

- A** Pilz Ges.m.b.H.
Modocenterstraße 14
A-1030 Wien
Telefon (01) 7 98 62 63-0
Telefax (01) 7 98 62 64
E-Mail: pilz@eunet.at
- B** Pilz Belgium
BC Building
Industrielaan III
Industrielaan 4
B-9320 Erembodegem
Telefon (053) 83 66 70
Telefax (053) 83 89 58
E-Mail: info@pilz.be
- BR** Pilz do Brasil Sistemas Eletrônicos
Industriais Ltda.
Rua Sansão Alves dos Santos
433-7. andar
CEP-04571-090-São Paulo-SP
Telefon (11) 55 05 86 67
Telefax (11) 55 05 86 69
- CH** Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark Hintermatli
Postfach 6
CH-5506 Mägenwil
Telefon (062) 8 89 79 30
Telefax (062) 8 89 79 40
E-Mail: pilz@hitline.ch

- D** Stammhaus/Headquarter/
Maison mère:
Pilz GmbH & Co.
Felix-Wankel-Straße 2
D-73760 Ostfildern
Telefon (07 11) 34 09-0
Telefax (07 11) 34 09-1 33
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de
- DK** Pilz Skandinavien KS
Eleggaardvej 25 L
DK-6400 Sønderborg
Telefon 74 43 63 32
Telefax 74 43 63 42
E-Mail: pilz@pilz.dk
- E** Pilz Industrieelektronik S.L.
Edificio Tima
Avda. Sant Julia 1
E-08400 Granollers
Telefon (93) 8 49 74 33
Telefax (93) 8 49 75 44
E-Mail: pilz@cameradata.es
- F** Pilz France Electronic
11, rue Jacob Mayer
BP 12
F-67037 Strasbourg Cedex
Telefon 03 88 10 40 00
Telefax 03 88 10 80 00
E-Mail: siege@pilz-france.fr

- GB** Pilz Automation Technology
Willow House
Medlicott Close
Oakley Hay Business Park
GB-Corby
Northants NN18 9NF
Telefon (015 36) 46 07 66
Telefax (015 36) 46 08 66
E-Mail: sales@pilz.co.uk
- I** Pilz Italia srl
Via Meda 2/A
I-22060 Novedrate (CO)
Telefon (031) 78 95 11
Telefax (031) 78 95 55
E-Mail: pilzitalia@tin.it
- J** Pilz Japan Co., Ltd.
Three One Building 701
3-20-5 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
Yokohama 222
Japan
Telefon (045) 4 71-22 81
Telefax (045) 4 71-22 83
E-Mail: pilz@pilz.co.jp
- NL** Pilz Nederland
Postbus 186
NL-4130 ED Vianen
Telefon (03 47) 32 04 77
Telefax (03 47) 32 04 85
E-Mail: info@pilz.nl

- P** Pilz Industrieelektronik S.L.
Apartado 40026
P-1514 Lisboa Codex
Telefon (01) 76 22-101, 103
Telefax (01) 76 22-102
E-Mail: pilz@esotelrica.pt
- S** Pilz Skandinavien KS
Energitgatan 10 B
S-43437 Kungsbacka
Telefon (03 00) 1 39 90
Telefax (03 00) 3 07 40
E-Mail: pilz@tripnet.se
- SGP** Pilz Industrial Automation Pte Ltd.
25 International Business Park
#04-57 German Centre
Singapore 609916
Telefon 5 62 94 84
Telefax 5 62 94 85
E-Mail: pilzsg.com@pacific.net.sg
- USA** Pilz LP
24850 Drake Road
Farmington Hills
USA-Michigan 48335
Telefon (2 48) 4 73-11 33
Telefax (2 48) 4 73-39 97
E-Mail: ijl.pilz@worldnet.att.net
- WWW** <http://www.pilz.com>

pilz Pilz GmbH & Co.
Felix-Wankel-Straße 2, D-73760 Ostfildern
Telefon (07 11) 34 09-0, Telefax (07 11) 34 09-1 33



pilz

Sicherheitschaltgerät
Safety Relays
Bloc logique de sécurité

PNOZ 6
Bedienungsanleitung/Operating Manual/ Manuel d'utilisation
Sach-Nr./Item No./Référence 18 088-03



The spirit of safety.

Diese Bedienungsanleitung ist für das multifunktionale Sicherheitsschaltgerät **PNOZ 6**.

These operating instructions are for use with the **PNOZ 6** multi-function safety relay.

Ce manuel d'utilisation concerne le bloc logique de sécurité multifonctions **PNOZ 6**.

Alle Rechte an dieser Bedienungsanleitung sind den Herausgebern vorbehalten.

Ce manuel est protégé par le droit d'auteur, tous droits étant réservés.

Kopien für den innerbetrieblichen Bedarf dürfen angefertigt werden.

Les copies pour un usage interne à une société sont autorisées.

Es wird keine Garantie für die Richtigkeit dieser Bedienungsanleitung übernommen, da sich trotz aller Sorgfalt Fehler nie vollständig vermeiden lassen.

Copies may be made for internal company use.

Une erreur étant toujours possible, aucune garantie sur l'exactitude du contenu de ce manuel ne peut être donnée.

The information given should be viewed as approximate.

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Für Hinweise auf Unstimmigkeiten sind wir dankbar.

We reserve the right to make alterations in the interests of technical advancement.

En raison de l'évolution technique, la société PILZ se réserve le droit de modifier, sans préavis, le contenu de ce manuel.

All rights reserved.

Ausgabe 2008-10

2008-10

Version 2008-10

Inhaltsverzeichnis	List of contents	Sommaire
Begriffsdefinitionen	2 Definition of terms	2 Définitions
Sicherheitsbestimmungen	3 Safety Regulations	3 Conseils préliminaires
Bestimmungsgemäße Verwendung	4 Authorised Applications	4 Domaine d'utilisation
Allgemeines	4 General	4 Généralités
Technische Merkmale und Funktionen	5 Technical Features and Functions	5 Particularités techniques et fonctions
Anwendungsprogrammierung über ein integrierendes Programmiermodul	5 Programming applications via the plug-in module	5 Sélection du mode de commande par module enfichable
Querschlußerkennung	9 Detecting shorts across the key contacts	9 Détection de courts-circuits
Elektronische Sicherung	9 Electronic fuse	9 Protection électronique
Automatischer Selbsttest mit zusätzlichem manuellen Start	9 Automatic self-check with additional manual reset	9 Auto-test automatique avec val. manuelle supplémentaire
Halbleiterausgang für SPS	10 Semiconductor output for PLC	10 Sortie statique pour API
Rückführkreis	10 Feedback control loop	10 Boucle de retour
Montage	12 Installation	12 Montage

Inbetriebnahme	12	Operation	12	Mise en oeuvre	12
Gerätedaten	13	Unit Data	13	Caractéristiques PNOZ6	13
Technische Daten	13	Technical Details	13	Caractéristiques techniques	13
Lebensdauer der Ausgangsrelais	14	Service Life of Output relays	14	Durée de vie des relais de sortie	14
Abmessungen	15	Dimensions	15	Dimensions	15

Anschlußbeispiele 1 ... 13 **Connection Diagrams 1 ... 13** **Exemples de branchement 1 ... 13**

Begriffsdefinitionen

Definition of Terms

Définitions

1. Einkanalige Ansteuerung

Ansteuerung mit nur einem Kontakt

1. One-channel drive

Driven through just one contact

1. Commande par 1 canal

Commande par 1 seul contact

2. Zweikanalige Ansteuerung

Ansteuerung mit 2 getrennten Kontakten

2. Two-channel drive

Driven through 2 separate contacts

2. Commande par 2 canaux

Commande par 2 contacts séparés

3. Anlaufstestung

Ansteuerung mit zusätzlichem invertierten Kontakt pro Ansteuerkanal

3. Start-up testing

Driven through additional inverted contact on each drive channel

3. Test des conditions initiales

Commande avec 1 contact inverse supplémentaire par canal de commande

Der Schaltstellungswechsel von Grenztastern wird durch Schließen des Rückführkreises (Klemmen Y1/Y2) zyklisch geprüft, was das Ansprechen von K3 zur Folge hat.

4. Ohne Selbsttest

Der Ausgang wird aktiviert bei erfüllten Eingangsbedingungen an Y11/Y12 (einkanalig) bzw. Y11/Y12 und Y21/Y22 (zweikanalig) und erfüllter Eingangsbedingung an Y2 (K3 muß in Wirkstellung gehen durch die Brücken Y12-Y1 und Y1-Y2 oder Tasterbetätigung an Y12-Y1 statt der Brücke).

5. Mit (automatischem) Selbsttest

Beim 1. Zuschalten der Versorgungsspannung an das Gerät wird der Ausgang einmalig automatisch aktiviert, sofern die Eingangsbedingungen für 1- oder 2kanaligen Betrieb vorher erfüllt waren und die Brücke Y1-Y2 geschlossen war. Der Selbst-

A cycle test checks the changed position of the limit switches by closing the feedback control loop (terminals Y1/Y2), energising K3.

4. Without self-check

The output is activated when conditions at inputs Y11/Y12 (one-channel), or Y11/Y12 and Y21/Y22 (two-channel) are fulfilled, and conditions at Y2 are also fulfilled (K3 must move to reaction setting by bridging Y12-Y1 and Y1-Y2, or a key must be operated at Y12-Y1 instead of the bridge).

