

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ▶ 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.
- Beim Transport, der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-6 einhalten (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 Erweiterungsmodul PNOZ po3.2p darf nur mit einem Basisgerät oder Ansteuermodul des modularen Sicherheitssystems PNOZpower verwendet werden.

Das PNOZ po3.2p ist bestimmt für den Einsatz in

- NOT-AUS-Einrichtungen
- Sicherheitsstromkreisen nach EN 60204-1 (VDE 0113-1) und IEC 60204-1

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

Gerätebeschreibung

Das Erweiterungsmodul PNOZ po3.2p ist in einem P-01-Gehäuse untergebracht. Die Versorgungsspannung stellt das Basisgerät über den PNOZpower-Bus zur Verfügung.

Merkmale:

- Relaisausgänge:
4 Sicherheitskontakte (S), zwangsgeführt
- sichere Trennung der Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 vom PNOZpower-Bus
- Statusanzeige für Schaltzustand Kanal 1/2, Versorgungsspannung und Störung
- Eingangskreise, Rückführkreis und Versorgungsspannung auf PNOZpower-Bus geführt
- max. 4 Erweiterungsmodule an ein Basisgerät anschließbar
- Verbindung zum Basisgerät und zwischen den Erweiterungsmodulen über PNOZpower-Bus durch Steckbrücken auf der Geräterückseite

Das Schaltgerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen:

- Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut (EN 954-1, Kategorie 4).
- 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 VDE 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 dampness or dust could lead to function impairment.
- Adequate protection must be provided on all output contacts especially with capacitive and inductive loads.

Authorised Applications

The PNOZ po3.2p expander module may only be used with a base unit or control module in the PNOZpower modular safety system.

The PNOZ po3.2p is intended for use in

- E-STOP systems
- Safety circuits conforming to EN 60204-1 (VDE 0113-1) and IEC 60204-1

The category to be implemented in accordance with EN 954-1 depends on the category of the base module. It cannot be exceeded by the expander module.

Unit Description

The PNOZ po3.2p expander module is fitted in a P-01 housing. The base unit provides its power supply via the PNOZpower bus.

Features:

- Relay outputs:
4 safety contacts (N/O), positive guided
- Safe separation of safety contacts 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 from PNOZpower bus
- Channels 1/2 status display, power supply and faults
- Input circuits, feedback loop and power supply fed on the PNOZpower bus
- A maximum of 4 expander modules can be connected to a base unit.
- Connection to the base unit, and between expander modules via the PNOZpower bus employing jumpers on the rear face of the unit.

The relay conforms to the following safety requirements:

- The circuit is redundant, with built-in self-monitoring (EN 954-1, Category 4).
- 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.
- 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 module d'extension PNOZ po3.2p doit uniquement être utilisé avec un appareil de base ou un module de commande du système de sécurité modulaire PNOZpower.

Le PNOZ po3.2p est conçu pour les applications suivantes :

- Circuits d'arrêt d'urgence
- Circuits de sécurité selon les normes EN 60204-1 (VDE 0113-1) et IEC 60204-1

La catégorie à réaliser selon l'EN 954-1 dépend de la catégorie de l'appareil de base. Elle ne peut pas être dépassée par le module d'extension.

Description de l'appareil

Le module d'extension PNOZ po3.2p est logé dans un boîtier P-01. L'alimentation en tension est assurée par l'appareil de base via le bus PNOZpower.

Caractéristiques :

- Sorties à relais : 4 contacts de sécurité temporisés (F) à contacts liés
- séparation galvanique entre les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 et le bus PNOZpower
- Visualisation de l'état de commutation des canaux 1/2, de l'alimentation en tension et des défauts
- Circuits d'entrée, boucle de retour et alimentation en tension par le bus PNOZpower
- Possibilité de raccorder jusqu'à 4 modules d'extension maximum sur un appareil de base
- Liaison vers l'appareil de base et entre les modules d'extension via le bus PNOZpower au moyen de cavaliers de pontage situés sur la face arrière de l'appareil

Le relais satisfait aux exigences de sécurité suivantes :

- Commutation redondante avec autosurveillance (EN 954-1, catégorie 4).

- Bei jedem Ein-Aus-Zyklus der Maschine wird automatisch überprüft, ob die Relais der Sicherheitseinrichtung richtig öffnen und schließen.

Funktionsbeschreibung

Das PNOZ po3.2p stellt 4 Sicherheitskontakte für das modulare Sicherheitssystem PNOZpower zur Verfügung. Es dient zusammen mit dem Basisgerät dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises. Die Sicherheitskontakte werden vom Basisgerät angesteuert. Versorgungsspannung, Eingangskreise und Rückführkreis werden über den PNOZpower-Bus geführt. Sobald die Versorgungsspannung anliegt (LED "POWER" leuchtet) und die Eingangskreise am Basisgerät geschlossen sind, gehen die beiden Ausgangsrelais K1 und K2 in Arbeitsstellung. Die Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34 und 43-44 schließen. Die LEDs "CH. 1" und "CH. 2" leuchten. Werden die Eingangskreise geöffnet, fallen die Relais K1 und K2 ab. Die zwangsgeführten Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34 und 43-44 öffnen. Die LEDs "CH. 1" und "CH. 2" erlöschen.

- The correct opening and closing of the safety function relays is tested automatically in each on-off cycle.

Function Description

The PNOZ po3.2p provides 4 safety contacts for the PNOZpower modular safety system. Together with the base unit, it provides safety related cut-out of a safety circuit. The base unit controls the safety contacts. Power supply, input circuits and feedback loop are fed via the PNOZpower bus.

As soon as the power supply is detected (the "POWER" LED lights) and the input circuits on the base unit made, both output relays K1 and K2 are operational. The safety contacts 13-14, 23-24, 33-34 and 43-44 close. The LEDs "CH. 1" and "CH. 2" illuminate. If the input circuits become open, the K1 and K2 relay(s) drop(s) out. The positive-guided safety contacts 13-14, 23-24, 33-34 and 43-44 open. The LEDs "CH. 1" and "CH. 2" go out.

- Le dispositif de sécurité reste actif, même en cas de défaillance d'un composant.
- L'ouverture et la fermeture correctes des relais du dispositif de sécurité sont contrôlées automatiquement à chaque cycle marche/arrêt de la machine.

Description du fonctionnement

Le PNOZ po3.2p propose 4 contacts de sécurité pour le système de sécurité modulaire PNOZpower. Utilisé avec l'appareil de base, il sert à interrompre de manière sûre un circuit de sécurité. Les contacts de sécurité sont commandés par l'appareil de base. La tension d'alimentation, les circuits d'entrée et la boucle de retour dépendent du bus PNOZpower.

Dès que la tension d'alimentation est appliquée (LED "POWER" allumée) et que les circuits d'entrée de l'appareil de base sont fermés, les deux relais de sortie K1 et K2 passent en position de travail. Les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34 et 43-44 se ferment. Les LEDs "CH. 1" et "CH. 2" s'allument.

Si l'un des circuits d'entrée est ouvert, les relais K1 et K2 retombent. Les contacts de sécurité à contact liés 13-14, 23-24, 33-34 et 43-44 s'ouvrent. Les LEDs "CH. 1" et "CH. 2" s'éteignent.

