

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ▶ D Betriebsanleitung | ▶ E Instrucciones de uso |
| ▶ GB Operating instructions | ▶ I Istruzioni per l'uso |
| ▶ F Manuel d'utilisation | ▶ 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 Schutzmaßnahmen.
- Halten Sie beim Transport, bei der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-6 ein (s. technische Daten).
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche 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

Das anzugsverzögerte Zeitrelais PZA 3/30/300/600 dient als Zeitverzögerungseinrichtung

- nach EN 1088 (Entsperrung mit Verzögerung durch Zeiteinheit)
- in Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113-1 und EN 60204-1 (z. B. bei beweglichen Verdeckungen)

Das Gerät ist bestimmt für den Einsatz mit

- Sicherheitsschaltgeräten der Reihe PNOZ
- Schutztürwächtern der Reihe PST.

Die zu realisierende Kategorie nach EN 954-1 ist abhängig von der Kategorie des Grundgeräts. Sie kann vom PZA nicht überschritten werden.

Gerätebeschreibung

Das anzugsverzögerte Zeitrelais ist in einem P-97-Gehäuse untergebracht. Es stehen verschiedene Varianten für den Betrieb mit Wechselspannung und eine Variante für den Betrieb mit Gleichspannung zur Verfügung.

Merkmale:

- Relaisausgänge: ein Sicherheitskontakt (Schließer), 2 Hilfskontakte (Öffner), zwangsgeführt
- Statusanzeige
- 12 Zeitwerte durch Drehschalter einstellbar
- Rückführkreis zur Überwachung externer Schütze

Das Schaltgerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen:

- Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut.
- Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam.

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 CEN and local regulations especially as regards preventative measures.
- Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-6.
- Any guarantee is void following opening of the housing or unauthorised modifications.
- The unit should be panel mounted, otherwise moisture or dust could lead to function impairment.
- Adequate protection and suppression must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.

Authorised Applications

The Timer Relay PZA 3/30/300/600 is a delay-on energisation unit for use in:

- Applications according to EN 1088 (Delayed unlocking with a timer device)
- Safety Circuits according to VDE 0113-1 and EN 60204-1 (e.g. with movable guards).

The unit is designed to be used with:

- Safety Relays from the PNOZ range
- Safety Gate Monitors from the PST range

The category that can be achieved in accordance with EN 954-1 depends on the category of the base unit. The PZA may not exceed this.

Description

The Delay-on Energisation Timer Relay is enclosed in a P-97 housing. There are different versions available for AC operation and one for DC operation.

Features:

- Relay outputs: one safety contact (N/O), two auxiliary contacts (N/C) positive-guided.
- Status Indicator
- 12 time delay options set via a rotary switch
- Feedback Control Loop for monitoring of external contactors/relays.

The relay complies with the following safety requirements:

- The circuit is redundant with built-in self-monitoring.
- The safety function remains effective in the case of a 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 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 capacitatives.

Domaines d'utilisation

Le bloc temporisé à l'appel PZA 3/30/300/600 est spécialement conçu pour :

- le pilotage temporisé de système d'interverrouillage d'après EN 1088
- les circuits de sécurité d'après la norme EN 60204-1 (par ex. protecteur)

Le bloc temporisé peut être utilisé avec :

- un bloc logique d'arrêt d'urgence PNOZ
- un bloc de surveillance de protecteurs PST.

La catégorie à atteindre conformément à la norme EN 954-1 dépend de la catégorie de l'appareil de base. Elle ne peut pas être dépassée par le PZA.

Description de l'appareil

Inseré dans un boîtier P-97, le bloc temporisé à l'appel est disponible en différentes variantes pour les tensions alternatives et une variante pour les tensions continues (24 VDC).

caractéristiques :

- contacts de sortie : 1 contact à fermeture de sécurité, 2 contacts à ouverture pour info, contacts liés
- LEDs de visualisation
- 12 valeurs de temporisation réglables par commutateur
- boucle de retour pour l'auto-contrôle des contacteurs externes

Le bloc temporisé répond aux exigences suivantes :

- conception redondante avec auto-surveillance
- fonction de sécurité garantie même en cas de défaillance d'un composant électronique.

Funktionsbeschreibung

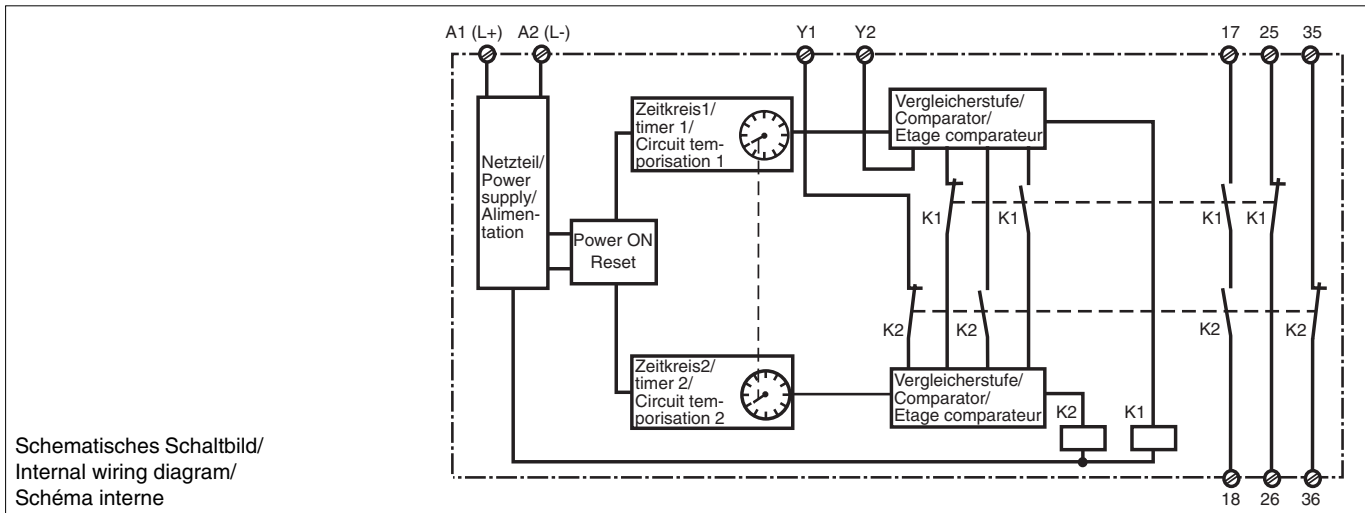
Das Zeitrelais dient der Entsperrung einer Verriegelung mit Verzögerung. Der Zeitwert der Verzögerung ist in 12 Stufen einstellbar. Voraussetzung: Rückführkreis geschlossen. Das Zeitrelais wird durch Unterbrechen bzw. Anlegen der Versorgungsspannung aktiviert. Im Ruhezustand ist die Versorgungsspannung zwischen A1 und A2 unterbrochen. Der Sicherheitskontakt 17-18 ist offen, die Hilfskontakte (25-26 und 35-36) geschlossen. Durch Anlegen der Versorgungsspannung beginnt der Zeitablauf. Nach Ablauf des eingestellten Zeitwerts schließt der Sicherheitskontakt und die Hilfskontakte öffnen.

