

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

PNOZ mc5p

Erweiterungsmodul PNOZ mc5p INTERBUS

Das Erweiterungsmodul PNOZ mc5p darf nur an ein Basisgerät (z. B. PNOZ m1p des modularen Sicherheitssystems PNOZmulti) angeschlossen werden. Es koppelt das modulare Sicherheitssystem PNOZmulti an den INTERBUS. 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 mc5p 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

Der INTERBUS ist konzipiert für den schnellen Datenaustausch in der Feldebene. Das Erweiterungsmodul PNOZ mc5p ist ein passiver Teilnehmer (Slave) des INTERBUS. Die Grundfunktionen der Kommunikation mit dem INTERBUS entsprechen EN 50254. Die zentrale Steuerung (Master) liest zyklisch die Eingangsinformationen von den Slaves und schreibt die Ausgangsinformationen zyklisch an die Slaves. Neben

PNOZ mc5p INTERBUS expansion module

The PNOZ mc5p 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 INTERBUS. 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 mc5p 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 INTERBUS is designed for fast data exchange at the field level. The PNOZ mc5p expansion module is a passive INTERBUS subscriber (slave). The basic functions of communication with INTERBUS correspond to EN 50254. 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 mc5p can

Module d'extension PNOZ mc5p INTERBUS

Le module d'extension PNOZ mc5p 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 INTERBUS. 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 mc5p 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 mettrez en service qu'après vous être familiarisé avec le présent manuel d'utilisation et les prescriptions en vigueur sur la sécurité du travail et la prévention des accidents.
- N'utilisez le module que conformément à l'usage auquel il est destiné. À ce sujet, respectez les valeurs indiquées dans les "Caractéristiques techniques".
- Observez les exigences de la norme EN 60068-2-6, 04/95 lors du transport, du stockage et de l'utilisation de l'appareil (voir les caractéristiques techniques).
- N'ouvrez pas le boîtier et n'effectuez pas de modifications non autorisées.
- Lors de l'exécution de **travaux de maintenance**, coupez impérativement la tension d'alimentation.

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



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

Description du module

Le INTERBUS est conçu pour un échange rapide de données sur le terrain. Le module d'extension PNOZ mc5p est un abonné passif (Slave) de l'INTERBUS. Les fonctions de base de communication avec le bus INTERBUS sont conformes à la norme EN 50254. Le système central (Master) lit cycliquement les informations d'entrée sur les esclaves (Slaves) et écrit cycliquement les informations de sortie dans les esclaves.

der zyklischen Nutzdatenübertragung verfügt das PNOZ mc5p auch über Funktionen für Diagnose und Inbetriebnahme.

Modulmerkmale:

- konfigurierbar mit PNOZmulti Configurator
- Übertragungsrate wählbar zwischen 500 kBit/s oder 2 MBit/s
- Statusanzeigen für Kommunikation mit dem INTERBUS und von Fehlern

Funktionsbeschreibung

Arbeitsweise:

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

Die Verbindung zwischen Basisgerät und dem PNOZ mc5p erfolgt über eine Steckbrücke. Über diese Steckbrücke wird das PNOZ mc5p auch mit Spannung versorgt. Nach Einschalten der Versorgungsspannung oder einem Reset des Sicherheitssystems PNOZmulti wird das PNOZ mc5p automatisch konfiguriert und gestartet.

Funktionen:

LEDs zeigen den Status des Erweiterungsmoduls PNOZ mc5p am INTERBUS an.



INFO

In der Online-Hilfe des PNOZmulti Configurators ist die Konfiguration des PNOZ mc5p ausführlich beschrieben.

also be used for diagnostics and commissioning functions.

Module features:

- Can be configured using the PNOZmulti Configurator
- Transmission rate, selectable between 500 kBit/s and 2 MBit/s
- Status indicators for communication with INTERBUS and for errors

Function description

Operation:

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

The base unit and the PNOZ mc5p are connected via a jumper. The PNOZ mc5p is also supplied with voltage via this jumper. After the supply voltage is switched on or the PNOZmulti safety system is reset, the PNOZ mc5p is configured and started automatically.

Functions:

LEDs indicate the status of the PNOZ mc5p expansion module on INTERBUS.



INFORMATION

The configuration of the PNOZ mc5p is described in detail in the PNOZmulti Configurator's online help.

Outre la transmission cyclique des données utiles, le PNOZ mc5p est également doté de fonctions de diagnostic et de mise en service.

Caractéristiques du module :

- Paramétrable avec le Configurator PNOZmulti
- Vitesse de transmission de 500 kBit/s ou 2 MBit/s au choix
- Affichage d'état pour la communication avec le bus INTERBUS et pour les erreurs

Descriptif du fonctionnement

Mode de travail :

Les données à transmettre par INTERBUS sont sélectionnées et configurées dans le Configurator PNOZmulti.

Le raccordement entre l'appareil de base et le PNOZ mc5p est réalisé au moyen d'un pont enfichable. Celui-ci assure également l'alimentation du PNOZ mc5p. Après application de la tension d'alimentation ou réinitialisation du système de sécurité PNOZmulti, le module PNOZ mc5p est automatiquement configuré et démarré.

