschreibung

Der Kontaktblock PZE X5, PZE X5V ist ein Zusatzgerät und dient der Erweiterung eines Sicherheitsstromkreises. Der Kontaktblock wird von einem Grundgerät z. B. NOT-AUS-Schaltgerät angesteuert.

Sobald die Versorgungsspannung U_B anliegt (LED "POWER" leuchtet) und die Eingangskreise 1 und 2 geschlossen sind, gehen die beiden Ausgangsrelais K1 und K2 in Arbeitsstellung. Die Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) bzw. 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) schließen. Die LEDs "CH. 1" und "CH. 2" leuchten.

Werden einer oder beide Eingangskreise geöffnet, fallen die Relais K1 und/oder K2 sofort (PZE X5) bzw. nach Ablauf der Verzögerungszeit (PZE X5V) ab. Die zwangsgeführten Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) bzw. 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) öffnen.

Max. Rückfallverzögerung bei PZE X5V:

Die verzögerten Sicherheitskontakte öffnen auch bei Ausfall eines Bauteils spätestens nach 2,6 s (bei PZE X5V mit 1,5 s Verzögerungszeit) bzw. nach 5,2 s (bei PZE X5V mit 3 s Verzögerungszeit).

Function Description

The Contact block PZE 5XP, PZE X5V is an add-on unit for expansion of a safety circuit. The Contact block is controlled by a base unit (e.g. E-Stop Relay).

When the operating voltage U_B is supplied (LED "POWER" is illuminated) and the input circuits 1 and 2 are closed, the two output relays K1 and K2 energise. The safety contacts 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) or 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) close. The LED's "CH. 1" and "CH. 2" illuminate.

If both of the input circuits are opened, or only one, relays K1 and/or K2 de-energise immediately (PZE X5) or once the delay-on de-energisation period has elapsed (PZE X5V). The positive-guided safety contacts 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) or 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) open.

Max. delay on de-energisation with

PZE X5V: Even after a component failure, the delayed safety contacts open after 2.6 s at the latest (in a PZE X5V with a delay time of 1.5 s), or after 5.2 s (in a PZE X5V with a delay time of 3 s).

Description du fonctionnement

Le relais PZE X5P, PZE X5V est un bloc d'extension qui permet d'augmenter le nombre des contacts de sécurité. Le PZE X5P est piloté par un bloc logique de base (par ex. relais d'arrêt d'urgence PNOZ). Dès que la tension d'alimentation U_B est présente (la LED "POWER" est allumée) et les canaux d'entrée U-K1 et U-K2 sont fermés, les relais K1 et K2 passent en position travail. Les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) ou 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) se ferment. Les LED's de visualisation "CH. 1" et "CH. 2" s'allument.

Si le circuit d'entrée est ouvert, les relais K1 et K2 retombent instantanément (PZE X5) ou après écoulement de la temporisation (PZE X5V). Les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) ou 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) s'ouvrent.

Temps de retombée max pour le PZE X5V : en cas de défaillance d'un composant interne, les contacts temporisés s'ouvrent au bout du temps max. de 2,6 s (pour la version PZE X5V 1,5 s) et au bout du temps max de 5,2 s (pour la version PZE X5V 3s).