Function Description

The Timer Relay provides a time-delayed release of a locking device. The time delay is selectable in 12 steps. System Requirements: Feedback Control Loop closed. The timer relay reacts to the operating voltage being supplied or interrupted. In rest condition, the operating voltage between A1 and A2 is interrupted. The safety contact 17-18 is open, the auxiliary contacts (25-26 and 35-36) closed. When the operating voltage is applied, the time delay period commences. When the set time period has elapsed, the safety contact closes and the auxiliary contacts open.

Description du fonctionnement

Le relais permet le pilotage temporisé d'un système d'interverrouillage. La valeur de la temporisation est réglable par un commutateur 12 positions. Préalable : la boucle de retour est fermée. Le relais est activé par l'application de la tension d'alimentation. En position repos, la tension d'alimentation entre A1 et A2 est interrompue. Le contact de sécurité 17-18 est ouvert, les contacts d'info (25-26 et 35-36) sont fermés. Dès que la tension d'alimentation est appliquée, la temporisation commence. Au bout de la valeur affichée, le contact de sécurité se ferme et les contacts d'info. s'ouvrent.



Montage

Das Sicherheitsschaltgerät 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.

Installation

The safety relay must be panel mounted (min. IP 54). There is a notch on the rear of the unit for DIN-Rail attachment.

Montage

Le relais doit être installé dans une armoire ayant un indice de protection IP 54. Sa face arrière permet un montage sur rail DIN.

Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme:

- Nur der Ausgangskontakt 17-18 ist ein Sicherheitskontakt. Die Ausgangskontakte 25-26 und 35-36 sind Hilfskontakte (z. B. für Anzeige).
- **Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. techn. Daten) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.**
- Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden
- Angaben im Kapitel "Technische Daten" unbedingt einhalten.

Ablauf:

- Markierung auf Drehschalter mit einem Werkzeug (z. B. Schraubendreher) auf gewünschten Zeitwert drehen.
- Rückführkreis schließen
Brücke an Y1-Y2 oder externe Schütze anschließen.
- Eingangskreis (Versorgungsspannung) an Klemmen A1 (+) und A2 (-) anschließen.

Operation

Please note for operation:

- Only the output contact 17-18 is a safety contact. The output contacts 25-26 and 35-36 are auxiliary contacts (e.g. for monitoring).
- **To prevent contact welding, a fuse (see technical detail) must be connected before the output contacts.**
- Use 60/75 °C copper wire only.
- Important details in the section "Technical Data" should be noted and adhered to.

To operate:

- Using a screwdriver, turn the rotary switch to the required time delay setting
- Close the feedback control loop. Bridge Y1-Y2 or connect external contactors/relays.
- Connect the input circuit (operating voltage) to terminals A1 (+) and A2 (-).

If the operating voltage is interrupted (rest

Mise en oeuvre

Remarques préliminaires :

- Seul le contact 17-18 est un contact de sécurité. Les contacts 25-26 et 35-36 sont des contacts d'information (par ex. pour la signalisation).
- **Protéger les contacts de sortie par des fusibles (voir les caractéristiques techniques) pour éviter leur soudage**
- Utiliser uniquement des fils de câblage en cuivre 60/75 °C.
- Respecter les données indiquées dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

Mise en oeuvre :

- Sélectionner sur le commutateur la temporisation désirée à l'aide d'un tournevis
- Fermer la boucle de retour : pont entre Y1-Y2 ou câblage des contacts externes.
- Amener la tension d'alimentation sur les bornes A1(+) et A2 (-).

Ist die Versorgungsspannung unterbrochen (Ruhezustand), ist der Sicherheitskontakt 17-18 offen und die Hilfskontakte geschlossen. Die Leuchtdioden "power" und "out" leuchten nicht. Wird die Versorgungsspannung angelegt, leuchtet die LED "power". Nach Ablauf der eingestellten Zeit schließt der Sicherheitskontakt, die Hilfskontakte öffnen und die LED "out" leuchtet.

Anwendung

In dem folgenden Anschlussbeispiel ist ein Schutztürwächter in Verbindung mit dem Zeitrelais PZA dargestellt. Wird bei geschlossener Schutztür der Taster "Start" betätigt, zieht Relais K1 an (z. B. Motor startet) und der Öffnerkontakt K1 öffnet. Das Zeitrelais PZA ist im Ruhezustand. Die Schutztür kann nicht geöffnet werden. Durch Betätigen der Taste "Stop" (Motor wird abgeschaltet) fällt Relais K1 ab und der Öffnerkontakt K1 schließt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit des Zeitrelais PZA schließt dessen Sicherheitskontakt. Die Schutztür kann durch Betätigen des Tasters "Auf" geöffnet werden. Statt des Sicherheitsschaltgeräts PNOZ 6 kann ein anderes Gerät der Reihe PNOZ oder ein Gerät der Reihe PST eingesetzt werden.

condition), the safety contact 17-18 is open and the auxiliary contacts are closed. The LED's "power" and "out" are not illuminated. If the operating voltage is supplied, the LED "power" illuminates. After the set time period has elapsed, the safety contact closes, the auxiliary contacts open and the LED "out" illuminates.

Application

The following connection diagram shows a PNOZ 6 used as a Safety Gate Monitor in conjunction with the PZA Timer Relay. If the "start" button is activated with the safety gate closed, the relay K1 energises (e.g. motor turned on) and the N/C contact K1 opens. The Timer Relay PZA is in rest condition. The safety gate cannot be opened. If the "stop" button is activated (motor turned off), relay K1 drops out and the N/C contact K1 closes. After the set time period has elapsed, the safety contact of the Timer Relay PZA closes. The safety gate can be opened by activating the "Auf" (open) button. The unit PNOZ 6 could be replaced with another PNOZ or PST unit for this application.

Tant que la tension d'alimentation n'est pas présente, le contact de sécurité 17-18 reste ouvert et les contacts d'info. sont fermés. Les LEDs "Power" et "out" sont éteintes. Dès que la tension d'alimentation est présente, la LED "power" s'allume et la temporisation commence. Au bout du temps affiché le contact de sécurité se ferme, les contacts d'info ouvrent et la LED "out" s'allume.

