

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

Erweiterungsmodul PNOZ mc4p DeviceNet

Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p darf **nicht** für sicherheitsgerichtete Funktionen verwendet werden.

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.

Modulbeschreibung

DeviceNet ist konzipiert für den schnellen Datenaustausch in der Feldebene. Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p ist ein passiver Teilnehmer (Slave) des DeviceNet. Die Grundfunktionen der Kommunikation entsprechen DeviceNet 2.0. Die zentrale Steuerung (Master) liest zyklisch die Eingangsdaten von den Slaves und schreibt die Ausgangsinformationen zyklisch an die Slaves. Neben der zyklischen Nutzdatenübertragung verfügt das PNOZ mc4p auch über Funktionen für Diagnose und Inbetriebnahme.

PNOZ mc4p DeviceNet expansion module

The PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p expansion module may **not** be used for safety-related functions.

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 description

The DeviceNet is designed for fast data exchange at the field level. The PNOZ mc4p expansion module is a passive DeviceNet subscriber (slave). The basic functions of communication correspond to DeviceNet 2.0. The central controller (master) reads input information from the slaves and writes output information to the slaves as part of each cycle. As well as the cyclical transfer of usable data, PNOZ mc4p can also be used for diagnostics and commissioning functions.

Module d'extension PNOZ mc4p DeviceNet

Le module d'extension PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p ne doit **pas** être utilisé pour des fonctions de sécurité.

Pour votre sécurité

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

- Vous n'installerez le module et ne le mettez 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.

Description du module

Le DeviceNet est conçu pour un échange rapide de données sur le terrain. Le module d'extension PNOZ mc4p est un abonné passif (Slave) de DeviceNet. Les fonctions de base de communication sont conformes à la norme DeviceNet 2.0. Le système central (Master) lit cycliquement les informations d'entrée sur les esclaves (Slaves) et écrit cycliquement les informations de sortie dans les esclaves. Outre la transmission cyclique des données utiles, le bus PNOZ mc4p est également doté de fonctions de diagnostic et de mise en service.

Modulmerkmale:

- konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator
- Stationsadressen wählbar von 0 ... 63 mit DIP-Schalter
- Statusanzeigen für Kommunikation mit DeviceNet und von Fehlern

Funktionsbeschreibung

Arbeitsweise:

Die über DeviceNet zu übertragenden Daten werden im PNOZmulti Configurator ausgewählt und konfiguriert.

Die Verbindung zwischen Basisgerät und dem PNOZ mc4p erfolgt über eine Steckbrücke. Über diese Steckbrücke wird das PNOZ mc4p auch mit Spannung versorgt. Die Stationsadresse und die Übertragungsrates werden mit DIP-Schaltern eingestellt. Nach Einschalten der Versorgungsspannung oder einem Reset des Sicherheitssystems PNOZmulti wird das PNOZ mc4p automatisch konfiguriert und gestartet.

Funktionen:

LEDs zeigen den Status des Erweiterungsmoduls PNOZ mc4p am DeviceNet an.



INFO

In der Online-Hilfe des PNOZmulti Configurators ist die Konfiguration des PNOZ mc4p ausführlich beschrieben.

Module features:

- Can be configured using the PNOZmulti Configurator
- Available station address range from 0 - 63 using DIP switches
- Status indicators for communication with DeviceNet and for errors

Function description

Operation:

The data to be transferred via DeviceNet are selected and configured in the PNOZmulti Configurator.

The base unit and the PNOZ mc4p are connected via a jumper. The PNOZ mc4p is also supplied with voltage via this jumper. The station address and the transmission rate are set using DIP switches. After the supply voltage is switched on or the PNOZmulti safety system is reset, the PNOZ mc4p is configured and started automatically.

Functions:

LEDs indicate the status of the PNOZ mc4p expansion module on DeviceNet.



INFORMATION

The configuration of the PNOZ mc4p is described in detail in the PNOZmulti Configurator's online help.

Caractéristiques du module :

- Paramétrable avec PNOZmulti Configurator
- Adresses stations sélectionnables de 0 ... 63 par commutateurs DIP
- Affichage d'état pour la communication avec le bus DeviceNet et pour les erreurs

Descriptif du fonctionnement

Mode de travail :

Les données à transmettre par DeviceNet sont sélectionnées et configurées dans le Configurateur PNOZmulti.

Le raccordement entre l'appareil de base et le PNOZ mc4p est réalisé au moyen d'un pont enfichable. Celui-ci assure également l'alimentation du PNOZ mc4p. L'adresse station et la vitesse de transmission sont réglées au moyen de commutateurs DIP. Après application de la tension d'alimentation ou réinitialisation du système de sécurité PNOZmulti, le module PNOZ mc4p est automatiquement configuré et démarré.