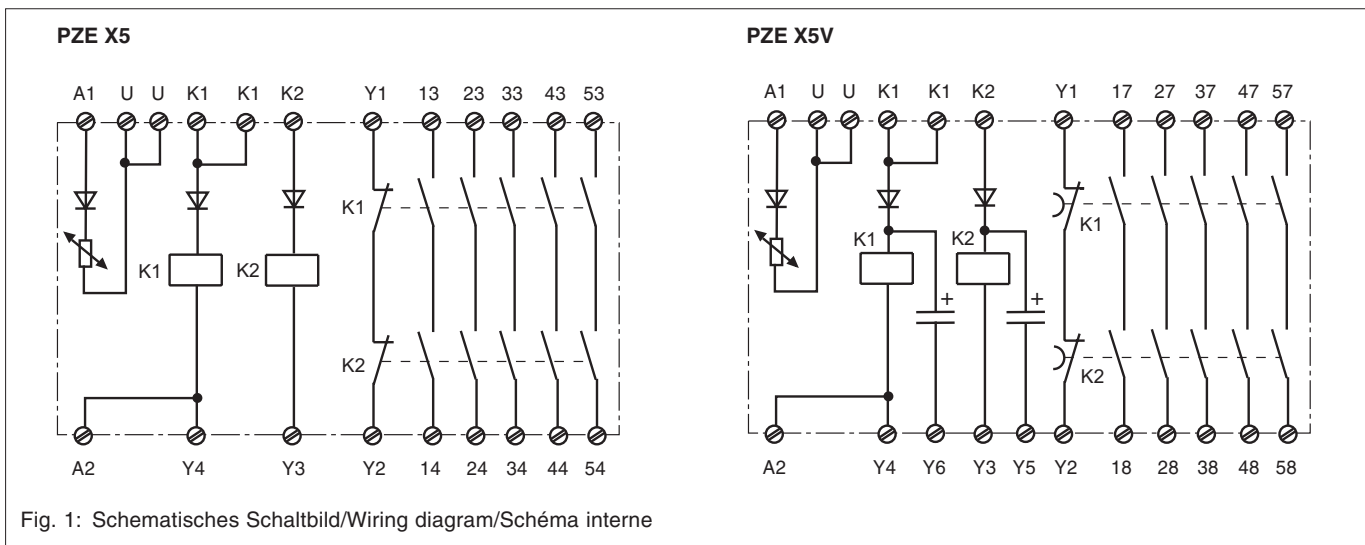


Fig. 1: Schematisches Schaltbild/Wiring diagram/Schéma interne

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.

Wird nach EN 60204 T 9.4.3.1 L (-) der Versorgungsspannung an Erdpotential gelegt, werden in den Eingangskreisen Erdschlüsse erkannt. Der Fehlerstrom ($I_F > 1,2 A$) löst die interne elektronische Sicherung F1 aus und die Ausgangsrelais fallen ab. Die Erdschlußsicherheit im Rückführkreis ist vom verwendeten Grundgerät abhängig.

Betriebsarten

- Einkanalige Ansteuerung
 - ein Eingangskreis wirkt auf beide Ausgangsrelais

Safety Functions

The Contact block expands an existing safety circuit. As the output relays are monitored via the feedback control loop of the base unit, the safety functions of the existing safety circuit are transferred to the contact block.

L(-) of the operating voltage is connected to the earth potential according to EN 60204 Pt. 9.4.3.1, earth faults are detected in the input circuits. The fault current ($I_F > 1,2 A$) triggers the internal electronic fuse F1 and the output relays de-energise. The earth fault safety in the feedback control loop is dependent on the base unit used.

Operating Modes

- Single channel operation
 - one input circuit operates both channels (bridge K1-K2)
- Two channel operation

Fonctions de sécurité

Le bloc d'extension permet d'augmenter le nombre de contacts de sécurité d'un bloc logique de sécurité. L'auto-contrôle des relais internes est réalisé par l'appareil de base à l'aide de la boucle de retour. Ainsi les contacts du bloc d'extension ont le même niveau de sécurité que ceux du bloc logique de base.

La mise à la terre L(-) de la tension d'alimentation ou le câblage de la prise de terre (EN 60204 art. 9.4.3.1) permet de détecter la mise à la terre des circuits d'entrée. Sont équipés d'un fusible électronique F1 qui déclenche pour une intensité $I_F > 1,2 A$ et fait retomber les contacts de sortie. La détection de la mise à la terre de la boucle de retour est assurée par l'appareil de base.

- Zweikanalige Ansteuerung
 - zwei redundante Eingangskreise wirken auf je ein Ausgangsrelais
 - Ausfallsicherheit gegen Kurzschluß eines Eingangskreises
 - zusätzlich Querschlußerkennung möglich

- two redundant (i.e. identical) input circuits each operate one output relay
- additional fail-safety to protect against short-circuits in one of the input circuits
- short-circuit recognition possible

Modes de fonctionnement

- commande par 1 canal
 - le circuit d'entrée agit sur les 2 relais internes (pont entre K1-K2)
- commande par 2 canaux
 - 2 circuits d'entrée identiques agissent chacun sur un relais interne.
 - permet de détecter la défaillance d'un des circuits d'entrée.
 - détection des courts-circuits possible

Montage

Das Gerät muß in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mind. IP 54 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.

