

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

Erweiterungsmodul PNOZ mc4p DeviceNet

Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p (coated version) darf nur an ein Basisgerät (z. B. PNOZ m1p) des modularen Sicherheitssystems PNOZmulti angeschlossen werden. Es koppelt das modulare Sicherheitssystem PNOZmulti an DeviceNet. Das modulare Sicherheitssystem PNOZmulti dient dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen von Sicherheitsstromkreisen und ist bestimmt für den Einsatz in:

- NOT-AUS-Einrichtungen
- Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113 Teil 1, 11/98 und EN 60204-1, 12/97 (z. B. bei beweglichen Verdeckungen)



Achtung! Das Erweiterungsmodul darf **nicht** für sicherheitsgerichtete Funktionen verwendet werden.

Lieferumfang:

- Erweiterungsmodul PNOZ mc4p (coated version)
- Steckbrücke (siehe Abschnitt Ersatzteile)

Zu Ihrer Sicherheit

Beachten Sie nachfolgend aufgeführte Sicherheitsbestimmungen:

- Installieren und nehmen Sie das Modul nur dann in Betrieb, wenn Sie mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Verwenden Sie das Modul 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, 04/95 ein (siehe "Technische Daten").
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse und nehmen Sie auch keine eigenmächtigen Umbauten vor.
- Schalten Sie bei **Wartungsarbeiten** unbedingt die Versorgungsspannung ab. 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.

PNOZ mc4p DeviceNet expansion module

The PNOZ mc4p (coated version) expansion module may only be connected to a base unit (e.g. PNOZ m1p) from the PNOZmulti modular safety system. It connects the PNOZmulti modular safety system to DeviceNet. The PNOZmulti modular safety system is used for the safety-related interruption of safety circuits and is designed for use in:

- Emergency stop equipment
- Safety circuits in accordance with VDE 0113 Part 1, 11/98 and EN 60204-1, 12/97 (e.g. on movable guards)



Caution! The expansion module may **not** be used for safety-related functions.

Range:

- Expansion module PNOZ mc4p (coated version)
- Link (see section Spare parts)

For your safety

Please note the following safety regulations:

- Only install and commission the module if you are familiar with both these instructions and the current regulations for health and safety at work and accident prevention.
- Only use the module in accordance with its intended purpose. Please also take note of the values in the "Technical details" section.
- Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-6, 04/95 (see "Technical details").
- Do not open the housing or undertake any unauthorised modifications.
- Always switch off the supply voltage when carrying out **maintenance work**.

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.

Module d'extension PNOZ mc4p DeviceNet

Le module d'extension PNOZ mc4p (coated version) ne doit être raccordé qu'à un appareil de base (par exemple PNOZ m1p) du système de sécurité modulaire PNOZmulti. Il assure le couplage du système de sécurité PNOZmulti au DeviceNet. Le système de sécurité modulaire PNOZmulti est conçu pour interrompre en toute sécurité des circuits de sécurité. Il est conçu pour être utilisé dans les :

- Circuits d'arrêt d'urgence
- Circuits de sécurité selon les normes VDE 0113-1, 11/98 et EN 60204-1, 12/97 (p. ex. pour protections mobiles)



Attention ! Le module d'extension ne doit **pas** être utilisé pour des fonctions de sécurité.

Contenu de la livraison :

- module d'extension PNOZ mc4p (coated version)
- cavalier de pontage (voir la section Pièces de rechange)

Pour votre sécurité

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

- Vous n'installerez le module 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'utilisez le module que conformément à l'usage auquel il est destiné. À ce sujet, respectez les valeurs indiquées dans les "Caractéristiques techniques".
- Observez les exigences de la norme EN 60068-2-6, 04/95 lors du transport, du stockage et de l'utilisation de l'appareil (voir les caractéristiques techniques).
- N'ouvrez pas le boîtier et n'effectuez pas de modifications non autorisées.
- Lors de l'exécution de **travaux de maintenance**, coupez impérativement la tension d'alimentation.

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.

PNOZ mc4p (coated version) montieren

Beachten Sie bei der Montage:



Achtung! Durch elektrostatische Entladung können Bauteile der Sicherheitssteuerung beschädigt werden. Sorgen Sie für Entladung, bevor Sie die Sicherheitssteuerung berühren, z. B. durch Berühren einer geerdeten, leitfähigen Fläche oder durch Tragen eines geerdeten Armbands.

- Montieren Sie das Sicherheitssystem in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54.
- Montieren Sie das Sicherheitssystem auf eine waagrechte Tragschiene. Die Lüftungsschlitze müssen nach oben und unten zeigen (siehe Betriebsanleitung des Basisgeräts PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p). Andere Einbaulagen können zur Zerstörung des Sicherheitssystems führen.
- Befestigen Sie das Sicherheitssystem mit Hilfe der Rastelemente auf der Rückseite auf einer Normschiene. Führen Sie das Sicherheitssystem gerade auf die Normschiene, so dass die Erdungsfedern am Sicherheitssystem auf die Normschiene gedrückt werden.
- Um die EMV-Anforderungen einzuhalten, muss die Normschiene mit dem Schaltschrankgehäuse niederohmig verbunden sein.

Basisgerät und Erweiterungsmodule verbinden

Die Module werden mit Steckbrücken verbunden. Es dürfen max. 8 Erweiterungsmodule und ein Feldbusmodul an ein Basisgerät angeschlossen werden. Auf der Geräterückseite des Basisgeräts PNOZ m1p befinden sich 2 Stiftleisten.

- Stellen Sie sicher, dass kein Abschlussstecker gesteckt ist.
- Verbinden Sie das Basisgerät, die Erweiterungsmodule und das Feldbusmodul mit den mitgelieferten Steckbrücken.
- Stecken Sie den Abschlussstecker auf das letzte Erweiterungsmodul.
- Zwischen dem PNOZ mc4p (coated version) und externen Wärmequellen muss mind. 20 mm Abstand eingehalten werden.

Installing the PNOZ mc4p (coated version)

Please note for installation:



Caution! Electrostatic discharge can damage components on the safety system. Ensure discharge before touching the safety system, e.g. by touching an earthed, conductive surface or by wearing an earthed armband.

- The safety system should be installed in a control cabinet with a protection type of at least IP54.
- Fit the safety system to a horizontal DIN rail. The venting slots must point up and down (see operating instructions for the PNOZ m0p, PNOZ m1p and PNOZ m2p base units). Other mounting positions could damage the safety system.
- Use the notches on the rear of the safety system to attach it to a DIN rail. Connect the safety system to the DIN rail in an upright position so that the earthing springs on the safety system are pressed on to the DIN rail.
- To comply with EMC requirements, the DIN rail must have a low impedance connection to the control cabinet housing.

Connecting the base unit and expansion modules

The modules are linked via jumpers. A max. of 8 expansion modules and one fieldbus module may be connected to a base module. There are 2 pin connectors on the rear of the PNOZ m1p base module.

- Ensure that no terminator is connected.
- Connect the base module, the expansion modules and the fieldbus module using the jumpers supplied.
- The terminator must be fitted to the last expansion module.
- A minimum distance of 20 mm must be maintained between the PNOZ mc4p (coated version) and external heat sources.

Installer PNOZ mc4p (coated version)

Pour le montage, respectez les consignes suivantes :



Attention ! Une décharge électrostatique peut endommager les éléments de l'automate de sécurité. Veuillez à vous décharger avant de toucher l'automate de sécurité, par ex. en touchant une surface conductrice mise à la terre ou en portant un bracelet de mise à la terre.