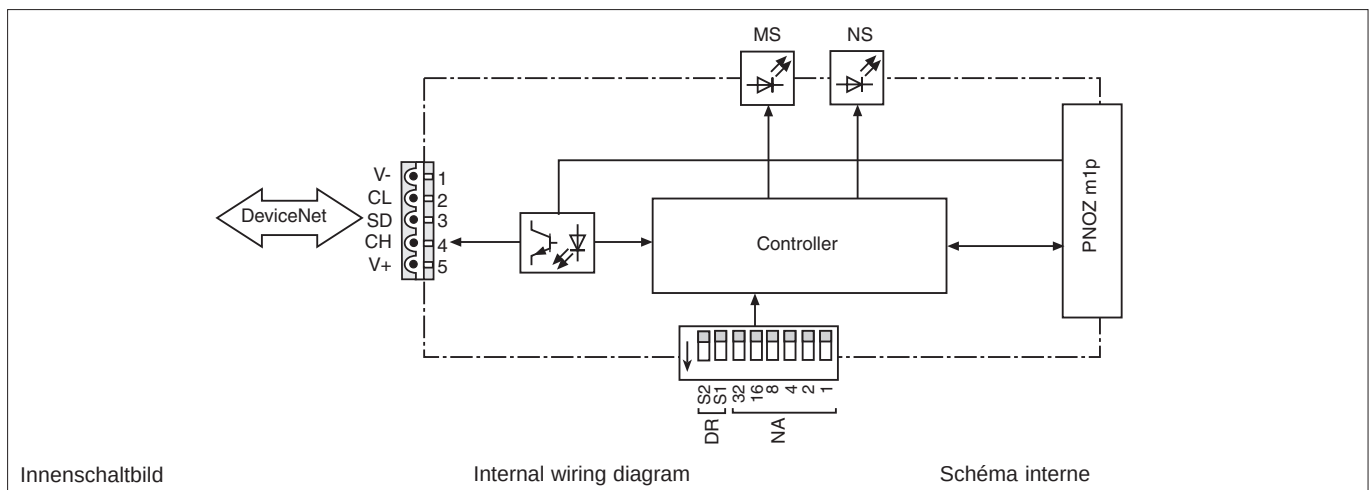
Fonctions :

Les LED affichent l'état du module d'extension PNOZ mc4p sur le DeviceNet.



INFORMATION

La configuration du module PNOZ mc4p est décrite en détail dans l'aide en ligne du Configurateur PNOZmulti.



PNOZ mc4p montieren

Basisgerät und PNOZ mc4p verbinden

Beachten Sie vor der Montage des PNOZ mc4p die folgenden Sicherheitshinweise:



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



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



Achtung! Montieren Sie das Sicherheitssystem auf eine waagerechte Tragschiene. Andere Einbaulagen können zur Zerstörung des Sicherheitssystems führen.

Installing the PNOZ mc4p

Connect the base unit and PNOZ mc4p

Before installing the PNOZ mc4p, please note the following safety guidelines:



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



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



Caution! Fit the safety system to a horizontal DIN rail. Other mounting positions could damage the safety system.

Installer PNOZ mc4p

Raccorder l'appareil de base et le PNOZ mc4p

Observez les consignes de sécurité suivantes lors du montage du PNOZ mc4p :



Attention ! Une décharge électrostatique peut endommager les éléments du module d'extension. Veillez à vous décharger avant de toucher le module d'extension, par ex. en touchant une surface conductrice mise à la terre ou en portant un bracelet de mise à la terre.

