



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

Das Basisgerät PNOZ p1vp

Das Basisgerät **PNOZ p1vp** dient zusammen mit einem Erweiterungsmodul des modularen Sicherheitssystems PNOZpower dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises.

Zu Ihrer Sicherheit

Das Basisgerät **PNOZ p1vp** erfüllt zusammen mit Erweiterungsmodulen des modularen Sicherheitssystems PNOZpower alle notwendigen Bedingungen für einen sicheren Betrieb.

Beachten Sie jedoch nachfolgend aufgeführte Sicherheitsbestimmungen:

- Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Verwenden Sie das Gerät nur gemäß seiner Bestimmung. Beachten Sie dazu auch die Werte im Abschnitt "Technische Daten".
- Halten Sie beim Transport, bei der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-6 ein (siehe "Technische Daten").
- Sorgen Sie bei allen kapazitiven und induktiven Verbrauchern für eine ausreichende Schutzbeschaltung.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse und nehmen Sie auch keine eigenmächtigen Umbauten vor.
- Schalten Sie bei **Wartungsarbeiten** (z. B. beim Austausch von Schützen) unbedingt die Versorgungsspannung ab oder öffnen Sie den Eingangskreis.

Beachten Sie unbedingt die Warnhinweise in den anderen Abschnitten dieser Anleitung. Diese Hinweise sind optisch durch Symbole hervorgehoben.



Wichtig: Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen, sonst erlischt jegliche Gewährleistung.

Gerätebeschreibung

Sicherheitseigenschaften:

- Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut
- Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam.
- Bei jedem Ein-Aus-Zyklus der Maschine wird automatisch überprüft, ob die Relais der Sicherheitseinrichtung richtig öffnen und schließen.

Gerätemerkmale:

- unverzögerte und rückfallverzögerte Ansteuerung der Erweiterungsmodule über PNOZpower-Bus
- Rückfallverzögerung in festen Stufen und mit Potenziometer einstellbar

The base unit PNOZ p1vp

The base unit **PNOZ p1vp**, in conjunction with an expansion module from the PNOZpower modular safety system, is used for the safety-related interruption of a safety circuit.

For your safety

The base unit **PNOZ p1vp**, in conjunction with expansion modules from the PNOZpower modular safety system, meets all the necessary conditions for safe operation.

However, always ensure the following safety requirements are met:

- Only install and commission the unit if you are familiar with both these instructions and the current regulations for health and safety at work and accident prevention.
- Only use the unit in accordance with its intended purpose. Please note also the values stated in the "Technical details" section.
- Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-6 (see "Technical details").
- Adequate protection must be provided for all capacitive and inductive loads.
- Do not open the housing or undertake any unauthorised modifications.
- When carrying out **maintenance work** (e.g. exchanging contactors), make sure you switch off the supply voltage or open the input circuit.

You must take note of the warnings given in other sections of these operating instructions. These are highlighted visually through the use of symbols.



Notice: Failure to keep to these safety regulations will render the warranty invalid.

Unit Description

Safety features:

- The circuit is redundant, with automatic built-in monitoring.
- The safety function remains effective in the case of a component failure.
- The correct opening and closing of the safety function relays is tested automatically in each on-off cycle.

Unit features:

- Controls the expansion modules via the PNOZpower bus, instantaneous and with delay-on de-energisation
- Delay-on de-energisation is adjustable in fixed stages and via a potentiometer

L'appareil de base PNOZ p1vp

Utilisé avec un module d'extension du système modulaire de sécurité PNOZpower, l'appareil de base **PNOZ p1vp** sert à interrompre de manière sûre un circuit de sécurité.

Pour votre sécurité

L'appareil de base **PNOZ p1vp**, en liaison avec les modules d'extension du système modulaire de sécurité PNOZpower, satisfait à toutes les conditions nécessaires pour un fonctionnement sûr.

Toutefois, vous êtes tenu de respecter les prescriptions de sécurité suivantes :

- Vous n'installerez l'appareil et ne le mettrez en service qu'après vous être familiarisé avec le présent manuel d'utilisation et les prescriptions en vigueur sur la sécurité du travail et la prévention des accidents.
- N'employez l'appareil que pour l'usage auquel il est destiné. Respectez les valeurs indiquées dans les "Caractéristiques techniques".
- Pour le transport, le stockage et l'utilisation, respectez les exigences de la norme EN 60068-2-6 (voir "Caractéristiques techniques").
- Veillez à ce que les consommateurs capacitifs et inductifs disposent d'une charge de protection suffisante.
- N'ouvrez pas le boîtier et n'effectuez pas de modifications non autorisées.
- En cas de **travaux de maintenance** (par ex. remplacement des contacteurs), coupez impérativement la tension d'alimentation ou ouvrez le circuit d'entrée.

Respectez impérativement les avertissements dans les autres paragraphes du présent manuel d'utilisation. Ces avertissements sont signalés par des symboles visuels.



Important : respectez les consignes de sécurité sinon la garantie devient caduque.

Description de l'appareil

Caractéristiques de sécurité :

- Conception redondante avec autosurveillance.
- 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.

Caractéristiques de l'appareil :

- Commande immédiate et temporisée à la retombée du module d'extension par bus PNOZpower
- Temporisation à la retombée réglable par paliers fixes et par potentiomètre

