

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

Erweiterungsmodul PNOZ mc6p

Das Erweiterungsmodul PNOZ mc6p (coated version) darf nur an ein Basisgerät (z. B. PNOZ m1p) des modularen Sicherheitssystems PNOZmulti angeschlossen werden. Es koppelt das modulare Sicherheitssystem PNOZmulti an CANopen. 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.

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 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

CANopen ist konzipiert für den schnellen Datenaustausch in der Feldebene. Das Erweiterungsmodul PNOZ mc6p (coated version) ist ein passiver Teilnehmer (Slave) des CANopen. Die Grundfunktionen der Kommunikation mit dem CANopen entsprechen CiA DS-301 V3.0. Die zentrale Steuerung (Master) liest zyklisch die Eingangsinformationen von den Slaves und schreibt die Ausgangsinformationen zyklisch an die Slaves. Neben der zyklischen Nutzdatenübertragung verfügt das PNOZ mc6p (coated version) auch über Funktionen für Diagnose und Inbetriebnahme.

Modulmerkmale:

- konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator
- Stationsadressen wählbar von 1 ... 99 mit Drehschaltern

PNOZ mc6p expansion module

The PNOZ mc6p (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 CANopen. 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.

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 (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 CANopen is designed for fast data exchange at the field level. The PNOZ mc6p (coated version) expansion module is a passive CANopen subscriber (slave). The basic functions of communication with CANopen correspond to CiA DS-301 V3.0. 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, the PNOZ mc6p (coated version) can also be used for diagnostics and commissioning functions.

Module features:

- **Can be configured using the PNOZmulti Configurator**
- Station addresses from 1 ... 99, selected via rotary switches

Module d'extension PNOZ mc6p

Le module d'extension PNOZ mc6p (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 CANopen. 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.

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 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 CANopen est conçu pour un échange rapide de données sur le terrain. Le module d'extension PNOZ mc6p (coated version) est un abonné passif (Slave) de CANopen. Les fonctions de base de communication avec le bus CANopen sont conformes à la norme CiA DS-301 V3.0. 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 PNOZ mc6p (coated version) est également doté de fonctions de diagnostic et de mise en service.

Caractéristiques du module :

- Paramétrable avec PNOZmulti Configurator
- Adresses des stations sélectionnables de 1 ... 99 par commutateurs rotatifs

- Statusanzeigen für Kommunikation mit CANopen und von Fehlern

Funktionsbeschreibung

Arbeitsweise:

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

Die Verbindung zwischen Basisgerät und Erweiterungsmodul erfolgt über eine Steckbrücke. Über diese Steckbrücke wird das Erweiterungsmodul auch mit Spannung versorgt. Die Stationsadresse und die Übertragungsrate werden mit Drehschaltern eingestellt. Nach Einschalten der Versorgungsspannung oder einem Reset des Sicherheitssystems PNOZmulti wird das Erweiterungsmodul automatisch konfiguriert und gestartet.

Funktionen:

LEDs zeigen den Status des Erweiterungsmoduls am CANopen an.



INFO

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

- Status indicators for communication with CANopen and for errors

Function description

Operation:

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

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

Functions:

LEDs indicate the status of the expansion module on CANopen.



INFORMATION

The configuration of the expansion module is described in detail in the PNOZmulti Configurator's online help.

- Affichage d'état pour la communication avec le bus CANopen et pour les erreurs

Descriptif du fonctionnement

Mode de travail :

Les données à transmettre par CANopen sont sélectionnées et configurées dans le Configérateur PNOZmulti.

Le raccordement entre l'appareil de base et le module d'extension est réalisé au moyen d'un pont enfichable. Celui-ci assure également l'alimentation du module d'extension. L'adresse station et la vitesse de transmission sont réglées au moyen de commutateurs rotatifs. Après application de la tension d'alimentation ou réinitialisation du système de sécurité PNOZmulti, le module PNOZ mc6p est automatiquement configuré et démarré.

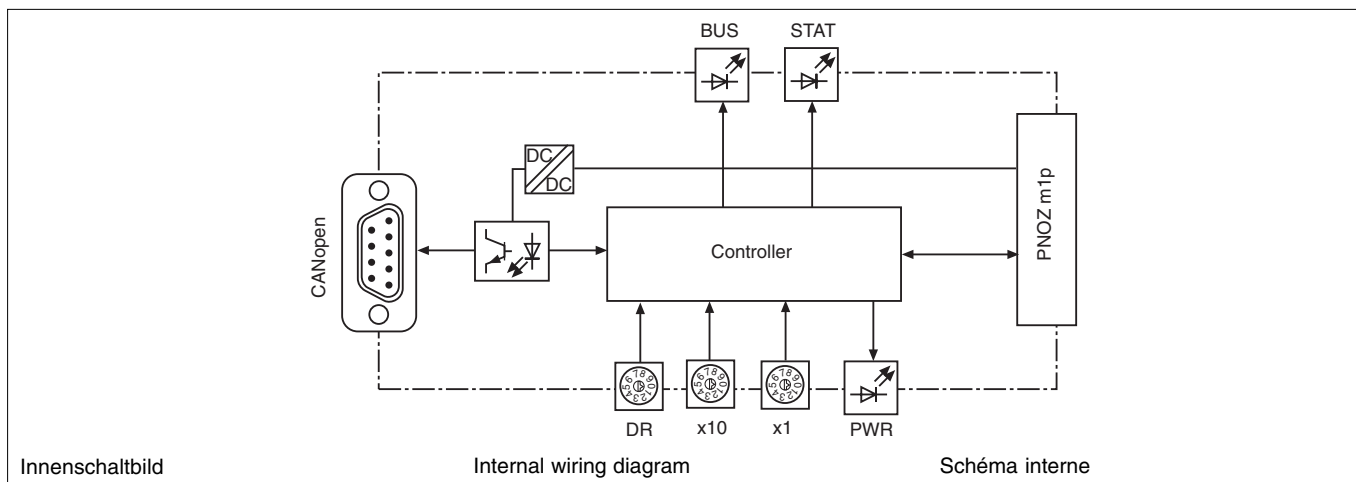
Fonctions :