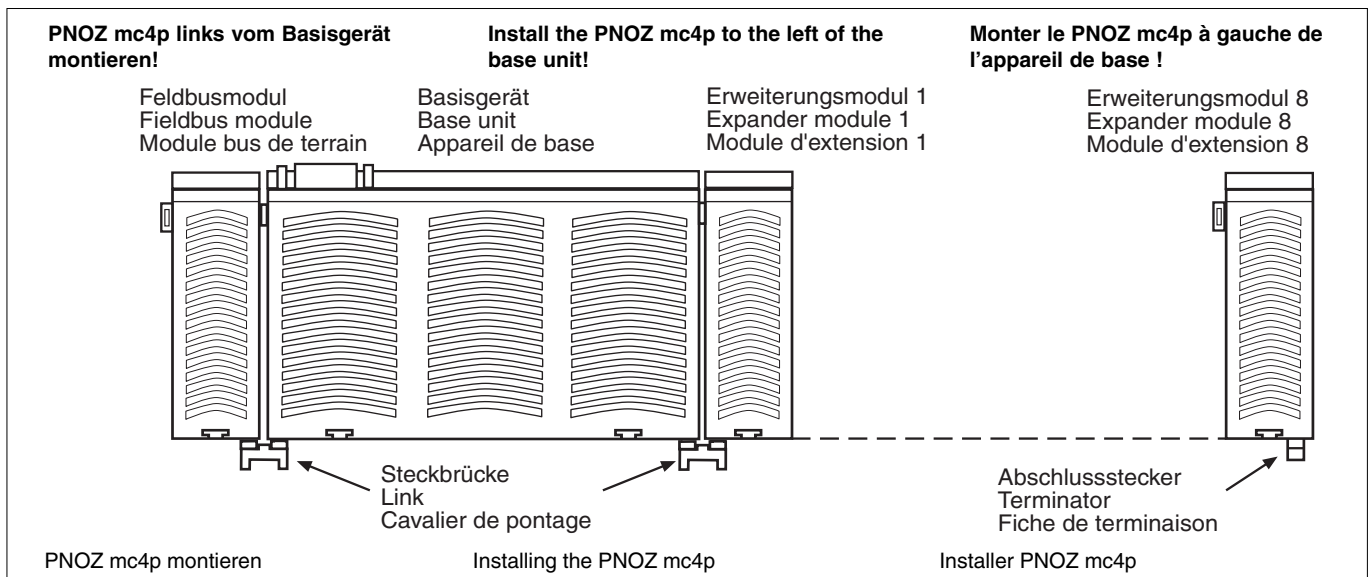
- Montez le système de sécurité dans une armoire d'indice de protection IP 54 au moins.
- Montez le système de sécurité sur un profilé support horizontal. Les ouïes de ventilation doivent être orientées vers le haut et vers le bas (voir le manuel d'utilisation de l'appareil de base PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p). D'autres positions de montage peuvent entraîner la destruction du système de sécurité.
- Montez le système de sécurité sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé au dos de l'appareil. Installez le système de sécurité droit sur le rail DIN de sorte que les ressorts de mise à la terre sur le système de sécurité reposent sur le rail DIN.
- Pour respecter les exigences CEM, le rail DIN doit être relié par une liaison à basse impédance au corps de l'armoire.

Relier l'appareil de base et les modules d'extension

Les modules sont reliés par des cavaliers de pontage. Huit modules d'extension et un module bus de terrain au maximum peuvent être reliés à un appareil de base.

La face arrière de l'appareil de base PNOZ m1p comporte 2 broches.

- Assurez-vous qu'aucune fiche de terminaison n'est branchée.
- Reliez l'appareil de base, les modules d'extension et le module bus de terrain avec les cavaliers de pontage livrés avec les appareils.
- Branchez la fiche de terminaison sur le dernier module d'extension.
- Une distance d'au moins 20 mm doit être respectée entre le PNOZ mc4p (coated version) et les sources de chaleur externes.



PNOZ mc4p (coated version) inbetriebnehmen

Inbetriebnahme vorbereiten:
Beachten Sie bei der Vorbereitung der Inbetriebnahme:



Achtung! Das Erweiterungsmodul nur im **spannungslosen** Zustand ziehen und stecken.



Wichtig: Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Anforderungen der DeviceNet Specification, Volume I, Release 2.0.

Betriebsbereitschaft herstellen:

- **Übertragungsrate einstellen**
Stellen Sie mit den DIP-Schaltern S1 und S2 (DR) die Übertragungsrate ein.

Commissioning the PNOZ mc4p (coated version)

Preparing for commissioning:
Please note the following when preparing to commission the unit:



Caution! Only connect and disconnect the expansion module when **the supply voltage is switched off**.



Important: Be sure to observe the requirements of the DeviceNet specification, volume I, release 2.0 during installation.

Preparing the unit for operation:

- **Set transmission rate**
Set the transmission rate using DIP switches S1 and S2 (DR).

Mettre en service le PNOZ mc4p (coated version)

Préparation de la mise en service :
Tenez compte des points suivants lors de la préparation de la mise en service :



Attention ! Le module d'extension ne doit être mis en place ou retiré que lorsqu'il est **hors tension**.



Important : respectez absolument les exigences des spécifications DeviceNet, volume I, version 2.0 pour l'installation.

Mise en route :

- **Régler la vitesse de transmission**
Réglez la vitesse de transmission à l'aide des commutateurs DIP S1 et S2 (DR).

Übertragungsrate/Transmission rate/Vitesse de transmission	DIP-Schalter/DIP switches/Commutateurs DIP	
	S1	S2
125 kBit/s	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt
250 kBit/s	Ein/On/Marche	Aus/Off/Arrêt
500 kBit/s	Aus/Off/Arrêt	Ein/On/Marche
---	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche



INFO

Während des Betriebs kann die Übertragungsrate nicht verändert werden.

- **Stationsadresse einstellen**
Die Stationsadresse des Erweiterungsmoduls wird mit DIP-Schaltern 1 bis 32 von 0 ... 63 (binär) eingestellt.
- Legen Sie die Versorgungsspannung an das Basisgerät:
Klemmen **24 V** und **A1 (+)**: + 24 V DC
Klemmen **0 V** und **A2 (-)**: 0 V



INFORMATION

The transmission rate cannot be changed during operation.

- **Setting the station address**
The station address of the expansion module is set from 0 - 63 (binary) using DIP switches 1 to 32.
- Connect the supply voltage to the base unit:
Terminals **24 V** and **A1 (+)**: + 24 V DC
Terminals **0 V** and **A2 (-)**: 0 V



INFORMATION

En cours de fonctionnement, il est impossible de modifier la vitesse de transmission.

- **Régler l'adresse station**
L'adresse station du module d'extension est réglée sur 0 ... 63 (binaire) à l'aide des commutateurs DIP 1 à 32.
- Appliquez la tension d'alimentation sur l'appareil de base :
Bornes **24 V** et **A1 (+)** : + 24 V DC
Bornes **0 V** et **A2 (-)** : 0 V

Stationsadresse/Station address/ Adresse station	DIP-Schalter/DIP switches/Commutateurs DIP					
	32	16	8	4	2	1
0	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt
1	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Ein/On/Marche
2	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Ein/On/Marche	Aus/Off/Arrêt
3	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Aus/Off/Arrêt	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche
...
62	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Aus/Off/Arrêt
63	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche	Ein/On/Marche

Betrieb

Nach Einschalten der Versorgungsspannung oder einem Reset des Sicherheitssystems PNOZmulti wird das Erweiterungsmodul automatisch konfiguriert und gestartet. Die LEDs "MS" und "NS" zeigen den Status des PNOZ mc4p am DeviceNet an.

LED-Anzeige

- LED aus
- ☀ LED leuchtet
- ⚡ LED blinkt

Operation

After the supply voltage is switched on or the PNOZmulti safety system is reset, the expansion module is configured and started automatically. The "MS" and "NS" LEDs indicate the status of the PNOZ mc4p on the DeviceNet.

LEDs

- LED off
- ☀ LED on
- ⚡ LED flashes

Exploitation

Après application de la tension d'alimentation ou une réinitialisation du système de sécurité PNOZmulti, le module d'extension est automatiquement configuré et démarré. Les LED "MS" et "NS" indiquent l'état du module PNOZ mc4p raccordé au DeviceNet.

LEDs de visualisation

- LED éteinte
- ☀ LED allumée
- ⚡ LED clignote

LED	LED-Zustand LED status État de la LED	Bedeutung Meaning	Key	Signification
NS	●	Keine Versorgungsspannung oder Offline	No supply voltage or offline	Absence de tension d'alimentation ou "offline"
	☀ grün/green/ vert	PNOZ mc4p im Betriebszustand "Link OK, Online, Connected"	PNOZ mc4p in "Link OK, Online, Connected" operating status	État de fonctionnement du module PNOZ mc4p : "Link OK, Online, Connected"
	☁ grün/green/ vert	PNOZ mc4p im Betriebszustand "Online, Not connected"	PNOZ mc4p in "Online, Not connected" operating status	État de fonctionnement du module PNOZ mc4p : "Online, Not connected"
	☀ rot/red/rouge	PNOZ mc4p erkennt "Critical link failure"	PNOZ mc4p recognises "Critical link failure".	Le module PNOZ mc4p reconnaît "Critical link failure"
	☁ rot/red/rouge	Zeitüberwachung ("Connection Timeout") ist abgelaufen.	Time monitoring ("Connection Timeout") has expired.	La surveillance de temps ("Connection Timeout") est écoulée.
MS	●	Keine Versorgungsspannung am PNOZ mc4p	No supply voltage at the PNOZ mc4p.	Absence de tension d'alimentation au niveau du module PNOZ mc4p
	☀ grün/green/ vert	PNOZ mc4p im Betriebszustand "Device Operational"	PNOZ mc4p in "Device Operational" operating status	État de fonctionnement du module PNOZ mc4p : "Device Operational"
	☁ grün/green/ vert	Konfigurationsfehler, Größe der Daten entsprechen nicht der Konfiguration	Configuration fault; size of data does not correspond to the configuration	Erreur de configuration, la taille des données ne correspond pas à la configuration
	☀ rot/red/rouge	PNOZ mc4p erkennt nicht behebbaren Fehler	PNOZ mc4p recognises non-recoverable fault	Le module PNOZ mc4p reconnaît une erreur non supprimable
	☁ rot/red/rouge	PNOZ mc4p erkennt behebbaren Fehler ("Minor Fault")	PNOZ mc4p recognises recoverable fault ("Minor Fault")	Le module PNOZ mc4p reconnaît une erreur supprimable ("Minor Fault")

Eingangs- und Ausgangsdaten

Die Daten sind wie folgt aufgebaut:

- Eingangsbereich

Die Eingänge werden im Master definiert und an das PNOZmulti übergeben. Jeder Eingang hat eine Nummer, z. B. der Eingang Bit 4 von Byte 1 hat die Nummer i12.

