



PNOZ m ES CANopen

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

- Moduli di sicurezza compatti configurabili PNOZmulti 2

Questo è un documento originale.

Laddove inevitabile, per la stesura del presente documento è stata utilizzata la forma maschile ai fini di una migliore leggibilità e scorrevolezza del testo. Si garantisce che è tutelata la parità di trattamento e nessuna persona è discriminata.

Tutti i diritti della presente documentazione sono riservati a Pilz GmbH & Co. KG. È ammesso fotocopiare il presente documento per uso interno. Pilz è disponibile a ricevere indicazioni e suggerimenti per il miglioramento del presente documento.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® in alcuni Paesi sono marchi registrati e protetti di Pilz GmbH & Co. KG.



SD è acronimo di Secure Digital

1	Introduzione	5
1.1	Validità della documentazione	5
1.2	Utilizzo della documentazione	5
1.3	Legenda simboli	5
2	Panoramica	7
2.1	Materiale fornito	7
2.2	Caratteristiche del dispositivo	7
2.3	Vista frontale	8
3	Sicurezza	9
3.1	Uso previsto	9
3.2	Requisiti del sistema	10
3.3	Norme di sicurezza	10
3.3.1	Qualifica del personale	10
3.3.2	Garanzia e responsabilità	10
3.3.3	Smaltimento	11
3.3.4	Per la vostra sicurezza	11
4	Descrizione delle funzioni	12
4.1	Funzionamento	12
4.2	Accesso ai dati	12
4.3	Schema a blocchi	13
5	Montaggio	14
5.1	Indicazioni generali per il montaggio	14
5.2	Dimensioni in mm	14
5.3	Collegamento del dispositivo base e dei moduli di espansione	15
6	Messa in servizio	16
6.1	Cablaggio	16
6.1.1	Indicazioni generali sul cablaggio	16
6.1.2	Collegamento della tensione di alimentazione	16
6.1.3	Interfaccia CANopen	17
6.2	Impostare la velocità di trasmissione	17
6.3	Impostare l'indirizzo della stazione	18
6.4	Esempio di collegamento	19
6.5	Trasmissione del progetto modificato nel sistema di sicurezza PNOZmulti	19
7	Funzionamento	20
7.1	Messaggi	20
7.1.1	Elementi di indicazione per la diagnostica del dispositivo	20
8	Dati tecnici	21
9	Dati di ordinazione	24
9.1	Prodotto	24
9.2	Accessori	24

9.2.1 Morsetti24

9.2.2 Connettore24

1 Introduzione

1.1 Validità della documentazione

La documentazione vale per il prodotto PNOZ m ES CANopen. La sua validità decade al momento della pubblicazione di una nuova versione.

Le presenti istruzioni per l'uso spiegano le modalità funzionali e operative, descrivono il montaggio e danno indicazioni per il collegamento del prodotto.

1.2 Utilizzo della documentazione

Il presente documento serve da istruzioni. Installare e mettere in servizio il prodotto solo dopo aver letto e compreso quanto contenuto nel documento. Conservarlo per un utilizzo futuro.

1.3 Legenda simboli

Le informazioni particolarmente importanti sono contrassegnate come segue:



PERICOLO!

Osservare assolutamente questa avvertenza! Segnala pericoli imminenti che possono causare lesioni fisiche gravissime e letali. Vengono indicate adeguate misure preventive da adottare.



AVVERTIMENTO!

Osservare assolutamente questa avvertenza! Segnala situazioni pericolose che possono causare lesioni fisiche gravissime e letali, ed indica le misure precauzionali da adottare.



ATTENZIONE!

Segnala una fonte di pericolo che può causare infortuni lievi o danni materiali e indica adeguate misure preventive da adottare.



IMPORTANTE

Descrive situazioni in cui il prodotto o i dispositivi potrebbero subire danni e indica adeguate misure preventive da adottare. L'indicazione contrassegna anche punti particolarmente importanti all'interno di un testo.



INFO

fornisce consigli sull'applicazione e informazioni relative ad eventuali particolarità.