Installation

The unit must be panel mounted (min. IP 54). 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.

Montage

Le relais doit être installé dans une armoire équipée d'une protection IP 54. 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.

Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme:

- **Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (6 A flink oder 4 A träge) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.**
- Keine kleinen Ströme (z. B. 30 mA) mit Kontakten schalten, über die zuvor große Ströme geführt wurden.
- Relais des Kontaktblockes nur mit der geräteeigenen oder einer kurzschlußfesten Spannungsversorgung (24 V DC bzw. 48 V DC) betreiben.
- Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- Das Anzugsdrehmoment der Schrauben auf den Anschlußklemmen darf max. 0,8 Nm betragen.
- Angaben im Kapitel "Technische Daten" unbedingt einhalten.

Operation

Please note for operation:

- **To prevent a welding together of the contacts, a fuse (6 A quick or 4 A slow acting) must be connected before the output contacts.**
- Low currents (e.g. 30 mA) should not be switched across contacts across which high currents have previously been switched.
- Only run the relays of the contact block using the units own, or a short-circuit proof, voltage supply (24 V DC or 48 V DC).
- Use copper wiring that will withstand 60/75 °C
- Tighten terminals to 0.8 Nm.
- Important details in the section "Technical Data" should be noted and adhered to.

Mise en oeuvre

Remarques préliminaires :

- **Installez des fusibles (6 A rapides ou 4 A normaux) en amont des contacts de sortie pour éviter leur soudage.**
- Ne pas commuter de faibles intensités (ex. 30 mA) par des contacts ayant au préalable commutés des intensités plus élevées
- Les relais internes du PZE X5/PZE X5V ne doivent être alimentés que par la tension interne du boîtier ou une alimentation (24 V DC ou 48 V DC) protégée contre les courts-circuits.
- Utiliser uniquement des fils de câblage en cuivre 60/75 °C.
- Le couple de serrage sur les bornes de raccordement ne doit pas dépasser 0,8 Nm.
- Respectez les données indiquées dans les caractéristiques techniques

Anschluß

- Versorgungsspannung an Klemmen A1 (+) und A2 (-) anschließen.
- Eingangskreis
 - Einkanalige Ansteuerung: Sicherheitskontakt an K1 und U anschließen; Brücke zwischen K1-K2 und Y3-Y4.
 - Zweikanalige Ansteuerung ohne Querschlußerkennung: Sicherheitskontakte an K1 und U und an K2 und U anschließen, Brücke zwischen Y3-Y4
 - Zweikanalige Ansteuerung mit Querschlußerkennung: Sicherheitskontakte an K1 und U und an Y3 und Y4 anschließen, Brücke zwischen K2-U
 - Abschaltbare Rückfallverzögerung (nur **PZE X5V**): Öffnen der Verbindungen Y3-Y5 und Y4-Y6, siehe Fig. 8: Öffnerkontakte zwischen Y3-Y5 und Y4-Y6
- Rückführkreis
 - Klemmen Y1 und Y2 mit dem Rückführkreis des Grundgerätes verbinden.

Connection

- Connect the operating voltage between A1 (+) and A2 (-).
- Input circuit
 - Single channel operation: Connect the safety contacts to K1 and U; bridge K1-K2 and Y3-Y4.
 - Two channel operation without short-circuit recognition: Connect the safety contacts to K1, U and K2, U; bridge Y3-Y4.
 - Two channel operation with short-circuit recognition: Connect the safety contacts to K1, U and Y3, Y4; bridge K2-U.
 - Delay time switch off (reset) (only **PZE X5V**): Open the connections Y3-Y5 and Y4-Y6, see fig. 8: NC contact to Y3-Y5 and Y4-Y6
- Feedback control loop
 - Connect terminals Y1 and Y2 with the feedback control loop of the base unit.