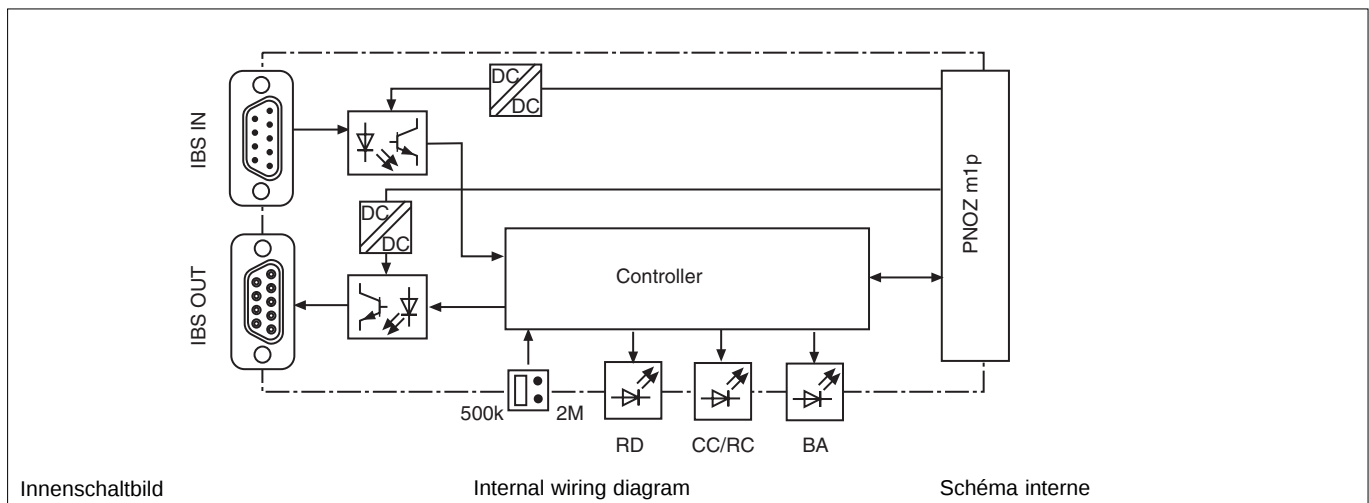
Fonctions :

Les LED affichent l'état du module d'extension PNOZ mc5p sur le INTERBUS.



INFORMATION

La configuration du module PNOZ mc5p est décrite en détail dans l'aide en ligne du Configurator PNOZmulti.



PNOZ mc5p montieren

Basisgerät und PNOZ mc5p verbinden

Beachten sie vor der Montage des PNOZ mc5p 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.

Installing the PNOZ mc5p

Connect the base unit and PNOZ mc5p

Before installing the PNOZ mc5p, 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.

Installer PNOZ mc5p

Raccorder l'appareil de base et le PNOZ mc5p

Observez les consignes de sécurité suivantes lors du montage du PNOZ mc5p :



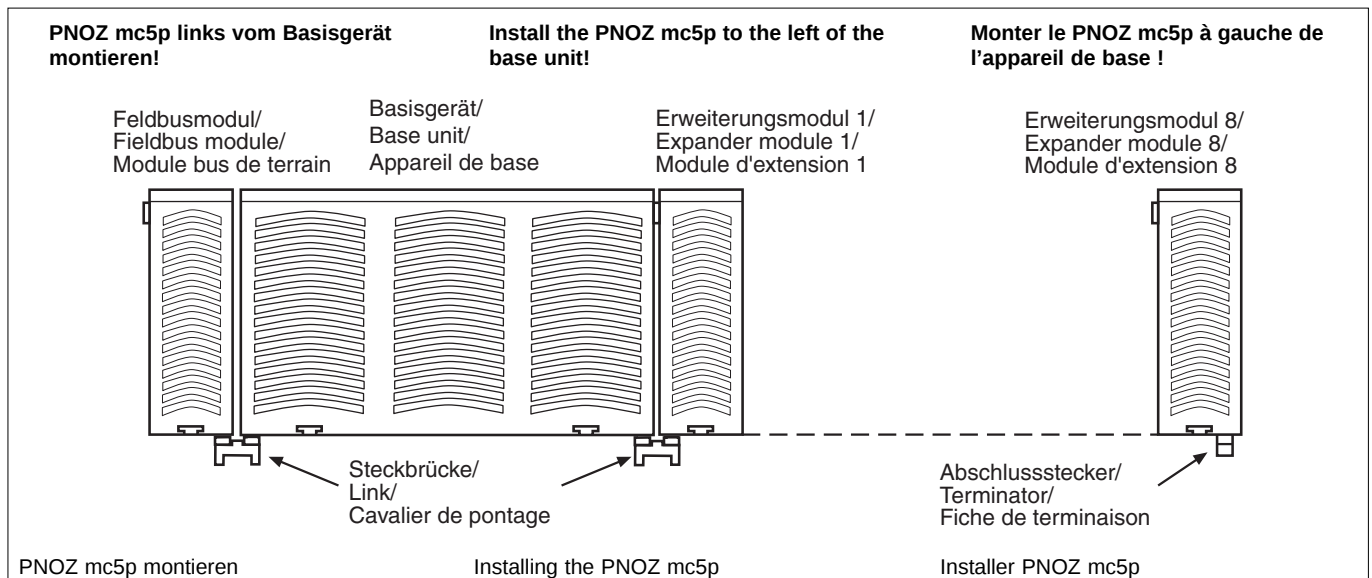
Attention ! Une décharge électrostatique peut endommager les éléments du module d'extension. Veillez à vous décharger avant de toucher le module d'extension, par ex. en touchant une surface conductrice mise à la terre ou en portant un bracelet de mise à la terre.



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.