5. With (automatic) self-check

The output is automatically activated once only when supply voltage is first applied to the unit, provided that the input conditions for one or two-channel operation mentioned above have been fulfilled, and Y1-Y2 is closed. The self-check is carried out

Le changement d'état des fins de course est testé cycliquement par la fermeture de la boucle de retour Y1-Y2, qui entraîne le collage de K3.

4. Sans auto-test

La sortie est activée si les conditions de commande aux bornes Y11-Y12 (1 canal) ou Y11-Y12 et Y21-Y22 (2 canaux) ainsi qu'à la borne Y2 (collage de K3 par pontage des bornes Y1-Y2 et Y12-Y1 ou action sur le poussoir de validation relié aux bornes Y12-Y1 à la place du montage.

5. Avec auto-test (automatique)

La sortie est activée automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil, si les conditions de commande par 1 ou 2 canaux sont respectées et si la boucle Y1-Y2 est fermée. Cet auto-test n'est effectué qu'une seule fois à l'aide d'une impulsion de

test wird einmalig ausgeführt durch einen Wischimpuls von K4. Die Anwendung erfolgt vorzugsweise beim Einsatz als Schutztürwächter in Verbindung mit zusätzlichem manuellen Start (siehe 8.).

6. Automatischer Start

Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Eingangsbedingungen für 1- oder 2kanaligen Betrieb erfüllt sind und die Brücken Y11-Y1 und Y1-Y2 geschlossen sind. Der automatische Start wird vorzugsweise beim Einsatz als Schutztürwächter angewendet.

ACHTUNG

beim Einsatz als Not-Aus-Schaltgerät: Die Ausgänge werden beim Zuschalten der Versorgungsspannung und bei Spannungswiederkehr infolge Netzausfalls automatisch aktiviert!

7. Manueller Start

Der Ausgang wird erst aktiviert, wenn die Eingangsbedingungen

once only, with a pulse from K4. This application is especially suitable when the PNOZ6 is used as a safety gate monitor, in conjunction with an additional manual reset (see point 8.).

6. Automatic start

The output is energised when input conditions for one or two-channel operation are fulfilled and Y11-Y1 and Y1-Y2 are closed. Automatic reset is mainly used with safety gate applications.

WARNING

when used as an emergency stop unit: the output is automatically energised when supply voltage is connected and when voltage is re-applied after a power failure!

7. Manual reset

The output only energises once the input conditions for one or

K4. Cette fonction est surtout intéressante lorsque le PNOZ6 est utilisé avec des protecteurs en liaison avec une validation manuelle supplémentaire (voir paragraphe 8).

6. Validation automatique

La sortie est activée automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil, si les conditions de commande par 1 ou 2 canaux sont respectées et si les bornes Y11-Y1/Y1-Y2 sont fermées. Le réarmement automatique est surtout utilisé en cas de surveillance de protecteurs.

ATTENTION

En cas d'utilisation comme relais d'arrêt d'urgence : les sorties sont activées dès la mise sous tension du boîtier ou de la remise sous tension après une coupure d'alimentation!

7. Validation manuelle

La sortie n'est activée qu'après une impulsion sur le poussoir

für 1- oder 2kanaligen Betrieb erfüllt sind und zusätzlich ein Starttaster an Y12/Y1 betätigt wird. Die Anwendung erfolgt vorzugsweise beim Einsatz als Not-Aus-Schaltgerät oder bei Schutz-
türüberwachung als zusätzlicher Start nach dem Schließen der Schutz-
tür.

8. Zusätzlicher manueller Start

wie unter 7. beschrieben; jedoch unter Einbeziehung einer Betriebsart mit automatischem Selbsttest (siehe 5.)

9. Automatische Zustimmung siehe 6.

Sicherheitsbestimmungen

Das Gerät darf nur von Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser

two-channel operation are fulfilled and a reset switch at Y12-Y1 is operated. Manual reset is used for applications as an emergency stop unit or as a safety gate monitor, as an additional reset once the safety gate is closed.

8. Additional manual reset

As described under point 7, but relating to operation with automatic self-check (see point 5).

9. Automatic approval See point 6.

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. Fol-

de validation relié aux bornes Y12/Y1, si les conditions de commande par 1 ou 2 canaux sont respectées. Cette application est surtout utilisée lorsque le PNOZ6 est intégré en tant que relais d'arrêt d'urgence ou de relais de surveillance de protecteur avec validation après fermeture du protecteur.

8. Validation manuelle supplémentaire

Idem para. 7.; mais en cas d'utilisation d'un mode de commande avec test cyclique automatique.

9. Réarmement automatique voir paragraphe 6.

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

Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.

Beim Transport, bei der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-6, 01/00 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.

low CEN and local regulations especially as regards preventative measures.

Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-6,01/00 (s. technical data)

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 with capacitive and inductive loads.

applicables (NF, EN, VDE.), notamment au niveau des risques encourus en cas de défaillance de l'équipement électrique.

Respecter les exigences de la norme EN 60068-2-6, 01/00 lors du transport, du stockage et de l'utilisation de l'appareil.

L'ouverture du boîtier annule automatiquement la clause de garantie.

Installez le relais dans une armoire électrique à l'abri de la poussière et de l'humidité.

Assurez-vous du pouvoir de coupure des contacts de sortie en cas de charges inductives ou capacitatives.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sicherheitsschaltgerät PNOZ 6 ist bestimmt für den Einsatz in

- NOT-AUS-Einrichtungen
- Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), 11/98 und IEC 60204-1, 11/97 (z. B. bei beweglichen Verdeckungen)

Das Gerät ist für die Absicherung von berührungslosen Verdeckungen nicht geeignet, da kein dynamischer Start möglich ist.

Authorised Applications

The Safety Relay PNOZ 6 is for use in:

- Emergency Stop installations.
- Safety Circuits according to DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), 11/98 and IEC 60204-1, 11/97 (e.g. with movable guards).

The unit is not suitable for use with non-contact guards, as a dynamic start is not possible.

Domaine d'utilisation

Le bloc logique PNOZ 6 est spécialement conçu pour :

- les circuits d'arrêt d'urgence
- les circuits de sécurité d'après la norme DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), 11/98 et IEC 60204-1, 11/97 (par ex. protecteur)

L'appareil n'est pas adapté à la surveillance de barrières immatérielles car une validation dynamique n'est pas possible.

Allgemeines

Das multifunktionale Sicherheitsrelais PNOZ 6 erfüllt die in den

Sicherheitsschaltgerät PNOZ6

General

The PNOZ 6 multifunction safety relay fulfills the requirements

PNOZ6 Safety Relay

Généralités

Le bloc logique de sécurité multifonctions PNOZ 6 répond aux exi-

Bloc logique de sécurité PNOZ6 4

Normen EN 60204-1 (VDE 0113-1), 11/98 und IEC 60204-1, 12/97 an Sicherheitsstromkreise gestellten technischen Forderungen nach:

- Redundanz
- zyklischer Überwachung und
- Einfehlersicherheit

Die variable Anwendungsprogrammierung des Gerätes gestattet den Einsatz als:

- Not-Aus-Schaltgerät
- Schutztürwächter
- Sicherheitsschaltgerät für Zustimmungstaster
- Schaltgerät für sonstige Sicherheitsstromkreise

Technische Merkmale und Funktionen

PNOZ 6 weist folgende technische Merkmale und Funktionen auf, die im weiteren ausführlicher beschrieben werden:

for:

- Redundancy
 - Cycle monitoring
 - Fail safety
- in safety circuits, as laid down in EN 60204-1 (VDE 0113-1), 11/98 and IEC 60204-1, 12/97.

The unit can be programmed for variable applications:

- Emergency stop unit
- Safety gate monitor
- Safety switch for approval key
- Switching unit for various safety circuits

Technical features and functions

The PNOZ 6 has the following features and functions, which will be described in detail in this leaflet:

gences des normes NF-C 79-130, EN 60204-1 (VDE 0113-1), 11/98 et IEC 60204-1, 12/97 concernant les circuits de sécurité, à savoir :

- Redondance
- Test cyclique
- Protection en cas de défaillance

De par sa conception, le PNOZ 6 permet de répondre à toutes les applications actuelles en tant que :

- Relais d'arrêt d'urgence
- Relais de surveillance des protecteurs
- Relais de sécurité pour poussoir de validation
- Relais de commutation pour divers circuits de sécurité

Particularités techniques et fonctions

Le PNOZ 6 présente les fonctions et les particularités techniques suivantes :

- Anwendungsprogrammierung über ein integrierendes Programmiermodul
- Querschlußerkennung
- elektronische Sicherung (bei Variante für 24 V DC)
- automatischer Selbsttest mit zusätzlichem manuellen Start
- Halbleiterausgang für SPS
- Rückführkreis

Anwendungsprogrammierung über ein integrierendes Programmiermodul

Das PNOZ 6 besteht aus

- Grundgerät und
- Programmiermodul zur Anwendungsprogrammierung

Der Schacht zur Aufnahme des Programmiermoduls befindet sich auf der Oberseite des Grundgerätes.

Das Programmiermodul besitzt eine in 4 Rasterstellungen dreh-

- Application programming via a plug-in module
- Detecting shorts across the key contacts
- Electronic fuse (on 24 V DC versions)
- Automatic self-check with additional manual reset
- Semiconductor output for PLC
- Feedback control loop

Application programming via a plug-in module

The PNOZ 6 consists of a:

- Base unit
- Plug-in module for application programming

The slot for the plug-in module can be found on the front of the base unit.