Branchement

- Amener la tension d'alimentation (A1-A2).
- Circuit d'entrée
 - commande par 1 canal : câbler le contact sur K1 et U; ponter K1-K2 et Y3-Y4.
 - comande en 2 canaux sans détection des courts-circuits: câbler les contacts sur K1, U et K2, U2; ponter Y3-Y4
 - comande en 2 canaux avec détection des courts-circuits: câbler les contacts sur K1, U et Y3, Y4; ponter K2-U
 - inhibition de la temporisation (**PZE X5V** uniquement): ouverture des circuits Y3-Y5 et Y4-Y6, voir fig. 8: contact à ouverture Y3-Y5 et Y4-Y6
- Boucle de retour
 - Relier les bornes Y1 et Y2 avec la boucle de retour de l'appareil de base

Ablauf

Das Gerät ist eingeschaltet, wenn

- die Versorgungsspannung anliegt (LED "POWER" leuchtet)
 - die Eingangskreise geschlossen sind
- Die Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) bzw. 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) sind

To operate

The unit is activated when:

- The operating voltage is supplied (LED "POWER" is illuminated)
 - the input circuits are closed
- The safety contacts 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) or 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) are closed and the LED's

Mise en oeuvre

L'appareil est activé lorsque :

- la tension d'alimentation est appliquée (LED "POWER" s'allume).
 - les canaux d'entrée sont fermés.
- Les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) ou 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) sont fermés

geschlossen und die LEDs "CH. 1" und "CH. 2" leuchten. Wird der Eingangskreis geöffnet, öffnen die Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) sofort bzw. 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) zeitlich verzögert.

"CH. 1" and "CH. 2" are illuminated. If the input circuit is opened, the safety contacts 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) open immediately or 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V) after the delayed time has elapsed.

et les LED's de visualisation "CH. 1" et "CH. 2" s'allument. Si le circuit d'entrée est ouvert, les relais K1 et K2 retombent instantanément 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 53-54 (PZE X5) ou après écoulement de la temporisation 17-18, 27-28, 37-38, 47-48, 57-58 (PZE X5V). Les contacts de sécurité s'ouvrent.

Anwendung

Bitte beachten Sie, daß die Sicherheitsfunktionen des bestehenden Stromkreises nur erhalten bleiben, wenn der Kontaktblock wie in Fig. 2 ... 8 gezeigt angeschlossen wird. Es können nur Grundgeräte mit Rückführkreis verwendet werden. Die zweikanalige Ansteuerung ist für Anwendungen mit hohen Sicherheitsanforderungen.

Application

Please note that the safety functions of the existing circuit are only maintained when the contact block is connected as shown in Fig. 2 ... 8. Only base units with feedback control loops may be used. Two channel control is for use in applications with high safety requirements.

Utilisation

Le niveau de sécurité des contacts des blocs d'extension n'est garanti que si le relais est câblé comme représenté dans les fig. 2 ... 8. Seuls des blocs logiques avec une boucle de retour peuvent être utilisés. La commande en 2 canaux est prévue pour les applications nécessitant un haut niveau de sécurité.

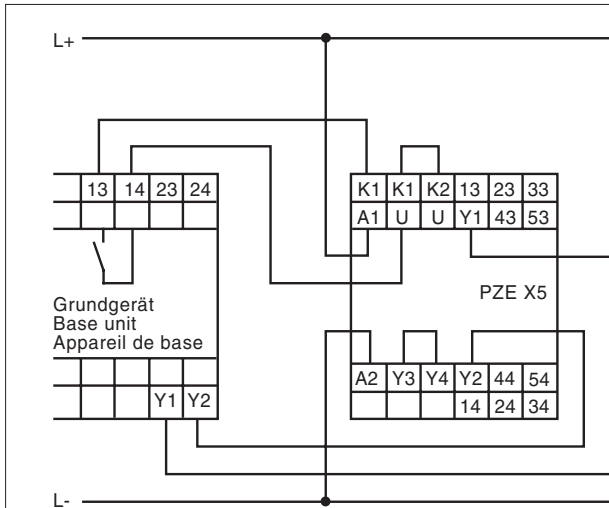


Fig. 2: **PZE X5**: Einkanalige Ansteuerung
Single Channel control
Commande par un canal