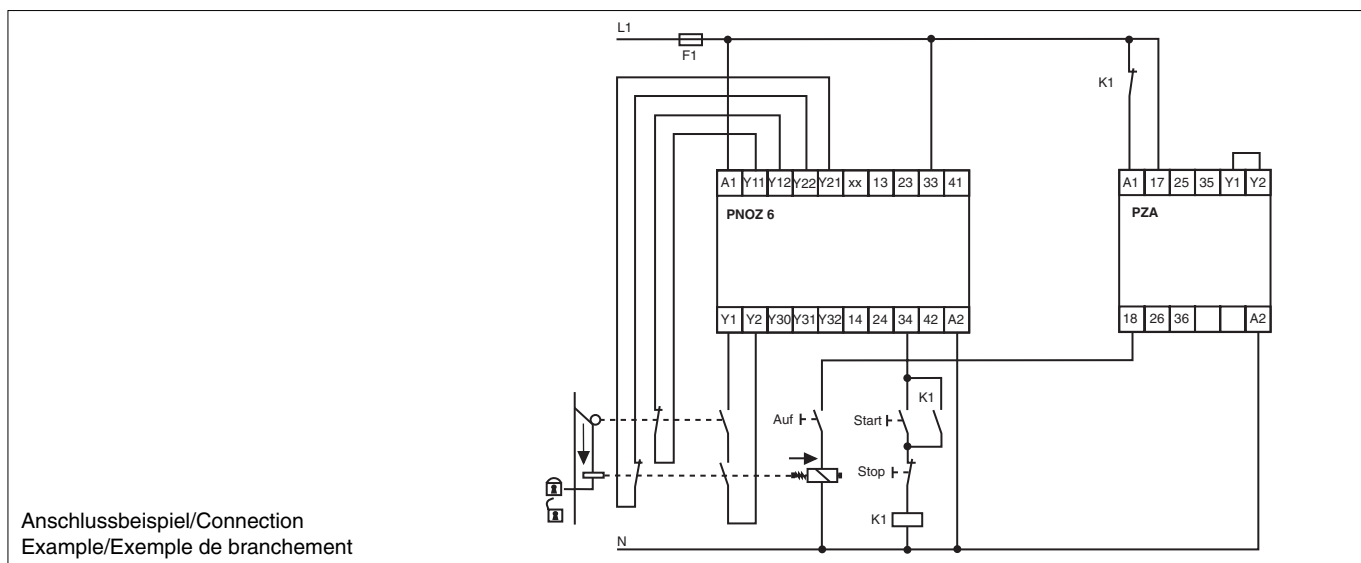
Utilisation

Le schéma ci-dessous montre l'utilisation d'un relais PZA en liaison avec un relais de surveillance de protecteurs. Si le protecteur est fermé, une action sur le BP "Start" fait monter le relais K1 (le moteur tourne) et le contact à ouverture de K1 est ouvert (borne A1 du PZA). Le PZA est au repos, le protecteur ne peut pas être ouvert. Une action sur le BP "Stop" entraîne la retombée du relais K1 et la fermeture de son contact pilotant le PZA. La temporisation commence. Au bout du temps affiché, le contact de sécurité du PZA (17-18) se ferme. Le protecteur peut maintenant être ouvert par le BP "Auf". Le relais PNOZ 6 peut être remplacé par un autre relais du type PNOZ ou PST.

Das Gerät nur wie in dieser Abbildung anschließen! Nicht bezeichnete Klemmen dürfen nicht angeschlossen werden.

Only connect the unit as shown in the following example! Do not connect unlabelled terminals!

Câbler l'appareil uniquement comme l'indiquent le schéma suivant! Les bornes non représentées ne doivent pas être raccordées.



Fehler - Störungen

Bei einem Fehler im Zeitrelais bleibt der Sicherheitskontakt geöffnet und die Hilfskontakte geschlossen. Der Zeitwert geht gegen unendlich.

Faults

If there is a fault in the Timer Relay, the safety contact remains open and the auxiliary contacts closed. The time period defaults to infinity.

Erreur - Défaillance

En cas de défaillance interne du bloc temporisé, le contact de sécurité reste ouvert et les contacts d'infos sont fermés. La temporisation devient infinie.

Technische Daten/Technical Data/Caractéristiques techniques

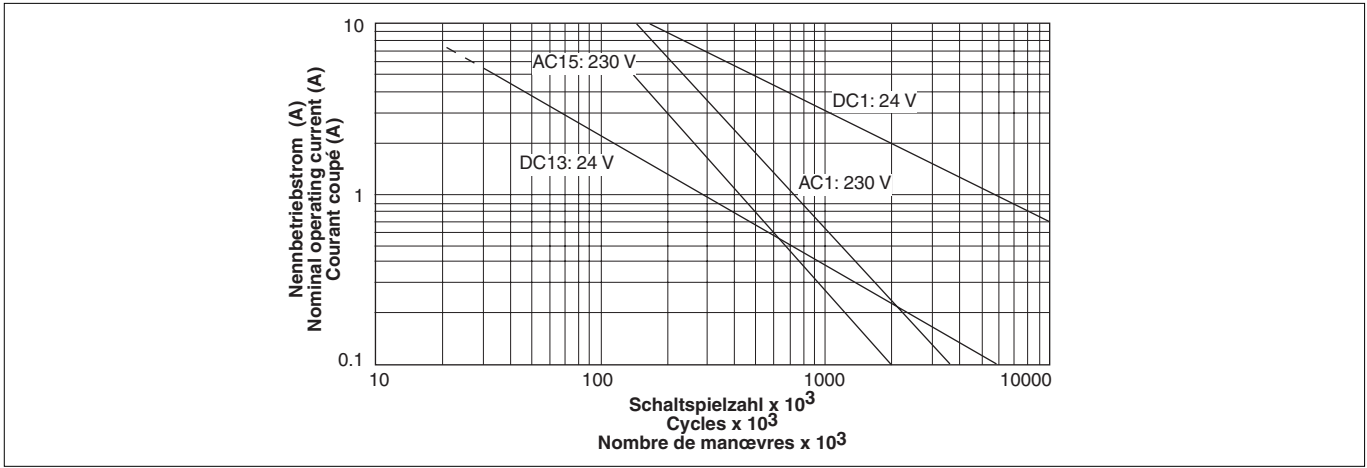
Versorgungsspannung U_B /Operating Voltage U_B /Tension d'alimentation U_B	AC: 24 V, 42 V, 110 - 120 V, 230 V; DC: 24 V
Spannungstoleranz U_B /Voltage Tolerance U_B /Plage de la tension d'alimentation U_B	-15 % ... +10 %
Frequenzbereich/Frequency Range/Fréquence	AC: 50 ... 60 Hz
Restwelligkeit U_B /Residual Ripple U_B /Ondulation résiduelle U_B	DC: 10 %
Leistungsaufnahme bei U_B /Power Consumption at U_B /Consommation pour U_B	AC: 4,5 VA DC: 3 W
Spannung und Strom an/Voltage, Current at //Tension et courant du Rückführkreis/feedback loop/boucle de retour	50,0 mA
Anzahl der Ausgangskontakte/Number of output contacts/Nombre de contacts de sortie	
Sicherheitskontakte (S) verzögert/Safety contacts (N/O) delayed/Contacts de sécurité (F) temporisés	1
Hilfskontakte (Ö) verzögert/Auxiliary contacts (N/C) delayed/Contacts d'information (O) temporisés	2
Kategorie der Sicherheitskontakte nach EN 954-1/ Category of safety contacts in accordance with EN 954-1/Catégorie des contacts de sécurité selon EN 954-1	
Verzögerungszeit <30 s/Delay time <30 s/Temporisation <30 s PZA 3, PZA 30, PZA 300	3
Verzögerungszeit >30 s/Delay time >30 s/Temporisation >30 s PZA 30, PZA 300, PZA 600	1
Kontaktmaterial/Contact Material/Matériau des contacts	AgSnO ₂ + 0,2 µm Au
Gebrauchskategorie nach/Utilization Category to/Catégorie d'utilisation d'après EN 60947-4-1	AC1: 240 V/0,01 ... 6 A/1500 VA DC1: 24 V/0,01 ... 6 A/150 W AC15: 230 V/4 A; DC13: 24 V/3 A
EN 60947-5-1 (DC13: 6 Schaltspiele/Min, 6 cycles/min, 6 manoeuvres/min)	
Zeitwerte/Time Values/Valeurs de temporisation	
PZA 3	0,3/0,4/0,5/0,7/0,9/1,2/1,5/1,8/2,1/2,4/2,7/3,0 s
PZA 30	3/4/5/7/9/12/15/18/21/24/27/30 s
PZA 300	30/40/50/70/90/120/150/180/210/240/270/300 s
PZA 600	60/80/100/140/180/240/300/360/420/480/540/600 s
Wiederholgenauigkeit/Repetition Accuracy/Précision en reproductibilité	+/- 1 %
Wiederbereitschaftszeit bei max. Schaltfrequenz 1/s/ recovery time at max. switching frequency 1/s/ temps de remise en service en cas de fréquence de commutation max. 1/s	80 ms
Rückfallverzögerung /Delay-on De-Energisation /Temps de retombée	40 ms
Umgebungstemperatur/Operating Temperature/Température d'utilisation	-10 ...+55 °C
Lagertemperatur/Storage Temperature/Température de stockage	-40 ... +85 °C
Klimabeanspruchung/Climate Suitability/Conditions climatiques	EN 60068-2-78
Luft- und Kriechstrecken/Airgap Creepage/Cheminement et claquage	EN 60947-1
EMV/EMC/CEM	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2
Schwingungen nach/Vibration to/Vibrations d'après EN 60068-2-6	Frequenz/Frequency/Fréquence: 10-55 Hz Amplitude/Amplitude/Amplitude: 0,35 mm
Kontaktabsicherung extern/External Contact Fuse Protection/ Protection externe des contacts de sortie d'après EN 60947-5-1 ($I_K = 1$ kA) Schmelzsicherung/Blow-out fuse/Fusibles	6 A flink/quick acting/rapide oder /or/ou 4 A träge/slow acting/normaux 24 V AC/DC: 4 A Charakteristik /Characteristic/ Caractéristiques B/C
Sicherungsautomat/Safety cut-out/Dijoncteur	
Schutzart/Protection/Degré de protection	
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)/Mounting (e. g. Panel)/Lieu d'implantation (ex. armoire)	IP 54
Gehäuse/Housing/Boîtier	IP 40
Klemmen/Terminals/Bornes	IP 20
Gehäusematerial/housing material/matériau du boîtier	
Gehäuse/Housing/Boîtier	PPO UL 94 V0
Front/front panel/face avant	ABS UL 94 V0
Max.Querschnitt des Außenleiters (Schraubklemmen)/Max. cable cross section (screw terminals)/Capacité de raccordement (borniers à vis)	
1 Leiter, flexibel/1 core, flexible/1 conducteur souple	0,20 ... 4,00 mm ² /24-10 AWG
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse/ 2 core, same cross section flexible with crimp connectors, without insulating sleeve/ 2 conducteurs de même diamètre souple avec embout, sans chapeau plastique	0,20 ... 2,50 mm ² /24-14 AWG
ohne Aderendhülse oder mit TWIN-Aderendhülse/without crimp connectors or with TWIN crimp connectors/souple sans embout ou avec embout TWIN	0,20 ... 2,50 mm ² /24-14 AWG
Anzugsdrehmoment Schrauben (auf Anschlussklemmen)/Torque setting for connection terminal screws/Couple de serrage (bornier)	0,6 Nm
Abmessungen (H x B x T)/Dimensions (H x D x W)/Dimensions (Hx L x P)	87 x 45 x 121 mm
Gewicht/Weight/Poids	AC: 350 g, DC: 260 g