The plug-in module has a printed circuit board which can be turned to four different positions. The arr-

- Sélection du mode de fonctionnement par module enfichable
- Détection de court-circuit
- Fusible électronique (pour appareil en 24 V CC)
- Auto-test automatique avec validation manuelle
- Sortie statique pour API
- Boucle de retour pour l'auto-contrôle des contacteurs externes

Sélection du mode de fonctionnement par module enfichable

Le PNOZ 6 se compose de 2 parties :

- l'appareil de base
- le module enfichable pour le choix du mode de fonctionnement

Le module est enfiché dans la partie supérieure du boîtier.

Il comporte un circuit imprimé rotatif où 4 modes de commande

bare Leiterplatte, deren Kontakt- und Leiterbahnordnung in der jeweiligen Rasterstellung die anwendungsbezogene Betriebsart bestimmt.

Durch Drehen der Leiterplatte in die jeweilige Rasterstellung lassen sich die folgenden 4 Betriebsarten einstellen (Abb. 1):

angement of the contacts and the tracks in these 4 positions determines which application the unit is programmed for.

Turn the module to the relevant position to set the following operating modes (Fig. 1):

sont préprogrammés. Une fenêtre permet de visualiser le mode de commande sélectionné.

Par rotation du circuit imprimé, les modes de commande suivants sont sélectionnables (fig. 1) :

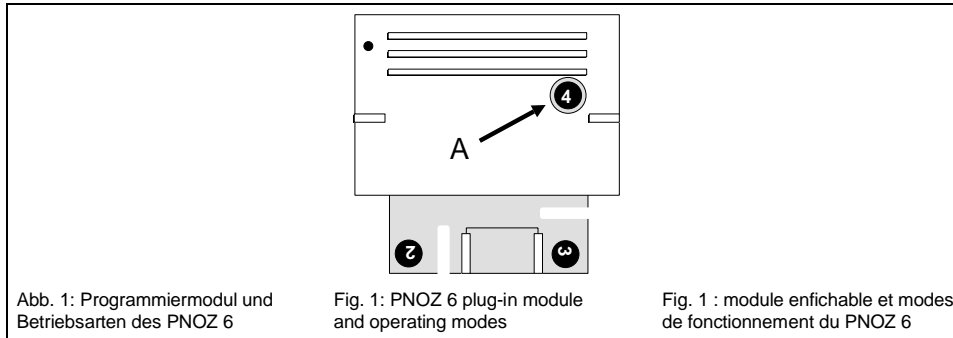


Abb. 1: Programmiermodul und Betriebsarten des PNOZ 6

Fig. 1: PNOZ 6 plug-in module and operating modes

Fig. 1 : module enfichable et modes de fonctionnement du PNOZ 6

Sichtfenster für eingestellte Betriebsart (A):

The window (A) allows you to see which operating mode is selected:

Fenêtre pour visualiser le mode de commande (A) :

- ❶ 1kanaliger Betrieb mit automatischem Selbsttest
- ❷ 1kanaliger Betrieb ohne automatischen Selbsttest
- ❸ 2kanaliger Betrieb mit automatischem Selbsttest
- ❹ 2kanaliger Betrieb ohne automatischen Selbsttest

Bei Auslieferung des Gerätes ist die Betriebsart ❹ eingestellt.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, ist die eingestellte Betriebsart im Sichtfenster des Programmiermoduls an ihrer Kennziffer erkennbar.

Bei gestecktem Programmiermodul und anliegender Betriebsspannung (betriebsbereiter Zustand) ist die aktuelle Betriebsart zusätzlich am Leuchten der zugeordneten LED (rechts neben dem Aufnahmeschacht) erkennbar (siehe Abb. 3, Seite 8).

- ❶ 1-channel operation with automatic self-check
- ❷ 1-channel operation without automatic self-check
- ❸ 2-channel operation with automatic self-check
- ❹ 2-channel operation without automatic self-check

The unit is set at Mode ❹ when it leaves the factory.

The PNOZ 6 is ready for operation when the programming module is inserted and operating voltage is applied. The LED which corresponds to the selected mode (to the right of the slot) will light up (see Fig. 3, page 8).

For further information on which mode you require, please refer to connection diagrams 1 ... 16 after page 13.

- ❶ commande par 1 canal avec auto-test automatique
- ❷ commande par 1 canal sans auto-test automatique
- ❸ commande par 2 canaux avec auto-test automatique
- ❹ commande par 2 canaux sans auto-test automatique

A la livraison de l'appareil, le mode de fonctionnement ❹ est sélectionné.

Après la mise en place du module, le PNOZ 6 est prêt à fonctionner. A l'application de la tension d'alimentation, la LED correspondante au mode sélectionné s'allume (voir fig. 3, page 8).

Les pontages externes par câblage ne sont plus nécessaires, une sécurité plus grande et un gain de temps sont ainsi obtenus au niveau du câblage.

Die gewünschte Betriebsart entnehmen Sie bitte den Anschlußbeispielen 1 ... 16 nach Seite 13.

ACHTUNG: Die Auswahl der Betriebsart ist vom geforderten Sicherheitsniveau (EN 954, VDI 2854), der gewünschten Ansteuerungs- und Verwendungsart sowie von den Bestimmungen Ihrer zuständigen Berufsgenossenschaft abhängig!

Zur Arretierung des gesteckten Programmiermoduls, ist die links neben dem Aufnahmeschacht befindliche Schraube im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen.

Mit Hilfe der Plombiermöglichkeiten an Programmiermodul und Geräteoberseite (P; siehe Abb. 2) kann

- die eingestellte Betriebsart gegen eine versehentliche oder bewußte Veränderung sowie

WARNING: The choice of operating mode depends on the level of safety required for your control unit (EN 954, VDI 2854).

Once inserted, you can lock the programming module by turning the screw to the left of the slot in a clockwise direction, until it stops.

It is also possible to attach a lead seal between the programming module and the front of the unit (Fig. 2). In this way you can prevent

- the set operating mode being changed, accidentally or otherwise
- the module being pulled out, even when the lock is released (using stronger lead seal).

Pour le choix du mode de commande, référez-vous aux exemples de branchement 1...16 donnés à partir de la page 13.

ATTENTION : le choix du mode de fonctionnement dépend du niveau de sécurité souhaité pour votre installation électrique (EN 954, VDI 2854) ainsi que des prescriptions des organismes de sécurité!

Le module enfichable est maintenu mécaniquement par un verrou accessible par tournevis.

Pour plus de sécurité, un plomb peut être installé entre le module et la partie supérieure du boîtier (P; voir fig. 2).

Ce plombage protège l'appareil contre toute intervention visant à :

- modifier le mode de fonctionnement sélectionné

- (bei entsprechend straffer Plombierung) das Steckmodul, auch bei gelöster Arretierung, gegen Herausziehen

gesichert werden.

ACHTUNG: Eine versehentliche oder bewußte Veränderung der für den bestimmungsgemäßen Einsatz gewählten Betriebsart kann zum Fehlverhalten des Sicherheitsschaltgerätes PNOZ 6 führen!

WARNING: The PNOZ 6 may function incorrectly if any change, accidentally or otherwise, is made to the mode selected for a particular application.

- extraire le module enfichable (en cas de plombage plus résistant)

ATTENTION : une modification involontaire ou volontaire du mode de commande sélectionné peut entraîner un dysfonctionnement du bloc logique de sécurité PNOZ 6 !

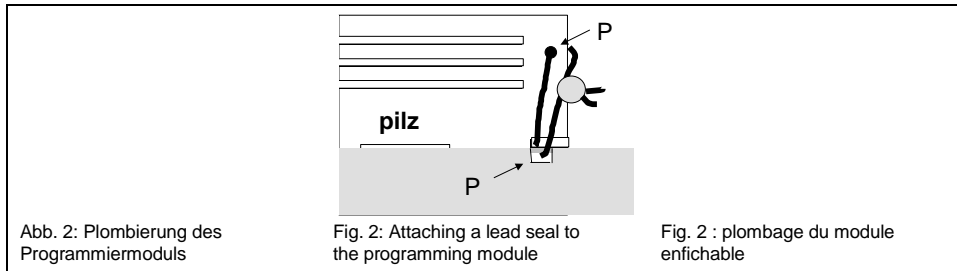


Abb. 2: Plombierung des Programmiermoduls

Fig. 2: Attaching a lead seal to the programming module

Fig. 2 : plombage du module enfichable

Die 6 LEDs auf der Geräteoberseite des Grundgerätes dienen zur Anzeige

- der eingestellten Betriebsart (4 obere LEDs; in Abb. 3: C) und
- der aktivierten Eingangskanäle (2 untere LEDs; in Abb. 3: D)

Im betriebsbereiten Zustand des PNOZ 6 leuchten für die jeweils eingestellte Betriebsart die zugeordnete LED der oberen 4er Gruppe und für die aktivierten Eingangskanäle eine LED bzw. beide LEDs der unteren 2er Gruppe.

In nachfolgender Abbildung (Abb. 3) ist die Lage der Arretierschraube (A), der Plombiermöglichkeit (B) und der LEDs (C + D) auf der Geräteoberseite des Grundgerätes ersichtlich.

The 6 LEDs on the front of the base unit are used to indicate

- the set operating mode (4 upper LEDs; in Fig. 3: C) and
- the activated input channels (2 lower LEDs; in Fig. 3: D).