- Anschlussmöglichkeit für Not-Halt-Taster, Schutzzürgrenztaster und Starttaster
- Statusanzeige für Schaltzustand von Eingangs- und Ausgangskreisen, Startkreis, Versorgungsspannung und Störung
- Rückführkreis zur Überwachung externer Schütze
- 2 Halbleiterausgänge melden Betriebsbereitschaft bzw. Störung (Sammelstörmeldung für PNOZ p1vp und den Erweiterungsmodulen bei Erd- oder Querschluss)
- max. 8 Erweiterungsmodule anschließbar:
 - max. 4 Erweiterungsmodule, die unverzögert angesteuert werden
 - max. 4 Erweiterungsmodule, die verzögert angesteuert werden
- Verbindung zwischen dem PNOZ p1vp und den Erweiterungsmodulen über PNOZpower-Bus durch Steckbrücke auf der Geräterückseite
- E-STOP, safety gate and start buttons connection options
- Input, output and start circuits, power supply and fault status display
- Feedback loop for monitoring external contacts
- 2 semi-conductor outputs signal operational readiness or a fault (collective fault report for PNOZ p1vp and expansion modules for earth fault or short circuits)
- Max. 8 expansion modules can be connected
 - max. 4 expansion modules that are controlled instantaneously
 - max. 4 expansion modules that are controlled with a delay time
- Connection between the PNOZ p1vp and expansion modules via the PNOZpower bus, employing jumpers on the rear face of the unit.
- Raccordements possibles : poussoir d'AU, interrupteur de position et poussoir de réarmement
- Visualisation de l'état de commutation des circuits d'entrée et de sortie, du circuit de réarmement, de la tension d'alimentation et des défauts
- Boucle de retour pour contrôler les contacteurs externes
- 2 sorties statiques pour signaler que l'appareil est prêt à fonctionner ou en dérangement (message d'erreur groupé pour le PNOZ p1vp et les modules d'extension en cas de mise à la terre ou de court-circuit)
- possibilité de raccorder jusqu'à 8 modules d'extension maximum :
 - max. 4 modules d'extension à pilotage instantané
 - max. 4 modules d'extension à pilotage temporisé
- Liaison entre le PNOZ p1vp et les modules d'extension via le bus PNOZpower au moyen de cavaliers de pontage situés sur la face arrière de l'appareil

Funktionsbeschreibung

Arbeitsweise:

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn

- die Versorgungsspannung anliegt
- die Betriebsart festgelegt wurde
- der Rückführkreis geschlossen ist
- die Startbedingung gewählt wurde

Die LED "**PWR**" leuchtet.

- Eingangskreis geschlossen (z. B. Not-Halt-Taster nicht betätigt):
Die Statusanzeigen für "**CH.1 IN**" und "**CH.2 IN**" leuchten. Das Ausgangssignal auf dem PNOZpower-Bus zur Ansteuerung der Erweiterungsmodule wird gesetzt. Die Statusanzeige "**OUT**" leuchtet.
- Eingangskreis wird geöffnet (z. B. Not-Halt-Taster betätigt):
Die Statusanzeige für "**CH.1 IN**" und "**CH.2 IN**" erlischt. Das unverzögerte Ausgangssignal auf dem PNOZpower-Bus zur Ansteuerung der Erweiterungsmodule wird zurückgesetzt. Die Statusanzeige "**OUT**" erlischt. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit wird das verzögerte Ausgangssignal auf dem PNOZpower-Bus zur Ansteuerung der Erweiterungsmodule zurückgesetzt.

Halbleiterausgänge:

Der Halbleiterausgang **Y35** leitet, wenn die Versorgungsspannung anliegt und die interne Sicherung nicht ausgelöst hat. Er sperrt bei Störung des Basisgeräts PNOZ p1vp oder eines der Erweiterungsmodule.

Der Halbleiterausgang **Y32** leitet, wenn das Ausgangssignal auf dem PNOZpower-Bus gesetzt ist. Er sperrt, wenn das Ausgangssignal nicht gesetzt ist.

Function description

Operation:

The unit is ready for operation when:

- supply voltage is present
- the operating mode has been specified
- the feedback loop is closed
- the start condition has been selected

The "**PWR**" LED illuminates.

- Input circuit closed (e.g. E-STOP button not operated):
The "**CH.1 IN**" and "**CH.2 IN**" displays illuminate. The output signal on the PNOZpower bus is set for controlling the expansion modules. The "**OUT**" status display will illuminate.
- The input circuit is opened (e.g. E-STOP button operated):
The "**CH.1 IN**" and "**CH.2 IN**" status display will go out. The instantaneous output signal on the PNOZpower bus is reset for controlling the expansion modules. The "**OUT**" status display will go out. Once the preset delay time has elapsed, the instantaneous output signal on the PNOZpower bus is reset for controlling the expansion modules.

Semiconductor outputs:

Semi-conductor output **Y35** will be enabled if the supply voltage is present and the internal fuse has not blown. It is disabled if either the PNOZ p1vp base unit or any of the expansion modules is faulty.

Semiconductor output **Y32** will be enabled if the output signal on the PNOZpower bus is set. It is disabled if the output signal is not set.

Descriptif du fonctionnement

Fonctionnement :

L'appareil est prêt à fonctionner lorsque

- la tension d'alimentation est appliquée
- le mode de fonctionnement a été sélectionné
- la boucle de retour est fermée
- la condition de réarmement a été sélectionnée

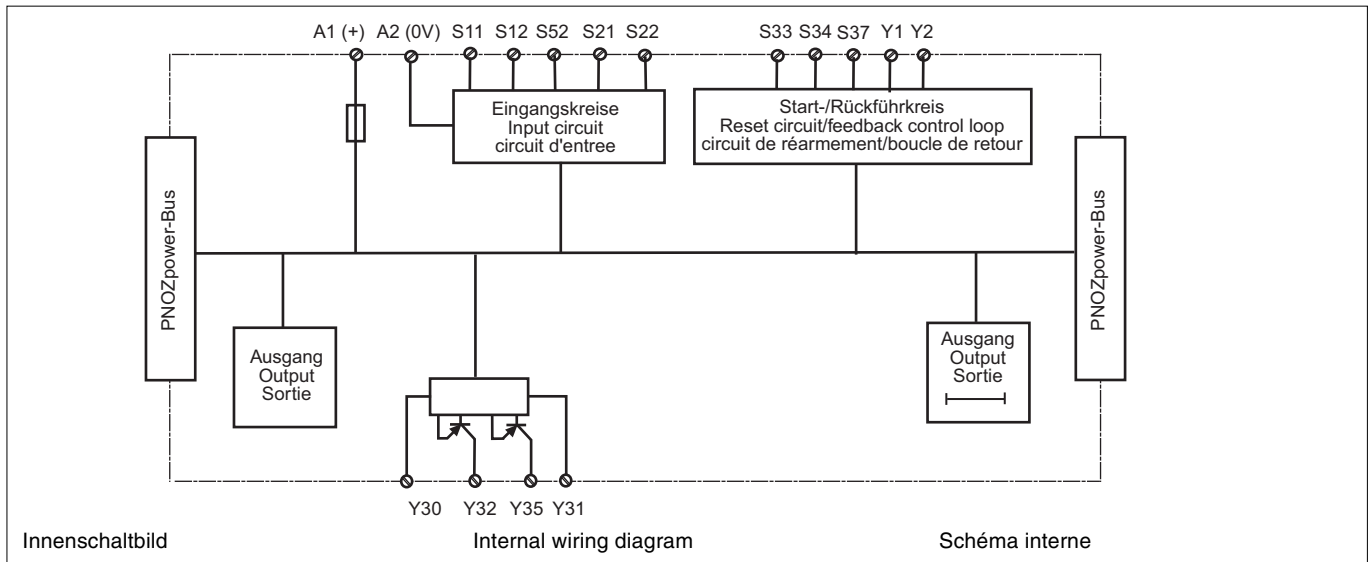
La LED "**PWR**" s'allume.