- Ausgangsbereich

Die Ausgänge werden im PNOZmulti Config definiert. Jeder verwendete Ausgang erhält dort eine Nummer, z. B. o0, o5... Der Zustand des Ausganges o0 wird in Bit 0 von Byte 0 abgelegt, der Zustand von Ausgang o5 wird in Bit 5 von Byte 0 abgelegt usw.

- Nur Ausgangsbereich: Byte 3

Bit 0 ... 4: LED-Zustände des PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5: Datenaustausch findet statt

Input and output data

The data is structured as follows:

- Input range

The inputs are defined in the master and transferred to the PNOZmulti.

Each input has a number, e.g. the input Bit 4 of Byte 1 has the number i12.

- Output range

The outputs are defined in the PNOZmulti Config. Each output that is used is given a number there, e.g. o0, o5... The status of output o0 is stored in Bit 0 of Byte 0; the status of output o5 is stored in Bit 5 of Byte 0 etc.

- Output range only: Byte 3

Bit 0 ... 4: Status of LEDs on the PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5: Data is being exchanged

Données d'entrées et de sorties

Les données sont conçues de la façon suivante:

- Plage d'entrées

Les entrées sont définies dans le maître et transmises au PNOZmulti. Chaque entrée dispose d'un numéro, par exemple l'entrée bit 4 de l'octet 1 possède le numéro i12.

- Plage de sorties

Les sorties sont définies dans la configuration PNOZmulti. Chaque sortie utilisée reçoit un numéro, par exemple o0, o5... L'état de la sortie o0 est classée dans le bit 0 de l'octet 0 ; L'état de la sortie o5 est classée dans le bit 5 de l'octet 0 ; etc.

- Uniquement plage de sorties : octet 3

Bit 0 à 4 : Etat des LED du PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5 : L'échange de données a lieu

Zuordnung der Eingänge/Ausgänge im PNOZmulti Configurator zu den DeviceNet-Ausgangsdaten

Allocation of inputs/outputs in the PNOZmulti Configurator to the DeviceNet output data

Affectation des entrées/sorties dans le Configurateur PNOZmulti aux données de sortie DeviceNet

Eingänge PNOZmulti Configurator/Inputs on PNOZmulti Configurator/Entrées du Configurateur PNOZmulti	I0 ... I7	I8 ... I15	I16 ... I23
Eingangsdaten DeviceNet/DeviceNetinput data/Données de entrée DeviceNet	Byte/Octet 0 : Bit 0 ... 7	Byte/Octet 1 : Bit 0 ... 7	Byte/Octet 2 : Bit 0 ... 7
Ausgänge PNOZmulti Configurator/Outputs on PNOZmulti Configurator/Sorties du Configurateur PNOZmulti	O0 ... O7	O8 ... O15	O16 ... O23
Ausgangsdaten DeviceNet/DeviceNet output data/Données de sortie DeviceNet	Byte/Octet 0 : Bit 0 ... 7	Byte/Octet 1 : Bit 0 ... 7	Byte/Octet 2 : Bit 0 ... 7

DeviceNet-Schnittstelle

Für die Verbindung zum DeviceNet verfügt das PNOZ mc4p (coated version) über einen 5poligen Schraubsteckverbinder. Die Belegung der Schnittstelle finden Sie auf der vorletzten Seite.

Auf den beiden letzten Seiten finden Sie ein Anschlussbeispiel, die Anschlussbelegung, die Belegung der DeviceNet-Schnittstelle und die Abmessungen des Geräts.

DeviceNet interface

The PNOZ mc4p (coated version) has a 5-pin screw connector for connecting to the DeviceNet. Information on configuring the interface is found on the second to last page.

The last two pages contain a connection example, the pin configuration, the configuration of the DeviceNet interface and the unit's dimensions.

Interface DeviceNet

Le module PNOZ mc4p (coated version) est doté d'un connecteur vissable à 5 broches pour le raccordement au DeviceNet. L'affectation des broches de l'interface est indiquée à l'avant-dernière page.

Vous trouverez sur les deux dernières pages un exemple de raccordement, le brochage de l'interface DeviceNet ainsi que les dimensions de l'appareil.

Technische Daten	Technical details	Caractéristiques techniques	
Elektrische Daten	Electrical data	Données électriques	
Versorgungsspannung (U _B) über Basisgerät	Supply voltage (U _B) via base unit	Tension d'alimentation (U _B) par l'appareil de base	24 V DC
Leistungsaufnahme bei U _B	Power consumption at U _B	Consommation pour U _B	max. 1,6 W
Zeiten	Times	Temps	
Überbrückung von Spannungseinbrüchen	Supply interruption before de-energisation	Temps de maintien si coupures de tension	min. 20 ms
DeviceNet	DeviceNet	DeviceNet	
Versorgungsspannung V+, V- über Buskabel	Supply voltage V+, V- via bus cable	Tension d'alimentation V+, V- par câble de bus	24 V DC (11 V DC ... 25 V DC)
Leistungsaufnahme	Power consumption	Consommation	max. 0,75 W
Anwendungsbereich	Application range	Domaine d'utilisation	nicht sicherheitsgerichtete Anwendungen/non-safety-related applications/pour les applications ne touchant pas à la sécurité
Gerätetyp	Device type	Type d'appareil	Slave
Statusanzeige	Status display	Visualisation de l'état	LED
Stationsadresse	Station address	Adresse station	0 ... 63
Übertragungsrate	Transmission rate	Vitesse de transmission	125, 250, 500 kBit/s
Anschluss	Connection	Raccordements	5poliger Schraubsteckverbinder/5-pin screw connector/Connecteur vissable à 5 broches
Galvanische Trennung Prüfspannung	Galvanic isolation Test voltage	Isolation galvanique Tension de contrôle	ja/yes/oui 500 V AC
Umweltdaten	Environmental data	Environnement	
Klimabeanspruchung	Climatic suitability	Sollicitations climatiques	DIN IEC 60068-2-3, 12/86
EMV	EMC	CEM	EN 61000-6-2, 10/01
Schwingungen nach Frequenz Amplitude	Vibration to Frequency Amplitude	Vibrations selon Fréquence Amplitude	EN 60068-2-6, 04/95 10 ... 55 Hz 0,35 mm
Umgebungstemperatur PNOZ mc4p PNOZ mc4p coated version	Ambient temperature PNOZ mc4p PNOZ mc4p coated version	Température d'utilisation PNOZ mc4p PNOZ mc4p coated version	0 ... + 55 °C 0 ... + 50 °C
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage	-25 ... + 70 °C
Mechanische Daten	Mechanical data	Données mécaniques	
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 IP20 IP20
Normschiene Hutschiene Durchzugsbreite	DIN rail Top hat rail Recess width	Rail DIN normalisé Support profilé Largeur de passage	35 x 7,5 EN 50022 27 mm
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 22,5 x 122 mm (3.70" x 0.88" x 4.80")
Gewicht	Weight	Poids	146 g
Ersatzteile	Spare parts	Pièces de rechange	
Bezeichnung/Description/Désignation	Bestell-Nr./Order no./Références		
Steckbrücke/Link/Cavalier de pontage	774 639 774 640 (coated version)		

Zubehör siehe technischer Katalog.

Accessories see technical catalogue.

Accessoires voir le catalogue technique.

Notizen

Notes

Notes

- ▶ **E** Instrucciones de uso
- ▶ **I** Istruzioni per l'uso
- ▶ **NL** Gebruiksaanwijzing

Módulo de ampliación PNOZ mc4p DeviceNet

El módulo de ampliación PNOZ mc4p (coated version) puede ser conectado sólo a un dispositivo básico (p. ej. PNOZ m1p del sistema de seguridad modular PNOZmulti). Acopla el sistema modular de seguridad PNOZmulti al DeviceNet. El sistema de seguridad modular PNOZmulti sirve para la interrupción orientada a la seguridad de circuitos eléctricos y está diseñado para emplearse en:

- Dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA
- Circuitos de seguridad según VDE 0113 parte 1, 11/98 e EN 60204-1, 12/97 (p. ej. con cubiertas móviles)



¡Atención! El módulo de ampliación **no** puede utilizarse para funciones orientadas a la seguridad.