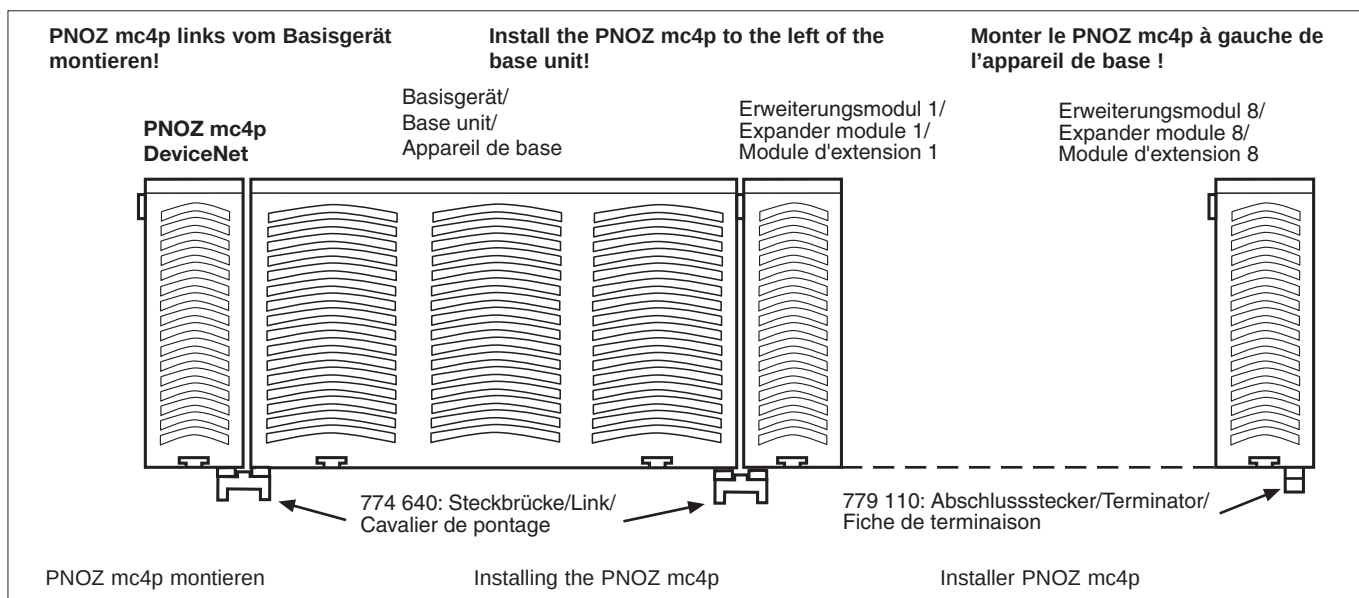


Attention ! Montez le système de sécurité PNOZmulti dans une armoire ayant un indice de protection d'au moins IP 54.



Attention ! Montez le système de sécurité sur un profilé support horizontal. D'autres positions de montage pourraient aboutir à une destruction du système de sécurité.

- Die Module werden mit Steckbrücken verbunden. Auf der Geräterückseite des Basisgeräts PNOZ m1p befinden sich 2 Stiftheiten. An der rechten Stiftheite befindet sich ein Abschlussstecker.
 - Montieren Sie das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p links vom Basisgerät mit der mitgelieferten Steckbrücke.
 - Befestigen Sie das PNOZ mc4p mit Hilfe der Rastelemente auf der Rückseite auf einer Normschiene. Führen Sie das PNOZ mc4p gerade auf die Normschiene, so dass die Erdungsfedern am PNOZ mc4p auf die Normschiene gedrückt werden.
 - Um die EMV-Anforderungen einzuhalten, muss die Normschiene mit dem Schaltschrankgehäuse niederohmig verbunden sein.
 - Zwischen dem PNOZ mc4p und externen Wärmequellen muss mind. 20 mm Abstand eingehalten werden.
- The modules are linked via jumpers. There are 2 pin connectors on the rear of the PNOZ m1p base unit. The right-hand pin connector contains a terminating plug.
 - Install the PNOZ mc4p expansion module to the left of the base unit using the jumper supplied.
 - Use the notches on the back of the PNOZ mc4p to attach it to a DIN rail. Connect the PNOZ mc4p to the DIN rail in an upright position so that the earthing springs on the PNOZ mc4p 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.
 - A minimum distance of 20 mm must be maintained between the PNOZ mc4p and external heat sources.
- Les modules sont reliés par des cavaliers de pontage. La face arrière de l'appareil de base PNOZ m1p comporte 2 broches. Une fiche de terminaison est branchée sur la broche de droite.
 - Montez le module d'extension PNOZ mc4p à gauche de l'appareil de base au moyen du pont enfichable fourni.
 - Accrochez le PNOZ mc4p sur un rail DIN à l'aide des ergots à l'arrière de l'appareil. Installez le PNOZ mc4p droit sur le rail DIN de sorte que les ressorts de mise à la terre sur le PNOZ mc4p 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.
 - Une distance d'au moins 20 mm doit être respectée entre le PNOZ mc4p et les sources de chaleur externes.



PNOZ mc4p inbetriebnehmen

Inbetriebnahme vorbereiten:

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Inbetriebnahme:



Achtung! Das Erweiterungsmodul PNOZ mc4p 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

Preparing for commissioning:

Please note the following when preparing to commission the unit:



Caution! Only connect and disconnect the PNOZ mc4p 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

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 PNOZ mc4p 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.



INFORMATION

The transmission rate cannot be changed during operation.



INFORMATION

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

• Stationsadresse einstellen

Die Stationsadresse des PNOZ mc4p wird mit DIP-Schaltern **1** bis **32** von 0 ... 63 (binär) eingestellt.

• Setting the station address

The station address of the PNOZ mc4p is set from 0 - 63 (binary) using DIP switches **1** to **32**.

• Régler l'adresse station

L'adresse station du module PNOZ mc4p est réglée sur 0 ... 63 (binaire) à l'aide des commutateurs DIP **1** à **32**.