- Circuit d'entrée fermé (par ex. poussoir d'AU non actionné) :
les LED pour "**CH.1 IN**" et "**CH.2 IN**" s'allument. Le signal de sortie sur le bus PNOZpower est généré pour la commande des modules d'extension. La LED "**OUT**" s'allume.
- Le circuit d'entrée s'ouvre (par ex. poussoir d'AU actionné) :
la LED pour "**CH.1 IN**" et "**CH.2 IN**" s'éteint. Le signal de sortie instantané sur le bus PNOZpower pour la commande des modules d'extension est annulé. La LED "**OUT**" s'éteint. Après écoulement de la durée de temporisation réglée, le signal de sortie temporisé sur le bus PNOZpower pour la commande des modules d'extension est annulé.

Sorties statiques :

La sortie statique **Y35** est conductrice lorsque la tension d'alimentation est appliquée et que le coupe-circuit interne ne s'est pas déclenché. Elle est bloquée en cas de dysfonctionnement de l'appareil de base PNOZ p1vp ou de l'un des modules d'extension.

La sortie statique **Y32** est conductrice lorsque le signal de sortie du bus PNOZpower est activé. Elle est bloquée si le signal de sortie n'est pas activé.



Betriebsarten:

- **Einkanaliger Betrieb:** EN 60204-1 (VDE 0113-1) und IEC 60204-1, keine Redundanz im Eingangskreis, Erdschlüsse im Tasterkreis werden erkannt.
- **Zweikanaliger Betrieb:** redundanter Eingangskreis, Erdschlüsse im Tasterkreis und Querschlüsse zwischen den Tasterkontakten werden erkannt.
- **Automatischer Start:** Gerät ist aktiv, sobald Eingangskreis geschlossen ist.
- **Manueller Start:** Gerät ist erst dann aktiv, wenn ein Starttaster betätigt wird. Dadurch ist ein automatischer Start des Schaltgeräts nach Spannungsausfall und -wiederkehr ausgeschlossen.
- **Manueller Start mit Überwachung:** Gerät ist erst aktiv, wenn der Starttaster betätigt und wieder losgelassen wurde.

Sicherheitsschaltgerät montieren



Achtung! Montieren Sie das Sicherheitsschaltgerät in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54.

- Befestigen Sie das Gerät mit Hilfe des Rastelements auf der Rückseite auf einer Normschiene.
- Montieren Sie das Gerät auf eine waagrechte Tragschiene. Bei anderen Einbaulagen können die in den techn. Daten angegebenen Werte für das Schaltvermögen nicht eingehalten werden.
- Maximalbestückung eines PNOZpower-Systems:
 - 1 Basisgerät PNOZ p1vp
 - max. 4 Erweiterungsmodule, die unverzüglich angesteuert werden, links vom Basisgerät montieren (siehe Fig. "Montage des PNOZ p1vp")
 - max. 4 Erweiterungsmodule, die verzögert angesteuert werden, rechts vom Basisgerät montieren (siehe Fig. "Montage des PNOZ p1vp")
 - max. 2 Netzgeräte PNOZ pps1p
 Wenn Sie das Netzgerät pps1p verwenden, benötigen die Erweiterungsgeräte mit verzögerter und unverzüglicher Ansteuerung jeweils ein Netzgerät (siehe Fig. "Montage des PNOZ p1vp").
- Auf der Geräterückseite des PNOZ p1vp befinden sich 2 Buchsen. Das Basisgerät PNOZ p1vp wird mit den Erweiterungsmodulen über die mitgelieferten Steckbrücken verbunden.

Operating modes:

- **Single-channel operation:** EN 60204-1 (VDE 0113-1) and IEC 60204-1, no input circuit redundancy, earth faults in the button circuit will be recognised.
- **Dual-channel operation:** redundant input circuit, earth faults in the button circuit and short circuits between the button contacts will be detected.
- **Automatic reset:** Unit is active as soon as the input circuit is closed.
- **Manual reset:** Unit is only active when a reset button has been pressed. Automatic activation following a loss/return of supply voltage is thereby prevented.
- **Monitored manual start:** Unit is not active until the reset button has been operated and then released.

Installing the safety relay



Caution! The safety relay should be installed in a control cabinet with a protection type of at least IP54.

- Use the notch on the rear of the unit to attach it to a DIN rail.
- 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.
- Maximum hardware in a PNOZpower system:
 - 1 PNOZ p1vp base unit
 - max. 4 expansion modules that are controlled instantaneously, install to the left of the base unit (see Fig. "Installing the PNOZ p1vp")
 - max. 4 expansion modules that are controlled with a delay time, install to the right of the base unit (see Fig. "Installing the PNOZ p1vp")
 - max. 2 PNOZ pps1p power supplies
 If you are using the pps1p power supply, the instantaneous and delayed expansion modules will each need a power supply (see Fig. "Installing the PNOZ p1vp").
- There are 2 sockets on the rear of the PNOZ p1vp. Connect the PNOZ p1vp base unit to the expansion modules using the jumpers supplied.