Volumen de suministro:

- Módulo de ampliación PNOZ mc4p (coated version)
- Puente insertable: ver sección Piezas de repuesto

Para su propia seguridad

Tenga en cuenta las siguientes prescripciones de seguridad:

- Instale y ponga en funcionamiento el módulo sólo si usted está familiarizado con estas instrucciones de uso y con las prescripciones vigentes relativas a la seguridad en el trabajo y a la prevención de accidentes.
- Utilice el módulo sólo para la aplicación a la que está destinado. Para ello tenga en cuenta los valores indicados en la sección "Datos técnicos".
- Durante el transporte, almacenaje y funcionamiento hay que atenerse a las condiciones conforme a EN 60068-2-6, 04/95 (ver "Datos técnicos").
- No abra la carcasa ni lleve a cabo modificaciones por cuenta propia.
- Desconecte siempre la tensión de alimentación durante los **trabajos de mantenimiento**.

Es estrictamente necesario que observe las indicaciones de advertencia en las otras secciones de estas instrucciones. Esas indicaciones están resaltadas ópticamente por medio de símbolos.



Importante: observe las prescripciones de seguridad, en caso contrario se extingue toda garantía.

Modulo di espansione PNOZ mc4p DeviceNet

Il modulo di espansione PNOZ mc4p (coated version) può essere collegato soltanto ad un dispositivo base (ad es. PNOZ m1p del sistema di sicurezza modulare PNOZmulti). Con questo dispositivo, il sistema di sicurezza modulare PNOZmulti viene collegato al DeviceNet. Il sistema di sicurezza modulare PNOZmulti consente l'interruzione sicura dei circuiti di sicurezza ed è concepito per essere utilizzato in:

- dispositivi di arresto di emergenza
- circuiti elettrici di sicurezza conformi alla norma VDE 0113 Parte 1, 11/98 e EN 60204-1, 12/97 (p. es. in caso di coperture mobili)



Attenzione! Il modulo di espansione **non** può essere utilizzato per funzioni di sicurezza.

Materiale della fornitura:

- Modulo di espansione PNOZ mc4p (coated version)
- Ponticello: vedi sezione Pezzi di ricambio

Per la Vostra sicurezza

È necessario osservare le seguenti norme di sicurezza:

- Il modulo può venire installato e messo in funzione solo se si conoscono bene le presenti istruzioni per l'uso e le disposizioni vigenti relative alla sicurezza di lavoro e all'antifortunistica.
- Utilizzare il modulo solo in base alle disposizioni ad esso riferite. Osservare anche i valori indicati al paragrafo "Dati tecnici".
- Durante il trasporto, l'immagazzinamento e il funzionamento attenersi alle condizioni prescritte dalla norma EN 60068-2-6, 04/95 (v. "Dati tecnici").
- Non aprire la custodia e non apportare modifiche non autorizzate.
- Assicurarsi di aver interrotto la tensione di alimentazione prima di procedere ai **lavori di manutenzione**.

Osservare le avvertenze riportate nelle altre sezioni delle presenti istruzioni. Queste indicazioni sono evidenziate da appositi simboli.



Importante: osservare le disposizioni per la sicurezza, poiché in caso contrario decadrà qualsiasi diritto di garanzia.

Uitbreidingsmodule PNOZ mc4p DeviceNet

De uitbreidingsmodule PNOZ mc4p (coated version) mag alleen op een basismodule (b.v. PNOZ m1p van het modulaire veiligheidssysteem PNOZmulti) aangesloten worden. De module koppelt het modulaire veiligheidssysteem PNOZmulti aan de DeviceNet. Het modulaire veiligheidssysteem PNOZmulti dient om veiligheidscircuits veilig te onderbreken en is bestemd voor gebruik in:

- noodstopvoorzieningen
- veiligheidscircuits volgens VDE 0113 deel 1, 11/98 en EN 60204-1, 12/97 (b.v. bij beweegbare afschermingen)



Let op! De uitbreidingsmodule mag **niet** voor veiligheidsgerelateerde functies gebruikt worden.

Inbegrepen bij levering:

- Uitbreidingsmodule PNOZ mc4p (coated version)
- Busconnector: zie paragraaf Reserveonderdelen

Voor uw veiligheid

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften in acht:

- Installeer en neem de module alleen in gebruik, als u vertrouwd bent met deze gebruiksaanwijzing en de geldende voorschriften op het gebied van arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie.
- Gebruik de module alleen waarvoor hij bestemd is. Neem daartoe ook de waarden in de paragraaf „Technische gegevens” in acht.
- Neem bij transport, opslag en in bedrijf de richtlijnen volgens EN 60068-2-6, 04/95 in acht (zie „Technische gegevens”).
- Open de behuizing niet en bouw het apparaat ook niet eigenmachtig om.
- Schakel bij **onderhoudswerkzaamheden** altijd de voedingsspanning uit.

Neem beslist de waarschuwingen in de andere paragrafen in deze gebruiksaanwijzing in acht. Deze waarschuwingen zijn met symbolen geaccentueerd.



Belangrijk: Neem de veiligheidsvoorschriften in acht, anders vervalt elke garantie.

Descripción del módulo

El DeviceNet está concebido para el rápido intercambio de datos a nivel de campo. El módulo de ampliación PNOZ mc4p (coated version) es un participante pasivo (esclavo) del DeviceNet. Las funciones básicas de la comunicación con el DeviceNet se corresponden con DeviceNet 2.0. El control central (master) lee cíclicamente la información de entrada de los esclavos y escribe cíclicamente la información de salida a los esclavos. Además de la transmisión cíclica de datos útiles, el PNOZ mc4p (coated version) dispone también de funciones para el diagnóstico y la puesta en marcha.

Características del módulo:

- Configurable con PNOZmulti Configurator
- Direcciones de estación seleccionables de 0 ... 63 con interruptor DIP
- Indicadores de estado para la comunicación con el DeviceNet y para errores

Descripción del funcionamiento

Modo de trabajo:

Los datos a transmitir mediante el DeviceNet se seleccionan y configuran en el PNOZmulti Configurator.

La conexión entre el dispositivo básico y el módulo de ampliación tiene lugar mediante un puente insertable. A través de ese puente también se alimenta con tensión al módulo de ampliación. La dirección de estación y la velocidad de transmisión se ajustan con los interruptores DIP. Después de conectar la tensión de alimentación o de un reset del sistema de seguridad PNOZmulti, el módulo de ampliación se configura y arranca automáticamente.

Funciones:

Los LEDs indican el estado del módulo de ampliación en el DeviceNet.

INFORMACIÓN

En la ayuda online del PNOZmulti Configurator se describe detalladamente cómo configurar el módulo de ampliación.

Descrizione del modulo

Il DeviceNet è stato concepito per consentire uno rapido scambio dei dati a livello di campo. Il modulo di espansione PNOZ mc4p (coated version) rappresenta un utente passivo (slave) del DeviceNet. Le funzioni base di comunicazione con il DeviceNet sono conformi alla norma DeviceNet 2.0. Il dispositivo di controllo centrale (master) legge ciclica-mente le informazioni in ingresso dagli slave e scrive ciclicamente le informazioni in uscita verso gli slave. Oltre alla trasmissione ciclica dei dati utili, il PNOZ mc4p (coated version) dispone anche delle funzioni di diagnosi e messa in funzione.

Caratteristiche del modulo:

- Configurabile con PNOZmulti Configurator
- Indirizzi stazione selezionabili da 0 ... 63 con selettore DIP switch
- Visualizzazioni di stato per la comunicazione con il DeviceNet e di errore.

Descrizione del funzionamento

Modalità di lavoro:

I dati da trasmettere tramite DeviceNet vengono selezionati e configurati nel PNOZmulti Configurator.

Il collegamento tra il dispositivo base ed il modulo di espansione avviene attraverso un ponticello. Attraverso lo stesso ponticello viene anche alimentata la tensione per il modulo di espansione. L'indirizzo della stazione e la velocità di trasmissione vengono impostati con selettori DIP switch. Dopo l'inserimento della tensione di alimentazione o in seguito ad un reset del sistema di sicurezza PNOZmulti, il modulo di espansione viene configurato e avviato automaticamente.

Funzioni:

I LED indicano lo stato del modulo di espansione nel DeviceNet.

INFORMAZIONE

Nella guida Online del PNOZmulti Configurator la configurazione del modulo di espansione è descritta in maniera dettagliata.

Modulebeschrijving

DeviceNet is ontworpen voor het snel uitwisselen van data op veldniveau. De uitbreidingsmodule PNOZ mc4p (coated version) is een passieve deelnemer (slave) van DeviceNet. De basisfuncties van de communicatie met DeviceNet voldoen aan DeviceNet 2.0. De centrale besturing (master) leest cyclisch de ingangsinformatie van de slaves en schrijft de uitgangsinformatie cyclisch naar de slaves. Naast het cyclisch oversturen van gebruiksgegevens beschikt PNOZ mc4p (coated version) ook over functies voor diagnose en ingebruikneming.