*Sichere Trennung nach EN 60947-1, 6 kV/*Safe separation in accordance with EN 60947-1, 6 kV/
*Séparation galvanique selon EN 60947-1, 6 kV

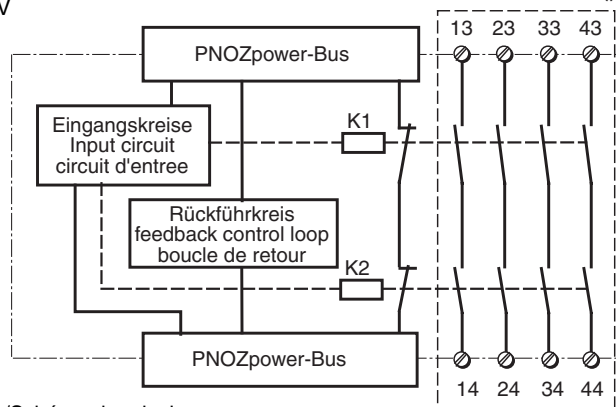


Fig. 1: Innenschaltbild/Internal Wiring Diagram/Schéma de principe

Montage

- Das Sicherheitsschaltgerät muss in einen Schaltschrank (min. IP54) eingebaut werden. Zur Befestigung auf einer Tragschiene dienen vier Rastelemente auf der Rückseite des Geräts.
- Montieren Sie das Gerät auf eine waagrechte Tragschiene. Bei anderen Einbautagen können die in den techn. Daten angegebenen Werte für das Schaltvermögen nicht eingehalten werden.
- Das Erweiterungsmodul PNOZ po3.2p kann an beliebiger Stelle des modularen Sicherheitssystems PNOZpower montiert werden.
- Auf der Geräte rückseite des PNOZ po3.2p befinden sich 2 Buchsen. Das Erweiterungsmodul PNOZ po3.2p wird mit den anderen Geräten des modularen Sicherheitssystems PNOZpower über die mitgelieferten Steckbrücken verbunden.
Beachten Sie: Auf das erste und letzte Gerät muss ein Abschlussstecker gesteckt werden (siehe Fig. 2)!
- Nur Abschlussstecker für das modulare Sicherheitssystem PNOZpower verwenden (Aufdruck Sach-Nr. 95579).
- Maximalbestückung eines PNOZpower-Systems:
 - 1 Grundgerät

Installation

- The safety relay must be installed in a control cabinet (min. IP54). There are four notches on the back of the unit for DIN rail attachment.
- Fit the unit to a horizontal DIN rail. In other mounting positions, the values given in the technical details for the switching capability may not be achieved.
- The PNOZ po3.2p expander module can be installed in any position on the PNOZpower modular safety system.
- There are 2 sockets on the rear of the PNOZ po3.2p. Connect the PNOZ po3.2p expander module to other units in the PNOZpower modular safety system with the jumpers supplied.
Please note: Be sure to plug a terminator in to the first and last units (see Fig. 2)!
- Only use terminators for the PNOZpower modular safety system (Catalogue item no. 95579).
- Maximum hardware in a PNOZpower system:
 - 1 base unit
 - 4 expander modules
 - 1 power supply unit

Montage

- Le relais de sécurité doit être monté dans une armoire avec, au minimum, l'indice de protection IP54. Sa face arrière, dotée de 4 ergots, peut s'encliqueter sur un profilé support.
- Montez l'appareil sur un profilé support horizontal. Les autres positions de montage ne permettent pas de respecter les valeurs de commutation indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Le module d'extension PNOZ po3.2p peut être installé en n'importe quel point du système de sécurité modulaire PNOZpower.
- La face arrière du PNOZ po3.2p comporte 2 douilles. Le module d'extension PNOZ po3.2p est relié aux autres appareils du système de sécurité modulaire PNOZpower par le biais des cavaliers de pontage fournis.
Important : le premier et le dernier appareil doivent être pourvus d'une fiche de terminaison (voir fig. 2) !
- Utilisez uniquement les fiches de terminaison prévues pour le système de sécurité modulaire PNOZpower (Référence : 95579).
- Équipement maximal d'un système PNOZpower :
 - 1 appareil de base

- 4 Erweiterungsmodule
- 1 Netzgerät

Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme:

• ACHTUNG

Die steckbaren Anschlussklemmen nur im **spannungslosen** Zustand ziehen und stecken.

- **Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. technische Daten) 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.
- Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- Das Anzugsdrehmoment der Schrauben auf den Anschlussklemmen muss 0,5 Nm betragen.
- Angaben im Kapitel „Technische Daten“ unbedingt einhalten.

Ablauf

Das Gerät ist eingeschaltet, wenn

- die Versorgungsspannung über den PNOZpower-Bus anliegt (LED "POWER" leuchtet)
- die Eingangskreise am Basisgerät geschlossen sind

Die Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34 und 43-44 sind geschlossen und die LEDs "CH. 1" und "CH. 2" leuchten. Wird ein Eingangskreis am Basisgerät geöffnet, öffnen die Sicherheitskontakte 13-14, 23-24, 33-34 und 43-44. Die LEDs "CH. 1" und "CH. 2" erlöschen.

- 4 modules d'extension
- 1 bloc d'alimentation

Mise en service

Points importants pour la mise en service :

• ATTENTION

Ne branchez et débranchez les borniers de raccordement débranchables que lorsque l'**alimentation est coupée**.

- **Raccordez un fusible (voir les caractéristiques techniques) avant les contacts de sortie afin d'éliminer tout risque de fusion.**
- Ne commutiez pas de courants de faible intensité (par ex. 30 mA) avec des contacts ayant servi à des courants de forte intensité.
- Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.
- Le couple de serrage des vis doit être de 0,5 Nm au niveau des borniers.
- Respectez impérativement les instructions données dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

Procédure

L'appareil est enclenché lorsque

- la tension d'alimentation est appliquée via le bus PNOZpower (LED "POWER" allumée)
- les circuits d'entrée de l'appareil de base sont fermés

Les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34 et 43-44 sont fermés et les LEDs "CH. 1" et "CH. 2" sont allumées. Si un circuit d'entrée de l'appareil de base est ouvert, les contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34 et 43-44 s'ouvrent et les LEDs "CH. 1" et "CH. 2" s'éteignent.

Commissioning

When commissioning, please note the following:

• CAUTION

Only connect and disconnect the plug-in terminals when **isolated from the mains**.