Modes de fonctionnement :

- **Commande par 1 canal :** EN 60204-1 (VDE 0113-1) et IEC 60204-1, circuit d'entrée non redondant, reconnaissance des mises à la terre dans les circuits d'entrée.
- **Commande par 2 canaux :** circuit d'entrée redondant. Les mises à la terre dans les circuits d'entrée et les courts-circuits entre les contacts sont détectés.
- **Réarmement automatique :** l'appareil est actif dès la fermeture du circuit d'entrée.
- **Réarmement manuel :** l'appareil n'est activé qu'après l'actionnement d'un poussoir de réarmement. Cela permet d'exclure un réarmement automatique du relais après coupure/rétablissement du courant.
- **Réarmement manuel auto-contrôlé :** l'appareil n'est activé qu'après le relâchement du poussoir de réarmement.

Installer le bloc logique de sécurité



Attention ! Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire ayant un indice de protection d'au moins IP54.

- Montez l'appareil sur un rail normalisé à l'aide du système de fixation situé au dos de l'appareil.
- 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.
- Équipement maximal d'un système PNOZpower :
 - 1 appareil de base PNOZ p1vp
 - max. 4 modules d'extension à pilotage instantané, à monter à gauche du module de base (voir fig. "Montage du PNOZ p1vp")
 - max. 4 modules d'extension à pilotage temporisé, à monter à droite du module de base (voir fig. "Montage du PNOZ p1vp")
 - max. 2 modules d'alimentation PNOZ pps1p
 Si vous utilisez le module d'alimentation pps1p, les modules d'extension à pilotage immédiat et temporisé ont besoin chacun d'un module d'alimentation (voir fig. "Montage du PNOZ p1vp").
- La face arrière du PNOZ p1vp comporte 2 douilles. L'appareil de base PNOZ p1vp est relié aux modules d'extension par le biais des cavaliers de pontage fournis.

Wichtig: Auf das erste und letzte Gerät muss ein Abschlussstecker gesteckt werden (siehe Fig. "Montage des PNOZ p1vp")!

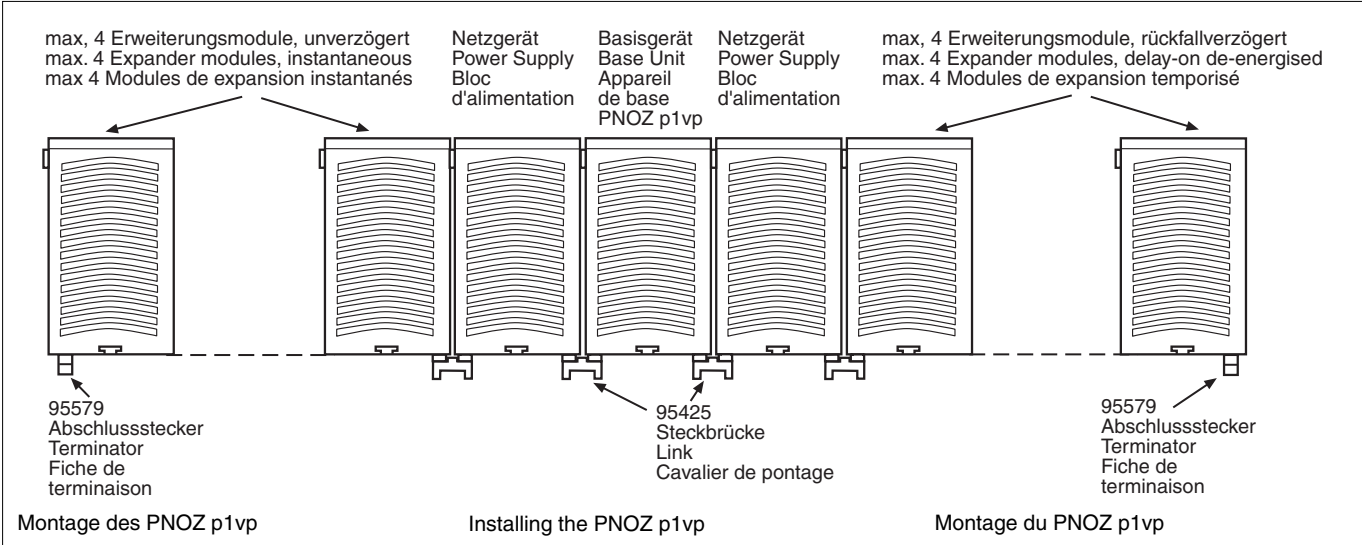
- Nur Abschlussstecker für das modulare Sicherheitssystem PNOZpower verwenden (Aufdruck: Sach-Nr. 95579).

Notice: Be sure to plug a terminator in to the first and last units (see Fig. "Installing the PNOZ p1vp")!

- Only use terminators for the PNOZpower modular safety system (catalogue: Item No. 95579).

Important : le premier et le dernier appareil doivent être pourvus d'une fiche de terminaison (voir fig. "Montage du PNOZ p1vp") !

- Utilisez uniquement les fiches de terminaison prévues pour le système de sécurité modulaire PNOZpower (catalogue : référence : 95579).



Sicherheitsschaltgerät inbetriebnehmen

Inbetriebnahme vorbereiten:

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Inbetriebnahme:

- Achtung!** Die steckbaren Anschlussklemmen nur im **spannungslosen** Zustand ziehen und stecken.
- Auslieferungszustand: Brücke zwischen Y1-Y2 (Rückführkreis)
- Berechnung der max. Leitungslänge l_{max} im Eingangskreis:

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

R_{lmax} = max. Gesamtleitungswiderstand (s. technische Daten)
 R_l / km = Leitungswiderstand/km

- 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:
 - Gerät betriebsbereit (Ausgangskontakte geschlossen)
 - Die Testklemmen S12/S22 zur Querschlussprüfung kurzschließen.
 - 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.
 - Sicherung wieder zurücksetzen: den Kurzschluss entfernen und die Betriebsspannung für ca. 1 Minute abschalten.
- Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- Sorgen Sie beim Anschluss von magnetisch wirkenden, auf Reedkontakten basierenden Näherungsschaltern dafür, dass der max. Einschaltspitzenstrom (am Eingangskreis) den Näherungsschalter nicht überlastet.
- Das Anzugsdrehmoment der Schrauben auf den Anschlussklemmen muss 0,6 Nm betragen.
- Angaben im Kapitel "Technische Daten" unbedingt einhalten.