When the PNOZ 6 is ready for operation, one LED among the upper group of 4 will light, indicating the operating mode that has been selected. Either one or both of the two lower LEDs will also light, indicating the activated input channels.

Fig. 3 shows the position of the locking screw (A), where to attach the lead seal if required (B) and the LEDs (C and D) on the front of the unit.

Les 6 LEDs, situées sur la partie supérieure de l'appareil de base, permettent la visualisation :

- du mode de commande sélectionné (4 premières LEDs; fig. 3: C)
- des canaux d'entrée. (2 dernières LEDs; fig. 3: D)

En fonctionnement normal (PNOZ 6 activé), la LED correspondante au mode sélectionné ainsi qu'une ou les deux LEDs des canaux d'entrée sont allumées.

Sur la figure suivante (fig. 3), le verrou mécanique (A), la possibilité de plombage (B) et les LEDs (C + D) sont repérés.

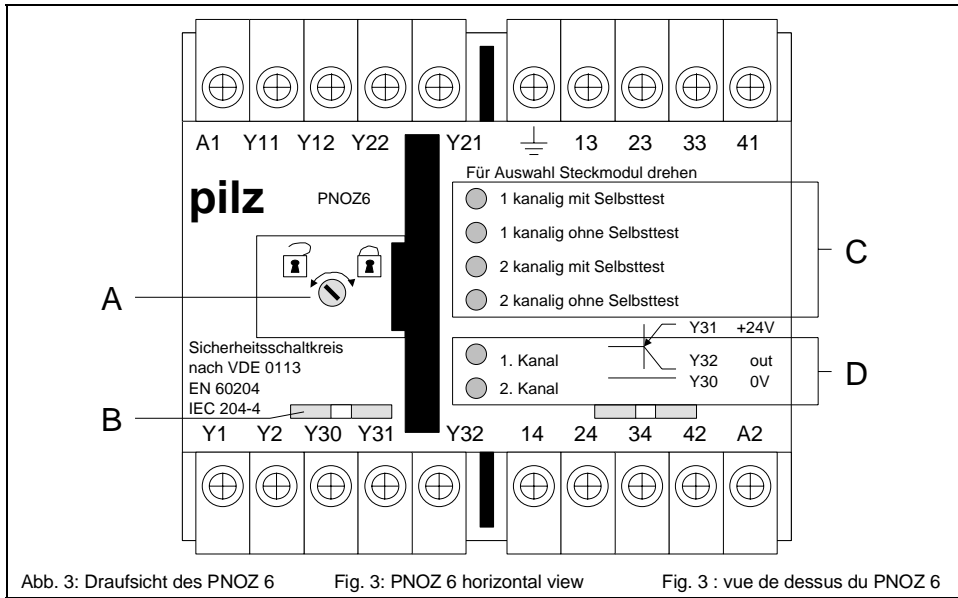


Abb. 3: Draufsicht des PNOZ 6

Fig. 3: PNOZ 6 horizontal view

Fig. 3 : vue de dessus du PNOZ 6

Querschlußerkennung

In einer 2kanaligen Betriebsart werden Querschlüsse zwischen angeschlossenen Tastern und Grenztastern erkannt, da diese auf unterschiedlichem Potential liegen (siehe Anschlußbeispiele für 2kanaligen Betrieb). Als Folge der Querschlußerkennung nimmt das PNOZ 6 die sichere Ausgangslage ein; d. h., alle Ausgangskontakte werden geöffnet.

Elektronische Sicherung

PNOZ-Schaltgeräte für Gleichspannung besitzen keinen Netztransformator und sind deshalb auch nicht galvanisch vom Kundenetz getrennt. Im Falle eines äußeren Quer- oder Masseschlusses bewirkt die integrierte elektronische Sicherung ein sicherheitsgerichtetes Öffnen der Ausgangskontakte und schützt das Gerät vor Zerstörung. Die Sicherheitsauslösung erfolgt bei Fehlerströmen $\geq 1,2$ Ampere. Nach Wegfall der Störungsursache ist das Gerät nach ca. 1 Sekunde wieder betriebs-

Detecting shorts across the key contacts

With 2-channel operation, any short circuit between connected keys and limit switches are detected, as different potential levels are present (see connection diagrams for 2-channel operation). If a short circuit is detected, all output contacts will open.

Electronic fuse protection

PNOZ relays for DC voltage have no mains transformer and so are not galvanically isolated from the customer's supply. Should an external short circuit or earth fault occur, the integral electronic fuse will cause the output contacts to open and prevent damage to the unit. This reaction will occur at a fault current ≥ 1.2 A. Once the cause of the fault has been removed, the unit will be ready for operation within approx. 1 second and, depending on input conditions, will then return to its original output state.

Détection de courts-circuits

Dans le cas d'une commande par 2 canaux, le PNOZ 6 détecte les courts-circuits éventuels entre les contacts des poussoirs de commande ou des fins de course. Cette détection est rendu possible par la présence de différents potentiels 24 V au niveaux des canaux d'entrée (voir exemples de branchement). En cas de court-circuit, les contacts de sortie du PNOZ 6 s'ouvrent instantanément.

Protection électronique

Les boîtiers PNOZ pour courant continu ne possèdent pas de transformateurs d'alimentation et ne sont donc pas isolés galvaniquement du réseau. En cas de court-circuit ou de mise à la masse externe, le fusible électronique protège l'appareil et entraîne la retombée des contacts de sortie. Le fusible électronique réagit pour un courant $\geq 1,2$ A. L'appareil est à nouveau prêt à fonctionner au bout d'env. 1s après la disparition du défaut. L'état des contacts de sortie dé-

bereit und nimmt in Abhängigkeit von den Eingangsbedingungen den ursprünglichen Ausgangszustand wieder ein.

PNOZ-Schaltgeräte für Wechsellspannung besitzen einen kurzschlußfesten Netztransformator nach DIN VDE 0551. Bei äußeren Quer- oder Erdschlüssen bricht die interne Versorgungsspannung zusammen und die Ausgangskontakte öffnen.

Automatischer Selbsttest mit zusätzlichem manuellen Start

Über das Programmiermodul ist eine Betriebsart (wahlweise 1kanalig oder 2kanalig) mit automatischem Selbsttest einstellbar. Diese Einstellung bewirkt nach jedem Neuanlegen der Versorgungsspannung eine Prüfung auf innere und äußere Fehler. Bei Fehlerfreiheit wird der automatische Selbsttest mit dem Schließen der Ausgangskontakte beendet.

PNOZ relays for AC voltage have a short circuit-protected mains transformer to DIN VDE 0551. Should an external short circuit or earth fault occur, the internal voltage supply will be cut and the output contacts will open.

Automatic self-check with additional manual reset

An operating mode (1 or 2-channel) with automatic self-check can be selected via the programming module. Each time supply voltage is applied, a check is carried out for both internal and external errors. If no errors are found, the output contacts will close.

pendra alors de l'état des canaux d'entrées.

Les boîtiers PNOZ pour courants alternatifs sont équipés de transformateurs résistants aux courts-circuits selon la norme DIN VDE 0551. En cas de court-circuit, la tension d'alimentation s'effondre et entraîne la retombée des contacts de sortie.

Auto-test automatique avec validation manuelle supplémentaire

La fonction "auto-test automatique (Selbsttest)" peut être sélectionnée par l'intermédiaire du module enfichable (commande par 1 canal ou 2 canaux). Cette fonction entraîne un test interne et externe du PNOZ 6 à chaque mise sous tension de l'appareil. Si aucun défaut n'est détecté, les contacts de sortie sont activés.

Diese Betriebsart ist vorzugsweise für den Einsatz als Schutztürwächter geeignet. Beim ersten Zuschalten der Betriebsspannung gibt das Relais K4 einmalig automatisch einen Wischimpuls ab, wodurch das Relais K3 selbsttätig in Wirkstellung geht und bei erfüllten Eingangsbedingungen (geschlossene Schutztür) die Ausgangskontakte des Gerätes automatisch schließen.

Vorteil: Die Steuerung kann sofort in Betrieb genommen werden, ohne daß die Schutztür geöffnet und wieder geschlossen oder diese Funktion über einen Simulationstaster eingeleitet werden muß.

In Verbindung mit einer Betriebsart mit automatischem Selbsttest kann die Betriebsweise "automatischer Selbsttest mit zusätzlichem manuellen Start" genutzt werden. Die Ausgangskontakte werden nach Ablauf des 1. automatischen Selbsttests beim 2. Schließen der Schutztür erst dann aktiviert, wenn die Schutztür geschlos-

This mode is specially designed for use as a safety gate application. When operating voltage is first switched on, K4 automatically emits a single pulse, upon which K3 automatically goes to reaction setting. If the input conditions are fulfilled (safety gate closed), the output contacts on the unit will close automatically.

Advantage: The machine can be operated immediately. There is no need to open and close the safety gate or simulate such a function.

The mode "automatic self-check with additional manual reset" may also be used. The output contacts are only activated when the safety gate closes for the second time after the first automatic self-check has been carried out, provided that the safety gate is closed **and** an additional key is operated.

Cette fonction est surtout utile en cas d'utilisation du PNOZ 6 en liaison avec un protecteur mobile. A la mise sous tension de l'appareil, le relais K4 délivre automatiquement une impulsion qui entraîne la mise à 1 de K3 et, si les canaux d'entrée sont fermés (protecteur fermé), la fermeture des contacts de sortie.