Es gelten die 04/04 aktuellen Ausgaben der Normen.

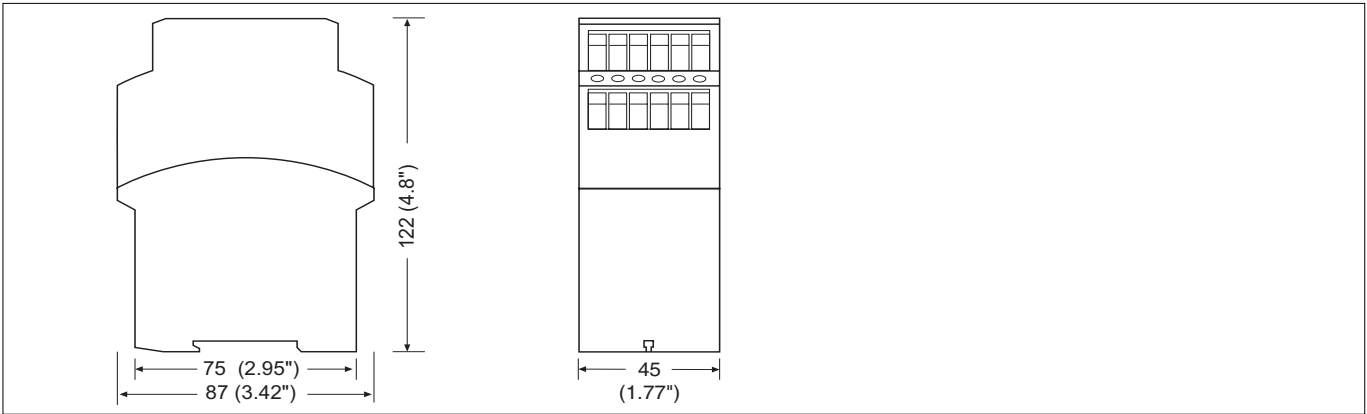
The version of the standards current at 04/04 shall apply.

Se référer à la version des normes en vigueur au 04/04.

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



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



EG-Konformitätserklärung:

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen des europäischen Parlaments und des Rates.

Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.pilz.com

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

EC Declaration of Conformity:

This (these) product(s) comply with the requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery.

The complete EC Declaration of Conformity is available on the Internet at www.pilz.com

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

Déclaration de conformité CE :

Ce(s) produit(s) satisfait (satisfont) aux exigences de la directive 2006/42/CE relative aux machines du Parlement Européen et du Conseil.

Vous trouverez la déclaration de conformité CE complète sur notre site internet www.pilz.com

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

► **Technischer Support**
+49 711 3409-444

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

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

► **Technical support**
+49 711 3409-444

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

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

► **Assistance technique**
+49 711 3409-444

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

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

► **www**
www.pilz.com

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

- ▶ 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 60068-2-6 (ver datos técnicos).
- La garantía se pierde 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 conexionado de seguridad suficiente en todos los contactos de salida con cargas capacitivas e inductivas.

Campo de aplicación adecuado

El relé temporizador de operación lenta PZA 3/30/300/600 sirve como dispositivo de retardo temporal

- según EN 1088 (desbloqueo con retardo mediante unidad de tiempo)
- en circuitos de seguridad según VDE 0113-1 y EN 60204-1 (p.ej. con cubiertas móviles)

El dispositivo ha sido diseñado para ser empleado con

- dispositivos de seguridad de la serie PNOZ
- supervisores de puertas protectoras de la serie PST.

La categoría realizable según EN 954-1 depende de la categoría del dispositivo base. No puede ser rebasada por el PZA.

Descripción del dispositivo

El relé temporizador de operación lenta se encuentra dentro de una carcasa P-97. Existen diversas variantes disponibles para el funcionamiento con tensión alterna y una variante para el funcionamiento con tensión continua.

Características:

- Salidas de relé: un contacto de seguridad (normalmente abierto) y dos contactos auxiliares (normalmente cerrados), con guía forzada
- Indicación de estado
- 12 valores temporales ajustables mediante conmutador giratorio
- Circuito de realimentación para la supervisión de contactores externos

El dispositivo cumple los requerimientos de seguridad siguientes:

- El circuito está estructurado de modo redundante con autosupervisión.
- El equipo de seguridad permanece activo aún cuando falle uno de los componentes.