Modulekenmerken:

- Configureerbaar met PNOZmulti Configurator
- Stationsadressen te kiezen van 0 ... 63 met DIP-schakelaar
- Statusweergave voor communicatie met DeviceNet en storingen

Functiebeschrijving

Werking:

De via DeviceNet over te dragen data worden in PNOZmulti Configurator geselecteerd en geconfigureerd.

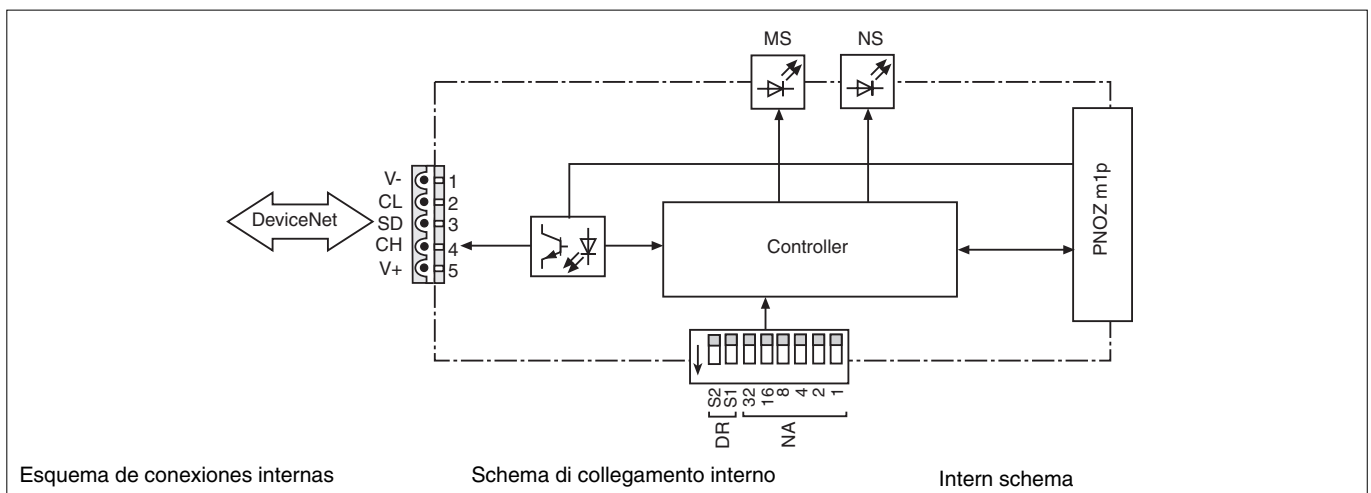
De verbinding tussen basismodule en uitbreidingsmodule wordt gerealiseerd via een busconnector. Via deze busconnector vindt ook de voeding van uitbreidingsmodule plaats. Het stationsadres en de overdrachtssnelheid worden ingesteld met DIP-schakelaars. Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt uitbreidingsmodule automatisch geconfigureerd en gestart.

Funcities:

De status van de uitbreidingsmodule wordt met LED's op DeviceNet aangegeven.

INFO

In de online hulp van PNOZmulti Configurator is de configuratie van uitbreidingsmodule uitvoerig beschreven.



Montar el PNOZ mc4p (coated version)

Tenga en cuenta durante el montaje:



Atención

Los componentes del autómata de seguridad pueden resultar dañados debido a una descarga electrostática. Procure una descarga de la electricidad estática del propio cuerpo, antes de tocar el autómata, por ejemplo tocando una superficie conductora con descarga a tierra o llevando puesta una muñequera con descarga a tierra.

- El sistema de seguridad ha de montarse en un armario de distribución con un grado de protección de IP54 como mínimo.
- Monte el sistema de seguridad en una guía portadora horizontal. Las rejillas de ventilación deben señalar hacia arriba y hacia abajo (véanse las instrucciones de uso del dispositivo básico PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p). Una posición de montaje diferente puede causar la destrucción del dispositivo.
- Fijar el sistema de seguridad a una guía normalizada con ayuda de los elementos de encaje en la parte trasera. Colocar el sistema de seguridad, recto, en la guía normalizada, de tal manera que los resortes de puesta a tierra del sistema, hagan presión sobre la guía.
- Para cumplir con los requerimientos CEM, la guía debe estar unida, con baja impedancia, a la carcasa del armario de distribución.

Conectar el dispositivo básico y los módulos de ampliación

Los módulos se conectan con puentes insertables. Pueden conectarse como máximo 8 módulos de ampliación y un módulo de bus de campo en un dispositivo básico.

En la parte posterior del dispositivo básico PNOZ m1p hay dos pequeños clavijeros.

- Asegúrese de que no hay insertado ningún terminador.
- Conecte el dispositivo básico, los módulos de ampliación y el módulo de bus de campo mediante los puentes insertables suministrados.
- Conecte el terminador en el último módulo de ampliación.
- Entre el PNOZ mc4p (coated version) y la fuente externa de calor debe haber una distancia de 20 mm como mínimo.

Montaggio del PNOZ mc4p (coated version)

In fase di montaggio occorre osservare quanto segue:



Attenzione! Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti del comando di sicurezza. Scaricare l'energia elettrostatica dal proprio corpo prima di toccare il comando di sicurezza, per es. toccando una superficie conducibile con messa a terra, oppure indossando un bracciale con messa a terra.

- Il sistema di sicurezza deve essere montato in un armadio elettrico con un tipo di protezione corrispondente almeno al grado IP54.
- Montare il sistema di sicurezza su una guida orizzontale. Le feritoie di ventilazione devono essere orientate verso l'alto e verso il basso (vedi istruzioni per l'uso del dispositivo base PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p). Posizioni di montaggio differenti possono provocare danni irreparabili al dispositivo di sicurezza.
- Fissare il sistema di sicurezza su una guida DIN con l'aiuto degli elementi di incastro situati sul retro. Applicare il sistema di sicurezza diritto sulla guida DIN, in modo che le molle di messa a terra previste sul sistema di sicurezza facciano presa sulla guida.
- Per rispettare i requisiti CEM, la guida deve essere collegata alla custodia dell'armadio elettrico con bassa resistenza ohmica.

Collegamento del dispositivo di base e dei moduli di espansione

I moduli vengono collegati tra di loro tramite ponticelli. Ad un dispositivo base è consentito collegare max. 8 moduli di espansione e un modulo fieldbus.

Sul retro del dispositivo base PNOZ m1p si trovano 2 prese.

- Accertarsi che non sia inserito nessun connettore terminale.
- Collegare il dispositivo base, i moduli di espansione e il modulo fieldbus mediante i ponticelli contenuti nella fornitura.
- Collegare il connettore terminale all'ultimo modulo di espansione.
- Il PNOZ mc4p (coated version) deve trovarsi ad almeno 20 mm di distanza da eventuali fonti di calore.

PNOZ mc4p (coated version) monteren

Neem bij montage het volgende in acht:



Let op! Door elektrostatische ontlading kunnen componenten van de veiligheidsschakeling beschadigd worden. Zorg voor ontlading voordat u de veiligheidsschakeling aanraakt, b.v. door het aanraken van een geaard, geleidend vlak of door het dragen van een geaarde armband.