Les LED affichent l'état du module d'extension sur le CANopen.



INFORMATION

La configuration du module d'extension est décrite en détail dans l'aide en ligne du Configérateur PNOZmulti.



PNOZ mc6p (coated version) montieren

Basisgerät und Erweiterungsmodul verbinden

Beachten sie vor der Montage des Erweiterungsmodul 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. Montieren Sie das Sicherheitssystem auf eine waagrechte Tragschiene. Andere Einbaulagen können zur Zerstörung des Sicherheitssystems führen.

- Die Module werden mit Steckbrücken verbunden. Auf der Geräterückseite des Basisgeräts PNOZ m1p befinden sich

Installing the PNOZ mc6p (coated version)

Connect the base unit and expansion module

Before installing the expansion module, 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. Fit the safety system to a horizontal DIN rail. Other mounting positions could damage the safety system.

- 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 expansion module **to the left of the base unit** using the jumper supplied.
- Use the notches on the back of the expansion module to attach it to a DIN rail.

Installer PNOZ mc6p (coated version)

Raccorder l'appareil de base et le module d'extension

Observez les consignes de sécurité suivantes lors du montage du module d'extension :



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

- 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.

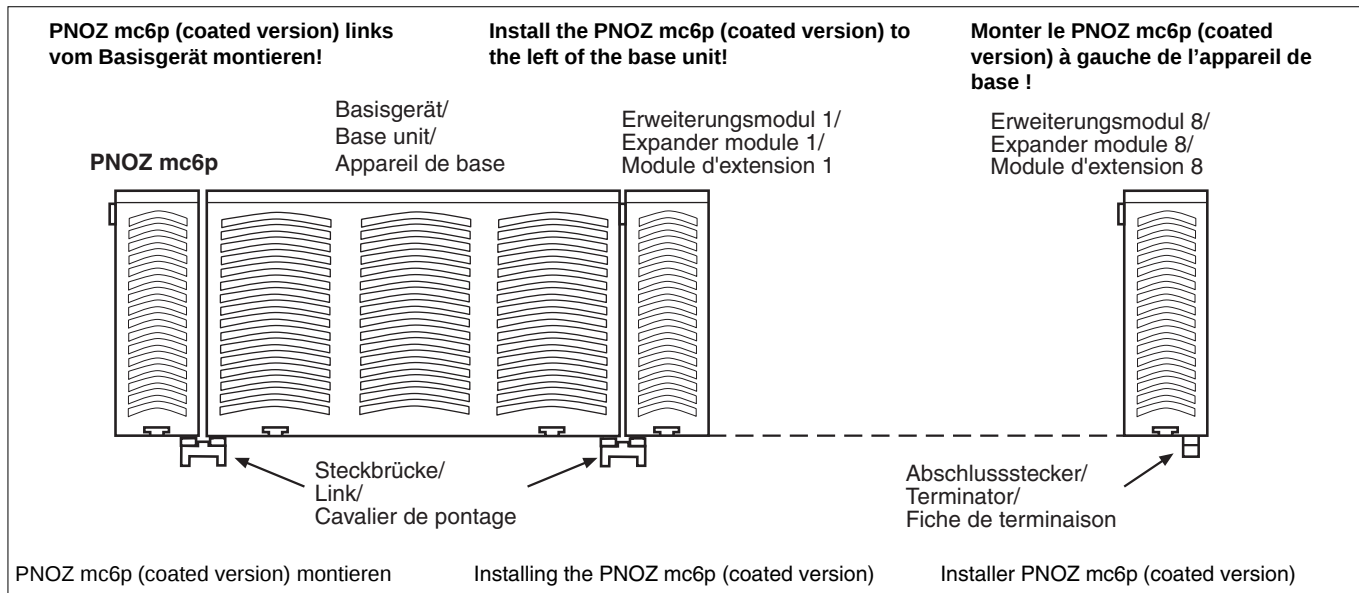
2 Stiftheiten. An der rechten Stiftheite befindet sich ein Abschlusstecker.

- Montieren Sie das Erweiterungsmodul **links vom Basisgerät** mit der mitgelieferten Steckbrücke.
- Befestigen Sie das Erweiterungsmodul mit Hilfe der Rastelemente auf der Rückseite auf einer Normschiene. Führen Sie das Erweiterungsmodul gerade auf die Normschiene, so dass die Erdungsfeder am Erweiterungsmodul auf die Normschiene gedrückt wird.
- Um die EMV-Anforderungen einzuhalten, muss die Normschiene mit dem Schaltschrankgehäuse niederohmig verbunden sein.