- Die Module werden mit Steckbrücken verbunden. Auf der Geräterückseite des Basisgeräts PNOZ m1p befinden sich 2 Stifteisen. An der rechten Stifteisen befindet sich ein Abschlussstecker.
 - Montieren Sie das Erweiterungsmodul PNOZ mc5p **links vom Basisgerät** mit der mitgelieferten Steckbrücke.
 - Befestigen Sie das PNOZ mc5p mit Hilfe der Rastelemente auf der Rückseite auf einer Normschiene. Führen Sie das PNOZ mc5p gerade auf die Normschiene, so dass die Erdungsfeder am PNOZ mc5p auf die Normschiene gedrückt wird.
 - Um die EMV-Anforderungen einzuhalten, muss die Normschiene mit dem Schaltschrankgehäuse niederohmig verbunden sein.
 - Die Surge-Festigkeit nach IEC 61000-4-5, Prüfschärfegrad 3 kann nur eingehalten werden, wenn eine Schutzbeschaltung (z. B. BLITZDUCTOR® BVT AD 24, DEHN + Söhne) am PNOZ m1p eingesetzt wird. Schalten Sie die Schutzbeschaltung zwischen das Netzteil und die Klemmen A1-A2 des PNOZ m1p.
 - Zwischen dem PNOZ mc5p 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 mc5p expansion module **to the left of the base unit** using the jumper supplied.
 - Use the notches on the back of the PNOZ mc5p to attach it to a DIN rail. Connect the PNOZ mc5p to the DIN rail in an upright position so that the earthing springs on the PNOZ mc5p 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.
 - The surge stability in accordance with IEC 61000-4-5, severity of test 3, can only be kept when a protection circuit (e.g. BLITZDUCTOR® BVT AD 24, DEHN + SÖHNE) is used on the PNOZ m1p. Connect the protection circuit between the power supply and the terminals A1-A2 of the PNOZ m1p.
 - A minimum distance of 20 mm must be maintained between the PNOZ mc5p 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 mc5p **à gauche de l'appareil de base** au moyen du pont enfichable fourni.
 - Accrochez le PNOZ mc5p sur un rail DIN à l'aide des ergots à l'arrière de l'appareil. Installez le PNOZ mc5p droit sur le rail DIN de sorte que le ressort de mise à la terre du PNOZ mc5p repose 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.
 - La tenue aux parasites selon IEC 61000-4-5, niveau de protection 3 ne peut être respectée qu'en cas d'utilisation d'un dispositif de protection sur le PNOZm1p (ex. filtre BVT AD 24, de DEHN+Söhne). Installez le filtre entre l'alimentation et les bornes A1-A2 du PNOZm1p.
 - Une distance d'au moins 20 mm doit être respectée entre le PNOZ mc5p et les sources de chaleur externes.



Achtung! Verwenden Sie nur Steckbrücken und Abschlussstecker mit den folgenden Bestellnummern:
Steckbrücken: 774 639
Abschlussstecker: 779 110



Caution! Use only jumpers and terminators with the following order numbers:
Jumpers: 774 639
Terminators: 779 110



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

PNOZ mc5p inbetriebnehmen

Inbetriebnahme vorbereiten:

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Inbetriebnahme:



Achtung! Das Erweiterungsmodul PNOZ mc5p 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 "Aufbau-richtlinien" der INTERBUS-Nutzerorganisation.



Caution! Only connect and disconnect the PNOZ mc5p 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 set-up guidelines published by the INTERBUS User Group.



Attention ! Le module d'extension PNOZ mc5p 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 montage" de l'organisation des utilisateurs de INTERBUS.

Betriebsbereitschaft herstellen:

• Übertragungsrate einstellen

Die Übertragungsrate wird mit einer Steckbrücke eingestellt. Sie können zwischen 500 kBit/s oder 2 MBit/s wählen.

- 500 kBit/s: 500k  2M
- 2 Mbit/s: 500k  2M

• Legen Sie die Versorgungsspannung an das Basisgerät:

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

Preparing the unit for operation:

• Set transmission rate

The transmission rate is set using a jumper. You can choose between 500 kBit/s and 2 MBit/s.

- 500 kBit/s: 500k  2M
- 2 Mbit/s: 500k  2M

• Connect the supply voltage to the base unit:

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

Mise en route :

• Régler la vitesse de transmission

La vitesse de transmission est réglée au moyen d'un cavalier de pontage. Vous pouvez choisir entre 500 kBit/s et 2 MBit/s.

- 500 kBit/s: 500k  2M
- 2 Mbit/s: 500k  2M

• 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 mc5p automatisch konfiguriert und gestartet. Die LEDS "RD", "CC/RC" und "BA" zeigen den Status des PNOZ mc5p am INTERBUS an.

Operation

After the supply voltage is switched on or the PNOZmulti safety system is reset, the PNOZ mc5p is configured and started automatically. The "RD", "CC/RC" and "BA" LEDs indicate the status of the PNOZ mc5p on the INTERBUS.

Exploitation

Après application de la tension d'alimentation ou une réinitialisation du système de sécurité PNOZmulti, le module PNOZ mc5p est automatiquement configuré et démarré. Les LED "RD", "CC/RC" et "BA" indiquent l'état du module PNOZ mc5p raccordé au INTERBUS.

LED-Anzeige

- LED aus
-  LED leuchtet

LEDs

- LED off
-  LED on

LEDs de visualisation

- LED éteinte
-  LED allumée

LED	LED-Zustand/ LED status/ état de la LED	Bedeutung	Key	Signification
CR/CC	 grün/ green/ verd	Kabelverbindung ist in Ordnung und der INTERBUS-Master befindet sich nicht im Reset-Zustand	The cable connection is okay and the INTERBUS master is not in the reset state	La liaison de câble est correcte et le maître INTERBUS ne se trouve pas à l'état réarmement
	●	Kabelverbindung ist defekt oder der INTERBUS-Master befindet sich im Reset-Zustand	The cable connection is defective or the INTERBUS master is in the reset state	La liaison de câble est défectueuse ou le maître INTERBUS se trouve à l'état réarmement
BA	 grün/ green/ verd	Datenverkehr vorhanden	Data traffic present	Trafic de données présent
	●	kein Datenverkehr	No data traffic	Pas de trafic de données
RD	 gelb/ yellow/ jaune	Der weiterführende Fernbus ist abgeschaltet (Remote bus disabled).	The remote bus is switched off (remote bus disabled)	Le bus distant de sortie est coupé (Remote bus disabled).
	●	Der weiterführende Fernbus ist zugeschaltet (Remote bus enabled).	The remote bus is switched on (remote bus enabled)	Le bus distant de sortie est mis en circuit (Remote bus enabled).