Norme di sicurezza

- Il dispositivo può venire installato e messo in funzione solo da persone che conoscono bene le presenti istruzioni per l'uso e le disposizioni vigenti relative alla sicurezza di lavoro e all'antifortunistica. Osservare le disposizioni della VDE 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 60068-2-6 (v. Dati tecnici).
- Se viene aperto l'alloggiamento oppure se vengono apportate modifiche in proprio decade il 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 relé temporizzatore ad azione ritardata PZA 3/30/300/600 funge da dispositivo ad effetto ritardato:

- conformemente alla norma EN 1088 (sblocco ritardato attraverso l'unità di tempo)
- nei circuiti elettrici di sicurezza a norma VDE 0113-1 e EN 60204-1 (p. es. in caso di coperture mobili)

Il dispositivo è stato concepito per essere utilizzato con:

- dispositivi di sicurezza della serie PNOZ
- controlli del riparo mobile della serie PST.

La categoria da raggiungere secondo EN 954-1 dipende dalla categoria del dispositivo base. Il PZA non la può superare.

Descrizione

Il relé temporizzatore ad azione ritardata è inserito in un alloggiamento P-97. Per il funzionamento a corrente alternata sono disponibili diverse varianti ed una variante per il funzionamento con corrente continua.

Caratteristiche:

- Uscite relé: un contatto di sicurezza (contatto di chiusura), 2 contatti ausiliari (contatto di apertura), con contatti guidati
- Visualizzazione di stato
- 12 valori temporali regolabili mediante interruttore rotante
- Circuito di retroazione per il controllo di relè esterni

Il dispositivo elettrico risponde ai seguenti requisiti di sicurezza:

- Il circuito è ridondante con autocontrollo.
- Il dispositivo di sicurezza funziona anche in caso di guasto di un componente.



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 ongevallenpreventie. Neemt u de van toepassing zijnde Europese richtlijnen en de plaatselijke voorschriften in acht, in het bijzonder m.b.t. veiligheidsmaatregelen.
- Neemt u bij transport, bij opslag en in bedrijf de richtlijnen volgens EN 60068-2-6 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.
- Zorgt u bij capacatieve of inductieve belasting van de uitgangcontacten voor adequate contactbeschermingsmaatregelen.

Gebruik volgens de voorschriften

Het opkomvertraagde tijdrelais PZA 3/30/300/600 dient als tijdvertragsvoorziening volgens EN 1088 (deblokkering met vertraging door tijdseenheid)

- in veiligheidscircuits volgens VDE 0113-1 en EN 60204-1 (b.v. bij beweegbare afschermingen)

Het apparaat is bestemd voor gebruik met

- veiligheidsrelais uit de serie PNOZ
- hekbewakingsrelais uit de serie PST.

De te realiseren categorie volgens EN 954-1 is afhankelijk van de categorie van het basisrelais. Deze kan niet door het PZA worden overschreden.

Apparaatbeschrijving

Het opkomvertraagde tijdrelais is in een P-97-behuizing ondergebracht. Er zijn verschillende varianten voor wisselspanning en één variant voor gelijkspanning beschikbaar.

Kenmerken:

- Relaisuitgangen: een veiligheidscontact (maakcontact), 2 hulpcontacten (verbreekcontacten), mechanisch gedwongen
- Statusweergave
- 12 tijdwaarden door draaischakelaar instelbaar
- Terugkoppelcircuit voor de bewaking van externe magneetschakelaars

Het relais voldoet aan de volgende veiligheidsseisen:

- De schakeling is redundant met zelfbewaking opgebouwd.
- Ook bij uitvallen van een component blijft de veiligheidsschakeling werken.

Descripción del funcionamiento

El relé temporizador sirve para el desbloqueo con retardo de un enclavamiento. El valor temporal del retardo es ajustable en 12 periodos. Requisito: circuito de realimentación cerrado.

El relé temporal se activa mediante interrupción o bien aplicación de la tensión de alimentación. En estado de reposo la tensión de alimentación entre A1 y A2 está interrumpida. El contacto de seguridad 17-18 está abierto, los contactos de seguridad (25-26 y 35-36) cerrados. Aplicando la tensión de alimentación comienza el desarrollo del tiempo. Una vez transcurrido el valor temporal ajustado, cierra el contacto de seguridad y abren los contactos auxiliares.

Descrizione del funzionamento

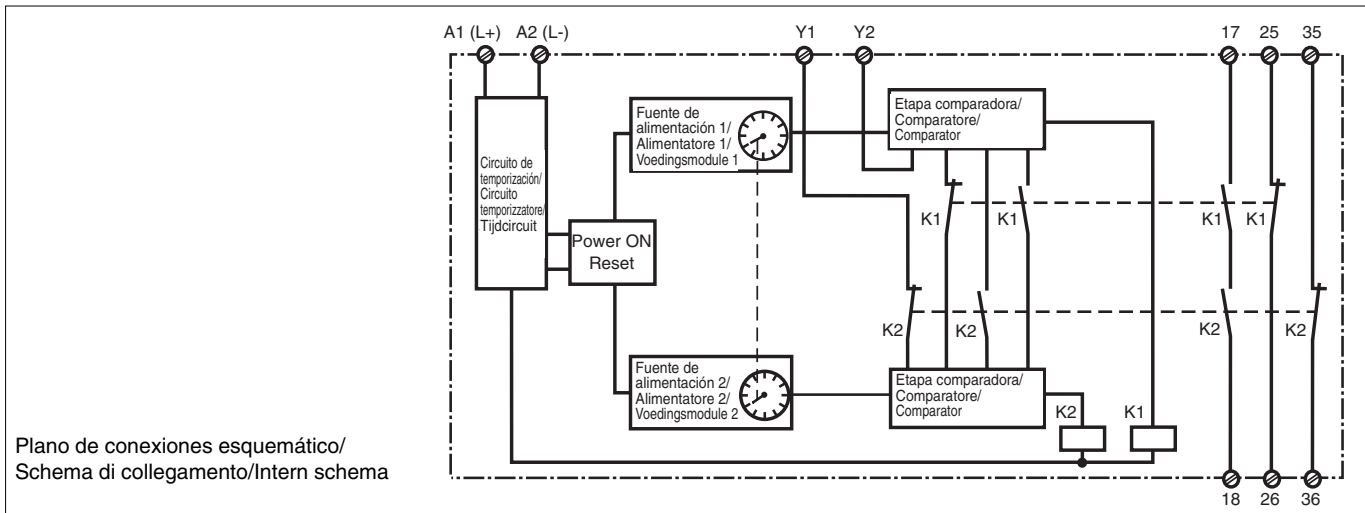
Il relé temporizzatore serve a disattivare un blocco in modo ritardato. Il valore temporale del ritardo può essere regolato in 12 livelli. Condizioni preliminari: circuito di retroazione chiuso.

Il relé temporizzatore viene attivato interrompendo o alimentando la tensione di alimentazione. In condizione di riposo, la tensione di alimentazione viene interrotta tra A1 e A2. Il contatto di sicurezza 17-18 è aperto, i contatti ausiliari (25-26 e 35-36) sono chiusi. L'intervallo inizia a trascorrere nel momento in cui la tensione di alimentazione viene erogata. Una volta scaduto il valore temporale impostato, il contatto di sicurezza si chiude e i contatti ausiliari si aprono.