Connect the expansion module to the DIN rail in an upright position so that the earthing spring on the expansion module is 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.

- Montez le module d'extension à **gauche de l'appareil de base** au moyen du pont enfichable fourni.
- Accrochez le module d'extension sur un rail DIN à l'aide de ergot à l'arrière de l'appareil. Installez le module d'extension droit sur le rail DIN de sorte que les ressorts de mise à la terre sur le module d'extension 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.



Achtung! Verwenden Sie nur Steckbrücken und Abschlusstecker mit den folgenden Bestellnummern:
Steckbrücken:
PNZOZ m1p: 774 639
PNZOZ m1p coated version: 774640
Abschlusstecker:
PNZOZ m1p: 779 110
PNZOZ m1p coated version: 779 112



Caution! Use only jumpers and terminators with the following order numbers:
Jumpers:
PNZOZ m1p: 774 639
PNZOZ m1p coated version: 774640
Terminator:
PNZOZ m1p: 779 110
PNZOZ m1p coated version: 779 112



Attention ! N'utilisez que des cavaliers de pontage et des fiches de terminaison portant les références suivantes :
Cavaliers de pontage :
PNZOZ m1p : 774 639
PNZOZ m1p coated version : 774640
Fiches de terminaison :
PNZOZ m1p : 779 110
PNZOZ m1p coated version : 779 112

Erweiterungsmodul inbetriebnehmen

Inbetriebnahme vorbereiten:

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Inbetriebnahme:



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

- Verwenden Sie nur Metallstecker oder metallisierte Kunststoffstecker.
- Die Verbindungskabel zu den Schnittstellen müssen paarweise verdreht und abgeschirmt sein.



Wichtig: Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Richtlinien der CANopen-Nutzerorganisation (CiA).

Betriebsbereitschaft herstellen:

- **Übertragungsrate einstellen**
Stellen Sie am oberen Drehschalter DR mit einem kleinen Schraubendreher die Übertragungsrate ein (im Beispiel "4", entspricht 125 kBit/s).



DR

Commissioning the expansion module

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**.

- Only use metal plugs or metallised plastic plugs.
- Twisted pair, screened cable must be used to connect the interfaces.



Important: When installing, you must refer to the guidelines published by the CANopen User Group (CiA).

Preparing the unit for operation:

- **Set transmission rate**
Set the transmission rate on the upper DR rotary switch using a small screwdriver (in example, "4" corresponds to 125 kBit/sec.).



DR

Mettre en service le module d'extension

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**.

- Utilisez exclusivement des connecteurs métalliques ou des connecteurs plastiques métallisés.
- Le câble des raccordements aux interfaces doit être torsadé par paires et être blindé.



Important : lors de l'installation, respectez impérativement les directives de l'organisation des utilisateurs de CANopen (CiA).

Mise en route :

- **Régler la vitesse de transmission**
Réglez la vitesse de transmission au niveau du commutateur rotatif supérieur à l'aide d'un petit tournevis (dans l'exemple "4", correspond à 125 kBit/s).



DR

Schalterstellung/Switch setting/Position du commutateur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Übertragungsrate/Transmission rate/Vitesse de transmission	—	10 kBit/s	20 kBit/s	50 kBit/s	125 kBit/s	250 kBit/s	500 kBit/s	800 kBit/s	1 MBit/s	—

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 Erweiterungsmoduls wird mit zwei Drehschaltern x1 und x10 von 1 ... 99 (dezimal) eingestellt.



x10

Stellen Sie am mittleren Drehschalter x10 mit einem kleinen Schraubendreher die Zehnerstelle der Adresse ein (im Beispiel "3").



x1

Stellen Sie am unteren Drehschalter x1 die Einerstelle der Adresse ein (im Beispiel "6").

In den Abbildungen ist als Beispiel die Stationsadresse 36 eingestellt.

- Legen Sie die Versorgungsspannung an das Basisgerät:

Klemmen **24 V** und **A1 (+)**: + 24 V DC
Klemmen **0 V** und **A2 (-)**: 0 V

Setting the station address

The station address of the expansion module is set between 1 ... 99 (decimal) via two rotary switches x1 and x10.



x10

On the middle rotary switch x10, use a small screwdriver to set the tens digit for the address ("3" in the example).



x1

On the lower rotary switch x1, set the ones digit for the address ("6" in the example).

Station address 36 is set in the diagrams as an example.

- Connect the supply voltage to the base unit:

Terminals **24 V** and **A1 (+)**: + 24 V DC
Terminals **0 V** and **A2 (-)**: 0 V

Régler l'adresse de station

L'adresse de station du module d'extension est réglée au moyen de deux commutateurs rotatifs x1 et x10 de 1 ... 99 (décimal).



x10

Réglez les dizaines de l'adresse sur le commutateur rotatif supérieur x10, au moyen d'un petit tournevis (dans notre exemple "3").



x1

Réglez l'unité de l'adresse sur le commutateur rotatif inférieur x1 (dans notre exemple "6").

Les illustrations présentent comme exemple une adresse de station égale à 36.

- 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 Erweiterungsmodul automatisch konfiguriert und gestartet. Die LED "BUS" und "STAT" zeigen den Status des Erweiterungsmoduls an CANopen an.

Operation

After the supply voltage is switched on or the PNOZmulti safety system is reset, the expansion module is configured and started automatically. The "BUS" and "STAT" LEDs indicate the status of the expansion module on the CANopen.