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

- Legen Sie die Versorgungsspannung an das Basisgerät:
Klemmen **24 V** und **A1 (+)**: + 24 V DC
Klemmen **0 V** und **A2 (-)**: 0 V

- Connect the supply voltage to the base unit:
Terminals **24 V** and **A1 (+)**: + 24 V DC
Terminals **0 V** and **A2 (-)**: 0 V

- 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

Betrieb

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

Operation

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

Exploitation

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

LED-Anzeige

- LED aus
- ☼ LED leuchtet
- ⚡ LED blinkt

LEDs

- LED off
- ☼ LED on
- ⚡ LED flashes

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")

Ausgangsdaten

Die Ausgangsdaten sind wie folgt aufgebaut:

- Byte 0 bis 2 (24 Ausgänge): konfigurierbar im PNOZmulti Configurator mit Ausgängen von Logikelementen, Zeitgliedern, Ereigniszählern, Anschlusspunkten oder Eingängen des PNOZmulti. Die Zuordnung der Ausgänge im PNOZmulti Configurator zu den DeviceNet-Ausgangsdaten entnehmen Sie der Tabelle im folgenden Abschnitt.
- Byte 3:
Bit 0 ... 4: LED-Zustände des PNOZmulti
 - Bit 0: OFAULT
 - Bit 1: IFAULT
 - Bit 2: FAULT

Output data

The output data are structured as follows:

- Byte 0 to 2 (24 outputs): Can be configured in the PNOZmulti Configurator with outputs from logic elements, time elements, event counters, connection points or inputs on the PNOZmulti. The allocation of outputs in the PNOZmulti Configurator to the DeviceNet output data can be found in the table in the following section.
- Byte 3:
Bit 0 ... 4: Status of LEDs on the PNOZmulti
 - Bit 0: OFAULT
 - Bit 1: IFAULT
 - Bit 2: FAULT
 - Bit 3: DIAG

Données de sortie

Les données de sortie sont structurées de la manière suivante :

- Octets 0 à 2 (24 sorties) : configurables dans le Configurateur PNOZmulti avec des sorties d'éléments logiques, des temporisateurs, des compteurs d'éléments, des points de raccordement ou des entrées du PNOZmulti. Vous pouvez consulter l'affectation des sorties du Configurateur PNOZmulti aux données de sorties DeviceNet dans le tableau de la section suivante.
- Octet 3 :
Bit 0 ... 4 : état des LED du PNOZmulti
 - Bit 0 : OFAULT
 - Bit 1 : IFAULT

- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN
- Bit 5: Datenaustausch findet statt

- Bit 4: RUN
- Bit 5: Data are being exchanged

- Bit 2 : FAULT
- Bit 3 : DIAG
- Bit 4 : RUN
- Bit 5 : l'échange de données est en cours

Zuordnung der Ausgänge im PNOZmulti Configurator zu den DeviceNet-Ausgangsdaten

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

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

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 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 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 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	Ambient temperature	Température d'utilisation	0 ... + 55 °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
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

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

Módulo de ampliación PNOZ mc4p DeviceNet

El módulo de ampliación PNOZ mc4p 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 y EN 60204-1, 12/97 (p. ej. con cubiertas móviles)



¡Atención! El módulo de ampliación PNOZ mc4p **no** puede utilizarse para funciones orientadas a la seguridad.

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 solo 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.

Descripción del módulo

El DeviceNet está concebido para el rápido intercambio de datos a nivel de campo. El módulo de ampliación PNOZ mc4p 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 DeviceNet dispone también de funciones para el diagnóstico y la puesta en marcha.

Modulo di espansione PNOZ mc4p DeviceNet

Il modulo di espansione PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p **non** può essere utilizzato per funzioni di sicurezza.

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'antinfortunistica.
- 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.

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 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 DeviceNet dispone anche delle funzioni di diagnosi e messa in funzione.

Uitbreidingsmodule PNOZ mc4p DeviceNet

De uitbreidingsmodule PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p mag **niet** voor veiligheidsgerelateerde functies gebruikt worden.

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.

Modulebeschrijving

DeviceNet is ontworpen voor het snel uitwisselen van data op veldniveau. De uitbreidingsmodule PNOZ mc4p 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 DeviceNetook over functies voor diagnose en ingebruikneming.

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

Descrición 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 PNOZ mc4p tiene lugar mediante un puente insertable. A través de ese puente también se alimenta con tensión al PNOZ mc4p. 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 PNOZ mc4p se configura y arranca automáticamente.

Funciones:

Los LEDs indican el estado del módulo de ampliación PNOZ mc4p en el DeviceNet.

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 PNOZ mc4p avviene attraverso un ponticello. Attraverso lo stesso ponticello viene anche alimentata la tensione per il PNOZ mc4p. 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 PNOZ mc4p viene configurato e avviato automaticamente.