Funciebeschrijving

Het tijdrelais is bedoeld voor het deblokken van een vergrendeling met vertraging. De tijdwaarde van de vertraging is instelbaar in 12 stappen. Eis: terugkoppelcircuit gesloten.

Het tijdrelais wordt door onderbreken of aansluiten van de voedingsspanning geactiveerd. In rusttoestand is de voedingsspanning tussen A1 en A2 onderbroken. Het veiligheidscontact 17-18 is open, de hulpcontacten (25-26 en 35-36) zijn gesloten. Door het aansluiten van den voedingsspanning begint het tijdsverloop. Na afloop van de ingestelde tijdwaarde sluit het veiligheidscontact en worden de hulpcontacten geopend.



Montaje

El dispositivo de seguridad tiene que ser montado dentro de un armario de distribución con un grado de protección de IP 54 como mínimo. El dispositivo dispone en su parte trasera de un elemento de encaje para la fijación a una guía normalizada.

Puesta en marcha

Al poner en marcha hay que tener en cuenta:

- Sólo el contacto de salida 17-18 es un contacto de seguridad. Los contactos de salida 25-26 y 35-36 son contactos auxiliares (p. ej. para visualización).
- **Conectar un fusible antes de los contactos de salida (véanse datos técnicos) con objeto de evitar la fusión de los contactos.**
- 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".

Procedimiento:

- Girar la marca en el conmutador giratorio con una herramienta (p. ej. destornillador) hasta el valor temporal deseado.
- Cerrar el circuito de realimentación: Conectar el puente en Y1-Y2 o contactores externos.
- Conectar el circuito de entrada (tensión de alimentación) en los bornes A1 (+) y A2 (-).

Montaggio

Il relè di sicurezza deve venire montato in un armadio elettrico con un grado di protezione di almeno IP 54. Per il fissaggio su di una barra DIN il dispositivo è dotato di un elemento a scatto sul retro.

Messa in funzione

Informazioni preliminari:

- Soltanto il contatto di uscita 17-18 è un contatto di sicurezza. I contatti di uscita 25-26 e 35-36 sono contatti ausiliari (p. es. per la visualizzazione).
- **Per evitare la saldatura dei contatti, collegare un fusibile (v. Dati Tecnici) prima dei contatti di uscita.**
- 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".

Procedura:

- Con un utensile (p. es un cacciavite), ruotare la marcatura selettore sul valore temporale desiderato.
- Chiudere il circuito di retroazione Collegare con ponticello Y1-Y2 o contattori esterni.
- Collegare il circuito di ingresso (tensione di alimentazione) ai morsetti A1 (+) e A2 (-).

Montage

Het veiligheidsrelais 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.

Ingebruikneming

Neem bij ingebruikneming het volgende in acht:

- Alleen het uitgangcontact 17-18 is een veiligheidscontact. De uitgangcontacten 25-26 en 35-36 zijn hulpcontacten (b.v. voor signalering).
- **Uitgangcontacten afzekeren (v. Dati Tecnici) om het verkleven van de contacten te voorkomen.**
- Kabelmateriaal van koperdraad met een temperatuurbestendigheid van 60/75 °C gebruiken.
- Aanwijzingen in het hoofdstuk "Technische gegevens" beslist opvolgen.

Instelprocedure:

- Markering op draaischakelaar met een gereedschap (bijv. schroevendraaier) op gewenste tijdwaarde draaien.
- Terugkoppelcircuit sluiten Brug op Y1-Y2 of contacten van externe magneetschakelaars aansluiten.
- Ingangscircuit (voedingsspanning) op klemmen A1 (+) en A2 (-) aansluiten.

Si la tensión de alimentación está interrumpida (estado de reposo), el contacto de seguridad 17-18 está abierto y los contactos auxiliares cerrados. Los LEDs "power" y "out" están apagados. Cuando se aplica la tensión de alimentación, se ilumina el LED "power". Una vez transcurrido el tiempo ajustado cierra el contacto de seguridad, abren los contactos auxiliares y se ilumina el LED "out".

Aplicación

En el siguiente ejemplo de conexión está representado un supervisor de puertas protectoras en combinación con un relé temporizador PZA.

Si se acciona el pulsador "start" estando la puerta protectora cerrada, se excita el relé K1 (p. ej. el motor arranca) y se abre el contacto normalmente cerrado K1. El relé temporizador PZA está en estado de reposo. La puerta protectora no se puede abrir. Accionando el pulsador "Stop" (se desconecta el motor) el relé K1 vuelve al estado de reposo y se cierra el contacto normalmente cerrado. Una vez transcurrido el tiempo ajustado, el relé temporizador PZA cierra su contacto de seguridad. La puerta protectora se puede abrir accionando el pulsador "Auf" (abrir). En lugar del dispositivo de seguridad PNOZ 6 se puede utilizar otro dispositivo de la serie PNOZ o un dispositivo de la serie PST.

¡Conectar el dispositivo sólo como se muestra en esta figura! Los bornes sin marcar no se pueden conectar.

Se la tensione di alimentazione viene interrotta (condizione di riposo), il contatto di sicurezza 17-18 è aperto ed i contatti ausiliari sono chiusi. I LED "power" e "out" non si accendono. Dopo l'immissione della tensione di alimentazione, il LED "power" si accende. Una volta scaduto il valore temporale impostato, il contatto di sicurezza si chiude, i contatti ausiliari si aprono e il LED "out" si illumina.

Utilizzo

Nel seguente esempio di collegamento è illustrato un controllo del riparo mobile collegato al relé temporizzatore PZA.

Agendo sul tasto "Start" con il riparo mobile chiuso, il relé K1 si eccita (p. es. si avvia il motore) e il contatto di apertura K1 si apre. Il relé temporizzatore PZA è a riposo. Il riparo mobile non si può aprire. Agendo sul tasto "Stop" (il motore viene fermato), il relé K1 si diseccita ed il contatto di apertura K1 si chiude. Una volta scaduto il valore temporale impostato del relé temporizzatore PZA, il rispettivo contatto di sicurezza si chiude. Il riparo mobile si può aprire agendo sul tasto "Auf" (Apri). Al posto del dispositivo di sicurezza PNOZ 6 si può utilizzare un dispositivo diverso della serie PNOZ o un dispositivo della serie PST.