Avantage : la machine est tout de suite opérationnelle. L'ouverture/fermeture du protecteur ou sa simulation par poussoir n'est plus nécessaire.

En liaison avec la fonction de test cyclique automatique, une validation manuelle supplémentaire peut être utilisée. Dans ce cas, les contacts de sortie ne seront activés, lors de la 2ème fermeture du protecteur, qu'après une action sur le poussoir de validation.

sen ist und mit einem Taster zusätzlich gestartet wird.

Halbleiterausgang für SPS

Das Gerät PNOZ 6 besitzt einen kurzschlußfesten Halbleiterausgang, der als Meldeausgang für SPS- oder Mikroprozessorsteuern geeignet ist. Dieser Ausgang wird aktiv, wenn die Relais K1 und K2 in Wirkstellung sind. Eine sichere Meldung ist bei lastabhängigen Strömen von 1 ... 50 mA gewährleistet.

Rückführkreis

Die Ausgangskontakte des PNOZ 6 können im Bedarfsfall durch externe Schaltgeräte verstärkt und vervielfacht werden. Die Realisierung ist möglich mit

- Kontakterweiterungsblöcken von Pilz: PZE5(V), PZE7, PZE3(V) oder
- 2 zwangsgeführten Sicherheitsschützen nach Vorschrift ZH 1/457 (BG EM III)

Semiconductor output for PLC

The PNOZ 6 has a short circuit-protected semiconductor output which is designed as a signal output for a PLC or other microprocessor control systems. This output becomes active when K1 and K2 are in reaction setting. A safe signal is guaranteed on load-controlled currents of 1 ... 50 mA.

Feedback control loop

If required, the number of output contacts on the PNOZ 6 can be increased by using

- Pilz contact blocks: PZE5(V), PZE7, PZE3(V) or
- Two positive-guided safety relays to ZH 1/457 (BG EM III).

Sortie statique pour API

Le bloc logique PNOZ 6 dispose d'une sortie statique spécialement conçue pour les automates programmables ou autres systèmes de commande à base de processeurs. Cette sortie, protégée contre les courts-circuits, est mise à 1 lorsque les relais K1 et K2 sont activés. Une information sûre est garantie pour des intensités fournies de 1 à 50 mA.

Boucle de retour

Les contacts de sortie du PNOZ 6 peuvent être relayés par des contacteurs externes pour augmenter leur nombre ou leur pouvoir de coupure. Pour cela, vous pouvez utiliser :

- les blocs de contacts de Pilz : PZE5(V), PZE7, PZE3(V) ou
- 2 relais à contacts liés d'après les prescriptions de la norme ZH 1/457 (BG EM III)

Diese externen Schaltgeräte müssen in den Sicherheitskreis einbezogen werden. Dazu sind deren Öffnerkontakte an den Rückführkreis des PNOZ 6 (Klemmen Y1 und Y2) anzuschließen (Abb. 4).

Werkseitig sind die Klemmen Y1 und Y2 gebrückt.

These external relays must be incorporated into the safety circuit and their function monitored. This is done by connecting N/C contacts in series to the feedback control loop on the PNOZ 6 (terminals Y1 and Y2; see fig. 4).

Y1 and Y2 are bridged when the unit is supplied.

Le fonctionnement des relais externes doit être contrôlé. Pour cela, des contacts à ouverture de ces relais doivent être placés en série dans la boucle de retour du PNOZ 6 (bornes Y1 et Y2) (voir fig. 4).

D'origine, le PNOZ 6 est livré avec un pont sur Y1-Y2.

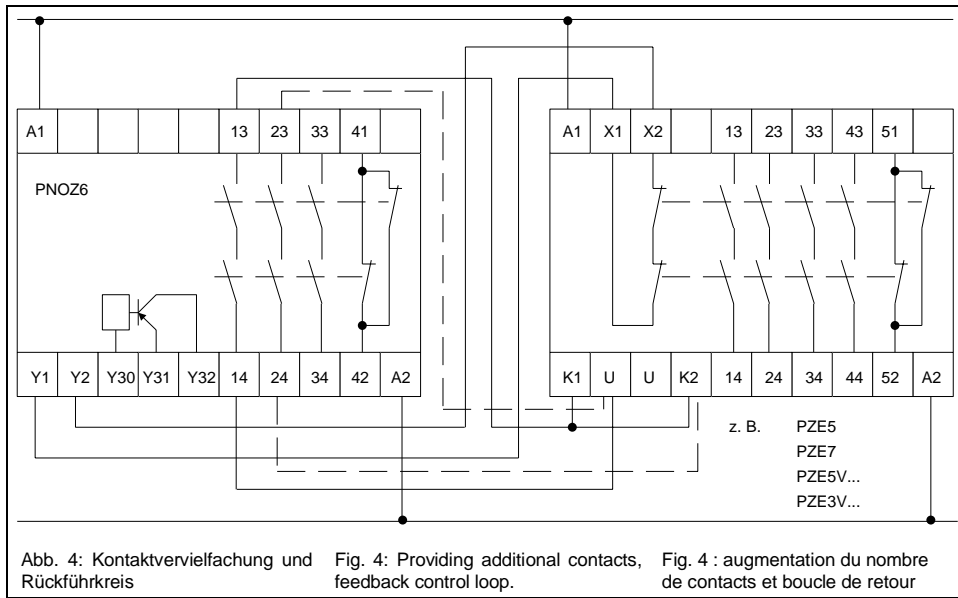


Abb. 4: Kontaktvervielfachung und Rückführkreis

Fig. 4: Providing additional contacts, feedback control loop.

Fig. 4 : augmentation du nombre de contacts et boucle de retour

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 équipée d'une protection IP 54. Sa face arrière permet un montage rapide sur rail DIN.

Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme:

- Nur die Ausgangskontakte 13-14/23-24/ 33-34 sind Sicherheitskontakte. Ausgangskontakt 41-42 ist ein Meldekontakt (z. B. für Anzeige).
- **Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (10 A flink oder 6 A träge) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.**
- Eingangskreis
Temperatur: +25 °C
Max. Leitungslängen:
Leiterquerschnitt: 1,5 mm²

Operation

Please note for operation:

- Only the output contacts 13-14/23-24/33-34 are safety contacts. Output contact 41-42 is an auxiliary contact (e.g. for a display).
- **To prevent a welding together of the contacts, a fuse (10 A quick/6 A slow acting) must be connected before the output contacts.**
- Input Circuit
Temperature: + 25 °C
Max. cable lengths:
Cable: 1.5 mm²

Mise en oeuvre

Remarques préliminaires :

- Seuls les contacts 13-14/23-24/33-34 sont des contacts de sécurité. Le contact 41-42 est un contact d'information.
- **Protection des contacts de sortie par des fusibles (10 A rapides ou 6 A normaux) pour éviter leur soudage.**
- Circuit d'entrée
température : +25 °C
longueur maxi. câblage :
câble : 1,5 mm²

1kan. ohne Querschlußerkennung
DC: 3500 m
AC: 7200 m
2kan. mit Querschlußerkennung
DC: 300 m
AC: 750 m
Leiterquerschnitt: 2,5 mm²
DC: 500 m
AC: 1200 m

Da die Funktion Querschlußerkennung nicht einfehlersicher ist, wird sie von Pilz während der Endkontrolle geprüft. Eine Überprüfung nach der Installation des Geräts ist wie folgt möglich:

1. Gerät betriebsbereit (Ausgangskontakte geschlossen)
2. Die Testklemmen Y12/Y22 zur Querschlußprüfung kurzschließen.
3. Die Sicherung im Gerät muß auslösen und die Ausgangskontakte öffnen. Leitungslängen in der Größenordnung der Maximallänge können das Auslösen der Sicherung um bis zu 2 Minuten verzögern.
4. Sicherung wieder zurücksetzen:

1ch. no s/c detection
DC: 3500 m
AC: 7200 m
2ch. with s/c detection
DC: 300 m
AC: 750 m
Cable: 2,5 mm²
DC: 500 m
AC: 1200 m

As the function for detecting shorts across the inputs is not failsafe, it is tested by Pilz during the final control check. However, a test is possible after installing the unit and it can be carried out as follows:

1. Unit ready for operation (output contacts closed)
2. Short circuit the test (connection) terminals Y12/Y22 for detecting shorts across the inputs
3. The unit's fuse must be triggered and the output contacts must open. Cable lengths in the scale of the maximum length can delay the fuse triggering for up to 2 minutes.
4. Reset the fuse: remove the short

1 CH. sans détection de court-circuit
DC: 3500 m
AC: 7200 m
2 CH. avec détection de court-circuit
DC: 300 m
AC: 750 m
câble : 2,5 mm²
DC: 500 m
AC: 1200 m

La fonction de détection de court-circuit est testé par Pilz lors du contrôle final. Un test sur site est possible de la façon suivante :

1. Appareil en fonction (contacts de sortie fermés)
2. Court-circuiter les bornes de raccordement nécessaires au test Y12/Y22
3. Le fusible interne du relais doit déclencher et les contacts de sortie doivent s'ouvrir. Le temps de réponse du fusible peut aller jusqu'à 2 min. si les longueurs de câblage sont proches des valeurs maximales.
4. Réarmement du fusible : enlever le court-circuit et couper l'alimenta-

den Kurzschluß entfernen und die Betriebsspannung für ca. 1 Minute abschalten.