Funzioni:

I LED indicano lo stato del modulo di espansione PNOZ mc4p nel DeviceNet.

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 PNOZ mc4p wordt gerealiseerd via een busconnector. Via deze busconnector vindt ook de voeding van PNOZ mc4p plaats. Het stationsadres en de overdrachtssnelheid worden ingesteld met DIP-schakelaars. Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt PNOZ mc4p automatisch geconfigureerd en gestart.

Funcities:

De status van de uitbreidingsmodule PNOZ mc4p wordt met LED's op DeviceNet aangegeven.



INFORMACIÓN

En la ayuda online del PNOZmulti Configurator se describe detalladamente cómo configurar el PNOZ mc4p.



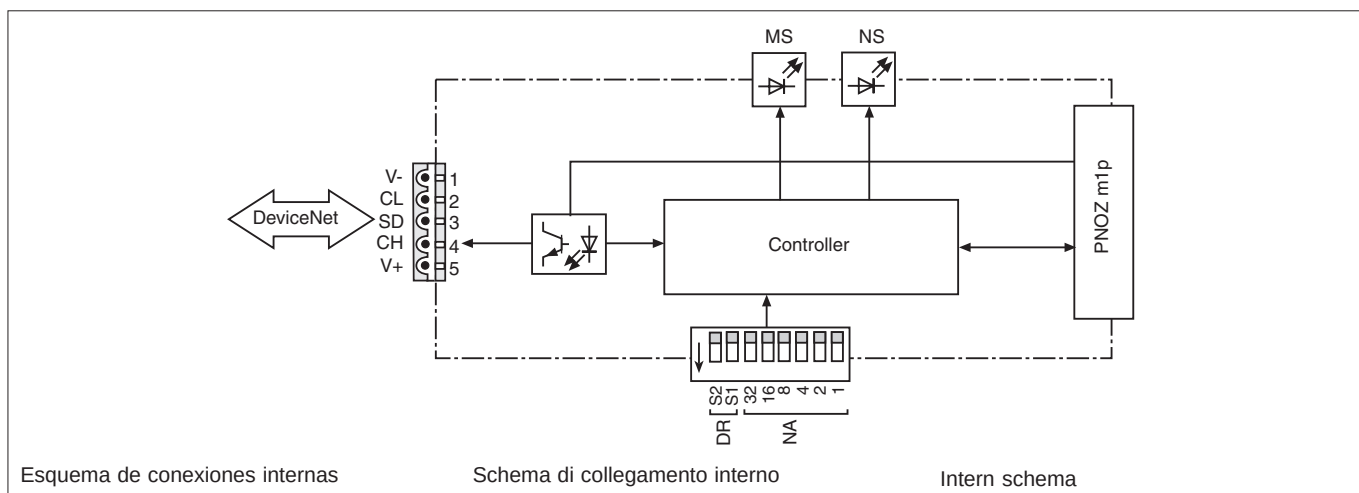
INFORMAZIONE

Nella guida Online del PNOZmulti Configurator la configurazione del PNOZ mc4p è descritta in maniera dettagliata.



INFO

In de online hulp van PNOZmulti Configurator is de configuratie van PNOZ mc4p uitvoerig beschreven.



Montar el PNOZ mc4p

Conectar el dispositivo básico con el PNOZ mc4p

Antes de montar el PNOZ mc4p, tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad:



¡Atención! Debido a descarga electrostática pueden resultar dañados componentes del módulo de ampliación. Antes de entrar en contacto con el módulo hay que descargar la electricidad estática del propio cuerpo, por ejemplo tocando una superficie conductora con toma de tierra o llevando puesta una muñequera con puesta a tierra.



¡Atención! El sistema de seguridad PNOZmulti tiene que ser montado dentro de un armario de distribución con un grado de protección de IP54 como mínimo.



¡Atención! Monte el sistema en una guía portadora horizontal. Si monta el dispositivo en otra posición, podría resultar dañado.

Montaggio del PNOZ mc4p

Collegamento del dispositivo base con il PNOZ mc4p

Prima di procedere al montaggio del PNOZ mc4p, osservare le seguenti indicazioni di sicurezza:



Attenzione! Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti del modulo di espansione. Scaricare l'energia elettrostatica dal proprio corpo prima di toccare il modulo di espansione, per es. toccando una superficie conduttiva collegata a terra, oppure indossando un bracciale a massa.



Attenzione! Il sistema di sicurezza PNOZmulti deve essere montato in un armadio elettrico con un tipo di protezione corrispondente almeno al grado IP 54.



Attenzione! Montare il sistema di sicurezza su una guida orizzontale. Posizioni di montaggio differenti possono provocare la distruzione del sistema di sicurezza.