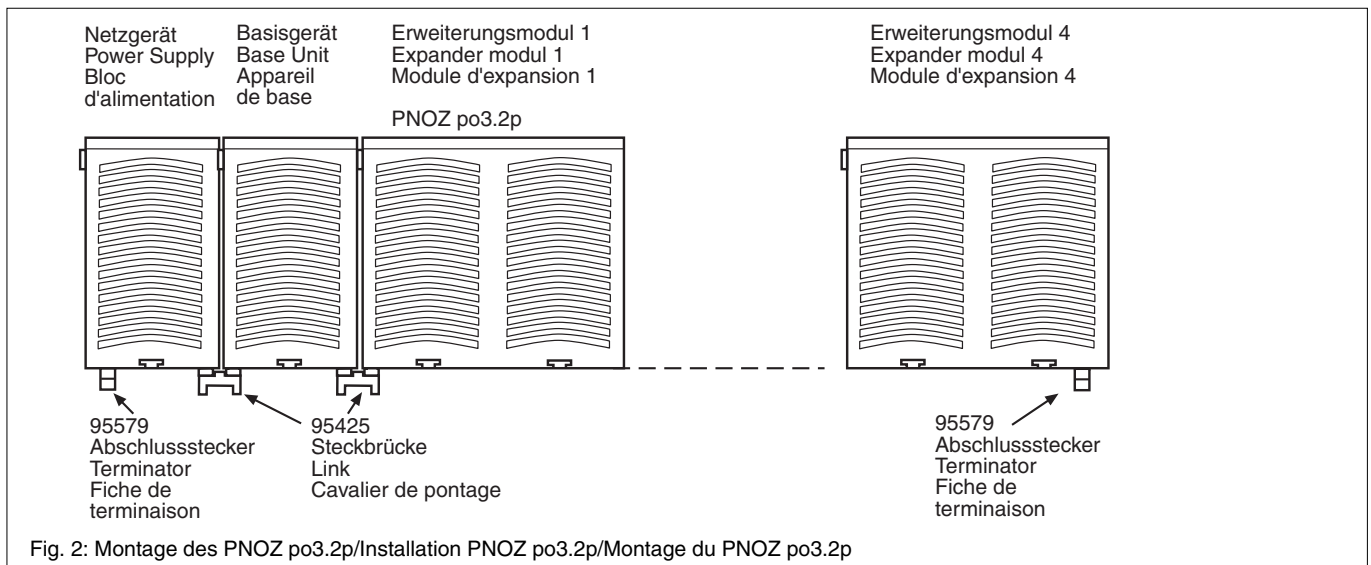
- **To prevent contact welding, a fuse should be connected before the output contacts (see technical details).**
- Don't switch low currents (e.g. 30 mA) using contacts that have been used previously with high currents.
- Use copper wire that can withstand 60/75 °C.
- The torque setting on the connection terminals should be 0.5 Nm.
- Information given in the "Technical details" must be followed.

Sequence

The unit is ready for operation when:

- the power supply via the PNOZpower bus is present ("POWER" LED illuminates)
- the input circuits on the base unit are made

The safety contacts 13-14, 23-24, 33-34 and 43-44 are closed, and the LEDs "CH. 1" and "CH. 2" illuminate. If an input circuit on the base unit is open, then the safety contacts 13-14, 23-24, 33-34 and 43-44 open also. The LEDs "CH. 1" and "CH. 2" go out.



Fehler - Störungen

Durch Schließen bzw. Unterbrechen der Eingangskreise am Basisgerät kann überprüft werden, ob das PNOZ po3.2p ordnungsgemäß ein- bzw. ausschaltet. Das Gerät kann aus Sicherheitsgründen bei folgenden Fehlern nicht gestartet werden:

- Fehlfunktion der Kontakte (LED "FAULT" leuchtet):
Da das PNOZ po3.2p mit einem Basisgerät verschaltet wird, ist bei verschweißten Kontakten nach Öffnen des Eingangskreises keine neue Aktivierung möglich.
- Leitungsunterbrechung, Kurz- oder Erdschluss (z. B. im Eingangskreis des Basisgeräts)

Faults – Interference

You check whether the PNOZ po3.2p has been switched on or off correctly by closing or opening the input circuits on the base unit. For safety reasons, the unit will not start if any of the following faults is present:

- Contact function faulty ("FAULT" LED illuminates):
As the PNOZ po3.2p is wired to a base unit, it cannot be re-activated if the contacts weld after the input circuit is opened.
- Open circuit, short circuit or earthing fault (e.g. in the base unit input circuit)

Erreurs – Dysfonctionnements

La fermeture ou l'interruption des circuits d'entrée de l'appareil de base permettent de surveiller si le PNOZ po3.2p s'enclenche et se désenclenche correctement.

- Pour des raisons de sécurité, l'appareil ne peut pas démarrer avec les erreurs suivantes :
- Dysfonctionnement des contacts (LED "FAULT" allumée) :
Le PNOZ po3.2p étant branché sur un appareil de base, une nouvelle activation après ouverture du circuit d'entrée est impossible lorsque les contacts sont soudés.
- Coupure de ligne, court-circuit ou défaut à la masse (par ex. dans le circuit d'entrée de l'appareil de base)

Anwendung

Fig. 3 ist ein Anschlussbeispiel für höhere Kontaktströme.

Use

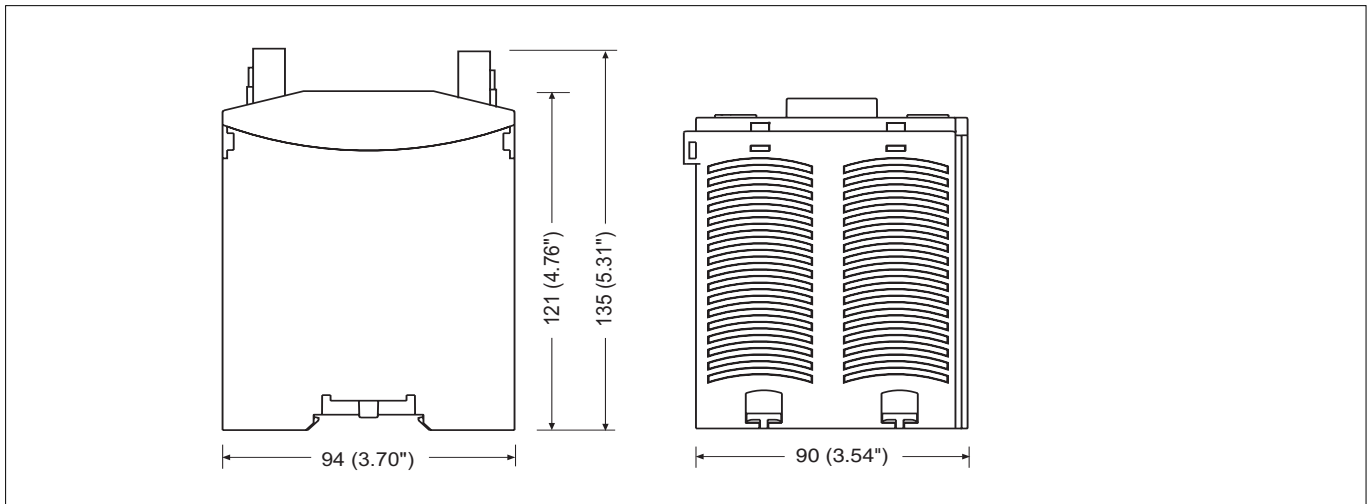
Fig. 3 a connection example for higher contact currents.