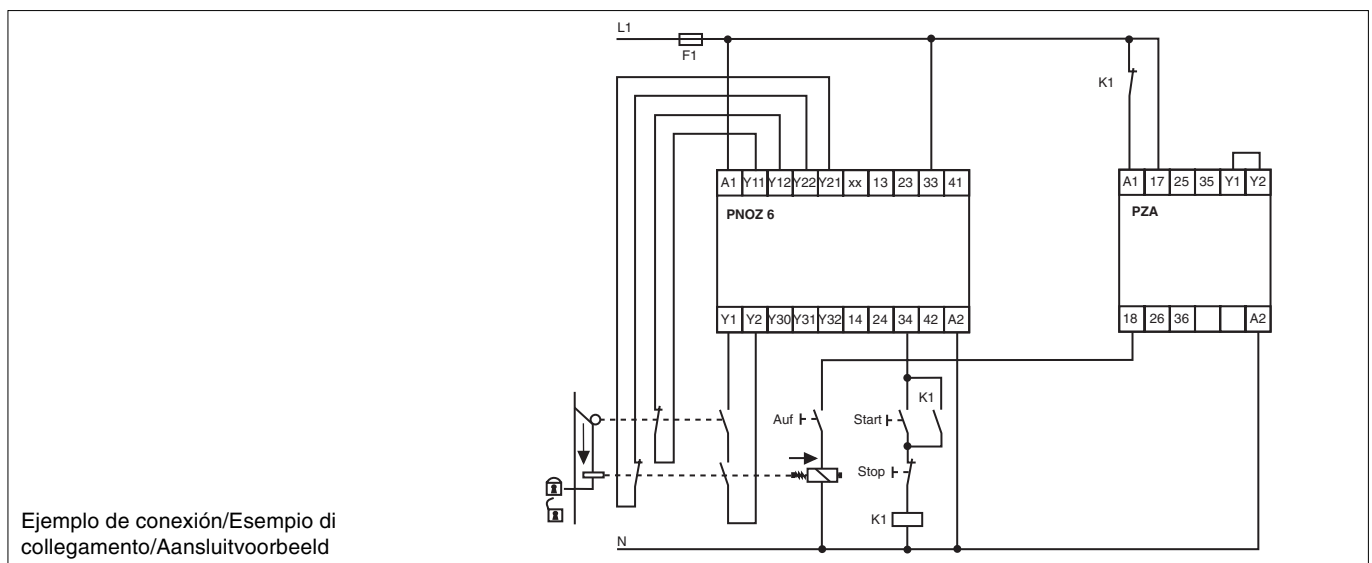
Collegare l'unità solo come indicato in questa figura! Non è consentito collegare morsetti non contrassegnati.

Als de voedingsspanning onderbroken is (rusttoestand), is het veiligheidscontact 17-18 geopend en zijn de hulpcontacten gesloten. De LED's "power" en "out" lichten niet op. Na inschakeling van de voedingsspanning licht de LED "power" op. Na afloop van de ingestelde tijd sluit het veiligheidscontact, worden de hulpcontacten geopend en licht de LED "out" op.

Toepassing

In het volgende aansluitvoorbeeld is een hekbewakingsrelais in combinatie met het tijdrelais PZA weergegeven. Als bij gesloten hek de knop "Start" wordt bediend, komt relais K1 op (b.v. motor start) en wordt het verbreekcontact K1 geopend. Het tijdrelais PZA is in rusttoestand. Het hek kan niet geopend worden. Door de knop "Stop" te bedienen (motor wordt afgeschakeld) valt relais K1 af en sluit het verbreekcontact K1. Na afloop van de ingestelde tijd sluit het tijdrelais PZA het hulpcontact ervan. Het hek kan door het bedienen van de knop "Auf (Omhoog)" geopend worden. In plaats van het veiligheidsrelais PNOZ 6 kan een ander apparaat uit de serie PNOZ of een apparaat uit de serie PST gebruikt worden.

Het apparaat alleen aansluiten zoals in deze afbeelding! Niet aangegeven klemmen mogen niet worden aangesloten.



Errores - Fallos

En caso de error en el relé temporizador, el contacto de seguridad queda abierto y los contactos auxiliares cerrados. El valor temporal tiende hacia infinito.

Errori - Guasti

In presenza di un errore nel relé temporizzatore, il contatto di sicurezza rimane aperto ed i contatti ausiliari rimangono chiusi. Il valore temporale va verso infinito.

Fouten - Storingen

Bij een fout in het tijdrelais blijft het veiligheidscontact geopend en de hulpcontacten gesloten. De tijdwaarde loopt tot oneindig.