- **Keine kleinen Ströme 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 darf max. 1,2 Nm betragen.
- Angaben im Kapitel "Technische Daten" unbedingt einhalten.

circuit and switch off the operating voltage for approx. 1 minute.

- **Low currents should not be switched across contacts across which high currents have previously been switched.**
- Use copper wire that can withstand 60/75 °C.
- Tighten terminals to 1.2 Nm.
- Important details in the section "Technical Data" should be noted and adhered to.

tion du relais pendant au moins 1 min.

- **Ne pas commuter de faibles intensités par des contacts ayant au préalable commutés des intensités plus élevées.**
- Le couple de serrage sur les bornes de raccordement ne doit pas dépasser 1,2 Nm.
- Utiliser uniquement des fils de câblage en cuivre 60/75 °C.
- Respectez les données indiquées dans les caractéristiques techniques.

Gerätedaten**Unit Data****Caractéristiques PNOZ6****Technische Daten****Technical Details****Caractéristiques techniques**

Betriebsspannung U_B /Operating Voltage Tension d'alimentation	AC: 230 V DC: 24 V
Spannungstoleranz U_B /Voltage Tolerance Plage de la tension d'alimentation U_B	85 - 110 %
Frequenzbereich (AC)/Frequency Range Gamme de fréquences	50 - 60 Hz
Restwelligkeit (DC)/Residual Ripple/Ondulation résiduelle	160 %
Leistungsaufnahme bei U_B /Power Consumption Consommation pour U_B	ca./appx./env. 6 VA/4,5 W
Ausgangskontakte nach EN 954-1, 12/96 Output Contacts to EN 954-1, 12/96	3 Sicherheitskontakte (S) + 1 Meldekontakt (Ö)/Ag Sn O ₂ 3 Safety Contacts (N/O), 1 Auxiliary Contact (N/C); Ag Sn O ₂
Contacts de sortie d'après EN 954-1, 12/96	3 F de sécurité + 1 O d'information ; Ag Sn O ₂
Überbrückungszeit bei Spannungseinbrüchen Max. supply interruption before de-energisation Insensibilité aux micro-coupures	ca./appx./env. 35 ms
Anzugsverzögerung (Einschaltverzögerung) Delay-on Energisation/Temps de réarmement	ca./appx./env. 300 ms
Gleichzeitigkeit der Grenztaster Y11/Y12, Y21/Y22 Simultaneity at limit switches Y11/Y12, Y21/Y22 Désynchronisme entrée Y11/Y12, Y21/Y22	ca./appx./env. 300 ms

Sicherheitsschaltgerät PNOZ6 PNOZ6 Safety Relay

Bloc logique de sécurité PNOZ6 13

Spannung/Strom an Y1, Y2, Y11, Y12, Y22, Y33, Y34 Voltage/Current at Y1, Y2, Y11, Y12, Y22, Y33, Y34 Tension/courant à Y1, Y2, Y11, Y12, Y22, Y33, Y34	24 V DC/50 mA
Rückfallverzögerung/Delay-on De-Energisation Temps de retombée K1/K2	ca. 50 ms
Gebrauchskategorie nach/Utilization category to Catégorie d'utilisation d'après: EN 60947-4-1, 12/02 EN 60947-5-1, 01/00	AC1: 250 V/0,01 ... 8 A/2000 VA 400 V/0,01 ... 5 A/2000 VA DC1: 24 V/0,01 ... 8 A/200 W AC15: 230 V/5 A; DC13: 24 V/7 A
Externe Spannungsversorgung für Halbleiterausgänge External voltage supply for semiconductor outputs Tension externe pour sorties statiques	24 DC ±20 %
Halbleiterausgänge/Semiconductor Outputs Sorties statiques	kurzschlußfest/short-circuit proof/protégées contre les c.c., 24 V DC/50 mA, PNP
Betriebstemperatur/Operating Temperature Température de fonctionnement	-10 ... +55 °C
Lagertemperatur/Storage Temperature Température de stockage	-40 ... +85 °C
EMV/EMC/CEM	EN 61000-6-3, 10/01; EN 61000-6-2, 10/01
Schwingungen nach/Vibrations to/Vibrations d'après EN 60068-2-6, 04/95	Frequenz/Frequency/Frequence: 10 ... 55 Hz Amplitude/Amplitude/Amplitude: 0,35 mm
Klimabeanspruchung/Climate suitability Conditions climatiques	EN 60068-2-78, 10/01

Luft- und Kriechstrecken/Airgap Creepage Cheminement et claquage	DIN VDE 0110-1, 04/97
Kontaktabsicherung extern nach EN 60947-5-1, 01/00 External Contact Fuse Protection to EN 60947-5-1, 01/00 Protection des contacts de sortie EN 60947-5-1, 01/00	10 A flink, 6 A träge 10 A quick acting, 6 A slow acting 10 A rapide, 6 A normal
Anschlußklemmen: max. Querschnitt des Außenleiters Max. cable cross section Raccordement	Einzelleiter oder mehrdrähtiger Leiter mit Aderendhülsen single and multi-core with crimp connectors/conducteur unique ou multi-conducteur avec embout: 2 x 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment für Anschlußklemmen (Schrauben) torque setting for connection terminal screws couple de serrage (bornier)	1,2 Nm
Schutzart/Protection Class/Degré de protection Einbauraum/Mounting (min.)/lieu d'installation Gehäuse/Housing/Boîtier Klemmen/Terminals/bornes	IP 54 IP 40 IP 20
Gehäusematerial/Housing material/Matériau boîtier	Kunststoff/Plastic/Plastique Thermoplast Noryl SE 100
Fallhöhe nach/Drop height to/Hauteur de chute d'après	EN 60068-2-32, 04/93
Abmessungen (H x B x T) Dimensions (H x W x D) Dimensions (H x L x P)	75 x 90 x 110
Gewicht/Weight/Poids	AC: 750 g, DC: 660 g
Ursprungsland/Country of Origin/Pays d'origine	Made in Germany
Angemeldete Patente/Patents applied for Brevets déposés	DE 4101209C2, DE 4033801C1, DE 4033969C2

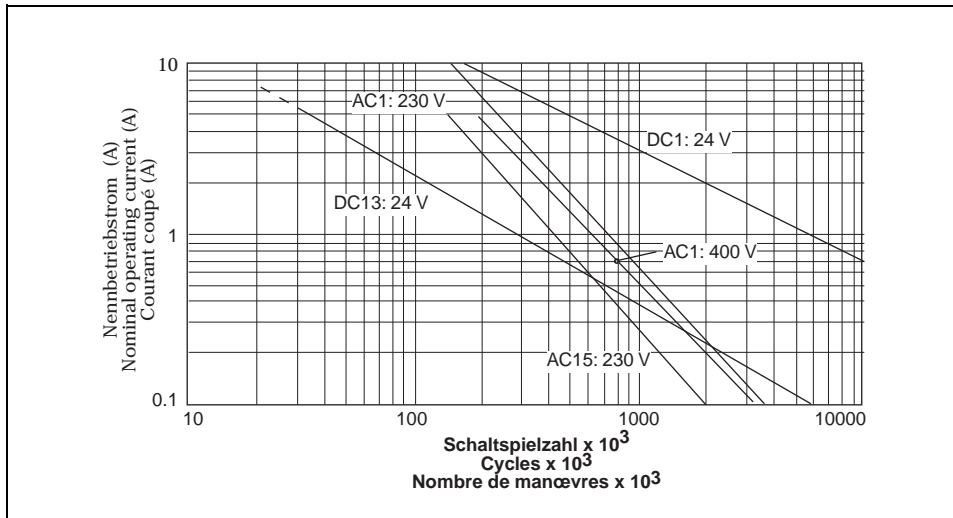
Sicherheitsschaltgerät PNOZ6 PNOZ6 Safety Relay

Bloc logique de sécurité PNOZ6 14

Lebensdauer der Ausgangs-
relais

Service Life of Output relays

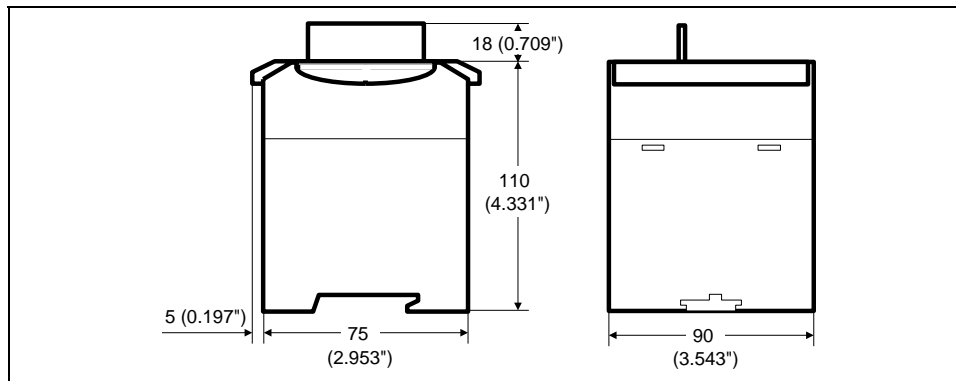
Durée de vie des relais de
sortie



Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Dimensions en mm



Anschlußbeispiel 7

einkanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
manueller Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 7

One-channel drive
Without self-check
Manual reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