Application

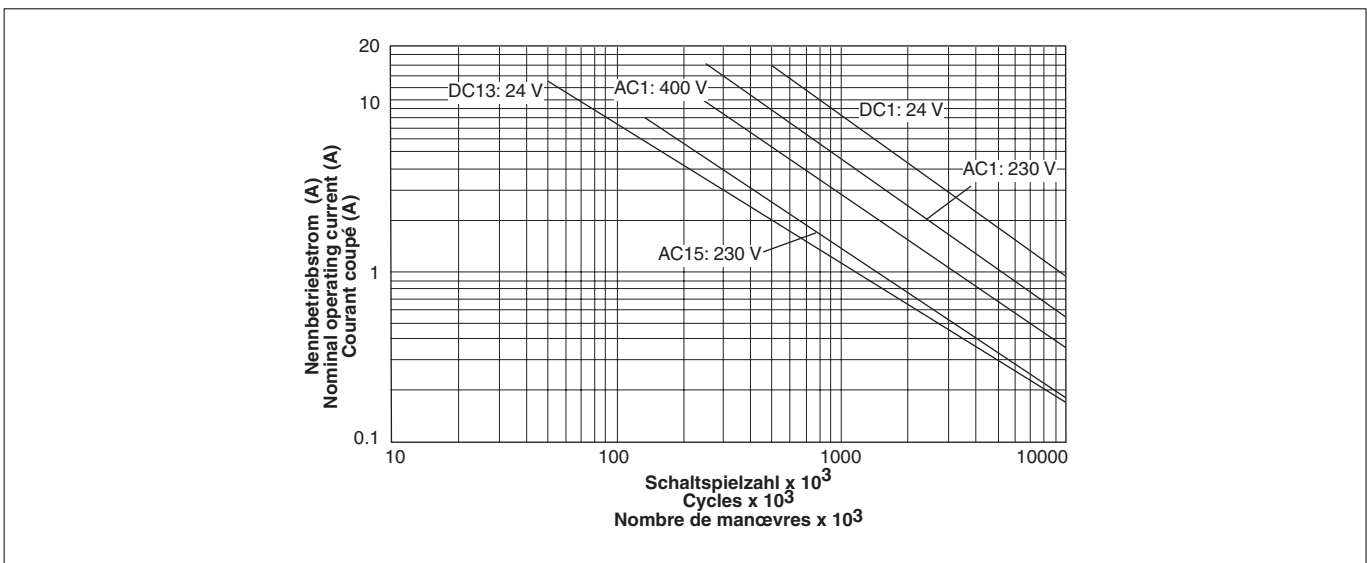
La fig. 3 représente un exemple de raccordement pour les courants de contact de forte intensité.



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



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



Technische Daten/Technical Data/Caractéristiques techniques

Versorgungsspannung U_B /Operating Voltage U_B /Tension d'alimentation U_B	PNOZpower-Bus/via PNOZpower Bus/ via le bus PNOZpower		
Spannungstoleranz/Voltage Tolerance/Plage de la tension d'alimentation	-15 % ... +10 %		
Leistungsaufnahme bei U_B /Power Consumption/Consommation pour U_B	4 W		
Ausgangskontakte nach EN 954-1, EN ISO 13849-1 Kategorie 4 Output Contacts to EN 954-1 category 4 Contacts de sortie d'après EN 954-1 catégorie 4	4 Sicherheitskontakte (S) 4 Safety Contacts (N/O) 4 contacts de sécurité (F)		
Kontaktwerkstoff/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 ... 16A/4000 VA 400 V/0,01 ... 10 A/4000 VA DC1: 24 V/0,01 ... 16 A/400 W AC15: 230 V/6 A; DC13: 24 V/7,5 A		
EN 60947-5-1 (DC13: 6 Schaltspiele/Min, 6 cycles/min, 6 manoeuvres/min)			
Kontaktabsicherung extern/External Contact Fuse Protection/Protection des contacts EN 60947-5-1 ($I_k = 1$ kA) Schmelzsicherung/Blow-out fuse/Fusibles	16 A gG flink/quick acting/rapide oder/or/ou 16 A gG träge/slow acting/normaux 24 V DC: 16 A Charakteristik/ Characteristic/Caractéristiques B/C		
Sicherungsautomat/Safety cut-out/Dijoncteur			
Mechanische Lebensdauer/Mechanical Life/Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁷ Schaltspiele/cycles/manoeuvres		
Einschaltverzögerung/Switch-on delay/Temp d'enclenchement	typ. 28 ms, max. 50 ms + Basisgerät/Base unit/appareil de base		
Rückfallverzögerung/Delay-on De-Energisation/Temp de retombée	typ. 20 ms, max. 30 ms + Basisgerät/Base unit/appareil de base		
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 nach/Airgap Creepage to/Cheminement et claquage d'après EN 60947-1 Verschmutzungsgrad/Pollution degree/Niveau d'encrassement	2		
Bemessungsisolationsspannung/Rated insulation voltage/Tension assignée d'isolement	250 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit/Rated impulse withstand voltage/Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV		
EMV/EMC/CEM	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2		
Schwingungen nach/Vibrations to/Vibrations d'après EN 60068-2-6	Frequenz/Frequency/Frequence: 10 ... 55 Hz Amplitude/Amplitude/Amplitude: 0,35 mm		
Schutzart/Protection/Indice de protection Einbauraum/Min. mounting (eg. panel)/Lieu d'implantation (ex. armoire) Gehäuse/Housing/Boîtier Klemmenbereich/Terminals/Bornes	IP54 IP30 IP20		
Querschnitt des Außenleiters Cable cross section Raccordement	Einzelleiter oder mehrdrähtiger Leiter mit Adernendhülse/single-core or multicore with crimp connectors/fils séparés ou fils groupés avec embout: 0,50 ... 4,00 mm ² , 20 - 10 AWG		
Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen (Schrauben)/Torque setting for connection terminal screw/couple de serrage (bornier)	0,50 Nm		
Gehäusematerial/Housing material/Matériau boîtier Gehäuse/Housing/Boîtier Front/Front/Face avant	Kunststoff/Plastic/Plastique PPO UL 94 V0 ABS UL 94 V0		
Einbaulage/Mounting position/Position de montage	waagrecht/horizontal/horizontal		
Abmessungen H x B x T/Dimensions H x W x D/Dimensions H x P x L	94 x 90 x 135 mm (3.70" x 3.54" x 5.31")		
Gewicht/Weight/Poids	510 g		
Es gelten die 2008-06 aktuellen Ausgaben der Normen	The version of the standards current at 2008-06 shall apply	Se référer à la version des normes en vigueur au 2008-06.	

Konventioneller thermischer Strom bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Kontakte/Conventional thermal current while loading several contacts/Courant thermique conventionnel en cas de charge sur plusieurs contacts (AC1, DC1)

Anzahl der Kontakte/number of contacts/nombre des contacts	4	3	2	1
I_{th} (24 V DC/ 240 V AC)	10 A	12 A	16 A	16 A

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 conexasión de seguridad suficiente en todos los contactos de salida con cargas capacitivas e inductivas.

Campo de aplicación adecuado

El módulo de ampliación PNOZ po3.2p sólo se puede usar con un dispositivo básico o con un módulo de excitación del sistema de seguridad modular PNOZpower.

El PNOZ po3.2p está diseñado para ser empleado en

- dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA
- circuitos de seguridad según EN 60204-1 (VDE 0113-1) e IEC 60204-1

La categoría a realizar según EN 954-1 depende de la categoría del dispositivo base. No puede superar la categoría del bloque de ampliación de contactos.

Descripción del dispositivo

El módulo de ampliación PNOZ po3.2p está montado dentro de una carcasa P-01. La tensión de alimentación es puesta a disposición por el dispositivo básico a través del bus PNOZpower.

Características:

- Salidas de relé:
4 contactos de seguridad (normalmente abiertos), con guía forzada
- Separación segura de los contactos de seguridad 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 y del bus PNOZpower
- Indicación de estado de conmutación de los canales 1/2, tensión de alimentación y fallo
- Los circuitos de entrada, el circuito de realimentación y la tensión de alimentación van por el bus PNOZpower
- Se pueden conectar como máx. 4 módulos de ampliación a un dispositivo básico
- Conexión con el dispositivo básico y entre

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 nonché le norme locali, soprattutto per quanto riguarda le misure preventive di protezione.
- Per il trasporto, l'immagazzinamento e l'esercizio attenersi alle condizioni a norma EN 60068-2-6 (v. Dati tecnici).
- Se viene aperta la custodia oppure se vengono apportate 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 di espansione PNOZ po3.2p può essere utilizzato soltanto congiuntamente ad un dispositivo base o ad un modulo di comando del sistema di sicurezza modulare PNOZpower.