Commissioning the safety relay

Preparing for commissioning:

Please note the following when preparing to commissioning:

- Caution!** Only connect and disconnect the plug-in terminals when **no voltage is supplied**.
- Delivery status: Y1 jumpered to Y2 (feedback loop)
- Calculation of the max. cabling runs l_{max} in the input circuit:

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

R_{lmax} = max. overall cable resistance (see technical details)
 R_l / km = cable resistance/km

- As the function for detecting shorts across contacts is not failsafe, it is tested by Pilz during the final control check. You test as follows after the unit is installed:
 - Unit ready for operation (output contacts closed).
 - Perform a short circuit test on the test terminals S12/S22.
 - 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.
 - Reset the fuse: remove the short circuit and switch off the operating voltage for approx. 1 minute.
- Use copper wire that can withstand 60/75 °C.
- When connecting magnetically operated, reed proximity switches, ensure that the max. peak inrush current (on the input circuit) does not overload the proximity switch.
- Torque setting for the screws on the connection terminals must be 0.6 Nm.
- Information given in the "Technical details" must be followed.

Mettre en service le bloc logique de sécurité

Préparation de la mise en service :

Pour préparer la mise en service, respectez les consignes suivantes :

- Attention!** Ne branchez et débranchez les borniers de raccordement débrochables que lorsque **l'alimentation est coupée**.
- État à la livraison : pontage entre Y1-Y2 (boucle de retour)
- Calcul de la longueur de conducteur l_{max} sur le circuit d'entrée :

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

R_{lmax} = résistance de câblage totale max. (voir les caractéristiques techniques)
 R_l / km = résistance du câble/km

- La fonction de détection de court-circuit est testée par Pilz lors du contrôle final. Un test sur site après installation de l'appareil est possible de la façon suivante :
 - Appareil en fonction (contacts de sortie fermés)
 - Court-circuiter les bornes de raccordement S12/S22 pour tester l'appareil.
 - Le fusible interne de l'appareil 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.
 - Réarmement du fusible : enlever le court-circuit et couper la tension d'alimentation pendant environ 1 min.
- Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.
- Lors du raccordement de détecteurs de proximité magnétiques, basés sur des contacts Reed, veuillez vous assurer que le courant de crête max. à la mise sous tension (sur le circuit d'entrée) ne surcharge pas les détecteurs de proximité.
- Le couple de serrage des vis sur les bornes de raccordement doit être de 0,6 Nm.
- Respecter impérativement les données indiquées dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

Betriebsbereitschaft herstellen:

- Legen Sie die Versorgungsspannung an:
Klemme **A1**: + 24 V DC
Klemme **A2**: 0 V
Bei Verwendung des Netzgeräts PNOZ pps1p werden die Geräte über den PNOZpower-Bus versorgt.
Beachten Sie in diesem Fall: Es darf keine externe Versorgungsspannung an A1(+) und A2 (-) angeschlossen sein.
- Legen Sie die Betriebsart mit/ohne Querschlusserkennung durch Verdrahten der **Eingangskreise** fest.

Preparing for operation:

- Connect the supply voltage:
Terminal **A1**: + 24 V DC
Terminal **A2**: 0 V
When the PNOZ pps1p power supply unit is used, units draw power via the PNOZpower bus.
In this case, note: no external supply is to be connected to A1(+) and A2 (-).
- Establish the operating mode with/without detection of shorts across contacts through the wiring of the **input circuits**.

Mise en route :

- Appliquez la tension d'alimentation :
Borne **A1** : + 24 V CC
Borne **A2** : 0 V
En cas d'utilisation du bloc d'alimentation PNOZ pps1p, les appareils sont alimentés en tension via le bus PNOZpower.
Attention : dans ce cas, aucune tension d'alimentation externe ne doit être raccordée à A1(+) et A2 (-).
- Choisissez le mode avec/sans détection des courts-circuits par câblage des **circuits d'entrée**.

Eingangskreis Input circuit Circuit d'entrée	Einkanalig Single-channel Commande par 1 canal	Zweikanalig Dual-channel Commande par 2 canaux
Not-Halt/E-STOP/Arrêt d'urgence ohne Querschlusserkennung without detection of shorts across contacts sans détection des courts-circuits		
Not-Halt/E-STOP/Arrêt d'urgence mit Querschlusserkennung with detection of shorts across contacts avec détection des courts-circuits	/	
Schutztür/Safety gate/Protecteur mobile ohne Querschlusserkennung without detection of shorts across contacts sans détection des courts-circuits		
Schutztür/Safety gate/Protecteur mobile mit Querschlusserkennung with detection of shorts across contacts avec détection des courts-circuits	/	
Lichtschanke/Light barrier/Barrière immatérielle mit Querschlusserkennung with detection of shorts across contacts avec détection des courts-circuits	/	

- Stellen Sie die Starteigenschaften durch Verdrahten des **Startkreises** ein.
- **ohne** Querschlusserkennung
- Set the reset features through the wiring of the **reset circuit**.
- **without** detection of shorts across contacts
- Déterminez le type de réarmement par câblage du **circuit de réarmement**.
- **sans** détection des courts-circuits

Automatischer Start/Automatic reset/ Réarmement automatique	Manueller Start/Manual reset/Réarmement manuel	Überwachter Start/Monitored reset/ Réarmement auto-contrôlé

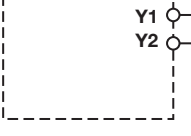
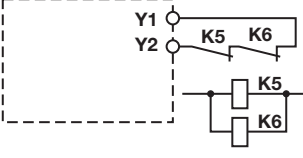
- **mit** Querschlusserkennung
- **with** detection of shorts across contacts
- **avec** détection des courts-circuits

Automatischer Start/Automatic reset/ Réarmement automatique	Manueller Start/Manual reset/Réarmement manuel	Überwachter Start/Monitored reset/ Réarmement auto-contrôlé

- Schließen Sie den **Rückführkreis** (Brücke oder externe Schütze) in Reihe zum Startkreis an.