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

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

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 INTERBUS dans le tableau de la section suivante.
- 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

**Zuordnung der Ausgänge im PNOZmulti
Configurator zu den INTERBUS-Aus-
gangsdaten**

**Allocation of outputs in the
PNOZmulti Configurator to the INTERBUS
output data**

**Affectation des sorties dans le
Configurateur PNOZmulti aux données de
sortie INTERBUS**

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

INTERBUS-Schnittstelle

Für die Verbindung zum INTERBUS verfügt das PNOZ mc5p über einen 9poligen Sub-D-Stiftstecker „IBS IN“ und einen 9poligen Sub-D-Buchsenstecker „IBS OUT“.

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

INTERBUS interface

The PNOZ mc5p has a 9-pin male D-Sub connector „IBS IN“ and a 9-pin female D-Sub connector „IBS OUT“ for connection to INTERBUS.

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

Interface INTERBUS

Le module PNOZ mc5p est doté d'un connecteur Sub-D mâle 9 pôles «IBS-IN» et d'un connecteur Sub-D femelle 9 pôles «IBS-OUT» pour le raccordement au bus INTERBUS.

Vous trouverez sur les deux dernières pages un exemple de raccordement, le brochage de l'interface INTERBUS 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
INTERBUS	INTERBUS	INTERBUS	
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
Übertragungsrate	Transmission rate	Vitesse de transmission	500 kBit/s, 2 MBit/s
Anschluss IBS IN	Connection IBS IN	Raccordements IBS IN	9poliger Sub-D-Stiftstecker/ male 9-pin D-Sub-Connector/fiche Sub-D mâle à 9 pôles
IBS OUT	IBS OUT	IBS OUT	9poliger Sub-D-Buchsenstecker/female 9-pin Sub-D connector /fiche Sub-D femelle à 9 pôles
Galvanische Trennung Prüfspannung	Galvanic isolation Test voltage	Séparation 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 119 mm (3.70" x 0.88" x 4.69")
Gewicht	Weight	Poids	153 g

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

PNOZ mc5p

Módulo de ampliación PNOZ mc5p INTERBUS

El módulo de ampliación PNOZ mc5p 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 INTERBUS. 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 mc5p **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 INTERBUS está concebido para el rápido intercambio de datos a nivel de campo. El módulo de ampliación **PNOZ mc5p** es un participante pasivo (esclavo) del INTERBUS. Las funciones básicas de la comunicación con el PRIFIBUS-DP se corresponden con EN 50254. 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

Modulo di espansione PNOZ mc5p INTERBUS

Il modulo di espansione PNOZ mc5p 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 INTERBUS. 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 mc5p **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'antifortunistica.
- Utilizzare il modulo solo in base alle disposizioni ad esso riferite. Osservare anche i valori indicati al paragrafo "Dati tecnici".
- Durante il trasporto, l'immagazzinamento e il funzionamento attenersi alle condizioni prescritte dalla norma EN 60068-2-6, 04/95 (v. "Dati tecnici").
- Non aprire la custodia e non apportare modifiche non autorizzate.
- Assicurarsi di aver interrotto la tensione di alimentazione prima di procedere ai **lavori di manutenzione**.

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



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

Descrizione del modulo

Il INTERBUS è stato concepito per consentire uno rapido scambio dei dati a livello di campo. Il modulo di espansione **PNOZ mc5p** rappresenta un utente passivo (slave) del INTERBUS. Le funzioni base di comunicazione con il INTERBUS sono conformi alla norma EN 50254. Il dispositivo di controllo centrale (master) legge ciclicamente le informazioni in ingresso dagli slave e scrive ciclicamente le informazioni in uscita

Uitbreidingsmodule PNOZ mc5p INTERBUS

De uitbreidingsmodule PNOZ mc5p 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 INTERBUS. 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 mc5p 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

INTERBUS is ontworpen voor het snel uitwisselen van data op veldniveau. De uitbreidingsmodule **PNOZ mc5p** is een passieve deelnemer (slave) van INTERBUS. De basisfuncties van de communicatie met INTERBUS voldoen aan EN 50254. De centrale besturing (master) leest cyclisch de ingangsinformatie van de slaves en schrijft de uitgangsinformatie cyclisch naar de slaves. Naast het cyclisch oversturen van

transmisión cíclica de datos útiles, el INTERBUS dispone también de funciones para el diagnóstico y la puesta en marcha.

Características del módulo:

- Configurable con PNOZmulti Configurator
- Velocidad de transmisión a elegir entre 500 kBit/s o 2 MBit/s
- Indicadores de estado para la comunicación con el INTERBUS y para errores

Descripción del funcionamiento

Modo de trabajo:

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

La conexión entre el dispositivo básico y el PNOZ mc5p tiene lugar mediante un puente insertable. A través de ese puente también se alimenta con tensión al PNOZ mc5p. Después de conectar la tensión de alimentación o de un reset del sistema de seguridad PNOZmulti, el PNOZ mc5p se configura y arranca automáticamente.

Funciones:

Los LEDs indican el estado del módulo de ampliación PNOZ mc5p en el INTERBUS.



INFORMACIÓN

En la ayuda online del PNOZmulti Configurator se describe detalladamente cómo configurar el PNOZ mc5p.

verso gli slave. Oltre alla trasmissione ciclica dei dati utili, il INTERBUS dispone anche delle funzioni di diagnosi e messa in funzione.