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 "BUS" et "STAT" indiquent l'état du module d'extension raccordé au CANopen.

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	Key	Signification
STAT	1 Hz grün/ green/vert	Erweiterungsmodul im Betriebszustand "Pre-Operational"	Expansion module in "Pre-Operational" operating status	État de fonctionnement du module d'extension : "Pre-Operational"
	2 Hz grün/ green/vert	Erweiterungsmodul im Betriebszustand "Prepared"	Expansion module in "Prepared" operating status	État de fonctionnement du module d'extension : "Prepared"
	grün/green/ vert	Erweiterungsmodul im Betriebszustand "Operational"	Expansion module in "Operational" operating status	État de fonctionnement du module d'extension : "Operational"
	1 Hz rot/red/ rouge	Fehler bei der Initialisierung des CANopen	Fault during initialisation of the CANopen	Erreur d'initialisation du CANopen
BUS	1 Hz grün/ green/vert	Bus off, Fehlerzustand Error Passive	Bus off, fault status: Error Passive	Bus off, type d'erreur Error Passive
	grün/green/ vert	Busverbindung ist korrekt	Bus connection is correct	La connexion au bus est correcte
	1 Hz rot/ red/rouge	Fehler	Fault	Erreur
		Keine Versorgungsspannung oder Modulfehler erkannt	No supply voltage or module fault detected	Absence de tension d'alimentation ou reconnaissance d'une erreur au niveau du module
PWR		Versorgungsspannung liegt an	Supply voltage is present	Appareil sous tension

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 CANopen-Ausgangsdaten entnehmen Sie der

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 CANopen output data can be found in the table in the following section.

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 CANopen dans le tableau de la section suivante.

Tabelle im folgenden Abschnitt.

- 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

- 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 are being exchanged

- Octet 3 :
Bit 0 ... 4 : état 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 est en cours

Ausgänge PNOZmulti Configurator/Outputs on PNOZmulti Configurator/Sorties du Configurateur PNOZmulti	O0 ... O7	O8 ... O15	O16 ... O23
Ausgangsdaten CANopen/CANopen output data/Données de sortie CANopen	Byte/Octet 0 : Bit 0 ... 7	Byte/Octet 1 : Bit 0 ... 7	Byte/Octet 2 : Bit 0 ... 7

Zuordnung der Ausgänge im PNOZmulti Configurator zu den CANopen-Ausgangsdaten

CANopen-Schnittstelle

Für die Verbindung zum CANopen verfügt das PNOZ mc6p über einen 9poligen Sub-D-Stiftstecker. Die Belegung der Schnittstelle finden Sie auf der vorletzten Seite.

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

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

CANopen interface

The PNOZ mc6p has a male 9-pin Sub-D connector for connection to CANopen. 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 CANopen interface and the unit's dimensions.

Affectation des sorties dans le Configurateur PNOZmulti aux données de sortie CANopen Interface CANopen

Le module PNOZ mc6p est doté d'un connecteur mâle Sub-D à 9 broches pour le raccordement au bus CANopen. 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 CANopen 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. 2,5 W
Zeiten	Times	Temps	
Überbrückung von Spannungseinbrüchen	Supply interruption before de-energisation	Temps de maintien si coupures de tension	min. 20 ms
CANopen	CANopen	CANopen	
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	1 ... 99
Übertragungsrate	Transmission rate	Vitesse de transmission	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 kBit/s, 1 MBit/s
Anschluss	Connection	Raccordements	9poliger Sub-D-Stiftstecker/male 9-pin Sub-D connector /fiche Sub-D mâle à 9 pôles
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 mc6p PNOZ mc6p coated version	Ambient temperature PNOZ mc6p PNOZ mc6p coated version	Température d'utilisation PNOZ mc6p PNOZ mc6p 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
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 119 mm (3.70" x 0.88" x 4.69")
Gewicht	Weight	Poids	145 g

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

Módulo de ampliación PNOZ mc6p CANopen

El módulo de ampliación PNOZ mc6p (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 CANopen. 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 **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 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 CANopen está concebido para el rápido intercambio de datos a nivel de campo. El módulo de ampliación PNOZ mc6p (coated version) es un participante pasivo (esclavo) del CANopen. Las funciones básicas de la comunicación con el CANopen se corresponden con CiA DS-301 V3.0. 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 mc6p (coated version) dispone también de funciones para el diagnóstico y la puesta en marcha.

Modulo di espansione PNOZ mc6p CANopen

Il modulo di espansione PNOZ mc6p (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 CANopen. 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.

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 CANopen è stato concepito per consentire uno rapido scambio dei dati a livello di campo. Il modulo di espansione PNOZ mc6p (coated version) rappresenta un utente passivo (slave) del CANopen. Le funzioni base di comunicazione con il CANopen sono conformi alla norma CiA DS-301 V3.0. Il dispositivo di controllo centrale (master) legge cíclicamente le informazioni in ingresso dagli slave e scrive cíclicamente le informazioni in uscita verso gli slave. Oltre alla trasmissione cíclica dei dati utili, il PNOZ mc6p (coated version) dispone anche delle funzioni di diagnostica e messa in funzione.

Uitbreidingsmodule PNOZ mc6p CANopen

De uitbreidingsmodule PNOZ mc6p (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 CANopen. 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.