- Connect the **feedback loop** (jumpers or external contactors) in series to the reset circuit.

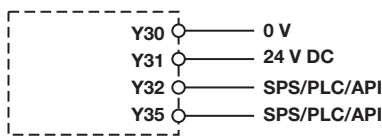
- Raccordez la **boucle de retour** (pont ou contacteur externe) en série au circuit de réarmement.

Eingangskreis Input circuit Circuit d'entrée	Automatischer Start ohne Rückführkreis Automatic reset without feedback loop Réarmement automatique sans boucle de retour	Automatischer Start mit Rückführkreis Automatic reset with feedback loop Réarmement automatique avec boucle de retour
Not-Halt/E-STOP/Arrêt d'urgence Schutztür/Safety gate/Protecteur mobile		

- Schließen Sie die **Halbleiterausgänge** an.

- Connect the **semiconductor outputs**.

- Raccordez les **sorties statiques**.



- Stellen Sie die **Rückfallverzögerung** ein.
 - Am Drehschalter feste Zeiten einstellen: je nach Gerätetyp 0, 5, 10, 15, 20, 25 s oder 0, 50, 100, 150, 200, 250 s
 - Mit dem Potenziometer Zwischenwerte einstellen: je nach Gerätetyp 0,3 - 5 s oder 1,5 - 50 s.

- Set the **delay-on de-energisation**.
 - Set fixed times on the rotary switch: depending on the unit type 0, 5, 10, 15, 20, 25 s or 0, 50, 100, 150, 200, 250 s
 - Set intermediate values via the potentiometer: depending on the unit type 0.3 - 5 s or 1.5 - 50 s.

- Réglez la **temporisation à la retombée**.
 - Réglez les durées fixes sur le commutateur rotatif : selon le type d'appareil 0, 5, 10, 15, 20, 25 s ou 0, 50, 100, 150, 200, 250 s
 - Réglez les valeurs intermédiaires avec le potentiomètre : selon le type d'appareil 0,3 - 5 s ou 1,5 - 50 s.

Betrieb

Statusanzeigen:

- "**CH.1 IN**", "**CH.2 IN**" und "**OUT**" leuchten: das Ausgangssignal auf dem PNOZpower-Bus ist aktiv
- "**CH.1 IN**", "**CH.2 IN**" und "**OUT**" erlöschen: das Ausgangssignal auf dem PNOZpower-Bus ist nicht aktiv
- Bei Betätigen des Starttasters leuchtet die LED "**START**". Erst nach Loslassen des Starttasters ist das Gerät betriebsbereit. Die LED "**START**" leuchtet nicht mehr.

Wieder aktivieren:

- **Schließen Sie den Eingangskreis oder betätigen Sie den Starttaster erst wieder nach Ablauf der Verzögerungszeit + Toleranz.**

Fehleranzeige:

- LED "**FAULT**" leuchtet, die LED "**PWR**" leuchtet nicht, der Halbleiterausgang **Y35** sperrt: Erd- oder Querschluß bei PNOZ p1vp: Eine elektronische Sicherung bewirkt das Öffnen der Ausgangskontakte der Erweiterungsmodule. Nach Wegfall der Störungsursache und Abschalten der Betriebsspannung für ca. 1 Minute ist das Gerät wieder betriebsbereit.
- LED "**FAULT**" leuchtet nicht, die LED "**PWR**" leuchtet, Halbleiterausgang **Y35** sperrt: Fehler an Erweiterungsgeräten (Sammelstörmeldung)
- LED "**PWR**" leuchtet nicht: Kurzschluss oder Versorgungsspannung fehlt

Auf den beiden letzten Seiten finden Sie die Klemmenbelegung und die Abmessungen des Geräts.

Operation

Status indicators:

- "**CH.1 IN**", "**CH.2 IN**" and "**OUT**" illuminate: the output signal is active on the PNOZpower bus
- "**CH.1 IN**", "**CH.2 IN**" and "**OUT**" go out: the output signal is not active on the PNOZpower bus
- When the starter button is pressed, the "**START**" LED will illuminate. The unit is only ready for operation when the starter button is released. The "**START**" LED is no longer illuminated.

Reactivation:

- **Close the input circuit, or operate the start button only when the delay time + tolerance have elapsed.**

Fault indicator:

- The "**FAULT**" LED illuminates, the "**PWR**" LED does not illuminate, the semiconductor **Y35** is disabled: Earth faults or short circuits in the PNOZ p1vp: An electronic fuse causes the output contacts of the expansion modules to open. Once the cause of the fault has been removed and operating voltage is switched off, the unit will be ready for operation after approximately 1 minute.
- The "**FAULT**" LED does not illuminate, the "**PWR**" LED illuminates, the semiconductor **Y35** is disabled: Expansion units faults (collective fault message)
- The "**PWR**" LED is not illuminated if short-circuit or the supply voltage is lost.

On the next two pages you will find the terminal configuration and the dimensions of the unit.

Exploitation

Affichage de l'état :

- "**CH.1 IN**", "**CH.2 IN**" et "**OUT**" sont allumées : le signal de sortie sur le bus PNOZpower est actif
- "**CH.1 IN**", "**CH.2 IN**" et "**OUT**" s'éteignent : le signal de sortie sur le bus PNOZpower n'est pas actif
- Lors de l'actionnement du poussoir de réarmement, la LED "**START**" s'allume. Ce n'est qu'après relâchement du poussoir de réarmement que l'appareil est prêt à fonctionner. La LED "**START**" est alors éteinte.

Remise en route :

- **Ne fermez le circuit d'entrée ou n'appuyez sur le poussoir de réarmement qu'après l'écoulement du temps de temporisation + tolérance.**

Affichage des erreurs :

- LED "**FAULT**" allumée, LED "**PWR**" éteinte, la sortie statique **Y35** est bloquée : mise à la terre ou court-circuit au niveau du PNOZ p1vp : un fusible électronique ouvre les contacts de sortie des modules d'extension. Once the cause of the fault has been removed and operating voltage is switched off, the unit will be ready for operation after approximately 1 minute.
- LED "**FAULT**" éteinte, LED "**PWR**" allumée, la sortie statique **Y35** est bloquée : erreur au niveau des modules d'extension (message d'erreur groupé)
- LED "**PWR**" éteinte : court-circuit ou absence de tension d'alimentation

Aux deux dernières pages de ce document, vous trouverez l'affectation des bornes et les dimensions de l'appareil.