Il PNOZ po3.2p è concepito per essere utilizzato in

- dispositivi di arresto di emergenza
- circuiti elettrici di sicurezza conformi alle norme EN 60204-1 (VDE 0113-1) e IEC 60204-1

La categoria da realizzare secondo la norma EN 954-1 dipende dalla categoria del dispositivo base. Essa non può essere superata dal modulo di espansione contatti.

Descrizione del dispositivo

Il modulo di espansione PNOZ po3.2p è alloggiato in una custodia P-01. La tensione di alimentazione viene trasmessa dal dispositivo base tramite il bus PNOZpower.

Caratteristiche:

- Uscite relè:
4 contatti di sicurezza (NA), con contatti guidati
- separazione sicura dei contatti di sicurezza 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 e del bus PNOZpower
- Visualizzazione dello stato di commutazione canale 1/2, della tensione di alimentazione e di eventuali guasti
- Circuiti di ingresso, circuito di retroazione e tensione di alimentazione su bus PNOZpower
- Max. 4 moduli di espansione collegabili ad un dispositivo base
- Collegamento con il dispositivo base e tra i moduli di espansione mediante bus

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, 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.
- Zorg bij capacitieve of inductieve belasting van de uitgangcontacten voor adequate contactbeschermingsmaatregelen.

Toegelaten applicaties

De uitbreidingsmodule PNOZ po3.2p mag alleen worden gebruikt met een basismodule of aanstuurmodule van het modulaire veiligheidssysteem PNOZpower.

De PNOZ po3.2p is bestemd voor gebruik in

- noodstopvoorzieningen
- veiligheidscircuits volgens EN 60204-1 (VDE 0113-1) en IEC 60204-1

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

Apparaatbeschrijving

De uitbreidingsmodule PNOZ po3.2p is in een P-01-behuizing ondergebracht. De voedingsspanning wordt geleverd door de basismodule via de PNOZpower-bus.

Kenmerken:

- Relaisuitgangen:
4 veiligheidscontacten (M), mechanisch gedwongen
- Veilige scheiding van de veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34, 43-44 van de PNOZpower-bus
- Statusweergave voor schakeltoestand kanaal 1/2, voedingsspanning en storing
- Ingangscircuits, terugkoppelcircuit en voedingsspanning via PNOZpower-bus uitgevoerd
- Max. 4 uitbreidingsmodulen kunnen op een basismodule aangesloten worden
- Verbinding met de basismodule en tussen de uitbreidingsmodulen via PNOZpower-

los módulos de ampliación a través del bus PNOZpower mediante puentes insertables en la parte posterior del aparato

El dispositivo cumple los requerimientos de seguridad siguientes:

- El circuito está estructurado de modo redundante con autosupervisión (EN 954-1, categoría 4).
- El equipo de seguridad permanece activo aún cuando falle uno de los componentes.
- En cada ciclo de conexión/desconexión de la máquina, se verifica automáticamente, si los relés del dispositivo de seguridad abren y cierran correctamente.

Descripción del funcionamiento

EL PNOZ po3.2p ofrece 4 contactos de seguridad para el sistema de seguridad modular PNOZpower. Sirve, junto con el dispositivo básico para interrumpir por razones de seguridad un circuito de seguridad. Los contactos de seguridad están gobernados por el dispositivo básico. La tensión de alimentación, circuitos de entrada y circuito de realimentación son conducidos a través del bus PNOZpower.

Si se conecta la tensión de alimentación (LED "POWER" se ilumina) y se cierran los circuitos de entrada en el dispositivo básico, pasan ambos relés de salida K1 y K2 a la posición de trabajo. Los contactos de seguridad 13-14, 23-24, 33-34 y 43-44 se cierran. Los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se iluminan.

Si se abren los circuitos de entrada, caen los relés K1 y K2. Los contactos de seguridad de guía forzosa 13-14, 23-24, 33-34 y 43-44 se abren. Los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se apagan.

PNOZpower con ponticelli sul retro del dispositivo

Il dispositivo elettrico risponde ai seguenti requisiti di sicurezza:

- Il circuito è strutturato in modo ridondante con autocontrollo (EN 954-1, categoria 4).
- Il dispositivo di sicurezza funziona anche in caso di guasto di un componente.
- Per ciascun ciclo di inserimento-disinserimento della macchina, viene eseguita la verifica automatica della corretta apertura e chiusura dei relè del dispositivo di sicurezza.

Descrizione del funzionamento

Il PNOZ po3.2p dispone di 4 contatti di sicurezza per il sistema di sicurezza modulare PNOZpower e insieme al dispositivo base serve ad interrompere per motivi di sicurezza un circuito elettrico di sicurezza. I contatti di sicurezza sono controllati dal dispositivo base. Tensione di alimentazione, circuiti di ingresso e circuito di retroazione sono gestiti mediante il bus PNOZpower.

Non appena la tensione di alimentazione è disponibile (si accende il LED "POWER") ed i circuiti di ingresso sono collegati al dispositivo base, entrambi i relè di uscita K1 e K2 passano in posizione di lavoro. I contatti di sicurezza 13-14, 23-24, 33-34 e 43-44 si chiudono. I LED "CH. 1" e "CH. 2" si accendono.

Se i circuiti di ingresso si aprono, i relè K1 e K2 si disaccitano. I contatti di sicurezza forzati 13-14, 23-24, 33-34 e 43-44 si aprono. I LED "CH. 1" e "CH. 2" si spengono.

bus met busconnectoren op de achterzijde van het apparaat

Het relais voldoet aan de volgende veiligheids-eisen:

- De schakeling is redundant met zelfbewaking opgebouwd (EN 954-1, categorie 4).
- Ook bij uitvallen van een component blijft de veiligheidsschakeling werken.
- Bij elke aan/uit-cyclus van de machine wordt automatisch getest of de relaiscontacten van de veiligheidsvoorziening correct openen en sluiten.

Funciebeschrijving

De PNOZ po3.2p heeft 4 veiligheidscontacten voor het modulaire veiligheidssysteem PNOZpower. Het apparaat dient samen met de basismodule om een veiligheidscircuit veilig te onderbreken. De veiligheidscontacten worden door de basismodule aangestuurd. Voedingsspanning, ingangscircuits en terugkoppelcircuit worden via de PNOZpower-bus uitgevoerd.

Zodra de voedingsspanning ingeschakeld is (LED "POWER" licht op) en de ingangscircuits op de basismodule gesloten zijn, worden de beide uitgangsrelais K1 en K2 bekrachtigd. De veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34 en 43-44 sluiten. De LED's "CH. 1" en "CH. 2" lichten op.

Als de ingangscircuits worden geopend, vallen de relais K1 en K2 af. De mechanisch gedwongen veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34 en 43-44 gaan open. De LED's "CH. 1" en "CH. 2" doven.