PNOZ mc4p monteren

Basismodule en PNOZ mc4p verbinden

Neem voor de montage van PNOZ mc4p de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht:



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

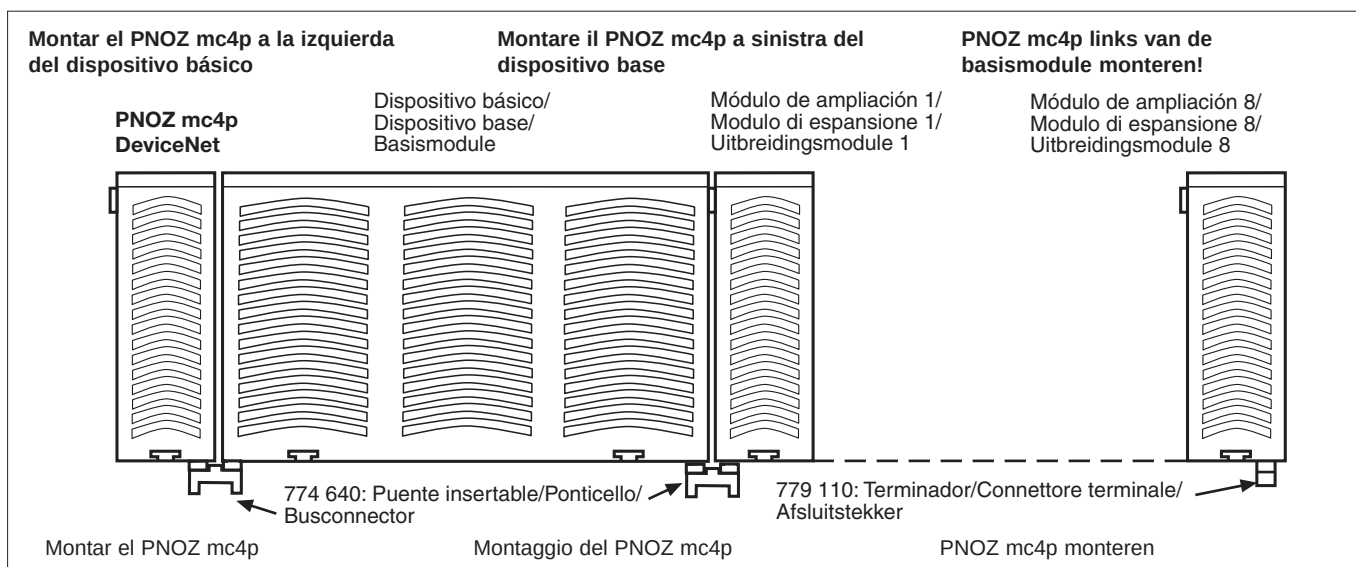


Let op! Monteer het veiligheidssysteem PNOZmulti in een schakelkast met een beschermingsgraad van minimaal IP54.



Let op! Monteer het veiligheidssysteem op een horizontale draagrail. Andere inbouwposities kunnen ertoe leiden dat het veiligheidssysteem defect raakt.

- Los módulos se conectan con puentes insertables. En la parte posterior del dispositivo básico PNOZ m1p hay dos regletas de clavijas. En la de la derecha se encuentra un terminador.
- Monte el módulo de ampliación PNOZ mc4p **a la izquierda del dispositivo básico**, con el puente insertable suministrado.
- Fije el PNOZ mc4p con ayuda del elemento de encaje a la guía normalizada de la parte trasera. Coloque el PNOZ mc4p, derecho, en la guía normalizada, de tal manera que los resortes de puesta a tierra en el PNOZ mc4p hagan presión sobre la guía.
- Para cumplir con los requerimientos CEM, la guía debe estar unida, con baja impedancia, con la carcasa del armario de distribución.
- Entre el PNOZ mc4p y la fuente externa de calor debe haber una distancia de 20 mm como mínimo.
- I moduli vengono collegati con l'ausilio di ponticelli. Sul retro del dispositivo base PNOZm1p sono previste 2 spine. Sulla spina destra è applicato un connettore terminale.
- Montare il modulo di espansione PNOZ mc4p **a sinistra del dispositivo base** con il ponticello fornito.
- Fissare il PNOZ mc4p su una guida con l'aiuto dei dispositivi di incastro situati sul retro. Applicare il PNOZ mc4p diritto sulla guida, in modo che le molle di messa a terra previste sul PNOZ mc4p facciano presa sulla guida.
- Per rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica, la guida deve essere collegata alla custodia dell'armadio elettrico con bassa resistenza ohmica.
- Il PNOZ mc4p deve trovarsi ad almeno 20 mm di distanza da eventuali fonti di calore.
- De modulen worden met busconnectoren verbonden. Op de achterzijde van de basismodule PNOZ m1p bevinden er zich 2 pennenstroken. Op de rechter pennenstrook bevindt zich een afsluitconnector.
- Monteer de uitbreidingsmodule PNOZ mc4p **links van de basismodule** met de meegeleverde busconnector.
- Bevestig PNOZ mc4p op een DIN-rail met behulp van de relaisvoet op de achterzijde. Plaats het PNOZ mc4p recht op de DIN-rail, zodat de aardingsveren van het PNOZ mc4p op de DIN-rail gedrukt worden.
- Om te voldoen aan de EMC-eisen, moet de DIN-rail laagohmig met de schakelkast-behuizing verbonden zijn.
- Tussen de PNOZ mc4p en externe warmtebronnen moet ten minste 20 mm afstand worden aangehouden.