Technische Daten	Technical details	Caractéristiques techniques	
Versorgungsspannung	Supply voltage	Tension d'alimentation	24 V DC
Spannungstoleranz	Voltage tolerance	Plage de la tension d'alimentation	-15 % ... +10 %
Leistungsaufnahme bei U _B ohne Last Erweiterungsmodule	Power consumption at U _B without load expansion modules	Consommation pour U _B sans charge module d'extension	4 W
Restwelligkeit U _B	Residual ripple U _B	Ondulation résiduelle U _B	DC: 160 %
Min. Eingangswiderstand im Einschaltmoment	Min. input resistance when switching on	Résistance d'entrée min. au moment de la mise en marche	70 Ohm
Gleichzeitigkeit S11-S12, S12-S22	Simultaneity S11-S12, S12-S22	Synchronisme S11-S12, S12-S22	210 ms
Wiederbereitschaftszeit	Recovery time	Temps de réarmement	ca. 0,3 s
Einschaltverzögerung überwachter Start (nach Loslassen des Starttasters) automat. oder manueller Start	Switch-on delay Monitored reset (when the starter button is released) Automatic or manual reset	Temporisation du réarmement auto-contrôlé (après relâchement du poussoir de réarmement) Réarmement automatique ou manuel	max. 210 ms max. 250 ms
Rückfallverzögerung bei Not-Halt bei Netzausfall	Delay-on de-energisation with E-STOP with loss of supply	Temporisation à la retombée en cas d'AU en cas de coupure d'alimentation	max. 30 ms max. 70 ms
Verzögerungszeit einstellbar PNOZ p1vp 30 s	Delay-on de-energisation adjustable PNOZ p1vp 30 s	Temps de retard réglable PNOZ p1vp 30 s	PNOZp1vp 30 s: 0, 5, 10, 15, 20, 25 s + 0,3 ... 5 s
PNOZ p1vp 300 s	PNOZ p1vp 300 s	PNOZ p1vp 300 s	PNOZ p1vp 300 s: 0, 50, 100, 150, 200, 250 s + 1,5 ... 50 s
Toleranz feste Stufen	Tolerance fixe stages	Tolérance paliers fixe	PNOZ p1vp 30 s: +/- 0,5 s PNOZ p1vp 300 s: +/- 5 s +/- 10 %
Potenzimeter	Potentiometer	Potentiomètre	
Spannung und Strom an S11-S12, S11-S52, S21-S22, Y1-Y2 S33-S34	Voltage and current at S11-S12, S11-S52, S21-S22, Y1-Y2 S33-S34	Tension et courant sur S11-S12, S11-S52, S21-S22, Y1-Y2 S33-S34	24 V DC/max. 40 mA 24 V DC/max. 340 mA
Halbleiterausgänge, kurzschlussfest	Semiconductor output, short circuit proof	Sorties statiques, protégées contre les courts-circuits	24 V DC, 20 mA
Externe Spannungsversorgung für Halbleiterausgang	External voltage supply for semiconductor output	Alimentation externe pour sortie statique	24 V DC, -15% ... +10%
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen ca.	Max. supply interruption before de-energisation approx.	Tenue aux micro-coupures env.	25 ms
Max. Gesamtleitungswiderstand R _{lmax} (Eingangskreis) einkanalig zweikanalig ohne Querschlusserkennung zweikanalig mit Querschlusserkennung	Max. overall cable resistance R _{lmax} (input circuit) single-channel dual-channel without detection of shorts across contacts dual-channel with detection of shorts across contacts	Résistance de câblage totale max R _{lmax} (circuit d'entrée) Commande par 1 canal Commande par 2 canaux sans détection des courts-circuits Commande par 2 canaux avec détection des courts-circuits	60 Ohm 120 Ohm 30 Ohm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	-10...+55 °C
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage	-40...+85 °C
Luft- und Kriechstrecken nach EN 60947-1	Airgap creepage to EN 60947-1	Cheminement et claquage d'après EN 60947-1	
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Niveau d'encrassement	2
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Catégorie de surtensions	III / II
Bemessungsisolationsspannung	Rated insulation voltage	Tension assignée d'isolement	60 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Rated impulse withstand voltage	Tension assignée de tenue aux chocs	0,8 kV
Klimabeanspruchung	Climatic suitability	Sollicitations climatiques	EN 60068-2-78
EMV	EMC	CEM	EN 60947-5-1 EN 61000-6-2
Schwingungen nach Frequenz Amplitude	Vibration to Frequency Amplitude	Vibrations selon Fréquence Amplitude	EN 60068-2-6 10...55 Hz 0,35 mm
Schutzart Einbauraum (z. B. Schaltschrank) Gehäuse Klemmenbereich	Protection type Mounting (e.g. control cabinet) Housing Terminals	Indice de protection Lieu d'implantation (p. ex. armoire) Boîtier Borniers	IP54 IP30 IP20
Querschnitt des Außenleiters 1 Leiter flexibel 2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse flexibel ohne Aderendhülse oder mit TWIN-Aderendhülse	Cable cross section 1 core flexible 2 core, same cross section flexible with crimp connectors, without insulating sleeve flexible without crimp connectors or with TWIN crimp connectors	Capacité de raccordement 1 conducteur souple 2 conducteurs de même section, souples avec embout sans cosse plastique souples sans embout ou avec embout TWIN	0,2 ... 2,5 mm ² , 24 - 12 AWG 0,25 ... 1,0 mm ² , 24 - 16 AWG 0,5 ... 1,5 mm ² , 24 - 16 AWG
Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen (Schrauben)	Torque setting for connection terminals (screws)	Couple de serrage des bornes de raccordement (vis)	0,6 Nm

Gehäusematerial Front Gehäuse	Housing material front panel housing	Matériau du boîtier Face avant Boîtier	ABS UL 94 V0 PPO UL 94 V0
Abmessungen H x B x T	Dimensions H x W x D	Dimensions H x l x P	94 x 45 x 135 mm (3.70" x 1.77" x 5.31")
Gewicht	Weight	Poids	350 g

Es gelten die 2009-12 aktuellen Ausgaben
der Normen

The version of the standards current at
2009-12 shall apply

Se référer à la version des normes en
vigueur au 2009-12.