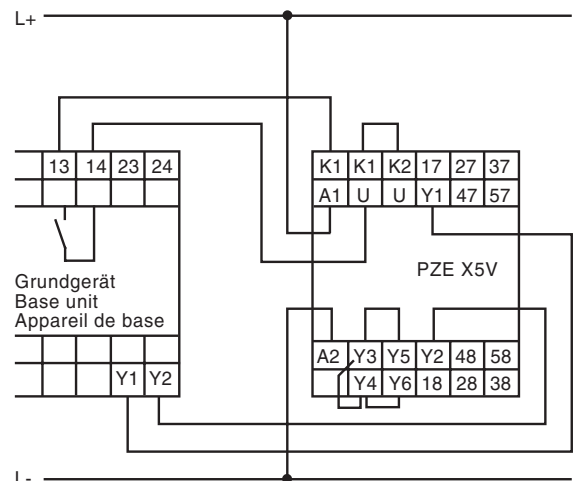


Fig. 3: **PZE X5V**: Einkanalige Ansteuerung
Single Channel control
Commande par un canal

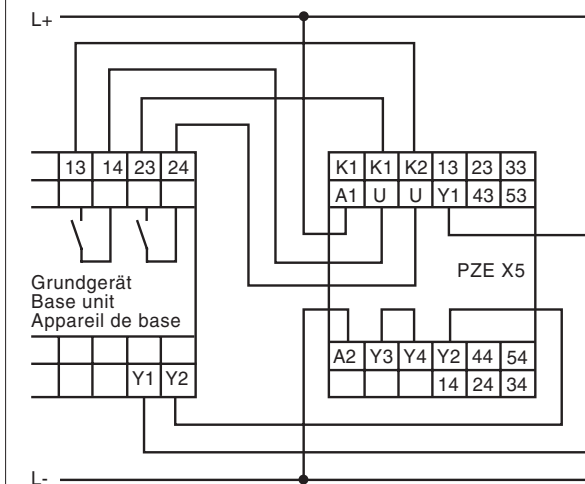


Fig. 4: **PZE X5**: Zweikanalige Ansteuerung ohne Querschlußerkennung/Two channel control without short-circuit recognition/Commande par deux canaux sans détection des courts-circuits

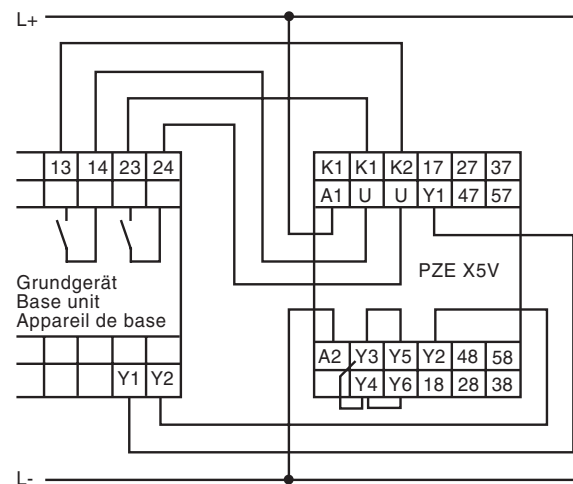


Fig. 5: **PZE X5V**: Zweikanalige Ansteuerung ohne Querschlußerkennung/Two channel control without short-circuit recognition/Commande par deux canaux sans détection des courts-circuits

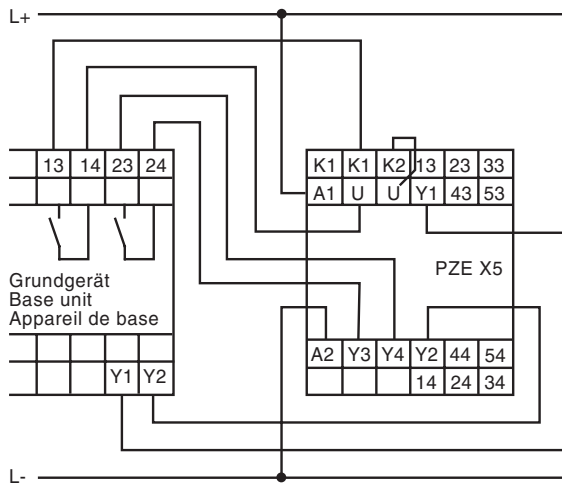


Fig. 6: **PZE X5**: Zweikanalige Ansteuerung mit Querschlußerkennung/Two channel control with short-circuit recognition/Commande par deux canaux avec détection des courts-circuits