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

CANopen is ontworpen voor het snel uitwisselen van data op veldniveau. De uitbreidingsmodule PNOZ mc6p (coated version) is een passieve deelnemer (slave) van CANopen. De basisfuncties van de communicatie met CANopen voldoen aan CiA DS-301 V3.0. De centrale besturing (master) leest cíclic de ingangsinformatie van de slaves en schrijft de uitgangsinformatie cíclic naar de slaves. Naast het cíclic oversturen van gebruiksgegevens beschikt PNOZ mc6p (coated version) ook over functies voor diagnose en ingebruikneming.

Características del módulo:

- Configurable con PNOZmulti Configurator
- Direcciones de estación seleccionables de 1 ... 99, con conmutadores giratorios
- Indicadores de estado para la comunicación con el CANopen y para errores

Descripción del funcionamiento

Modo de trabajo:

Los datos a transmitir mediante el CANopen 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 conmutadores giratorios. 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 CANopen.



INFORMACIÓN

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

Caratteristiche del modulo:

- Configurabile con PNOZmulti Configurator
- Indirizzi stazione selezionabili da 1 ... 99 mediante interruttori rotanti
- Visualizzazioni di stato per la comunicazione con il CANopen e di errore.

Descrizione del funzionamento

Modalità di lavoro:

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

Il collegamento tra il dispositivo base ed il modulo di espansione avviene attraverso un connettore. Attraverso lo stesso connettore viene anche condotta la tensione per il modulo di espansione. L'indirizzo della stazione e la velocità di trasmissione vengono impostati con selettori rotativi. 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 CANopen.



INFORMAZIONE

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

Modulekenmerken:

- Configureerbaar met PNOZmulti Configurator
- Stationsadressen te kiezen van 1 ... 99 met draaischakelaars
- Statusweergave voor communicatie met CANopen en storingen

Functiebeschrijving

Werking:

De via CANopen 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 draaischakelaars. Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt uitbreidingsmodule automatisch geconfigureerd en gestart.

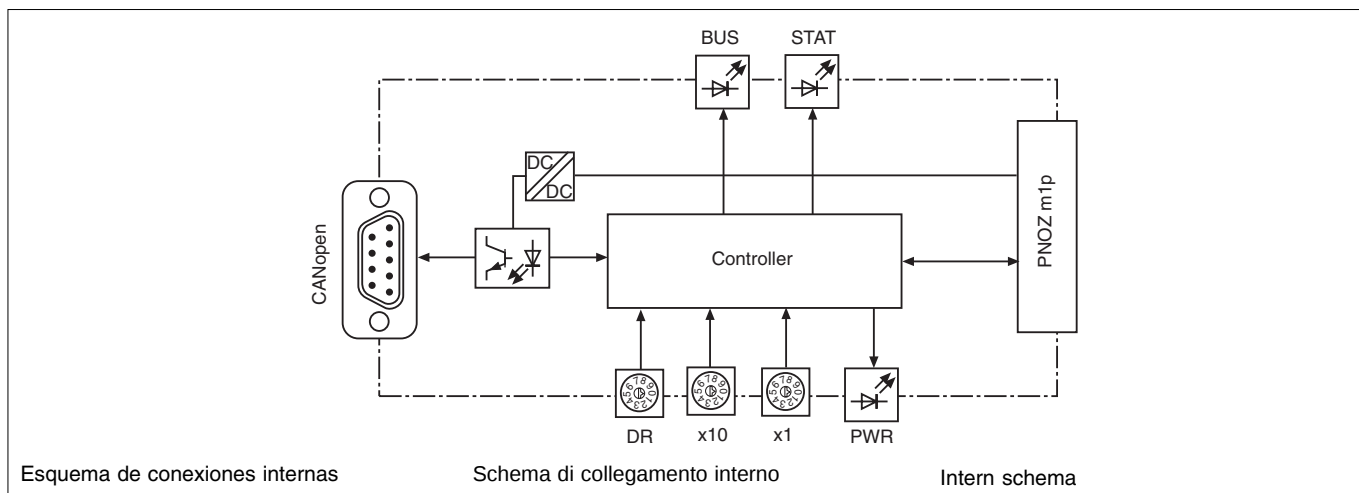
Funcies:

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



INFO

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



Montar el PNOZ mc6p (coated version)

Conectar el dispositivo básico con el módulo de ampliación

Antes de montar el módulo de ampliación, 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. Monte el sistema en una guía portadora horizontal. Si monta el dispositivo en otra posición, podría resultar dañado.

Montaggio del PNOZ mc6p (coated version)

Collegamento del dispositivo base con il modulo di espansione

Prima di procedere al montaggio del modulo di espansione, 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 IP54. Montare il sistema di sicurezza su una guida orizzontale. Posizioni di montaggio differenti possono provocare la distruzione del sistema di sicurezza.

PNOZ mc6p monteren (coated version)

Basismodule en uitbreidingsmodule verbinden

Neem voor de montage van uitbreidingsmodule de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht:



Let op! Door elektrostatische 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.