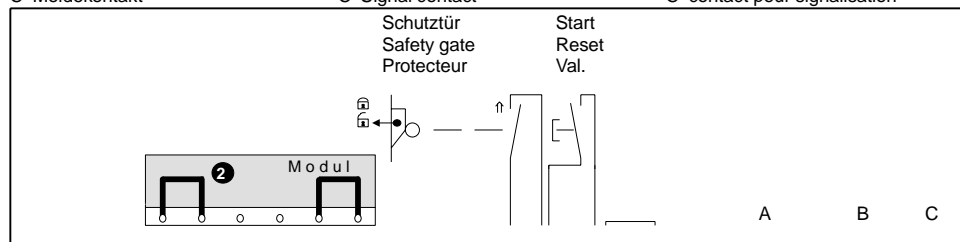
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 7

commande par 1 canal
sans auto-test
validation manuelle

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 1

einkanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
automatischer Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 1

One-channel drive
Without self-check
Automatic reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

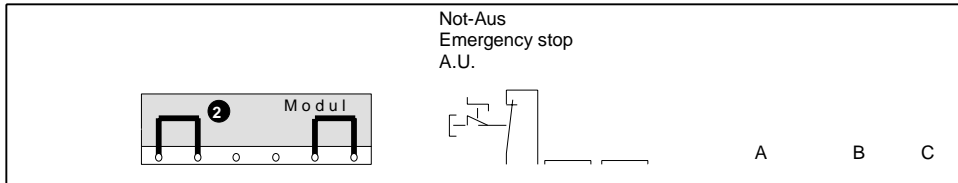
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 1

commande par 1 canal
sans auto-test
validation automatique

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 8

einkanalige Ansteuerung
automatischer Selbsttest
zusätzlicher manueller Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 8

One-channel drive
Automatic self-check
Additional manual reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

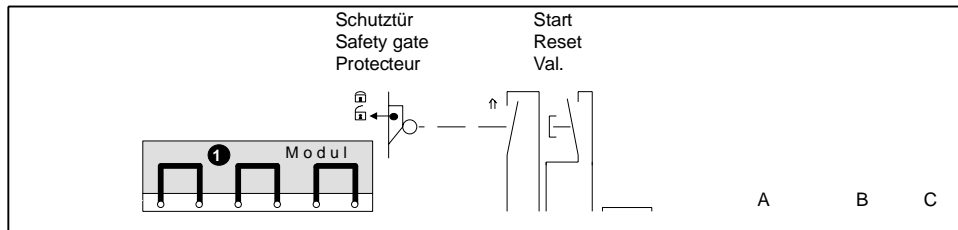
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 8

commande par 1 canal
auto-test automatique
avec val. manuelle supplémentaire

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 2

einkanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
manueller Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 2

One-channel drive
Without self-check
Manual reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

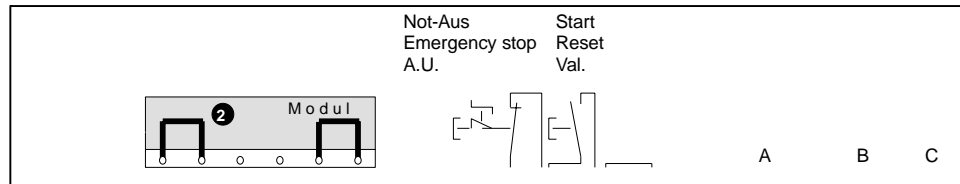
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 2

commande par 1 canal
sans auto-test
validation manuelle

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 9

einkanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
automatischer Start durch Anlaufprüfung

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 9

One-channel drive
Without self-check
Automatic reset through start-up test

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

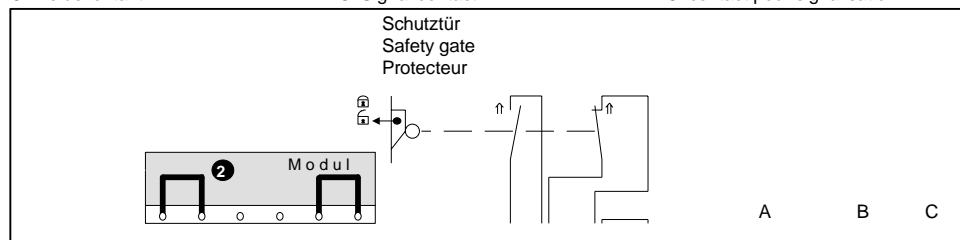
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 9

commande par 1 canal
sans auto-test
val. autom. par test des conditions initiales

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 3

zweikanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
automatischer Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 3

Two-channel drive
Without self-check
Automatic reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

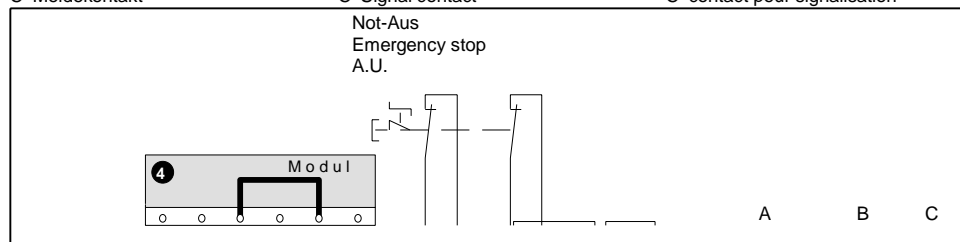
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 3

commande par 2 canaux
sans auto-test
validation automatique

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 10

zweikanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
automatischer Start

- 1 kanalg mit Selbsttest
- 1 kanalg ohne Selbsttest
- 2 kanalg mit Selbsttest
- 2 kanalg ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 10

Two-channel drive
Without self-check
Automatic reset

- 1 kanalg mit Selbsttest
- 1 kanalg ohne Selbsttest
- 2 kanalg mit Selbsttest
- 2 kanalg ohne Selbsttest

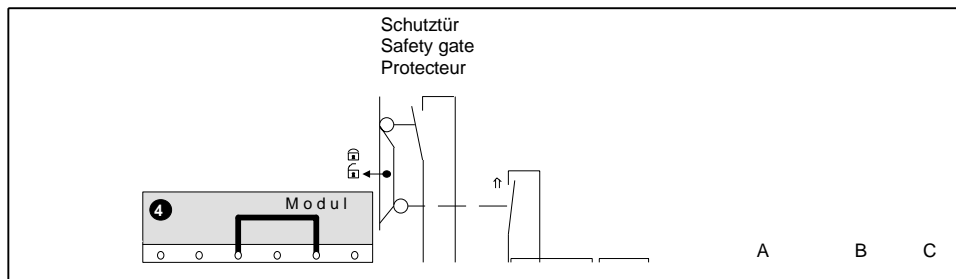
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 10

commande par 2 canaux
sans auto-test
validation automatique

- 1 kanalg mit Selbsttest
- 1 kanalg ohne Selbsttest
- 2 kanalg mit Selbsttest
- 2 kanalg ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 4

zweikanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
manueller Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 4

Two-channel drive
Without self-check
Manual reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

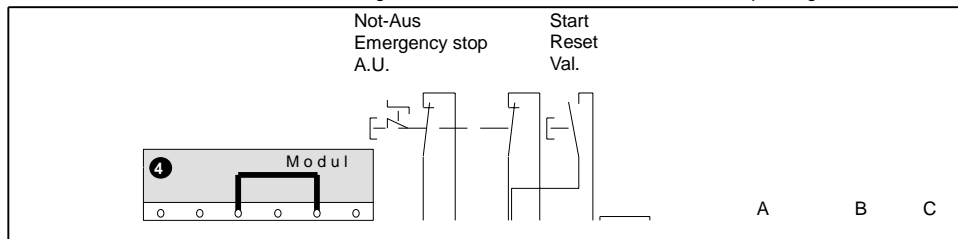
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 4

commande par 2 canaux
sans auto-test
validation manuelle

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 11

zweikanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
manueller Start

- 1 kanalgig mit Selbsttest
- 1 kanalgig ohne Selbsttest
- 2 kanalgig mit Selbsttest
- 2 kanalgig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 11

Two-channel drive
Without self-check
Manual reset

- 1 kanalgig mit Selbsttest
- 1 kanalgig ohne Selbsttest
- 2 kanalgig mit Selbsttest
- 2 kanalgig ohne Selbsttest

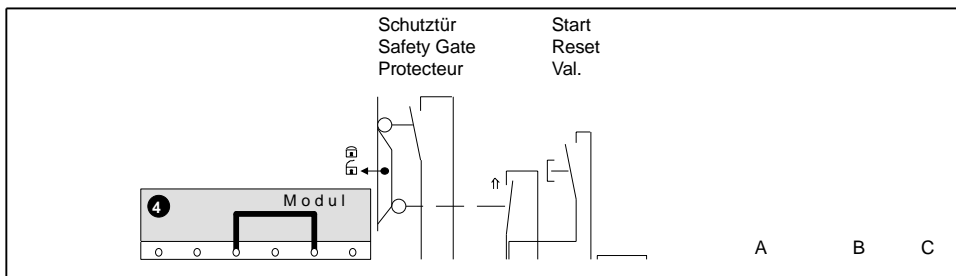
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 11

commande par 2 canaux
sans auto-test
validation manuelle

- 1 kanalgig mit Selbsttest
- 1 kanalgig ohne Selbsttest
- 2 kanalgig mit Selbsttest
- 2 kanalgig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 5

zweikanalige Ansteuerung
automatischer Selbsttest
automatischer Start
Brücke Y1-Y12; Zeitdifferenz S1-S2: ∞
S2 darf nicht voreilen