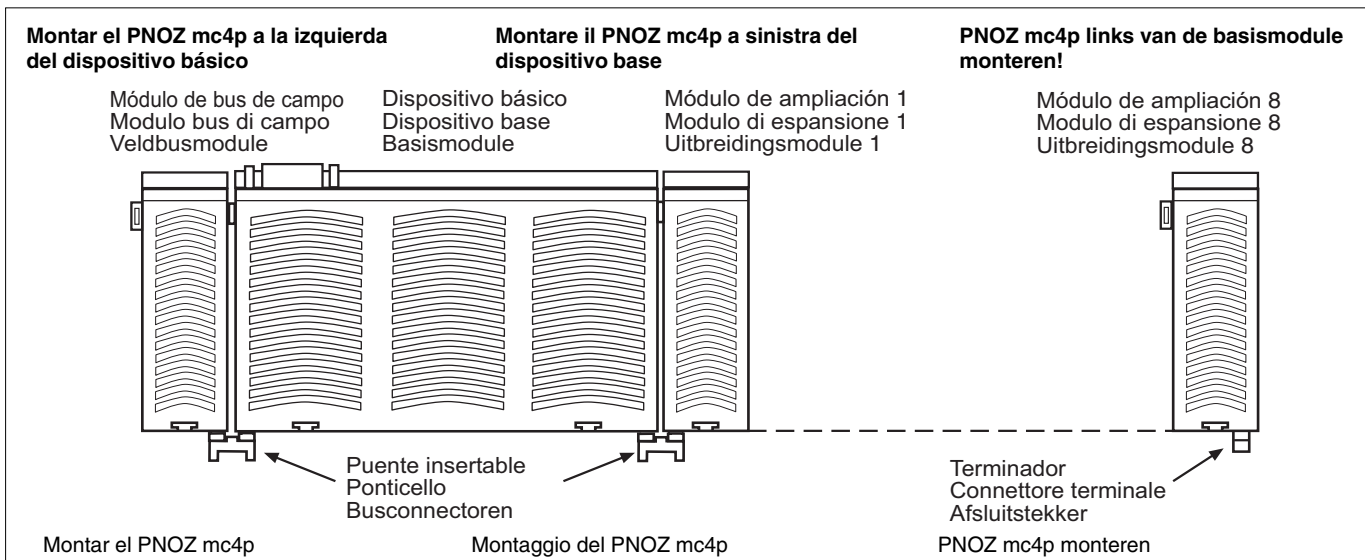
- Monteer het veiligheidssysteem in een schakelkast met een beschermingsgraad van minimaal IP54.
- Monteer het veiligheidssysteem op een horizontale draagrail. De ventilatiegleuven moeten omhoog en omlaag wijzen (zie de gebruiksaanwijzing van de basismodule PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p). Andere inbouwposities kunnen ertoe leiden dat het veiligheidssysteem defect raakt.
- Bevestig het veiligheidssysteem op een DIN-rail met behulp van de relaisvoet op de achterzijde. Plaats het veiligheidssysteem recht op de DIN-rail, zodat de aardingsveren van het veiligheidssysteem op de DIN-rail gedrukt worden.
- Om te voldoen aan de EMC-eisen, moet de DIN-rail laagohmig met de schakelkast-behuizing verbonden zijn.

Basismodule en uitbreidingsmodulen verbinden

De modulen worden met busconnectoren verbonden. Er mogen max. 8 uitbreidingsmodulen en een veldbusmodule op een basismodule aangesloten worden.

Op de achterzijde van de basismodule PNOZ m1p bevinden er zich 2 pennenstroken.

- Controleer of er geen afsluitconnector is geplaatst.
- Verbind de basismodule en de veldbusmodule met de meegeleverde busconnectoren.
- Plaats de afsluitconnector op de laatste uitbreidingsmodule.
- Tussen de PNOZ mc4p (coated version) en externe warmtebronnen moet ten minste 20 mm afstand worden aangehouden.



Puesta en marcha del PNOZ mc4p (coated version)

Preparación de la puesta en marcha:

Al preparar la puesta en marcha hay que tener en cuenta:



¡Atención! Extraer e insertar el módulo de ampliación sólo cuando se encuentre **sin tensión**.



Importante: Durante la instalación tener estrictamente en cuenta las directrices del volumen I de la versión 2.0 de las especificaciones de DeviceNet.

Preparar el dispositivo para su funcionamiento:

- **Ajustar la velocidad de transmisión**
Ajustar la velocidad de transmisión con los interruptores DIP S1 y S2 (DR).

Messa in funzione del PNOZ mc4p (coated version)

Preparazione della messa in funzione:

Durante la preparazione alla messa in funzione occorre considerare quanto segue:



Attenzione! Inserire e disinserire il modulo di espansione soltanto **in assenza di tensione**.



Importante: nel corso dell'installazione, osservare scrupolosamente i requisiti della DeviceNet Specification, Volume I, Release 2.0.

Preparazione al funzionamento del dispositivo:

- **Impostazione velocità di trasmissione**
Impostare la velocità di trasmissione con i selettori DIP switch S1 e S2 (DR).

PNOZ mc4p (coated version) in gebruik nemen

Ingebruikneming voorbereiden:

Neem bij de voorbereiding van de in-gebruikneming de volgende zaken in acht:



Let op! De uitbreidingsmodule alleen in de **spanningsloze** toestand uittrekken en plaatsen.



Belangrijk: Neem bij de installatie altijd de eisen in acht van de DeviceNet Specification, Volume I, Release 2.0.

Bedrijfsklaar maken:

- **Overdrachtssnelheid instellen**
Stel met de DIP-schakelaars S1 en S2 (DR) de overdrachtssnelheid in.

Velocidad de transmisión/Velocità di trasmissione/ Overdrachtssnelheid	Interruptor DIP/Selettore DIP switch/DIP-schakelaar	
	S1	S2
125 kBit/s	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit
250 kBit/s	Con./On/Aan	Descon./Off/Uit
500 kBit/s	Descon./Off/Uit	Con./On/Aan
---	Con./On/Aan	Con./On/Aan



INFO
La velocidad de transmisión no se puede modificar durante el funcionamiento.



INFO
Durante il funzionamento la velocità di trasmissione non può essere modificata.



INFO
Tijdens het bedrijf kan de overdrachtssnelheid niet worden gewijzigd.

- **Configurar la dirección de estación**
La dirección de estación del módulo de ampliación se ajusta con los interruptores DIP 1 hasta **32** de 0 ... 63 (binario).
- Conecte la tensión de alimentación al dispositivo básico:
Bornes **24 V** y **A1 (+)**: +24 V CC
Bornes **0 V** y **A2 (-)**: 0 V

- **Impostazione indirizzo stazione**
L'indirizzo della stazione del modulo di espansione viene impostato con due selettori
DIP switch **1** a **32** da 0 ... 63 (binario).
- Applicare la tensione di alimentazione al dispositivo base:
Morsetti **24 V** e **A1 (+)**: +24 V DC
Morsetti **0 V** e **A2 (-)**: 0 V

- **Stationadres instellen**
Het stationadres van uitbreidingsmodule wordt met DIP-schakelaars **1** t/m **32** van 0 ... 63 (binair) ingesteld.
- Sluit de voedingsspanning aan op de basismodule:
klemmen **24 V** en **A1 (+)**: +24 V DC
klemmen **0 V** en **A2 (-)**: 0 V

Dirección de estación/ Indirizzo stazione/Stationadres	Interruptor DIP/Selettore DIP switch/DIP-schakelaar					
	32	16	8	4	2	1
0	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit
1	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Con./On/Aan
2	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Con./On/Aan	Descon./Off/Uit
3	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Descon./Off/Uit	Con./On/Aan	Con./On/Aan
...
62	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Descon./Off/Uit
63	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan	Con./On/Aan

Funcionamiento

Después de conectar la tensión de alimentación o de un reset del sistema de seguridad PNOZmulti, el módulo de ampliación se configura y arranca automáticamente. Los LEDs "MS" y "NS" indican el estado del PNOZ mc4p en DeviceNet.

Funzionamento

Dopo l'inserimento della tensione di alimentazione o in seguito ad un reset del sistema di sicurezza PNOZmulti, il modulo di espansione viene configurato e avviato automaticamente. I LED "MS" e "NS" visualizzano lo stato del PNOZ mc4p sul DeviceNet.

Bedrijf

Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt uitbreidingsmodule automatisch geconfigureerd en gestart. De LED's "MS" en "NS" geven de status van PNOZ mc4p bij DeviceNet weer.

Indicador LED

- LED apagado
- ☀ LED iluminado
- ⚡ LED parpadea

LED di indicazione

- LED spento
- ☀ LED acceso
- ⚡ LED lampeggiante

LED's

- LED uit
- ☀ LED licht op
- ⚡ LED knippert

LED	Estado del LED Stato LED LED-toestand	Significado	Significato	Betekenis
NS	●	No hay tensión de alimentación o offline	Assenza tensione di alimentazione oppure Offline	Geen voedingsspanning of off line
	☀ verde/verde/ groen	PNOZ mc4p en estado de funcionamiento "Link OK, Online, Connected"	PNOZ mc4p in stato operativo "Link OK, Online, Connected"	PNOZ mc4p in bedrijf "Link OK, Online, Connected"
	⚡ verde/verde/ groen	PNOZ mc4p en estado de funcionamiento "Online, Not connected"	PNOZ mc4p in stato operativo "Online, Not Connected"	PNOZ mc4p in bedrijf "Online, Not connected"
	☀ rojo/rosso/ rood	PNOZ mc4p detecta "Critical link failure"	PNOZ mc4p riconosce "Critical link failure"	PNOZ mc4p detecteert "Critical link failure"
	⚡ rojo/rosso/ rood	La supervisión de tiempo ("Connection Timeout") ha transcurrido.	Controllo tempo ("Connection Timeout") scaduto.	Tijdbewaking ("Connection Timeout") is afgelopen.
MS	●	No hay tensión de alimentación en el PNOZ mc4p	Assenza di tensione di alimentazione su PNOZ mc4p	Geen voedingsspanning op PNOZ mc4p
	☀ verde/verde/ groen	PNOZ mc4p en estado de funcionamiento "Device Operational"	PNOZ mc4p in stato operativo "Device Operational"	PNOZ mc4p in bedrijf "Device Operational"
	⚡ verde/verde/ groen	Error de configuración, el tamaño de los datos no se corresponden con la configuración	Errore di configurazione, la dimensione dei dati non corrisponde alla configurazione	Configuratiefout, afmetingen van de gegevens komen niet overeen met de configuratie
	☀ rojo/rosso/ rood	PNOZ mc4p ha detectado un error insubsanable	PNOZ mc4p riconosce gli errori fatali	PNOZ mc4p detecteert niet verhelpbare fout
	⚡ rojo/rosso/ rood	PNOZ mc4p ha detectado un error subsanable ("Minor Fault")	PNOZ mc4p riconosce gli errori minori ("Minor Fault")	PNOZ mc4p detecteert verhelpbare fout ("Minor Fault")