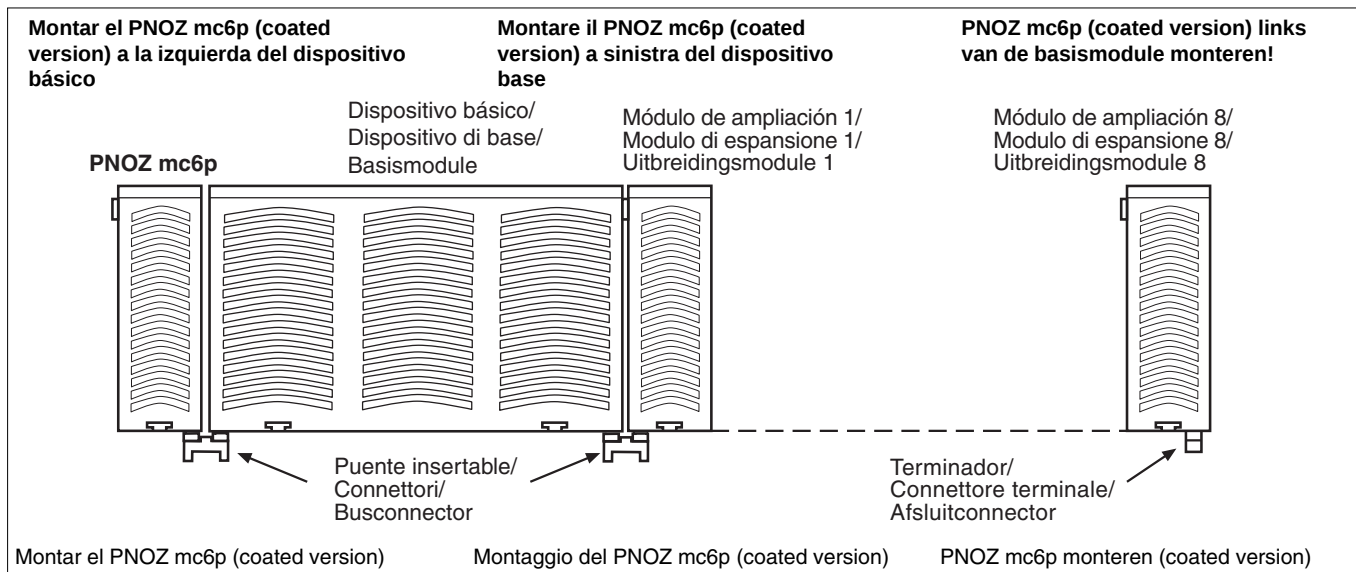


Let op! Monteer het veiligheidssysteem PNOZmulti in een schakelkast met een beschermingsgraad van minimaal IP54. Monteer het veiligheidssysteem op een horizontale draagrail. Andere inbouwposities kunnen ertoe leiden dat het veiligheidssysteem defect raakt.

- 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 **a la izquierda del dispositivo básico**, con el puente insertable suministrado.
- Fije el módulo de ampliación con ayuda del elemento de encaje a la guía normalizada de la parte trasera. Coloque el módulo de ampliación, derecho, en la guía normalizada, de tal manera que los resortes de puesta a tierra en el módulo de ampliación 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.

- I moduli vengono collegati con l'ausilio di connettori. Sul retro del dispositivo base PNOZm1p sono previste 2 spine. Nella presa destra è inserito un connettore terminale.
- Montare il modulo di espansione **a sinistra del dispositivo base** con il connettore fornito.
- Fissare il modulo di espansione su una guida con l'aiuto dei dispositivi di incastro situati sul retro. Applicare il modulo di espansione diritto sulla guida, in modo che le molle di messa a terra previste sul modulo di espansione 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.

- 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 **links van de basismodule** met de meegeleverde busconnector.
- Bevestig uitbreidingsmodule op een DIN-rail met behulp van de relaisvoet op de achterzijde. Plaats het uitbreidingsmodule recht op de DIN-rail, zodat de aardingsveren van het uitbreidingsmodule op de DIN-rail gedrukt worden.
- Om te voldoen aan de EMC-eisen, moet de DIN-rail laagohmig met de schakelkast-behuizing verbonden zijn.



Atención: Utilice únicamente puentes insertables y terminadores con los siguientes números de pedido:
Puentes insertables:
PNOZ m1p: 774 639
PNOZ m1p coated version: 774640
Terminador:
PNOZ m1p: 779 110
PNOZ m1p coated version: 779 112

Attenzione! Utilizzare solo connettori e connettore terminale con i seguenti codici di ordinazione:
Connettori:
PNOZ m1p: 774 639
PNOZ m1p coated version: 774640
Connetto terminale:
PNOZ m1p: 779 110
PNOZ m1p coated version: 779 112

Let op! Gebruik uitsluitend busconnectoren en afsluitconnectoren met de volgende bestelnummers:
Busconnectoren:
PNOZ m1p: 774 639
PNOZ m1p coated version: 774640
Afsluitconnector:
PNOZ m1p: 779 110
PNOZ m1p coated version: 779 112

Puesta en marcha del módulo de ampliación

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**.

- Utilice sólo clavijas metálicas o clavijas de plástico metalizadas.
- Los cables de conexión que van a los interfaces tienen que estar entrelazados de dos en dos y apantallados.

Importante: durante la instalación se deben tener en cuenta las directivas de la organización de usuarios de CANopen (CiA).

Preparar el dispositivo para su funcionamiento:

- **Ajustar la velocidad de transmisión**
Ajustar la velocidad de transmisión con un destornillador pequeño en el conmutador giratorio superior DR (en el ejemplo "4", corresponde a 125 kBit/s).



Messa in funzione del modulo di espansione

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**.

- Utilizzare soltanto spine in metallo o spine in plastica metallizzate.
- Il cavo di collegamento con le interfacce deve essere twistato a coppie e schermato.