*Separación segura conforme a EN 60947-1, 6 kV/*Separazione sicura secondo EN 60947-1, 6 kV/*Veilige scheiding volgens EN 60947-1, 6 kV

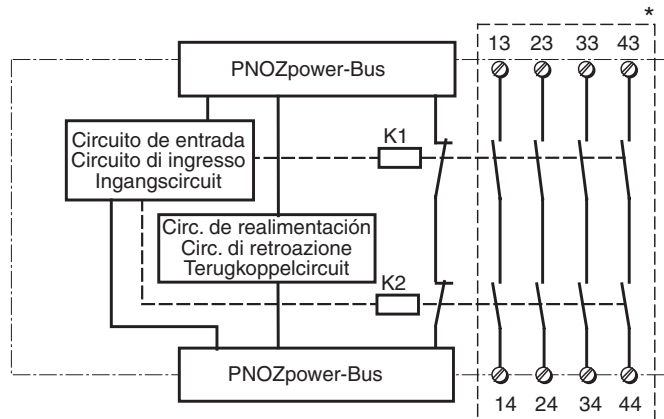


Fig. 1: Esquema de conexión interno/Schema di collegamento interno/Intern schema

Montaje

- El dispositivo tiene que ser montado dentro de un armario de distribución (IP 54 como mínimo). Los cuatro elementos de encaje de la parte trasera del dispositivo sirven para fijarlo en una guía portante.
- Montar el aparato en una guía normalizada horizontal. Si se monta en otra posición, no se mantendrán los valores del poder de corte indicados en las características técnicas.
- El módulo de ampliación PNOZ po3.2p se puede montar en cualquier lugar dentro del sistema de seguridad modular PNOZpower.
- En la parte posterior del PNOZ po3.2p hay dos 2 conectores hembra. El módulo de ampliación PNOZ po3.2p se conecta a los otros dispositivos del sistema de seguridad modular PNOZpower mediante los puentes insertables suministrados con él.

Montaggio

- Il modulo di sicurezza deve venire montato in un armadio elettrico (grado di protezione minimo IP 54). Per il fissaggio su una guida, sono previsti quattro dispositivi a scatto sul retro del dispositivo.
- Montare il dispositivo su una guida orizzontale. Nel caso di posizioni di installazione diverse, i valori indicati nei dati tecnici per il potere di interruzione possono non essere rispettati.
- Il modulo di espansione PNOZ po3.2p può essere montato in un punto qualsiasi del sistema di sicurezza modulare PNOZpower.
- Sul retro del dispositivo PNOZ po3.2p sono previste 2 bocche. Il modulo di espansione PNOZ po3.2p viene collegato agli altri dispositivi del sistema di sicurezza modulare PNOZpower mediante i ponticelli forniti.

Montage

- Het veiligheidsrelais dient ingebouwd te worden in een schakelkast (min. IP 54). Bevestiging op een DIN-rail is mogelijk via vier relaisvoeten op de achterzijde van het apparaat.
- Monteer het apparaat op een horizontale draagrail. Bij andere inbouwposities kan niet voldaan worden aan de waarden die in de techn. gegevens voor het schakelvermogen zijn opgegeven.
- De uitbreidingsmodule PNOZ po3.2p kan op een willekeurige plaats van het modulaire veiligheidssysteem PNOZpower gemonteerd worden.
- Op de achterzijde van de PNOZ po3.2p bevinden zich 2 busaansluitingen. De uitbreidingsmodule PNOZ po3.2p wordt verbonden met de andere apparaten van het modulaire veiligheidssysteem PNOZpower via de meegeleverde busconnectoren.

Hay que tener en cuenta: ¡Es necesario insertar una clavija de terminación en el primer y otra en el último aparato (véase Fig. 2)!

- Utilizar exclusivamente clavijas de terminación del sistema de seguridad modular PNOZpower (marcados con el n.º de referencia 95579).
- Número máximo de módulos admitidos por un sistema PNOZpower:
 - 1 dispositivo básico
 - 4 módulos de ampliación
 - 1 fuente de alimentación

Puesta en marcha

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

- **ATENCIÓN**
Los bornes de conexión insertables sólo se deben insertar o extraer cuando se encuentren **libres de tensión**.
- **Se debe poner en el circuito un fusible antes de los contactos de salida (véanse las características técnicas), para evitar que los contactos puedan quedar soldados.**
- No se deben conmutar corrientes pequeñas (p.ej. 30 mA) con contactos que se hayan utilizado anteriormente con corrientes fuertes.
- Utilizar para las líneas material de alambre de cobre con una resistencia a la temperatura de 60/75 °C.
- El par de apriete de los tornillos de los bornes de conexión debe ser 0,5 Nm.
- Respetar sin falta las indicaciones del capítulo "Datos técnicos".

Secuencia

El dispositivo está conectado cuando

- recibe la tensión de alimentación a través del bus PNOZpower (LED "POWER" encendido)
- los circuitos de entrada en el dispositivo básico están cerrados.

Los contactos de seguridad 13-14, 23-24, 33-34 y 43-44 están cerrados y los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se iluminan. Si se abre un circuito de entrada en el dispositivo básico, se abren los contactos de seguridad 13-14, 23-24, 33-34 y 43-44. Los LEDs "CH. 1" y "CH. 2" se apagan.

Nota bene: sul primo e sull'ultimo dispositivo è necessario inserire un connettore terminale (v. fig. 2).

- Utilizzare soltanto dei connettori di collegamento per il sistema di sicurezza modulare PNOZpower (stampigliatura: n. 95579).
- Dotazione massima di un sistema PNOZpower:
 - 1 dispositivo base
 - 4 moduli di espansione
 - 1 alimentatore di rete

Messa in funzione

Alla messa in funzione occorre osservare:

- **ATTENZIONE**
Innestare e staccare i morsetti di collegamento inseribili soltanto **in assenza di tensione**.
- **Per evitare la saldatura dei contatti, collegare un fusibile (vedi Dati tecnici) a monte dei contatti di uscita.**
- Non commutare piccole correnti (p. es. 30 mA) con contatti attraverso i quali sono state commutate in precedenza correnti alte.
- Per i cavi utilizzare materiale in filo di rame con una resistenza termica intorno ai 60/75 °C.
- La coppia di serraggio massima delle viti sui morsetti deve essere di 0,5 Nm.
- Attenersi assolutamente alle indicazioni riportate al capitolo "Dati tecnici".

Procedura

Il dispositivo è attivato quando:

- è presente la tensione di alimentazione tramite il bus PNOZpower (LED "POWER" acceso)
- i circuiti di ingresso sul dispositivo base sono chiusi

I contatti di sicurezza 13-14, 23-24, 33-34 e 43-44 sono chiusi e i LED "CH. 1" e "CH. 2" si accendono. Se il circuito di ingresso viene aperto, i contatti di sicurezza 13-14, 23-24, 33-34 e 43-44 si aprono e i LED "CH. 1" e "CH. 2" si spengono.

Let u op het volgende: Op het eerste en laatste apparaat moet er een afsluitconnector geplaatst worden (zie fig. 2)!