Puesta en marcha del PNOZ mc4p

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 PNOZ mc4p 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

Preparazione della messa in funzione:

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

Attenzione! Inserire e disinserire il modulo di espansione PNOZmc6p 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 in gebruik nemen

Ingebruikneming voorbereiden:

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

Let op! De uitbreidingsmodule PNOZ mc6p 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 PNOZ mc4p se ajusta con los interruptores DIP **1** hasta **32** de 0 ... 63 (binario).
- Impostazione indirizzo stazione**
L'indirizzo della stazione del PNOZ mc4p viene impostato con due selettori DIP switch **1** a **32** da 0 ... 63 (binario).
- Stationadres instellen**
Het stationadres van PNOZ mc4p wordt met DIP-schakelaars **1** t/m **32** van 0 ... 63 (binair) ingesteld.

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

- Conecte la tensión de alimentación al dispositivo básico:
Bornes **24 V** y **A1 (+)**: +24 V CC
Bornes **0 V** y **A2 (-)**: 0 V
- Applicare la tensione di alimentazione al dispositivo base:
Morsetti **24 V** e **A1 (+)**: +24 V DC
Morsetti **0 V** e **A2 (-)**: 0 V
- Sluit de voedingsspanning aan op de basismodule:
klemmen **24 V** en **A1 (+)**: +24 V DC
klemmen **0 V** en **A2 (-)**: 0 V

Funcionamiento

Después de conectar la tensión de alimenta- ción o de un reset del sistema de seguridad PNOZmulti, el PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p 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 PNOZ mc4p 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 salida**

Los datos de salida están estructurados de la siguiente manera:

 - Byte 0 a 2 (24 salidas): configurable en el PNOZmulti Configurator con salidas de elementos lógicos, elementos temporizadores, contadores de sucesos, puntos de conexión o entradas del PNOZmulti. La asignación de las salidas en el PNOZmulti Configurator a los datos de salida del DeviceNet puede consultarse en la tabla en el siguiente apartado.
- Dati in uscita**

I dati in uscita sono strutturati nel seguente modo:

 - Byte da 0 a 2 (24 uscite): configurabili in PNOZmulti Configurator con le uscite degli elementi logici, dispositivi di ritardo, contaeventi, punti di connessione oppure ingressi del PNOZmulti. L'assegnazione delle uscite nel PNOZmulti Configurator ai dati in uscita del DeviceNet si evince dalla tabella nel paragrafo seguente.
- Uitgangsdata**

De uitgangsdata zijn als volgt opgebouwd:

 - Byte 0 tot 2 (24 uitgangen): configureerbaar in PNOZmulti Configurator met uitgangen van logica- elementen, tijdelementen, event counters, aansluitpunten of ingangen van PNOZmulti. De toewijzing van de uitgangen in PNOZmulti Configurator aan de DeviceNet-uitgangsgegevens vindt u in de tabel in de volgende paragraaf.

- Byte 3:
Bit 0 ... 4: estados del LED del PNOZmulti

- Bit 0: OFAULT
- Bit 1: IFAULT
- Bit 2: FAULT
- Bit 3: DIAG
- Bit 4: RUN
Bit 5: el intercambio de datos tiene lugar
- Byte 3:
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: avviene lo scambio dei dati
- Byte 3:
Bit 0 ... 4: LED-toestanden 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 salidas en el configurador PNOZmulti a los datos de salida del DeviceNet

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

Toewijzing van de uitgangen in PNOZmulti Configurator aan de DeviceNet-uitgangsddata

Salidas del PNOZmulti Configurator/Uscite PNOZmulti Configurator/Uitgangen PNOZmulti Configurator	O0 ... O7	O8 ... O15	O16 ... O23
Datos de salida DeviceNet/Dati d'uscita DeviceNet/Uitgangsddata DeviceNet	Byte 0:	Byte 1:	Byte 2:
	Bit 0 ... 7	Bit 0 ... 7	Bit 0 ... 7

Interface DeviceNet
El PNOZ mc4p 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 dispone di un connettore a vite SUB-D a 5 pin. L'occupazione dell'interfaccia è consultabile alla penultima pagina.