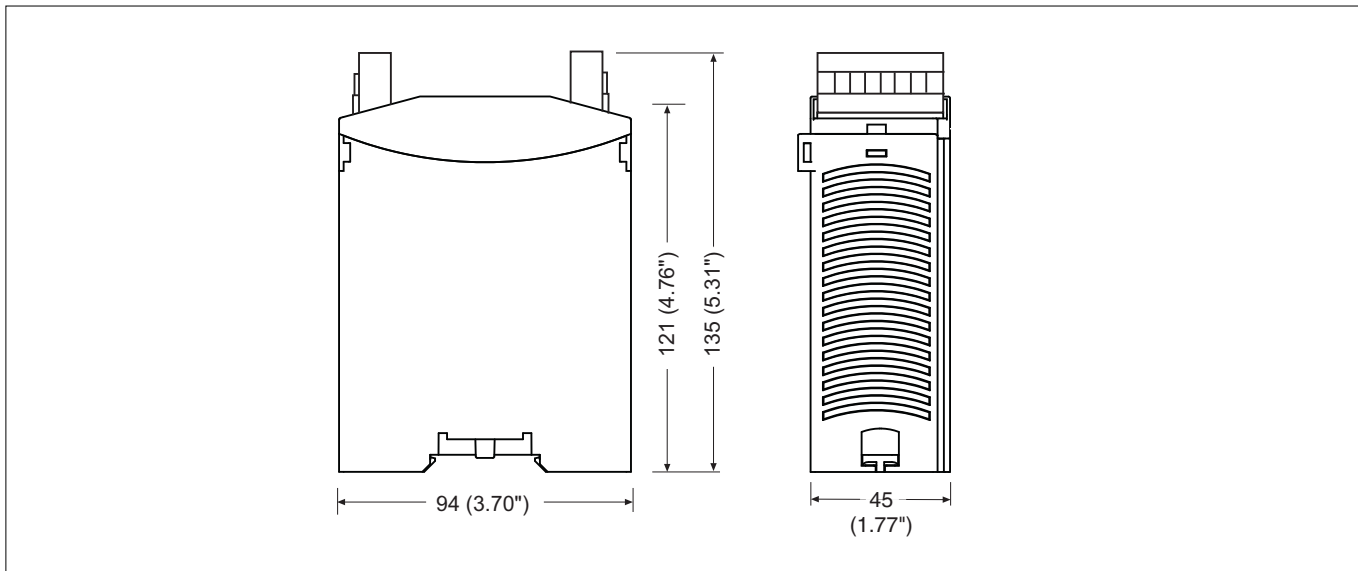
Bestelldaten/Order reference/Caractéristiques

Typ/ Type/ Type	Merkmale/ Features/ Caractéristiques		Klemmen/ Terminals/ Borniers	Bestell-Nr./ Order no./ Référence
PNOZ p1vp	24 V DC	0 ... 30 s	Schraubklemmen/screw terminals/borniers à vis	773 950
PNOZ p1vp	24 V DC	0 ... 300 s	Schraubklemmen/screw terminals/borniers à vis	773 951

►D Abmessungen in mm (")

►GB Dimensions in mm (")

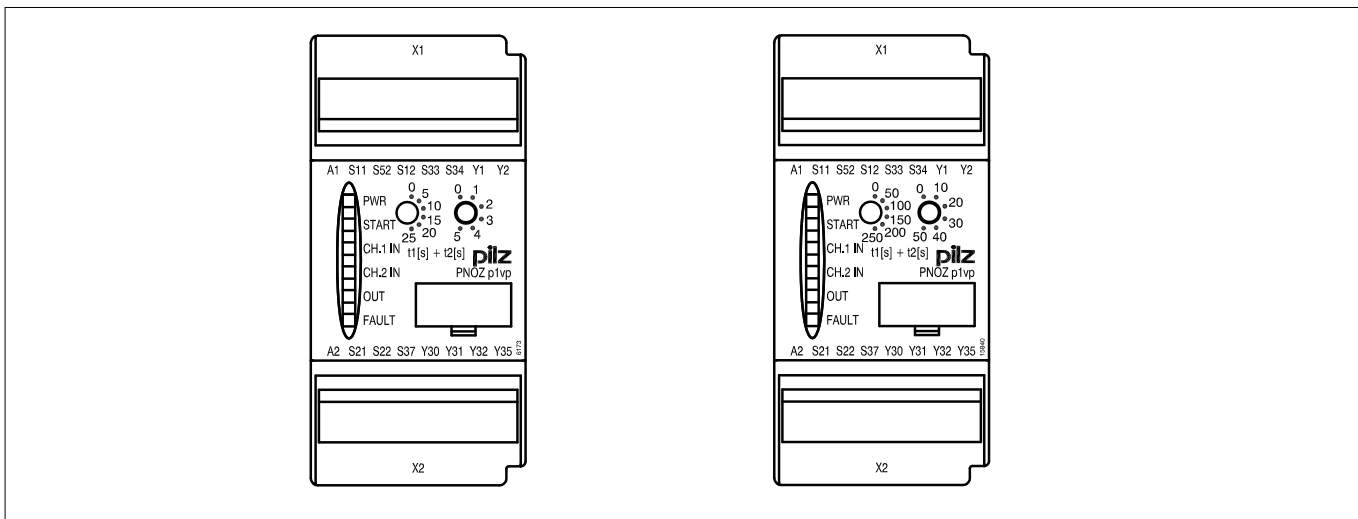
►F Dimensions en mm (")



►D Anschlussbelegung

►GB Connector pin assignment

►F Affectation des raccords



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