- Alleen afsluitconnectoren voor het modulaire veiligheidssysteem PNOZpower gebruiken (voorzien van artikelnr. 95579).
- Maximale bezetting van een PNOZpower-systeem:
 - 1 basisrelais
 - 4 uitbreidingsmodulen
 - 1 voedingsmodule

Ingebruikneming

Neem bij ingebruikneming het volgende in acht:

LET OP

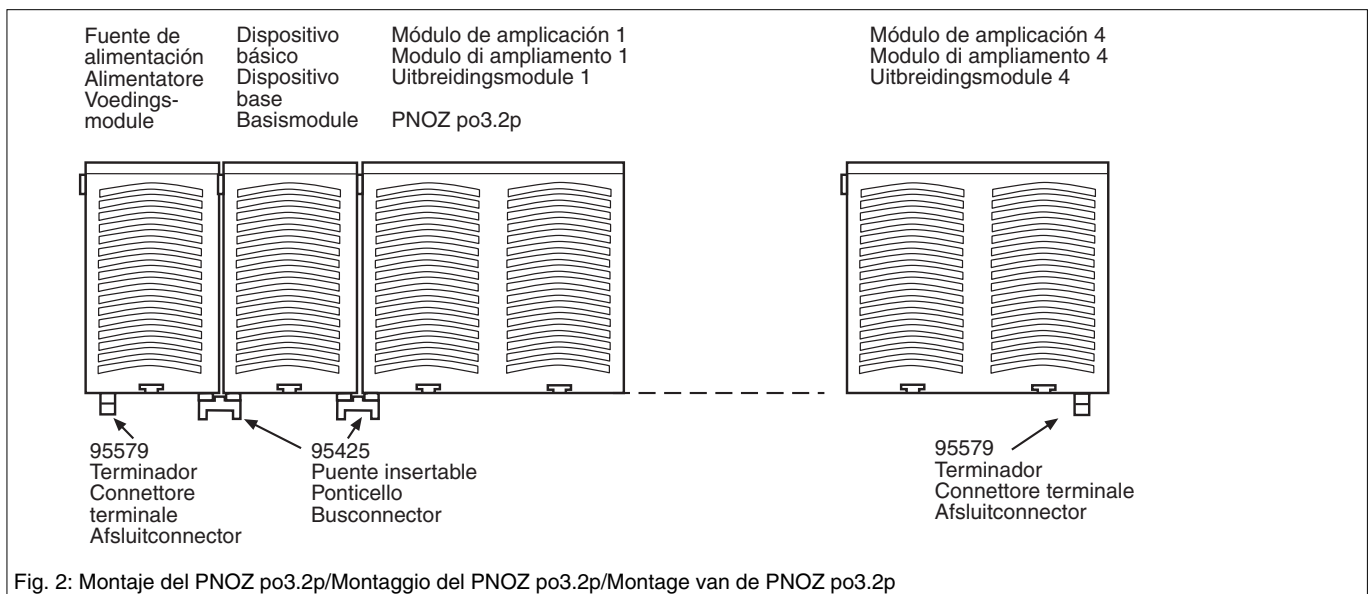
- De steekbare aansluitklemmen alleen in de **spanningsloze** toestand uittrekken en plaatsen.
- **Uitgangcontacten afzekeran (zie technische gegevens) om het verklevan van de contacten te voorkomen.**
- Geen geringe stroomsterkten (b.v. 30 mA) via contacten schakelen die tevoren grote stroomsterkten verwerkt hebben.
- Kabelmateriaal van koperdraad met een temperatuurbestendigheid van 60/75 °C gebruiken.
- Het aanhaalmoment van de schroeven op de aansluitklemmen moet 0,5 Nm bedragen.
- Aanwijzingen in het hoofdstuk "Technische gegevens" beslist opvolgen.

Instelprocedure

Het apparaat is ingeschakeld als

- de voedingsspanning via de PNOZpower-bus ingeschakeld is (LED "POWER" licht op)
- de ingangscircuits op de basismodule gesloten zijn

De veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34 en 43-44 zijn gesloten en de LED's "CH. 1" en "CH. 2" lichten op. Als een ingangscircuit op de basismodule geopend wordt, gaan de veiligheidscontacten 13-14, 23-24, 33-34 en 43-44 open. De LED's "CH. 1" en "CH. 2" doven.



Errores - Fallos

Cerrando o interrumpiendo los circuitos de entrada en el dispositivo básico, puede comprobarse si el PNOZ po3.2p 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 (LED "FAULT" se ilumina): Como el PNOZ po3.2p está conectado a un dispositivo básico, 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 del dispositivo básico).

Aplicación

La fig. 3 es un ejemplo de conexión para fuertes corrientes de contacto.

Errori - Guasti

Chiudendo o interrompendo i circuiti di ingresso sul dispositivo base, è possibile verificare se il PNOZ po3.2p si accende e spegne correttamente.

Per ragioni di sicurezza il dispositivo non può essere attivato in presenza dei seguenti problemi:

- Malfunzionamento dei contatti (il LED "FAULT" lampeggia): Poiché il PNOZ po3.2p viene cabloato con un dispositivo base, in caso di saldatura dei contatti, dopo l'apertura del circuito di ingresso non è più possibile effettuare nessuna nuova attivazione.
- Interruzione di linea, cortocircuito o guasto a terra (p. es. nel circuito di ingresso del dispositivo base).

Utilizzo

La fig. 3 riporta alcuni esempi di collegamento per correnti di contatto maggiori.

Fouten - Storingen

Door het sluiten of onderbreken van de ingangscircuits op de basismodule kan gecontroleerd worden, of de PNOZ po3.2p correct in- of uitschakelt.

Het apparaat kan om veiligheidsredenen bij de volgende fouten niet gestart worden:

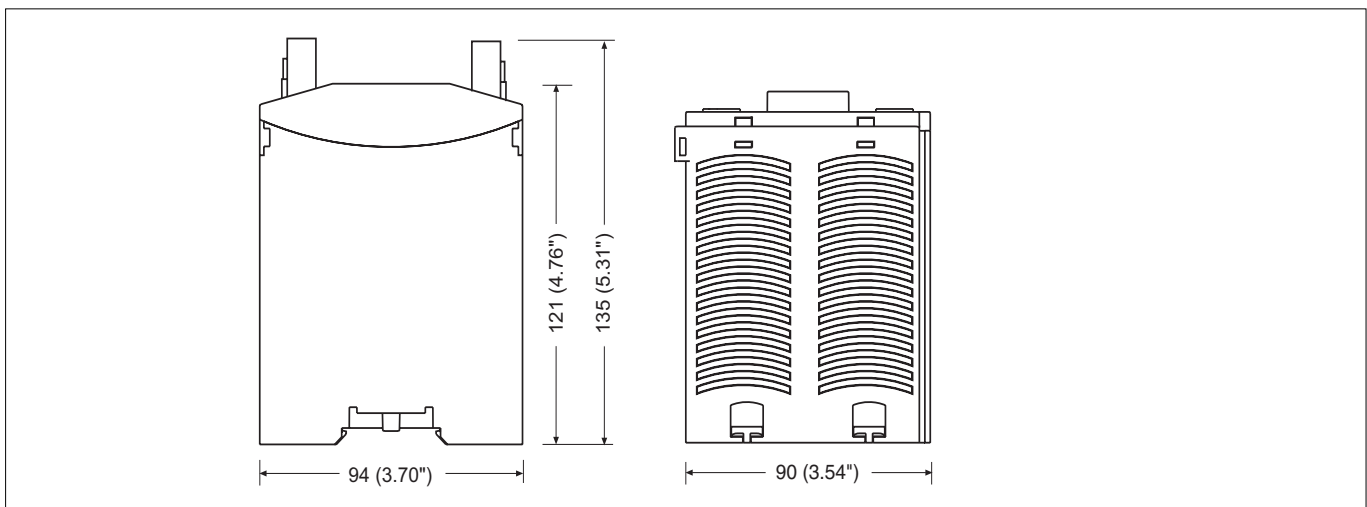
- Contactfout (LED "FAULT" licht op): Omdat de PNOZ po3.2p op een basismodule aangesloten is, is er bij verkleefde contacten na het openen van het ingangscircuit geen nieuwe activering mogelijk.
- Kabelbreuk, kort- of aardsluiting (b.v. in het ingangscircuit van de basismodule).