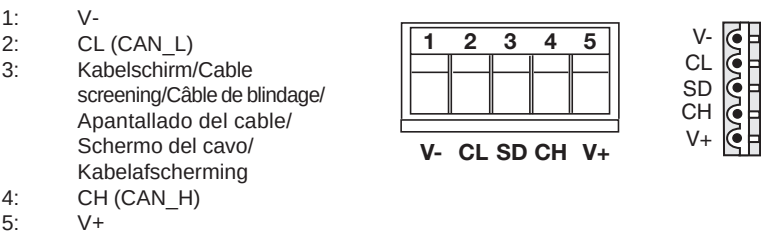
Nelle ultime due pagine sono riportati un esempio di collegamento, lo schema di collegamento, la configurazione dell'interfaccia DeviceNet e le dimensioni del dispositivo.

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

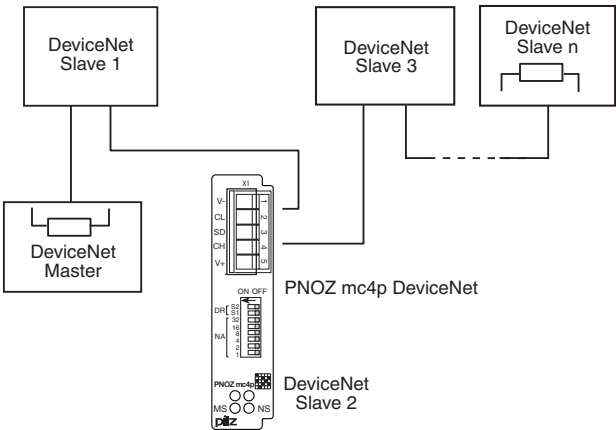
Op de beide laatste pagina's vindt u een aansluitvoorbeeld, het aansluitschema, de bezetting van de DeviceNet-poort en de afmetingen van het apparaat.

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	Temperatura ambiente	Omgevingstemperatuur	0 ... +55 °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 Inbouwruiimte (b.v. schakelkast) Behuizing Aansluitklemmen	IP54 IP20 IP20
Material de la carcasa frente carcasa	Materiale della custodia Fronte Custodia	Behuizingsmateriaal 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

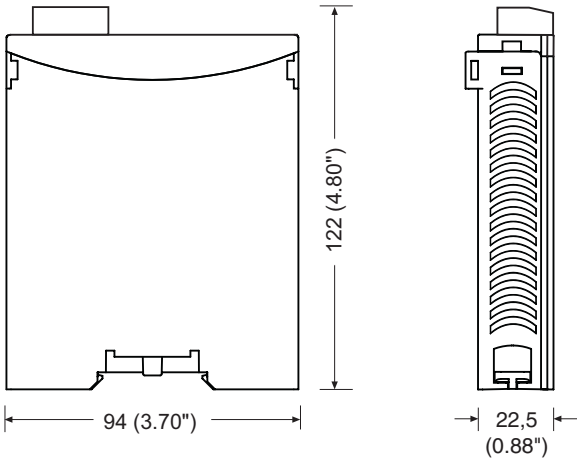
► D	DeviceNet-Schnittstelle 5pol. Schraubsteckverbinder. Anschluss nach DeviceNet Specifications, Release 2.0	► GB	DeviceNet interface 5-pin screw connector. Connection to DeviceNet specifications, release 2.0	► F	Interface DeviceNet Conn. vissable à 5 broches. Raccordement selon les spé- cifications DeviceNet, version 2.0
► E	Interface DeviceNet Conector enchufable de rosca de 5 polos. Conexión según la versión 2.0 de las especificacio- nes de DeviceNet	► I	Interfaccia DeviceNet Connettore a vite a 5pin. Collegamento secondo DeviceNet Specifications, Release 2.0	► NL	DeviceNet-poort 5-pol. Schroefsteekverbinding. Aansluiting naar DeviceNet Specificaties, release 2.0



► D	Terminierung DeviceNet Um Leitungsreflexionen zu minimie- ren und einen definierten Ruhepegel auf der Übertragungsleitung zu garantieren, muss DeviceNet an beiden Enden abgeschlossen werden.	► 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.	► 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.
► 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.	► 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.	► 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

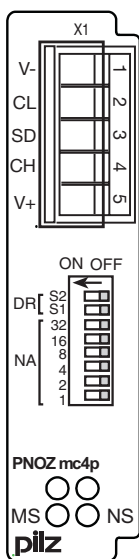
► **GB** Connector pin assignment

► **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 Industrial Automation LP, © 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 Sistemas Eletrônicos Industriais Ltda., © 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, © 09-6345350, Fax: 09-6345350, 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 62493031, Fax: 021 62493036, E-Mail: sales@pilz.com.cn ► **ROK** Pilz Korea Office, © 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