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 5

Two-channel drive
Automatic self-check
Automatic reset
Bridge Y1-Y12; Time difference S1-S2: inf.
S2 always after S1

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

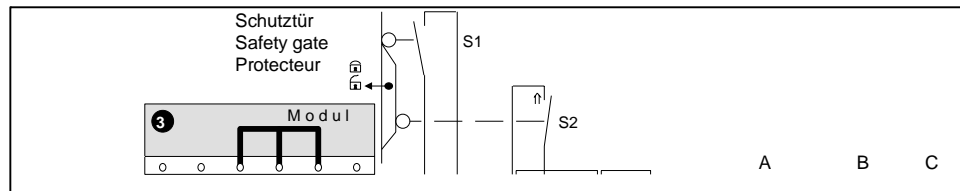
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 5

commande par 2 canaux
auto-test automatique
validation automatique
pont Y1-Y12; désynchronisme S1-S2: ∞
S2 toujours activé après S1

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 12

zweikanalige Ansteuerung
automatischer Selbsttest
zusätzlicher manueller Start

- 1 kanalg mit Selbsttest
- 1 kanalg ohne Selbsttest
- 2 kanalg mit Selbsttest
- 2 kanalg ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 12

Two-channel drive
Automatic self-check
Additional manual reset

- 1 kanalg mit Selbsttest
- 1 kanalg ohne Selbsttest
- 2 kanalg mit Selbsttest
- 2 kanalg ohne Selbsttest

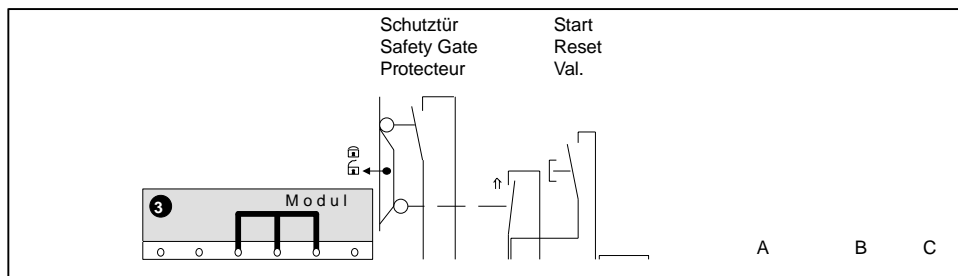
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 12

commande par 2 canaux
auto-test automatique
avec val. manuelle supplémentaire

- 1 kanalg mit Selbsttest
- 1 kanalg ohne Selbsttest
- 2 kanalg mit Selbsttest
- 2 kanalg ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 6

einkanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
automatischer Start durch Anlaufestung

- 1 kanalgig mit Selbsttest
- 1 kanalgig ohne Selbsttest
- 2 kanalgig mit Selbsttest
- 2 kanalgig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 6

One-channel drive
Without self-check
Automatic reset through start-up test

- 1 kanalgig mit Selbsttest
- 1 kanalgig ohne Selbsttest
- 2 kanalgig mit Selbsttest
- 2 kanalgig ohne Selbsttest

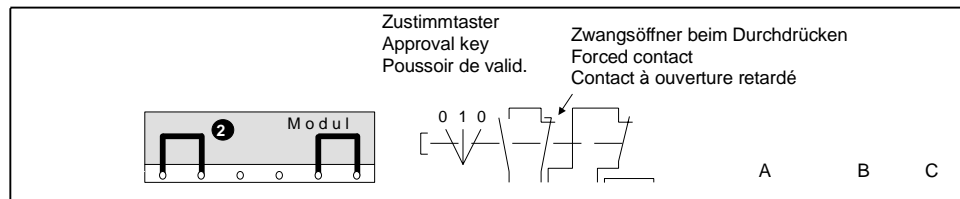
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 6

commande par 1 canal
sans auto-test
val. autom. par test des conditions initiales

- 1 kanalgig mit Selbsttest
- 1 kanalgig ohne Selbsttest
- 2 kanalgig mit Selbsttest
- 2 kanalgig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Anschlußbeispiel 13

einkanalige Ansteuerung
ohne Selbsttest
automatischer Start

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A SPS-kompatibler Ausgang
B Sicherheitskontakte
C Meldekontakt

Connection Diagram 13

One-channel drive
Without self-check
Automatic reset

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

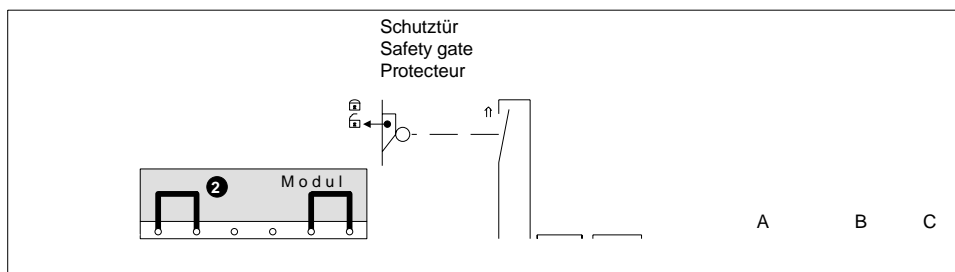
A PLC-compatible output
B Safety contacts
C Signal contact

Exemple de branchement 13

commande par 1 canal
sans auto-test
validation automatique

- 1 kanalig mit Selbsttest
- 1 kanalig ohne Selbsttest
- 2 kanalig mit Selbsttest
- 2 kanalig ohne Selbsttest

A sortie statique pour API
B contacts de sécurité
C contact pour signalisation



Notizen

Notes

Notes

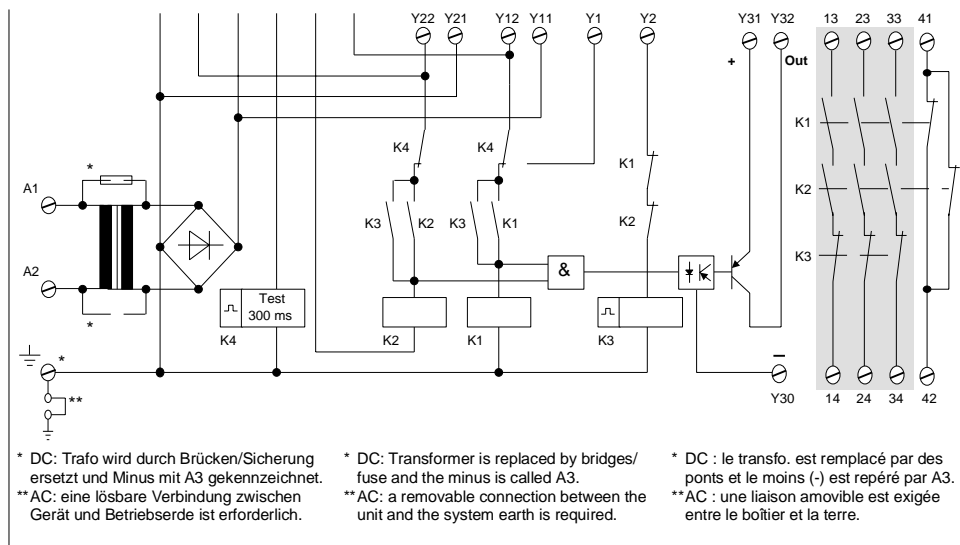
Sicherheitsschaltgerät PNOZ6 PNOZ6 Safety Relay

Bloc logique de sécurité PNOZ6

Notizen

Notes

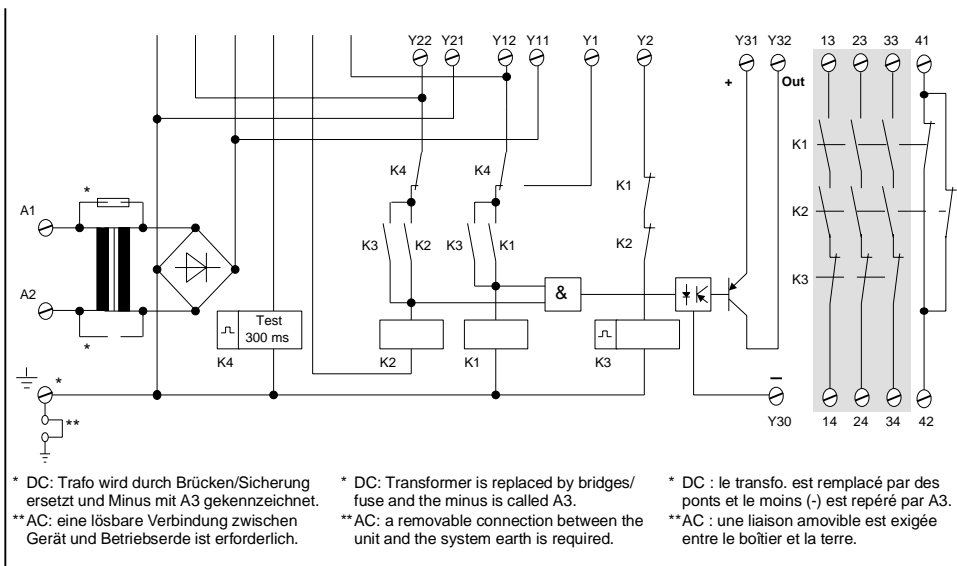
Notes



Anschlußbeispiele 1 - 6

Connection Diagrams 1 - 6

Exemples de branchement 1 - 6



Anschlußbeispiele 7 - 13

Connection Diagrams 7 - 13

Exemples de branchement 7 - 13