Caratteristiche del modulo:

- Configurabile con PNOZmulti Configurator
- Velocità di trasmissione selezionabile tra 500 kBit/s o 2 MBit/s
- Visualizzazioni di stato per la comunicazione con il INTERBUS e di errore.

Descrizione del funzionamento

Modalità di lavoro:

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

Il collegamento tra il dispositivo base ed il PNOZ mc5p avviene attraverso un ponticello. Attraverso lo stesso ponticello viene anche alimentata la tensione per il PNOZ mc5p. Dopo l'inserimento della tensione di alimentazione o in seguito ad un reset del sistema di sicurezza PNOZmulti, il PNOZ mc5p viene configurato e avviato automaticamente.

Funzioni:

I LED indicano lo stato del modulo di espansione PNOZ mc5p nel INTERBUS.



INFORMAZIONE

Nella guida Online del PNOZmulti Configurator la configurazione del PNOZ mc5p è descritta in maniera dettagliata.

gebruiksgegevens beschikt INTERBUS ook over functies voor diagnose en ingebruikneming.

Modulekenmerken:

- Configureerbaar met PNOZmulti Configurator
- Overdrachtssnelheid naar keuze 500 kBit/s of 2 MBit/s
- Statusweergave voor communicatie met INTERBUS en storingen

Functiebeschrijving

Werking:

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

De verbinding tussen basismodule en PNOZ mc5p wordt gerealiseerd via een busconnector. Via deze busconnector vindt ook de voeding van PNOZ mc5p plaats. Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt PNOZ mc5p automatisch geconfigureerd en gestart.

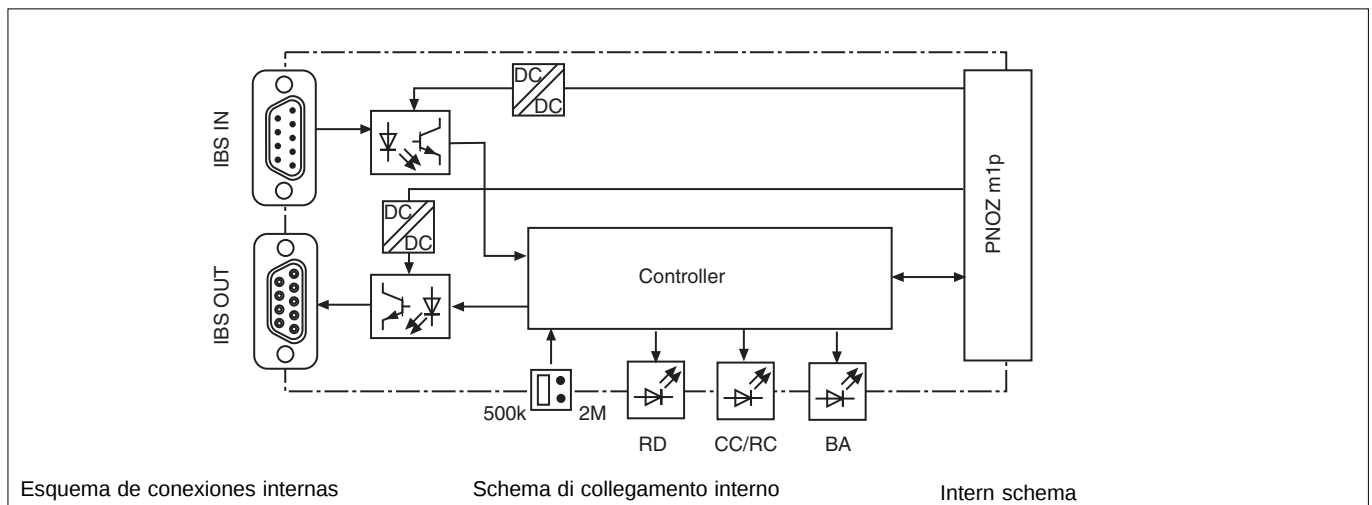
Funcies:

De status van de uitbreidingsmodule PNOZ mc5p wordt met LED's op INTERBUS aangegeven.



INFO

In de online hulp van PNOZmulti Configurator is de configuratie van PNOZ mc5p uitvoerig beschreven.



Montar el PNOZ mc5p

Conectar el dispositivo básico con el PNOZ mc5p

Antes de montar el PNOZ mc5p, 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.

Montaggio del PNOZ mc5p

Collegamento del dispositivo base con il PNOZ mc5p

Prima di procedere al montaggio del PNOZ mc5p, 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.

PNOZ mc5p monteren

Basismodule en PNOZ mc5p verbinden

Neem voor de montage van PNOZ mc5p 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.



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

- 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 mc5p **a la izquierda del dispositivo básico**, con el puente insertable suministrado.
- Fije el PNOZ mc5p con ayuda del elemento de encaje a la guía normalizada de la parte trasera. Coloque el PNOZ mc5p derecho en la guía normalizada, de tal manera que el resorte de puesta a tierra del PNOZ mc5p haga 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.
- La inmunidad a las ondas de choque según IEC 61000-4-5, Grado 3 sólo se puede mantener si se coloca un circuito de protección (por ej. un descargador de sobretensiones BVT AD 24 de DEHN+Söhne) en el PNOZ m1p. Conecte el circuito de protección entre la fuente de alimentación y los bornes A1-A2 del PNOZ m1p.
- Entre el PNOZ mc5p y la fuente externa de calor debe haber una distancia de 20 mm como mínimo.