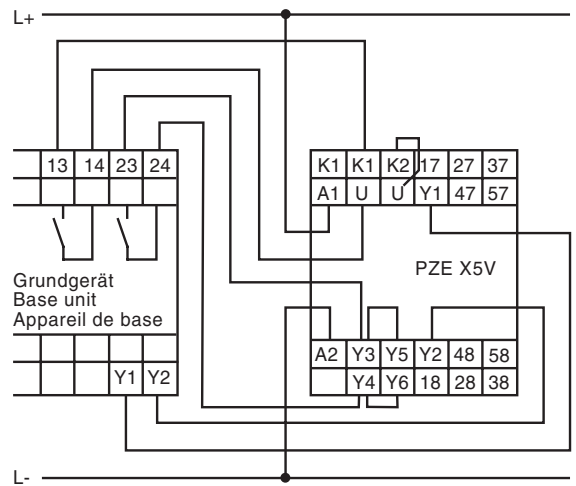


Fig. 7: **PZE X5V**: Zweikanalige Ansteuerung mit Querschlußerkennung/Two channel control with short-circuit recognition/Commande par deux canaux avec détection des courts-circuits

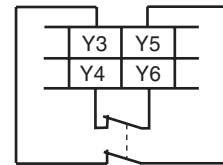


Fig. 8: **PZE X5V**: Abschaltbare Rückfallverzögerung, Öffnerkontakte zwischen Y3-Y5 und Y4-Y6/Delay time switch off (reset), NC contact to Y3-Y5 and Y4-6/inhibition de la temporisation, contact à ouverture Y3-Y5 et Y4-Y6

Überprüfung - Fehlerursachen

Durch Schließen bzw. Unterbrechen der Eingangskreise 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)

Testing - Fault causes

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).

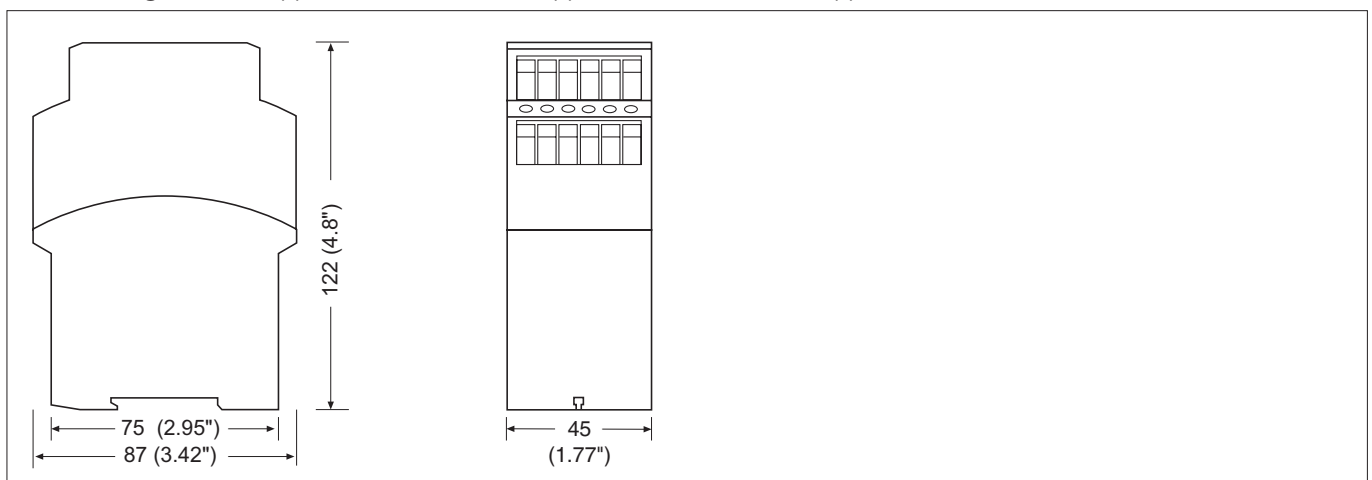
Vérification-sources d'erreurs

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.