Importante: Nel corso dell'installazione, osservare scrupolosamente le direttive dell'organizzazione utenti CANopen (CiA).

Preparazione al funzionamento del dispositivo:

- **Impostazione velocità di trasmissione**
Impostare la velocità di trasmissione sul selettore rotativo superiore DR con un piccolo giravite (nell'esempio "4", 125 kBit/sec).



Uitbreidingsmodule in gebruik nemen

Ingebruikneming voorbereiden:

Neem bij de voorbereiding van de ingebruikneming de volgende zaken in acht:

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

- Gebruik alleen metalen stekkers of gemetalliseerde kunststofstekkers.
- De verbindingkabels met de communicatiepoorten moeten per paar getwist en afgeschermd zijn.

Belangrijk: Neem bij de installatie beslist de richtlijnen van de CANopen-gebruikersorganisatie (CiA) in acht.

Bedrijfsklaar maken:

- **Overdrachtsnelheid instellen**
Stel op de bovenste draaischakelaar DR met een kleine schroevendraaier de overdrachtsnelheid in (in voorbeeld "4" gelijk aan 125 kBit/s).



Posición del interruptor/Posizionamento del selettore/ Schakelaarstand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Velocidad de transmisión/Velocità di trasmissione/ Overdrachtsnelheid	—	10 kBit/s	20 kBit/s	50 kBit/s	125 kBit/s	250 kBit/s	500 kBit/s	800 kBit/s	1 MBit/s	—



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 overdrachts-snelheid niet worden gewijzigd.

• Configurar la dirección de estación

La dirección de estación del módulo de ampliación se configura con dos conmutadores giratorios x1 y x10 de 0 ... 99 (decimal).



Ajuste en el conmutador giratorio central x10 con un destornillador pequeño las decenas de la dirección (en el ejemplo "3").



Ajuste en el conmutador giratorio inferior x1 las unidades de la dirección (en el ejemplo "6").

En las figuras está ajustada como ejemplo la dirección de estación 36.

- Conecte la tensión de alimentación al dispositivo básico:
Bornes **24 V** y **A1 (+)**: +24 V CC
Bornes **0 V** y **A2 (-)**: 0 V

• Impostare l'indirizzo della stazione

L'indirizzo della stazione del modulo di espansione viene impostato con due selettori x1 e x10 da 0 ... 99 (decimale).



Impostare nel selettore superiore x10 con un piccolo cacciavite la posizione dei decimali dell'indirizzo. (nell'esempio "3").



Nel selettore inferiore x1 impostare la posizione delle unità dell'indirizzo (nell'esempio "6").

Nelle figure è descritta come esempio l'impostazione dell'indirizzo 36.

- 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 twee draaischakelaars x1 en x10 van 0 ... 99 (decimaal) ingesteld.



Stelt u op de middelste draaischakelaar met een kleine schroevendraaier het tiental van het adres in (in het voorbeeld "3").



Stel op de onderste draaischakelaar x1 de eenheid onder tien van het adres in (in het voorbeeld "6").

In de afbeeldingen is als voorbeeld het stationadres 36 ingesteld.

- 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 alimentación o de un reset del sistema de seguridad PNOZmulti, el módulo de ampliación se configura y arranca automáticamente. Los LEDS "BUS" y "STAT" indican el estado del PNOZ mc6p en CANopen.

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 "BUS" e "STAT" visualizzano lo stato del PNOZ mc6p sul CANopen.

Bedrijf

Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt uitbreidingsmodule automatisch geconfigureerd en gestart. De LED's "BUS" en "STAT" geven de status van PNOZ mc6p bij CANopen 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
STAT	⦿ 1 Hz verde/ verde/groen	Módulo de ampliación en estado de funcionamiento "Pre-Operational"	Modulo di espansione in stato operativo "Pre-Operational"	Uitbreidingsmodule in bedrijf "Pre-Operational"
	⦿ 2 Hz verde/ verde/groen	Módulo de ampliación en estado de funcionamiento "Prepared"	Modulo di espansione in stato operativo "Prepared"	Uitbreidingsmodule in bedrijf "Prepared"
	☼ verde/verde/ groen	Módulo de ampliación en estado de funcionamiento "Operational"	Modulo di espansione in stato operativo "Operational"	Uitbreidingsmodule in bedrijf "Operational"
	⦿ 1 Hz rojo/ rosso/rood	Error durante la inicialización del CANopen	Errore nel corso dell'inizializzazione del CANopen	Fout bij het initialiseren van de CANopen
BUS	⦿ 1 Hz verde/ verde/groen	Bus off, estado de error "Error Passive"	Bus Off, stato errore Error Passive	Bus off, fouttoestand Error Passive
	☼ verde/verde/ groen	Conexión de bus correcta	Connessione bus corretta	Busverbinding is correct
	⦿ 1 Hz rojo/ rosso/rood	Error	Errore	Fout
	●	No hay tensión de alimentación o se ha detectado un error de módulo	Assenza tensione di alimentazione oppure riconosciuto errore di modulo	Geen voedingsspanning of modulefout gedetecteerd
PWR	☼	Hay tensión de alimentación	Tensione di alimentazione presente	Voedingsspanning aanwezig

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 CANopen 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 CANopen 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 CANopen-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 CANopen

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

Toewijzing van de uitgangen in PNOZmulti Configurator aan de CANopen-uitgangsdata

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

Interface CANopen
 Para la conexión con el CANopen el módulo de ampliación dispone de un conector macho Sub-D de 9 polos. 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 CANopen-DP y las dimensiones del dispositivo.