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

- 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 mc5p **a sinistra del dispositivo base** con il ponticello fornito.
- Fissare il PNOZ mc5p su una guida con l'aiuto dei dispositivi di incastro situati sul retro. Applicare il PNOZ mc5p diritto sulla guida DIN, in modo che la molla di messa a terra sul PNOZ mc5p faccia presa sulla guida DIN.
- Per rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica, la guida deve essere collegata alla custodia dell'armadio elettrico con bassa resistenza ohmica.
- La stabilità sulle sovratensioni secondo IEC 61000-4-5, severità del test 3, può essere raggiunta solo quando un circuito di protezione (es. BLITZDUCTOR® BVT AD 24, DEHN + SÖHNE) è applicato al PNOZm1p. Collegare il circuito di protezione ai morsetti A1-A2 del PNOZm1p
- Il PNOZ mc5p deve trovarsi ad almeno 20 mm di distanza da eventuali fonti di calore.



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

- 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 mc5p **links van de basismodule** met de meegeleverde busconnector.
- Bevestig PNOZ mc5p op een DIN-rail met behulp van de relaisvoet op de achterzijde. Plaats de PNOZ mc5p recht op de DIN-rail, zodat de aardbeveerring van de PNOZ mc5p op de DIN-rail gedrukt worden.
- Om te voldoen aan de EMC-eisen, moet de DIN-rail laagohmig met de schakelkast-behuizing verbonden zijn.
- De overspanningbestendigheid in overeenstemming met de IEC 61000-4-5, testniveau 3, kan uitsluitend worden gerealiseerd indien een beveiliging (bv. een BLITZDUCTOR® BVT AD 24, DEHN + SÖHNE) wordt gebruikt in combinatie met een PNOZ m1p. Verbindt het beveiligingscomponent tussen de voeding en de klemmen A1-A2 van de PNOZ m1p
- Tussen de PNOZ mc5p en externe warmtebronnen moet ten minste 20 mm afstand worden aangehouden.

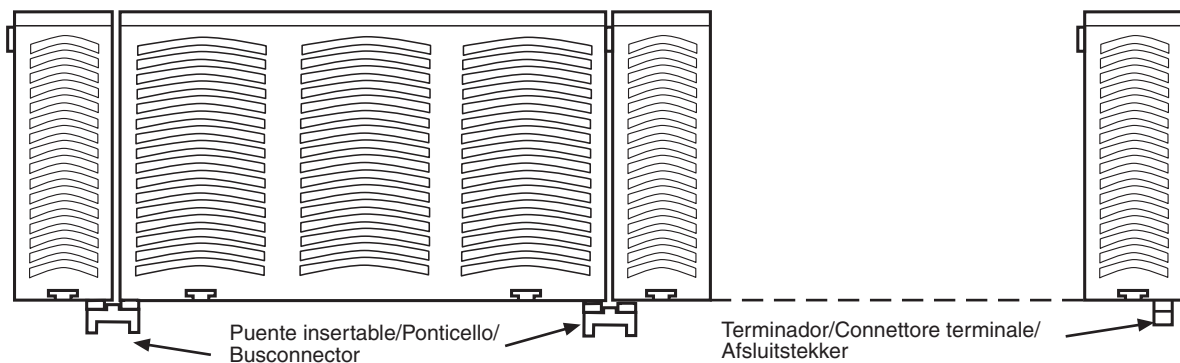
Montar el PNOZ mc5p a la izquierda del dispositivo básico

Módulo de bus de campo/
Modulo bus di campo/
Veldbusmodule

Dispositivo básico/
Dispositivo base/
Basismodule

Módulo de ampliación 1/
Modulo di espansione 1/
Uitbreidingsmodule 1

Módulo de ampliación 8/
Modulo di espansione 8/
Uitbreidingsmodule 8



Montar el PNOZ mc5p

Montaggio del PNOZ mc5p

PNOZ mc5p monteren



¡Atención! Utilice únicamente puentes insertables y terminadores con los siguientes números de pedido:
Puentes insertables: 774 639
Terminadores: 779 110

Puesta en marcha del PNOZ mc5p

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 mc5p sólo cuando se encuentre **sin tensión**.



Attenzione! Utilizzare solo ponticelli e connettori terminali con i seguenti codici di ordinazione:
Ponticelli: 774 639
Connettore terminale: 779 110

Messa in funzione del PNOZ mc5p

Preparazione della messa in funzione:

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



Attenzione! Inserire e disinserire il modulo di espansione PNOZmc3p soltanto **in assenza di tensione**.



Let op! Gebruik uitsluitend busconnectoren en afsluitconnectoren met de volgende bestelnummers:
Busconnectoren: 774 639
Afsluitconnector: 779 110

PNOZ mc5p in gebruik nemen

Ingebruikneming voorbereiden:

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



Let op! De uitbreidingsmodule PNOZ mc3p alleen in de **spanningsloze** toestand uittrekken en plaatsen.

- 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 montaje" de la PNO (organización de usuarios de INTERBUS).

Preparar el dispositivo para su funcionamiento:

- **Ajustar la velocidad de transmisión**
La velocidad de transmisión se ajusta mediante un puente insertable. Es posible elegir entre 500 kBit/s o 2 MBit/s.
- 500 kBit/s: 500k  2M
- 2 Mbit/s: 500k  2M
- Conecte la tensión de alimentación al dispositivo básico:
Bornes **24 V** y **A1 (+)**: +24 V CC
Bornes **0 V** y **A2 (-)**: 0 V

Funcionamiento

Después de conectar la tensión de alimentación o de un reset del sistema de seguridad PNOZmulti, el PNOZ mc5p se configura y arranca automáticamente. Los LEDs "RD", "CC/RC" y "BA" indican el estado del PNOZ mc5p en INTERBUS.

Indicador LED

- LED apagado
-  LED iluminado

- 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 di montaggio" dell'organizzazione utenti INTERBUS.