Datos de entrada y salida

La estructura de los datos es la siguiente:

- Zona de entrada
- Las entradas se definen en el Master y se transmiten al PNOZmulti. Cada entrada tiene un número; la entrada bit 4 del byte 1 tiene, por ejemplo, el número i12.
- Zona de salida
- Las salidas se definen en el PNOZmulti Config. En él, cada salida utilizada recibe un número, por ejemplo o0, o5 ... El estado de la salida o0 se almacena en el bit 0 del byte 0, el estado de la salida o5 en el bit 5 del byte 0, etc.
- Sólo zona de salida: byte 3

Bit 0 ... 4: estados LED del PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5: Intercambio de datos en curso

Dati di ingresso e uscita

I dati sono strutturati come segue:

- Campo di ingresso
- Gli ingressi vengono definiti nel Master e trasferiti al PNOZmulti. Ogni ingresso ha un numero, ad es. l'ingresso Bit 4 del Byte 1 ha il numero i12.
- Campo di uscita
- Le uscite vengono definite nel PNOZmulti Configurator. Ad ogni uscita utilizzata viene assegnato un numero, ad es. o0, o5... Lo stato dell'uscita o0 viene assegnato al Bit 0 del Byte 0, lo stato dell'uscita o5 viene assegnato al Bit 5 del Byte 0 ecc.
- Byte 3: Campo di sole uscite

Bit 0 ... 4: stato dei LED del PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5: scambio dei dati in corso

Ingangs- en Uitgangsdata

De data zijn als volgt opgebouwd:

- Ingangen
- De ingangen worden in de Master gedefinieerd en aan de PNOZmulti opgegeven. Elke ingang heeft een nummer b.v. de ingangen Bit 4 van Byte 1 heeft nummer i12.
- Uitgangen
- De uitgangen worden in de PNOZmulti gedefinieerd. Elke gebruikte uitgang krijgt een nummer, b.v. o0, o5... De toestand van de uitgang o0 wordt in Bit 0 van Byte 0 opgeslagen, de toestand van de uitgang o5 wordt in Bit 5 van Byte 0 opgeslagen enz.
- Alleen uitgang: Byte 3

Bit 0 ... 4: LED-status van PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN

Bit 5: Datauitwisseling vindt plaats

Asignación de las entradas/salidas en el configurador PNOZmulti a los datos de salida del DeviceNet

Assegnazione degli ingressi/delle uscite nel PNOZmulti Configurator ai dati in uscita del DeviceNet

Toewijzing van de ingangen/uitgangen in PNOZmulti Configurator aan de DeviceNet-uitgangsdata

Entrada del PNOZmulti Configurator/Ingresso PNOZmulti Configurator/Ingangen PNOZmulti Config.	I0 ... I7	I8 ... I15	I16 ... I23
Datos de entrada DeviceNet/Dati di ingresso DeviceNet/Ingangsdata DeviceNet	Byte 0:	Byte 1:	Byte 2:
	Bit 0 ... 7	Bit 0 ... 7	Bit 0 ... 7
Salidas del PNOZmulti Configurator/Uscite PNOZmulti Configurator/Uitgangen PNOZmulti Configurator	O0 ... O7	O8 ... O15	O16 ... O23
Datos de salida DeviceNet/Dati d'uscita DeviceNet/Uitgangsdata DeviceNet	Byte 0:	Byte 1:	Byte 2:
	Bit 0 ... 7	Bit 0 ... 7	Bit 0 ... 7

Interface DeviceNet

El PNOZ mc4p (coated version) dispone de un conector enchufable de rosca de 5 polos para la conexión a DeviceNet. La ocupación del interface se encuentra en la penúltima página.

En las dos últimas páginas encontrará un ejemplo de conexión, la asignación de conexiones, la asignación del interface del DeviceNet y las dimensiones del dispositivo.

Interfaccia DeviceNet

Per collegarsi al DeviceNet, il PNOZ mc4p (coated version) dispone di un connettore a vite SUB-D a 5 pin. L'occupazione dell'interfaccia è consultabile alla penultima pagina.

Nelle ultime due pagine sono riportati un esempio di collegamento, lo schema di collegamento, la configurazione dell'interfaccia DeviceNet e le dimensioni del dispositivo.

DeviceNet-poort

Voor de verbinding naar DeviceNet heeft PNOZ mc4p (coated version) een 5-polige connector. De bezetting van de poort vindt u op de voorlaatste pagina.

Op de beide laatste pagina's vindt u een aansluitvoorbeeld, het aansluitschema, de bezetting van de DeviceNet-poort en de afmetingen van het apparaat.

Datos técnicos

Dati tecnici

Technische gegevens

Datos eléctricos	Dati elettrici	Elektrische gegevens	
Tensión de alimentación (U_B) a través del dispositivo básico	Tensione di alimentazione (U_B) mediante dispositivo base	Voedingsspanning (U_B) via basismodule	24 V DC
Consumo de energía con U_B	Potenza assorbita con U_B	Opgenomen vermogen bij U_B	máx. 1,6 W/max. 1,6 W
Tiempos	Periodi	Tijden	
Inmunidad a cortes de tensión	Ininfluenza mancanza tensione	Maximale spanningsonderbreking	mín. 20 ms/min. 20 ms
DeviceNet	DeviceNet	DeviceNet	
Tensión de alimentación V+, V- a través del cable de bus	Tensione di alimentazione V+, V- mediante cavo di bus	Voedingsspanning V+, V- via buskabel	24 V DC (11 V DC ... 25 V DC)
Consumo de energía	Potenza assorbita	Opgenomen vermogen	máx. 0,75 W
Ámbito de aplicación	Campo di applicazione	Toepassingsgebied	aplicaciones no orientadas a la seguridad/applicazioni non orientate alla sicurezza/niet-veiligheidsrelevante toepassingen
Tipo de dispositivo	Tipo di dispositivo	Apparaattype	esclavo/slave/slave
Indicación de estado	Indicatore di stato	Statusweergave	LED
Dirección de estación	Indirizzo stazione	Stationadres	0 ... 63
Velocidad de transmisión	Velocità di trasferimento	Overdrachtssnelheid	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 kBit/s, 1 MBit/s
Conexión	Collegamento	Aansluiting	Conector enchufable de rosca de 5 polos/Connettore a vite a 5 pin/5-polige schroefsteek verbinding
Separación galvánica Tensión de prueba	Separazione galvanica Tensione di prova	Galvanische scheiding Testspanning	sí/si/ja 500 V AC
Datos ambientales	Dati ambientali	Omgevingscondities	
Condiciones ambientales	Sollecitazione climatica	Klimaatcondities	DIN IEC 60068-2-3, 12/86
CEM	CEM	EMC	EN 61000-6-2, 10/01
Oscilaciones según frecuencia amplitud	Vibrazioni secondo norma Frequenza Ampiezza	Trillingsbestendigheid volgens Frequentie Amplitude	EN 60068-2-6, 04/95 10 ... 55 Hz 0,35 mm
Temperatura ambiente PNOZ mc4p PNOZ mc4p coated version	Temperatura ambiente PNOZ mc4p PNOZ mc4p coated version	Omgevingstemperatuur PNOZ mc4p PNOZ mc4p coated version	0 ... +55 °C 0 ... +50 °C
Temperatura de almacenaje	Temperatura di immagazzinamento	Opslagtemperatuur	-25 ... +70 °C
Datos mecánicos	Dati meccanici	Mechanische gegevens	
Grado de protección lugar de montaje (p. ej. armario de distribución) carcasa zona de bornes	Tipo di protezione Spazio di montaggio (ad es. armadio elettrico) Custodia Zona morsetti	Beschermingsgraad Inbouwruijme (b.v. schakelkast) Behuizing Aansluitklemmen	IP54 IP20 IP20
Guía normalizada Guía normalizada Ancho de fijación	Guida Din Guiad normalizzata Larghezza guida	DIN-rail Rail Doortrekbreedte	 35 x 7,5 EN 50022 27 mm
Material de la carcasa frente carcasa	Materiale della custodia Fronte Custodia	Behuizingmateriaal Front Behuizing	ABS UL 94 V0 PPO UL 94 V0
Dimensiones Al x An x Pr	Dimensioni: altezza x larghezza x profondità	Afmetingen h x b x d	94 x 22,5 x 122 mm (3.70" x 0.88" x 4.80")
Peso	Peso	Gewicht	145 g

Piezas de repuesto

Pezzi di ricambio

Reserveonderdelen

Denominación/Denominazione/Benaming	Pedido n°/N. ordinazione/Bestelnr.
Puente insertable/Ponticello/Busconnector	774 639 774 640

Accesorios véase el catálogo técnico.