Abmessungen in mm (")/Dimensions in mm (")/Dimensions en mm (")



Technische Daten/Technical Data/Caractéristiques techniques

Elektrische Anforderungen/Electrical Data/Caractéristiques électriques

Versorgungsspannung U_B /Operating Voltage U_B /Tension d'alimentation U_B	PZE X5: 24 V DC PZE X5V: 24 V DC, 48 V DC
Spannungstoleranz U_B /Voltage Tolerance U_B /Plage de la tension d'alimentation U_B	85 ... 110 %
Restwelligkeit U_B /Residual Ripple U_B /Ondulation résiduelle U_B	20 %
Leistungsaufnahme bei U_B /Power Consumption at U_B /Consommation U_B	ca./appx./env. 3 W (24 V DC), 4 W (48 V DC)

Kontakte/Contacts/Contacts

Ausgangskontakte Output Contacts Contacts de sortie	5 Sicherheitskontakte (S) 5 Safety Contacts (N/O) 5 contacts de sécurité (F)
Kontaktwerkstoff/Contact Material/Matériau des contacts	AgSnO ₂
Schaltvermögen nach/Switching Capability to/Caractéristiques de commutation EN 60947-4-1, 02/01	AC1: 240 V/0,01 ... 8 A/2000 VA DC1: 24 V/0,01 ... 8 A/200 W 48 V/0,01 ... 2,5 A/120 W AC15: 230 V/5 A; DC13: 24 V/6 A, 48 V/0,75 A
EN 60947-5-1, 11/97 (DC13: 6 Schaltspiele/Min, 6 cycles/min, 6 manoeuvres/min)	
Mechanische Lebensdauer/Mechanical Life/Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁷ Schaltspiele/cycles/manoeuvres
Elektrische Lebensdauer/Electrical Life/Durée de vie électrique (1A/230V AC, cos φ = 1)	ca./appx./env. 1 x 10 ⁵ Schaltspiele/cycles/manoeuvres

Eigenschaften/Features/Particularités

Anzugsverzögerung/Delay-on Energisation/Temps de réaction à la mise sous tension	ca./appx./env. 30 ms
Rückfallverzögerung/Delay-on De-Energisation/Temps de retombée	ca./appx./env. 30 ms (PZE X5), ca./appx./env. 1,5 s, 3 s (PZE X5V)

Grenzelastbarkeit/Loading capacity limit/Caractéristiques de commutation

Max. zulässiger Einschaltstrom/Max. permitted start-up current/Pouvoir de coupure admissible max.	10 A AC
EMV/EMC/CEM	EN 50081-1, 01/92, EN 61000-6-2, 03/00
Luft- und Kriechstrecken/Airgap Creepage/Cheminement et claquage	DIN VDE 0110-1, 04/97
Kontaktabsicherung/Contact Fuse Protection/Protection des contacts de sortie (EN 60947-5-1, 11/97)	6 A flink/quick/rapide oder/or/ou 4 A träge/slow acting/normal
Geräteabsicherung min./max. Unit Fuse Protection min./max. Protection du relais min./max.	1 A/abhängig vom Leitungsquerschnitt 1 A/dependent on cable diameter 1 A/dépend du diamètre du câblage

Umgebungsbedingungen/Environment Conditions/Environnement

Umgebungstemperatur/Operating Temperature/Température d'utilisation	-10 ... +55 °C
Lagertemperatur/Storage Temperature/Température de stockage	-40 ... +85 °C
Klimabeanspruchung/Climate Suitability/Conditions climatiques	DIN IEC 60068-2-3, 12/86
Schwingungen nach/Vibration to/Vibrations d'après EN 60068-2-6, 01/00	Frequenz/Frequency/Fréquences: 10-55 Hz Amplitude/Amplitude/Amplitude: 0,35 mm

Allgemeine Angaben zum Gerät/General Information - Unit/Caractéristiques du boîtier

Max. Anschlußquerschnitt (Einzelleiter und mehrdrähtiger Leiter mit Aderendhülsen) Max. cable cross section (single-core or multicore with crimpconnectors) Max. raccordement (conducteur unique ou multiple avec embout)	2 x 1,5 mm ²
Anzugsdrehmoment für Anschlußklemmen (Schrauben)/torque setting for connection terminal screws/couple de serrage (bornier)	0,6 Nm
Schutzarten/Protection/Indice de protection: Einbauraum (z. B. Schaltschrank)/Mounting (e.g. Panel)/Lieu d'implantation (ex. armoire) Gehäuse/Housing/Boîtier Klemmenbereich/Terminals/Bornes	IP 54 IP 40 IP 20
Gehäusematerial (Kunststoff)/Housing material (synthetic)/Matériau du boîtier (matière artificielle)	Noryl SE 100
Abmessungen (H x B x T)/Dimensions (H x W x D)/Dimensions (H x L x P)	87 x 45 x 122 mm (3.42" x 1.77" x 4.80")
Gewicht/Weight/Poids	PZE X5: 300 g; PZE X5V: 310 g