Toepassing

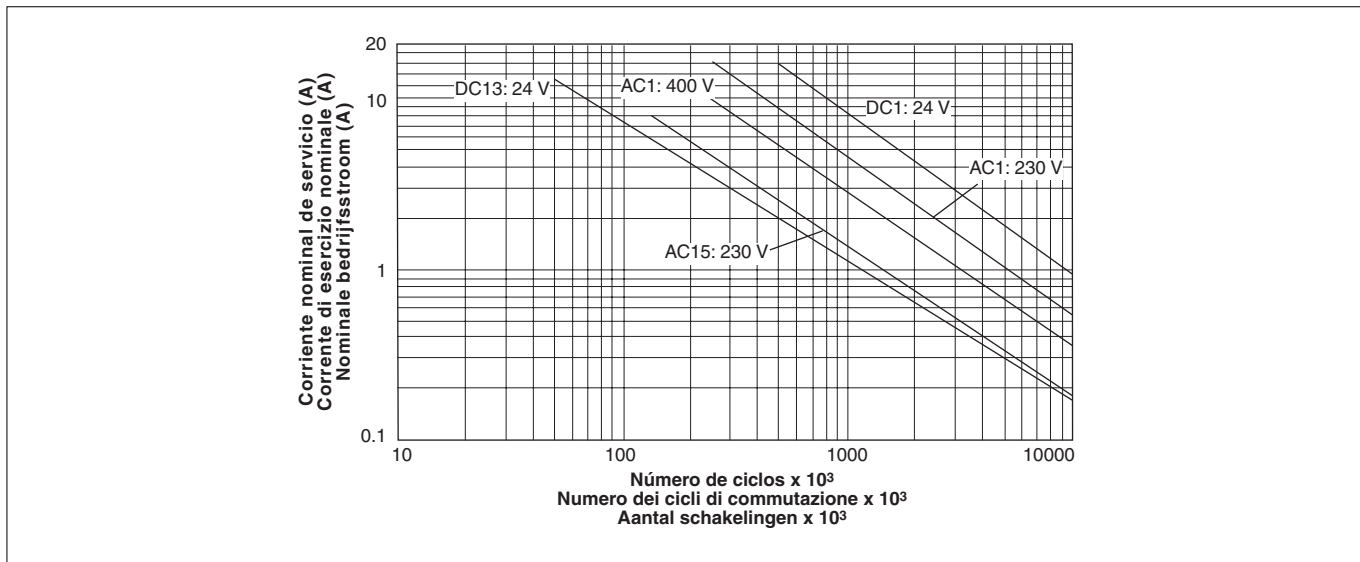
Fig. 3 is een aansluitvoorbeeld van hogere contactstromen.



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



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



Datos técnicos/Dati tecnici/Technische gegevens

Tensión de alimentación U_B /Tensione di alimentazione U_B /Voedingsspanning U_B	Bus PNOZpower/Bus PNOZpower/ PNOZpower-bus
Tolerancia de tensión de alimentación U_B /Tolleranza di tensione U_B /Spanningstolerantie U_B	-15 % ... +10 %
Consumo de energía con U_B /Potenza assorbita U_B /Opgenomen vermogen bij U_B	4 W
Contactos de salida conforme a EN 954-1, EN ISO 13849-1 categoría 4/Contatti di uscita secondo norma EN 954-1, EN ISO 13849-1 categoria 4/Uitgangscontacten volgens EN 954-1, EN ISO 13849-1 categorie 4	4 contactos de seguridad (normalmente abiertos)/contatti di sicurezza (NA)/veiligheidscontacten (M)
Material de los contactos/Materiale di contatto/Contactmateriaal	AgSnO ₂ + 0,2 mm Au
Categoría de uso según/Categoria d'uso secondo/Gebruikscategorie volgens EN 60947-4-1	AC1: 240 V/0,01 ... 16 A/4000 VA 400 V/0,01 ... 10 A/4000 VA DC1: 24 V/0,01 ... 16 A/400 W AC15: 230 V/6 A; DC13: 24 V/7,5 A
EN 60947-5-1 (DC13: 6 ciclos/min./cicli di commutazione al minuto/schakelingen/min)	
Protección externa de los contactos según/Fusibile dei contatti di uscita secondo/Contactafzekering extern volgens EN 60947-5-1	
Fusible/Fusibile/Smeltzekering	16 A gG de acción rápida/rapido/snel o/of 16 A gG de acción lenta/ad azione ritardata/traag
Fusible automático/Interruttore automatico/Zekeringautomaat	24 V AC/DC: 16 A Característica/Caratteristica/Karakteristiek B/C
Vida útil mecánica/Durata meccanica/Mechanische levensduur	1 x 10 ⁷ ciclos/cicli/schakelingen
Retardo a la conexión/Ritardo d'inserzione/Inschakelvertraging	tipic./typ. 28 ms, máx./mass./max. 50 ms + dispositivo básico/dispositivo base/ basismodule
Retardo a la desconexión/Ritardo di sgancio/Afvalvertraging	tipic./typ. 20 ms, máx./mass./max. 30 ms + dispositivo básico/dispositivo base/ basismodule
Temperatura ambiente/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 según/Caratteristiche dielettriche secondo la norma/Lucht- en kruipwegen volgens EN 60947-1	
Grado de suciedad/Grado di contaminazione/Vervuilinggraad	2
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	6 kV
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/Ampezza/Amplitude: 0,35 mm
Grado de protección/Tipo di protezione/Beschermingsgraad	
Lugar de montaje/Spazio necessario per il montaggio/Inbouwruimte	IP54
Carcasa/Custodia/Behuizing	IP30
Zona de bornes/Zona morsetti/Aansluitklemmen	IP20

Sección del conductor exterior/Sezione trasversale del conduttore esterno/Doorsnede van de aansluitkabels Conductor monofilar o multifilar con terminales/Conduttore singolo o conduttore a più fili con capocorda/Enkel- of meerdraadse kabel met adereindhulzen	0,50 ... 4,00 mm ² , 20 - 10 AWG	
Par de apriete para bornes de conexión (tornillos)/Coppia di serraggio per i morsetti (viti)/Aanhaalmoment voor aansluitklemmen (schroeven)	0,50 Nm	
Material de la carcasa/Materiale custodia/Behuizingsmateriaal Carcasa/Custodia/Behuizing Frente/Frontale/Front	Plástico/Plastica/Kunststof PPO UL 94 V0 ABS UL 94 V0	
Posición de montaje/Posizione di installazione/Inbouwpositie	horizontal/orizzontale/horizontaal	
Dimensiones Al x An x P/Misure altezza x larghezza x profondità/Afmetingen h x b x d	94 x 90 x 135 mm	
Peso/Peso/Gewicht	510 g	
Son válidas las versiones actuales de las normas 2008-06.	Per le norme citate, sono applicate le versioni in vigore a 2008-06.	Van toepassing zijn de in 2008-06 actuele versies van de normen.

Corriente térmica convencional de los contactos de seguridad/Corrente termica convenzionale dei contatti di sicurezza/Conventionele thermische stroom van de veiligheidscontacten (AC1, DC1)

Número de contactos/Numero dei contatti/Aantal contacten	4	3	2	1
I _{in} (24 V DC/240 V AC)	10 A	12 A	16 A	16 A

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 Machinerichtlijn 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