Preparazione al funzionamento del dispositivo:

- **Impostazione velocità di trasmissione**
La velocità di trasmissione viene impostata con un ponticello. È possibile scegliere tra 500 kBit/s o 2 MBit/s.
- 500 kBit/s: 500k  2M
- 2 Mbit/s: 500k  2M
- Applicare la tensione di alimentazione al dispositivo base:
Morsetti **24 V** e **A1 (+)**: +24 V DC
Morsetti **0 V** e **A2 (-)**: 0 V

Funzionamento

Dopo l'inserimento della tensione di alimentazione o in seguito ad un reset del sistema di sicurezza PNOZmulti, il PNOZ mc5p viene configurato e avviato automaticamente. I LED "RD", "CC/RC" e "BA" indicano lo stato del PNOZ mc5p sui INTERBUS.

LED di indicazione

- LED spento
-  LED acceso

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



Belangrijk: Neem bij de installatie beslist de „Opbouwrichtlijnen" van de INTERBUS-gebruikersorganisatie in acht.

Bedrijfsklaar maken:

- **Overdrachtssnelheid instellen**
De overdrachtssnelheid wordt met een busconnector ingesteld. U kunt kiezen tussen 500 kBit/s of 2 MBit/s.
- 500 kBit/s: 500k  2M
- 2 Mbit/s: 500k  2M
- Sluit de voedingsspanning aan op de basismodule:
klemmen **24 V** en **A1 (+)**: +24 V DC
klemmen **0 V** en **A2 (-)**: 0 V

Bedrijf

Na inschakelen van de voedingsspanning of een reset van het veiligheidssysteem PNOZmulti wordt PNOZ mc5p automatisch geconfigureerd en gestart. De LED's "RD", "CC/RC" en "BA" geven de status van PNOZ mc 3p op INTERBUS weer.

LED's

- LED uit
-  LED licht op

LED	Estado del LED Stato LED LED-toestand	Significado	Significato	Betekenis
CR/CC	 verde/ verde/ groen	La conexión del cable está en orden y el máster INTERBUS no se encuentra en modo reset	La connessione è regolare e il master INTERBUS si trova in stato di reset.	Kabelverbinding is in orde en de INTERBUS-master is niet in reset-toestand.
	●	La conexión del cable está dañada y el máster INTERBUS se encuentra en modo reset	La connessione è difettosa o il master INTERBUS si trova in stato di reset.	Kabelverbinding is defect of de INTERBUS-master is in reset-toestand.
BA	 verde/ verde/ groen	Tiene lugar el intercambio de datos	Scambio dati in corso.	Dataverkeer aanwezig.
	●	No tiene lugar ningún intercambio de datos	Nessuno scambio dati in corso.	Geen dataverkeer.
RD	 amarillo/ giallo/ geel	El bus remoto saliente está desconectado (Remote bus disabled).	Il bus remoto è disattivato (remote bus disabled).	De verder gaande Fernbus is afgeschakeld (Remote bus disabled).
	●	El bus remoto saliente está conectado (Remote bus enabled).	Il bus remoto è attivato (remote bus disabled).	De verder gaande Fernbus is ingeschakeld (Remote bus disabled).

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 INTERBUS puede consultarse en la tabla en el siguiente apartado.
- 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

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 INTERBUS si evince dalla tabella nel paragrafo seguente.
- 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

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 INTERBUS-uitgangsgegevens vindt u in de tabel in de volgende paragraaf.
- 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

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

Interface INTERBUS

Para la conexión con el INTERBUS el PNOZ mc5p dispone de un conector Sub-D macho de 9 polos "IBS IN" y un conector Sub-D hembra de 9 polos "IBS OUT". Encontrará una descripción detallada del interface del INTERBUS en las "Directivas de montaje del INTERBUS" de la PNO (organización de usuarios de INTERBUS).

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

Interfaccia INTERBUS

Per collegarsi al INTERBUS, il PNOZ mc5p dispone di un connettore Sub-D a 9 pin ed un connettore femmina SUB-D a 9 pin. Una descrizione dettagliata dell'interfaccia INTERBUS è riportata nelle "Direttive di montaggio INTERBUS" dell'organizzazione utenti INTERBUS.

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

INTERBUS-poort

Voor de verbinding naar INTERBUS heeft PNOZ mc5p een 9-polige sub-D-connector (male) "IBS IN" en een 9-polige sub-D-connector (female) "IBS OUT". Een uitvoerige beschrijving van de INTERBUS-poort kunt u vinden in de „Opbouwrichtlijn INTERBUS" van de INTERBUS-gebruikersorganisatie.

Op de beide laatste pagina's vindt u een aansluitvoorbeeld, het aansluitschema, de bezetting van de INTERBUS-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
PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	
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 ... 99
Velocidad de transmisión	Velocità di trasferimento	Overdrachtssnelheid	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Conexión IBS IN	Collegamento IBS IN	Aansluiting IBS IN	conector macho Sub-D de9 polos/connettore Sub-D a 9 pin/9-polige sub-D connector (male)
IBS OUT	IBS OUT	IBS OUT	conector hembra Sub-D de 9 polos/connettore femmina Sub-D a 9 pin/9-polige sub-D connector (female)
Separación galvánica	Separazione galvanica	Galvanische scheiding	sí/sì/ja
Tensión de prueba	Tensione di prova	Testspanning	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 Frecuencia 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 Inbouwruimte (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	153 g

► **D** **INTERBUS-Schnittstelle**

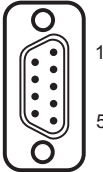
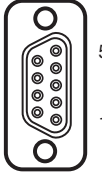
► **GB** **INTERBUS interface**