Max. Schaltstrom bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Kontakte/Total current switching capability across all contacts/Intensité commutée max. en cas de charge sur plusieurs contacts

Anzahl der Kontakte/number of contacts/nombre des contacts	5	4	3	2	1
I_{max} (24 V DC/ 240 V AC)	5 A	5,6 A	6,5 A	8 A	8 A

A Pilz Ges.m.b.H., ☎ (01) 7 98 62 63-0, Fax (01) 7 98 62 64, E-Mail: pilz@pilz.at **AUS** Pilz Australia, ☎ (03) 95 44 63 00, Fax (03) 95 44 63 11, E-Mail: safety@pilz.com.au **B, L** Pilz Belgium, ☎ (0 53) 83 66 70, Fax (0 53) 83 89 58, E-Mail: info@pilz.be **BR** Pilz do Brasil Sistemas Eletrônicos, ☎ (11) 43 37-12 41, Fax (11) 43 37-12 42, E-Mail: pilz@pilzbr.com.br **CH** Pilz Industrieelektronik GmbH, ☎ (0 62) 8 89 79 30, Fax (0 62) 8 89 79 40, E-Mail: pilz@pilz.ch
DK Pilz Skandinavien KS, ☎ 74 43 63 32, Fax 74 43 63 42, E-Mail: pilz@pilz.dk **E** Pilz Industrieelektronik S.L., ☎ (93) 8 49 74 33, Fax (93) 8 49 75 44, E-Mail: central@pilzspain.es **F** Pilz France Electronic, ☎ 03 88 10 40 00, Fax 03 88 10 80 00, E-Mail: siege@pilz-france.fr **FIN** Pilz Skandinavien KS, ☎ (09) 27 09 37 00, Fax (09) 27 09 37 09, E-Mail: ilz.sk@kolombus.fi **GB** Pilz Automation Technology, ☎ (0 15 36) 46 07 66, Fax (0 15 36) 46 08 66, E-Mail: sales@pilz.co.uk
I Pilz Italia srl, ☎ (0 31) 78 95 11, Fax (0 31) 78 95 55, E-Mail: info@pilz.it **IRL** Pilz Ireland Industrial Automation, ☎ (0 21) 4 34 65 35, Fax (0 21) 4 80 49 94, E-Mail: sales@pilz.ie **J** Pilz Japan Co., Ltd., ☎ (0 45) 4 71-22 81, Fax (0 45) 4 71-22 83, E-Mail: pilz@pilz.co.jp **MEX** Pilz de Mexico S. de R.L. de C.V., ☎ (0 13) 1 22 16 81, Fax (0 13) 6 47 81 85, E-Mail: pilz_msolis@infosel.net.mx **NL** Pilz Nederland, ☎ (03 47) 32 04 77, Fax (03 47) 32 04 85, E-Mail: info@pilz.nl
P Pilz Industrieelektronik S.L., ☎ (21) 9 28 91 09, Fax (21) 9 28 91 13, E-Mail: pilz@esoterica.pt **PRC** Pilz China Representative Office, ☎ (0 20) 87 37 16 18, Fax (0 20) 87 37 35 55, E-Mail: pilzchn@public.guangzhou.gd.cn **ROK** Pilz Korea Liaison Office, ☎ (31) 5 54 12 80, Fax (31) 5 54 12 80, E-Mail: pilzkr@hotmail.com
S Pilz Skandinavien KS, ☎ (03 00) 1 39 90, Fax (03 00) 3 07 40, E-Mail: pilz@tripnet.se **SGP** Pilz Industrial Automation Pte Ltd., ☎ 8 44 44 40, Fax 8 44 44 41, E-Mail: sales@pilz.com.sg **USA** Pilz LP, ☎ (7 34) 3 54-02 72, Fax (7 34) 3 54-33 55, E-Mail: info@pilzusa.com **www** http://www.pilz.com

D Pilz GmbH & Co., Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland ☎ +49 (7 11) 34 09-0, Fax +49 (7 11) 34 09-1 33, E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de