Datos técnicos/Dati tecnici/Technische gegevens

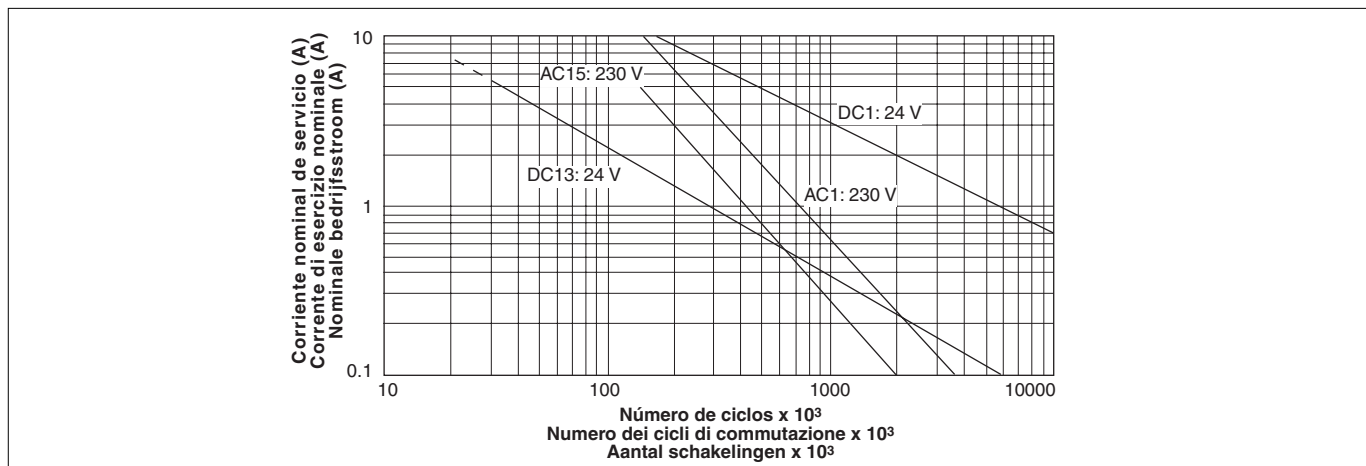
Tensión de alimentación U_B /Tensione di alimentazione U_B /Voedingsspanning U_B	AC: 24 V, 42 V, 110 - 120 V, 230 V; DC: 24 V
Tolerancia de tensión U_B /Tolleranza di tensione U_B /Spanningstolerantie U_B	-15 ... +10 %
Rango de frecuencia/Campo di frequenza/Frequentiebereik	AC: 50 ... 60 Hz
Ondulación residual U_B /Ondulazione residua U_B /Rimpelspanning U_B	DC: 10 %
Consumo de energía con U_B /Potenza assorbita U_B /Opgenomen vermogen bij U_B	AC: 4,5 VA DC: 3 W
Tensión y corriente en el circuito de realimentación /Tensione e corrente sul circuito di retroazione (Y1-Y2)/Spanning en stroom in terugkoppelcircuit	50 mA
Número de contactos de salida/Numero dei contatti di uscita/Aantal uitgangscontacten	
Contactos de seguridad (NA) con retardo/Contatti di sicurezza (NA) ritardati/ veiligheidscontacten (M) vertraagd	1
Contactos auxiliares (NC) con retardo/Contatti ausiliari (NC) ritardati/Hulpcontacten (V) vertraagd	2
Categoría de los contactos de seguridad según EN 954-1/Categoria dei contatti di sicurezza secondo EN 954-1/Categorie veiligheidscontacten volgens EN 954-1	
Tiempo de retardo <30 s/Tempo di ritardo <30 s/Vertragingstijd <30 s PZA 3, PZA 30, PZA 300	3
Tiempo de retardo >30 s/Tempo di ritardo >30 s/Vertragingstijd >30 s PZA 30, PZA 300, PZA 600	1
Material de los contactos/Materiale di contatto/Contactmateriaal	AgSnO ₂ + 0,2 µm Au
Categoría de uso según/categorie d'uso secondo norma/Gebruikscategorie volgens EN 60947-4-1	AC1: 240 V/0,01 ... 6 A/1500 VA DC1: 24 V/0,01 ... 6 A/150 W
EN 60947-5-1 (DC13: 6 ciclos/min./cicli di commutazione al minuto/schakelingen/min)	AC15: 230 V/4 A; DC13: 24 V/3 A
Valores temporales/Valori temporali/Tijdwaarden	
PZA 3	0,3/0,4/0,5/0,7/0,9/1,2/1,5/1,8/2,1/2,4/2,7/3,0 s
PZA 30	3/4/5/7/9/12/15/18/21/24/27/30 s
PZA 300	30/40/50/70/90/120/150/180/210/240/270/300 s
PZA 600	60/80/100/140/180/240/300/360/420/480/ 540/600 s
Precisión de repetición/Ripetibilità/Herhalingsnauwkeurigheid	+/-1 %
Tiempo de recuperación/Tempo di ripristino/Resettijd	80 ms
Tiempo de desconexión/Tempo di ritardo/Afvaltijd	40 ms
Temperatura ambiental/Temperatura ambiente/Omgevingstemperatuur	-10 ... +55 °C
Temperatura de almacenaje/Temperatura di magazzino/Opslagtemperatuur	-40 ... +85 °C
Condiciones climáticas/Sollecitazione climatica/Klimaatcondities	EN 60068-2-78
Distancias de fuga y dispersión superficial/Caratteristiche dielettriche/Lucht- en kruipwegen	EN 60947-1
CEM/Compatibilità elettromagnetica/EMC	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2
Vibraciones según/Vibrazioni secondo norma/Trillingsbestendigheid volgens EN 60068-2-6	Frecuencia/Frequenza/Frequentie: 10-55 Hz Amplitud/Ampiezza/Amplitude: 0,35 mm
Protección contactos externos/Protezione esterna dei contatti/Contactafzekering extern EN 60 947-5-1 ($I_k = 1$ kA)	
Fusible/Fusibile/Smeltzekering	6 A de acción rápida/rapido/snel ó/o/of 4 A de acción lenta/ritardato/traag
Fusible automático/Interuttore automatico/Zekeringautomaat	24 V AC/DC: 4 A Característica / Caratteristica/ Karakteristiek B/C
Grado de protección/Tipo di protezione/Beschermingsgraad	
Lugar de montaje (p.ej. armario de distribución)/Spazio di montaggio (p.es. quadro elettrico ad armadio)/Inbouwruimte (b.v. schakelkast)	IP 54
Carcasa/Custodia/Behuizing	IP 40
Bornes/Morsetti/Klemmen	IP 20
Material de carcasa/materiale della custodia/Behuizingsmateriaal	
Carcasa/Alloggiamento/Behuizing	PPO UL 94 V0
Frente/Frente/Front	ABS UL 94 V0
Sección max. del conductor externo (bornes de tornillo)/Sezione max. del cavo esterno (morsetti a vite)/Max. doorsnede van de aansluitkabels (schroefklemmen)	
1 conductor flexible/1 conduttore flessibile/1 draad, flexibel	0,20 ... 4,00 mm ² /24-10 AWG
2 conductores de misma sección, flexible con terminal: sin revestimiento de plástico / 2 conduttori con lo stesso diametro, flessibile con capocorda senza manicotto di plastica/ 2 draaden mad dezelfde doorsnede, flexibel met adereindhuls zonder kunststoffhuls	0,20 ... 2,50 mm ² /24-14 AWG
flexible sin terminal o con terminal TWIN/flessibile senza capocorda o con capocorda TWIN/Flexibel zonder adereindhuls of met TWIN-Adereindhuls	0,20 ... 2,50 mm ² /24-14 AWG
Par de apriete tornillos (en bornes de conexión)/Coppia di serraggio viti (sui morsetti di collegamento)/Aanhaalmoment schroeven (op aansluitklemmen)	0,6 Nm
Dimensiones (Al x An x P)/Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)/Afmetingen (h x b x d)	87 x 45 x 121 mm
Peso/Peso/Gewicht	AC: 350 g, DC: 260 g

Son válidas las versiones actuales de las normas 04/04.

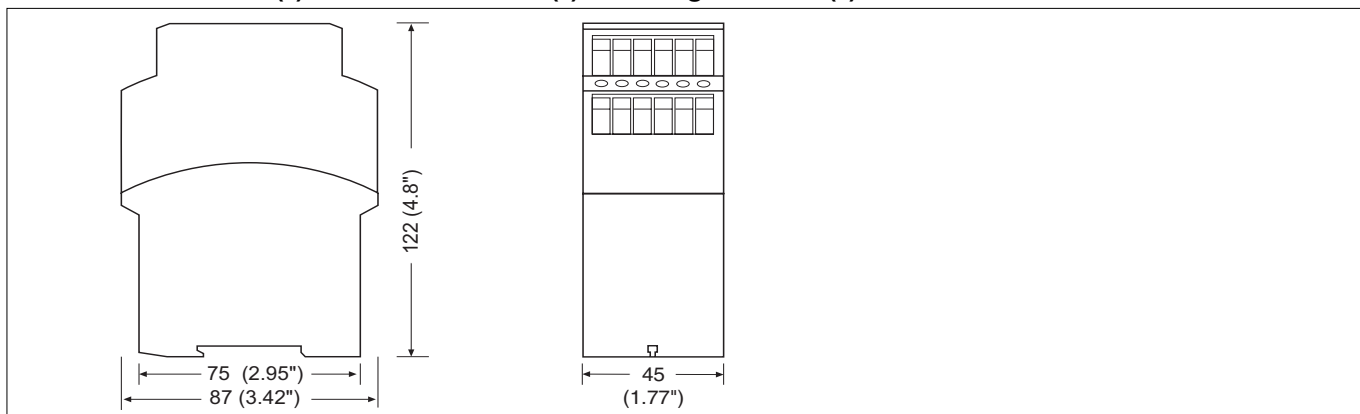
Per le norme citate, sono applicate le versioni in vigore a 04/04.

Van toepassing zijn de in 04/04 actuele versies van de normen.

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



Dimensiones en mm (")/Dimensioni in mm (")/Afmetingen in mm (")



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

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

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 Machineryrichtlijn 2006/42/EG. De volledige EG-conformiteitsverklaring vindt u op www.pilz.com

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

► **Asistencia técnica**
+49 711 3409-444

► ...
Estamos representados en muchos países por nuestros socios comerciales.

Obtendrá más información a través de nuestra Homepage o entrando en contacto con nuestra casa matriz.

► **Supporto tecnico**
+49 711 3409-444

► ...
In molti Paesi siamo rappresentati da partner commerciali.

Per maggiori informazioni potete contattarci direttamente o tramite la nostra Homepage.

► **Technische Support**
+49 711 3409-444

► ...
In veel landen zijn wij vertegenwoordigd door handelspartners.

Voor meer informatie kunt u onze homepage raadplegen of contact opnemen met ons hoofdkantoor.

► **www**
www.pilz.com

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