► **F** **Interface INTERBUS**

► **E** **Interface INTERBUS**

► **I** **Interfaccia INTERBUS**

► **NL** **INTERBUS-poort**

1:	DO1		1:	DO2		n.c. = nicht belegt n.c. = not connected n.c. = non affecté n.c. = sin asignar n.c. = non occupato n.c. = niet gebruikt
2:	DI1		2:	DI2		
3:	GND		3:	GND		
4:	n.c.		4:	n.c.		
5:	n.c.		5:	GND		
6:	/DO1		6:	/DO2		
7:	/DI1		7:	/DI2		
8:	n.c.		8:	n.c.		
9:	n.c.		9:	RBST		

► **D** **Anschlussbeispiel**

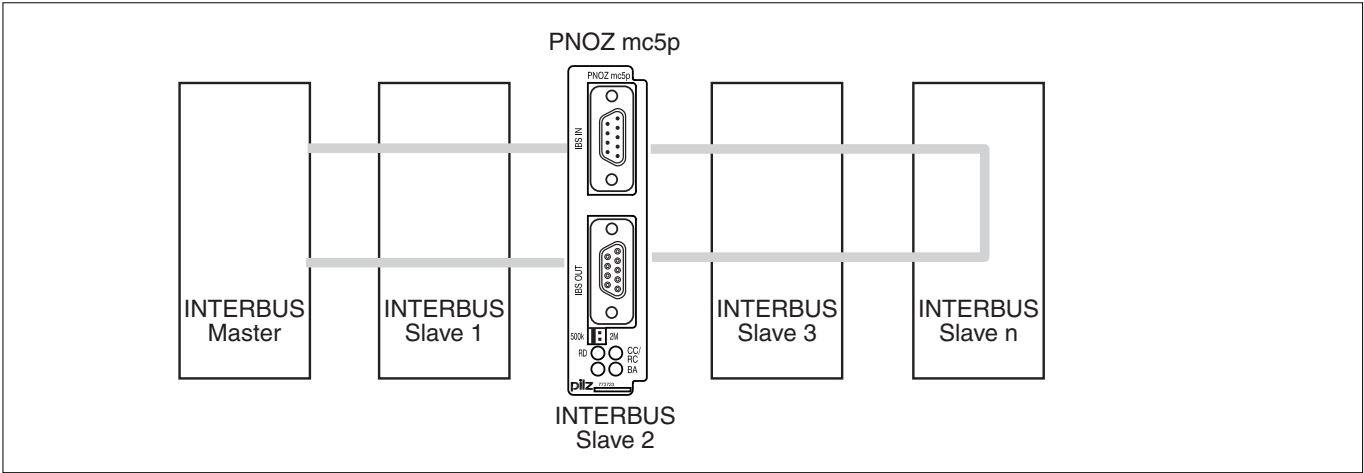
► **GB** **Connection example**

► **F** **Exemple de raccordement**

► **E** **Ejemplo de conexión**

► **I** **Esempio di collegamento**

► **NL** **Aansluitvoorbeeld**



► **D** **Abmessungen in mm (")**

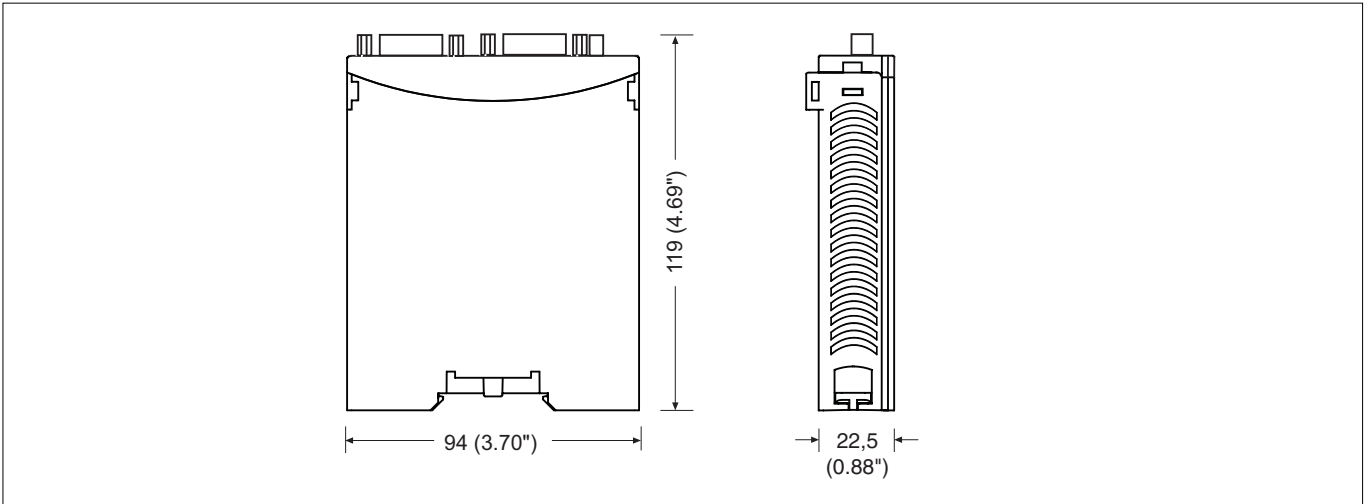
► **GB** **Dimensions in mm (")**

► **F** **Dimensions en mm (")**

► **E** **Dimensiones en mm (")**

► **I** **Dimensioni in mm (")**

► **NL** **Afmetingen in mm (")**



► **D** Anschlussbelegung

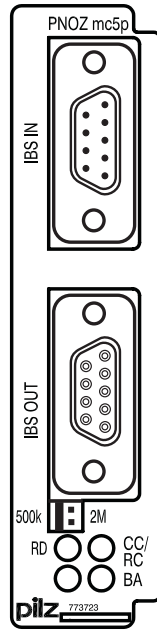
► **GB** Connector pin assignment

► **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