Interfaccia CANopen
 Per collegarsi al CANopen, il modulo di espansione dispone di un connettore SUB-D a 9 pin. Informazioni sul collegamento dell'interfaccia sono disponibili alla penultima pagina. Nelle ultime due pagine sono riportati un esempio di collegamento, lo schema di collegamento, la configurazione dell'interfaccia CANopen e le dimensioni del dispositivo.

CANopen-poort
 Voor de verbinding naar CANopen heeft uitbreidingsmodule een 9-polige sub-D-connector (male). 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 CANopen-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. 2,5 W/max. 2,5 W
Tiempos	Periodi	Tijden	
Inmunidad a cortes de tensión	Ininfluenza mancanza tensione	Maximale spanningsonderbreking	mín. 20 ms/min. 20 ms
CANopen	CANopen	CANopen	
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	1 ... 99
Velocidad de transmisión	Velocità di trasferimento	Overdrachtssnelheid	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 kBit/s, 1 MBit/s
Conexión	Collegamento	Aansluiting	conector hembra Sub-D de 9 polos/connettore Sub-D a 9 pin/9-polige sub-D connector (male)
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 mc6p PNOZ mc6p coated version	Temperatura ambiente PNOZ mc6p PNOZ mc6p coated version	Omgevingstemperatuur PNOZ mc6p PNOZ mc6p 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 Inbouwruiimte (b.v. schakelkast)	IP54
Material de la carcasa frente carcasa	Materiale della custodia Fronte Custodia	Behuizing Aansluitklemmen	IP20 IP20
Dimensiones Al x An x Pr	Dimensioni: altezza x larghezza x profondità	Afmetingen h x b x d	94 x 22,5 x 119 mm (3,70" x 0,88" x 4,69")
Peso	Peso	Gewicht	145 g

►D CANopen-Schnittstelle

►GB CANopen interface

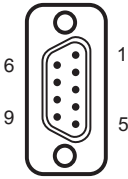
►F Interface CANopen

►E Interface CANopen

►I Interfaccia CANopen

►NL CANopen-poort

1: n.c.
2: CAN_L
3: n.c.
4: n.c.
5: CAN_SHLD
6: n.c.
7: CAN_H
8: n.c.
9: n.c.



n.c. = nicht belegt
n.c. = not connected
n.c. = non affecté
n.c. = sin asignar
n.c. = non occupato
n.c. = niet gebruikt

►D Terminierung CANopen

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

►GB CANopen termination

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

►F Terminaison du bus CANopen

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

►E Terminación del CANopen

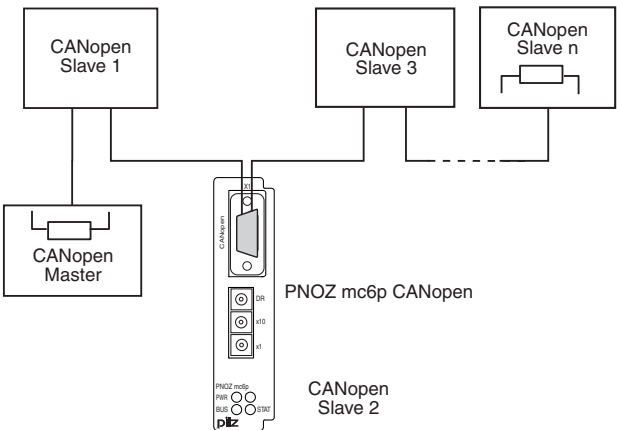
Con objeto de minimizar reflexiones en las líneas y garantizar un nivel de reposo definido en la línea de transmisión, se debe terminar el CANopen en ambos extremos con resistencias.

►I Terminazione CANopen

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

►NL Afsluitweerstand CANopen

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



►D Abmessungen in mm (")

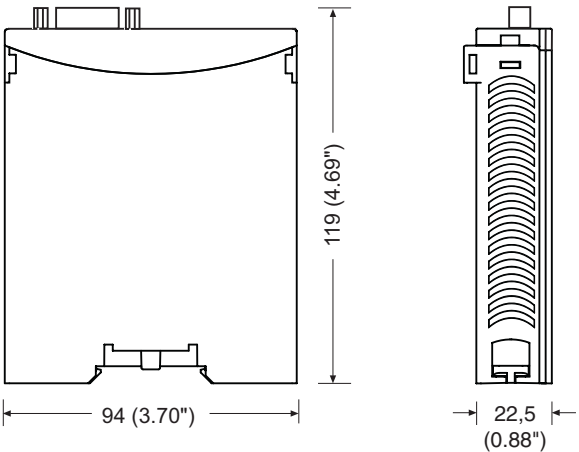
►GB Dimensions in mm (")

►F Dimensions en mm (")

►E Dimensiones en mm (")

►I Dimensioni in mm (")

►NL Afmetingen in mm (")



► **D** Anschlussbelegung

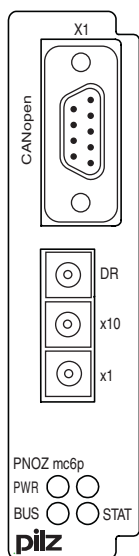
► **GB** Connector pin assignment

► **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