Per gli accessori vedi catalogo tecnico.

Zie voor toebehoren de technische catalogus.

Notas

Note

Notities

► **D DeviceNet-Schnittstelle**

5pol. Schraubsteckverbinder.
Anschluss nach DeviceNet
Specifications, Release 2.0

► **E Interface DeviceNet**

Conector enchufable de rosca
de 5 polos. Conexión según la
versión 2.0 de las especificacio-
nes de DeviceNet

► **GB DeviceNet interface**

5-pin screw connector.
Connection to DeviceNet
specifications, release 2.0

► **I Interfaccia DeviceNet**

Connettore a vite a 5pin.
Collegamento secondo DeviceNet
Specifications, Release 2.0

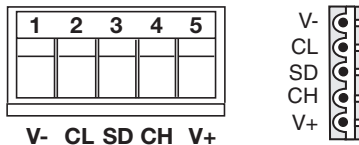
► **F Interface DeviceNet**

Conn. vissable à 5 broches.
Raccordement selon les spé-
cifications DeviceNet, version 2.0

► **NL DeviceNet-poort**

5-pol. Schroefsteekverbinding.
Aansluiting naar DeviceNet
Specificaties, release 2.0

- 1: V-
- 2: CL (CAN_L)
- 3: Kabelschirm/Cable
screening/Câble de blindage/
Apantallado del cable/
Schermo del cavo/
Kabelafscherming
- 4: CH (CAN_H)
- 5: V+



► **D Terminierung DeviceNet**

Um Leitungsreflexionen zu minimieren und einen definierten Ruhepegel auf der Übertragungsleitung zu garantieren, muss DeviceNet an beiden Enden abgeschlossen werden.

► **E Terminación del DeviceNet**

Con objeto de minimizar reflexiones en las líneas y garantizar un nivel de reposo definido en la línea de transmisión, se debe terminar el DeviceNet en ambos extremos con resistencias.

► **GB DeviceNet termination**

To minimise cable reflection and to guarantee a defined rest signal on the transmission line, the DeviceNet must be terminated at both ends.

► **I Terminazione DeviceNet**

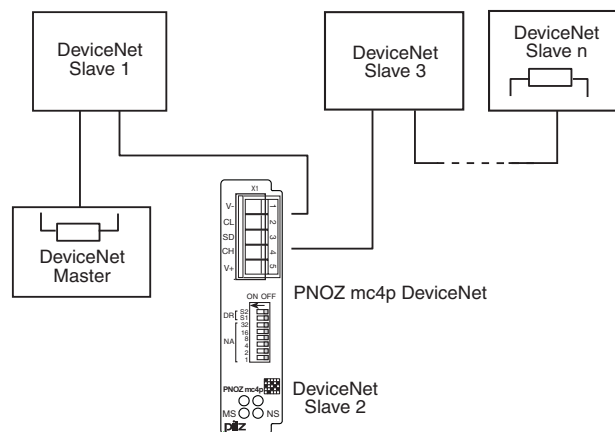
Per ridurre al minimo i riflessi di conduzione e garantire una soglia di riposo definita sulla linea di trasmissione, il DeviceNet deve essere terminato su entrambe le estremità.

► **F Terminaison du bus DeviceNet**

Pour minimiser les réflexions le long des conducteurs et pour garantir un niveau de repos défini sur la liaison de transmission, le bus DeviceNet doit être terminé à ses deux extrémités.

► **NL Afsluitweerstand DeviceNet**

Om kabelreflecties te minimaliseren en een gedefinieerd rustniveau op de overdrachtskabel te garanderen, moet de DeviceNet aan beide uiteinden worden afgesloten.



► **D Abmessungen in mm (")**

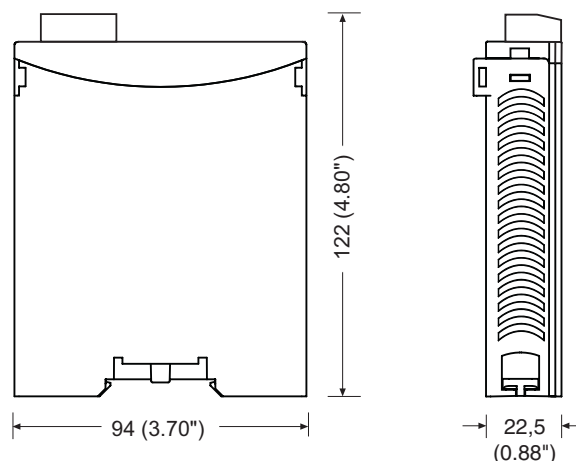
► **GB Dimensions in mm (")**

► **F Dimensions en mm (")**

► **E Dimensiones en mm (")**

► **I Dimensioni in mm (")**

► **NL Afmetingen in mm (")**



▶ **D** Anschlussbelegung

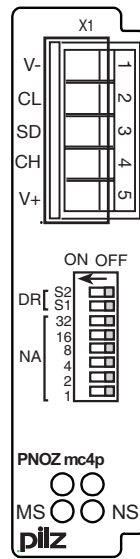
▶ **GB** Connector pin assignment

▶ **F** Affectation des raccords

▶ **E** Asignación de conexiones

▶ **I** Schema delle connessioni

▶ **NL** Klembezetting



▶ **A** Pilz Ges.m.b.H., © 01 7986263-0, Fax: 01 7986264, E-Mail: pilz@pilz.at ▶ **AUS** Pilz Australia, © 03 95446300, Fax: 03 95446311, E-Mail: safety@pilz.com.au ▶ **B** ▶ **L** Pilz Belgium, © 09 3217570, Fax: 09 3217571, E-Mail: info@pilz.be ▶ **BR** Pilz do Brasil, © 11 4337-1241, Fax: 11 4337-1242, E-Mail: pilz@pilzbr.com.br ▶ **CH** Pilz Industrieelektronik GmbH, © 062 88979-30, Fax: 062 88979-40, E-Mail: pilz@pilz.ch ▶ **DK** Pilz Skandinavien K/S, © 74436332, Fax: 74436342, E-Mail: pilz@pilz.dk ▶ **E** Pilz Industrieelektronik S.L., © 938497433, Fax: 938497544, E-Mail: pilz@pilz.es ▶ **F** Pilz France Electronic, © 03 88104000, Fax: 03 88108000, E-Mail: siege@pilz-france.fr ▶ **FIN** Pilz Skandinavien K/S, © 09 27093700, Fax: 09 27093709, E-Mail: pilz.fi@pilz.dk ▶ **GB** Pilz Automation Technology, © 01536 460766, Fax: 01536 460866, E-Mail: sales@pilz.co.uk ▶ **I** Pilz Italia Srl, © 031 789511, Fax: 031 789555, E-Mail: info@pilz.it ▶ **IRL** Pilz Ireland Industrial Automation, © 021 4346535, Fax: 021 4804994, E-Mail: sales@pilz.ie ▶ **J** Pilz Japan Co., Ltd., © 045 471-2281, Fax: 045 471-2283, E-Mail: pilz@pilz.co.jp ▶ **MEX** Pilz de Mexico, S. de R.L. de C.V., © 55 5572 1300, Fax: 55 5572 4194, E-Mail: info@mx.pilz.com ▶ **NL** Pilz Nederland, © 0347 320477, Fax: 0347 320485, E-Mail: info@pilz.nl ▶ **NZ** Pilz New Zealand, © 09- 6345-350, Fax: 09-6345-352, E-Mail: t.catterson@pilz.co.nz ▶ **P** Pilz Industrieelektronik S.L., © 229407594, Fax: 229407595, E-Mail: pilz@pilz.es ▶ **PRC** Pilz China Representative Office, © 021 62494658, Fax: 021 62491300, E-Mail: sales@pilz.com.cn ▶ **ROK** Pilz Korea, © 031 8159541, Fax: 031 8159542, E-Mail: info@pilzkorea.co.kr ▶ **SE** Pilz Skandinavien K/S, © 0300 13990, Fax: 0300 30740, E-Mail: pilz.se@pilz.dk ▶ **TR** Pilz Elektronik Güvenlik Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti., © 0224 2360180, Fax: 0224 2360184, E-Mail: pilz.tr@pilz.de ▶ **USA** Pilz Automation Safety L.P., © 734 354-0272, Fax: 734 354-3355, E-Mail: info@pilzusa.com
▶ **www** www.pilz.com
▶ **D** Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland, © +49 711 3409-0, Fax: +49 711 3409-133, E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de