2 Panoramica

2.1 Materiale fornito

- ▶ Modulo di espansione PNOZ m ES CANopen
- ▶ Connettore

2.2 Caratteristiche del dispositivo

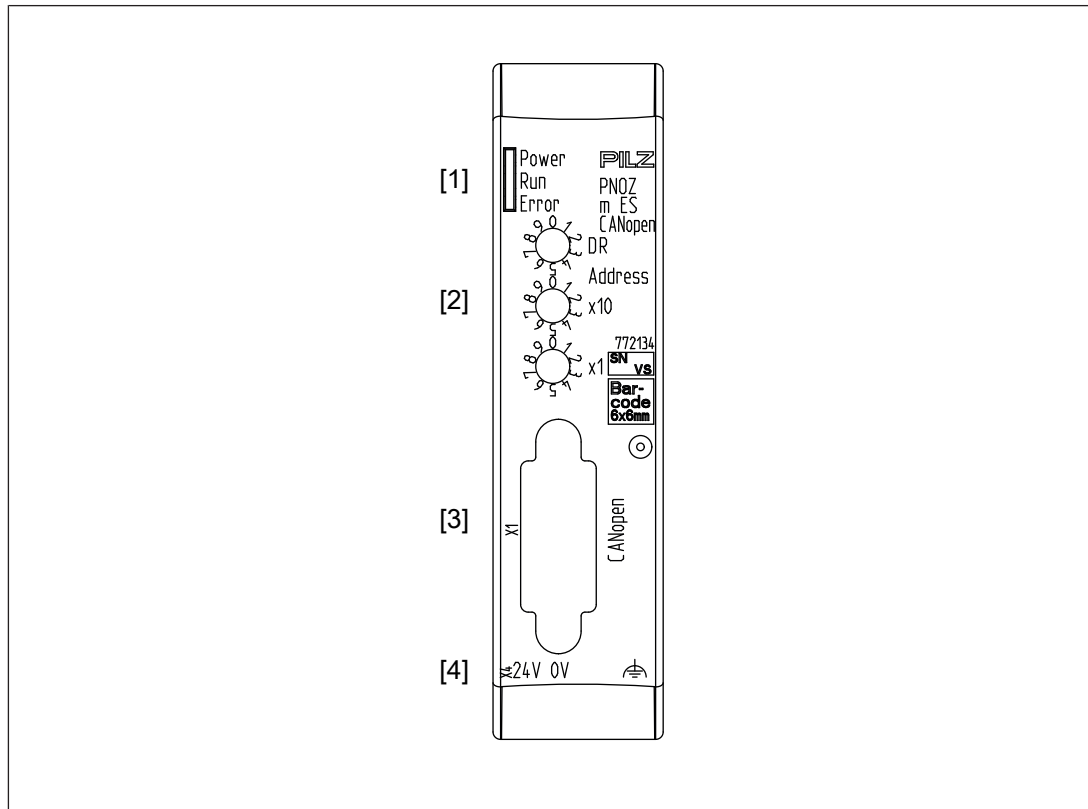
Utilizzo del prodotto PNOZ m ES CANopen:

Modulo di espansione per il collegamento ad un dispositivo base del sistema PNOZmulti 2.

Il prodotto ha le seguenti caratteristiche:

- ▶ Configurabile in PNOZmulti Configurator
- ▶ Collegamento per CANopen
- ▶ Indirizzi stazione selezionabili da 0 a 99 mediante selettore rotativo
- ▶ Velocità di trasmissione selezionabile con selettore rotativo (1 MBit/s, 10 kbit/s, 125 kBit/s, 20 kbit/s, 250 kBit/s, 50 kbit/s, 500 kBit/s, 800 kbit/s)
- ▶ Visualizzazioni di stato per la comunicazione con CANopen e degli errori
- ▶ Nel PNOZmulti Configurator si possono configurare 128 ingressi e uscite virtuali del sistema di controllo PNOZmulti 2 per la comunicazione con il bus di campo CANopen.
- ▶ Max. 1 PNOZ m ES CANopen collegabile al dispositivo base
- ▶ morsetti di collegamento innestabili:
a scelta morsetti a molla o morsetti a vite disponibili come accessori (vedi Dati di ordinazione/Accessori).
- ▶ I dispositivi base PNOZmulti 2 collegabili sono elencati nel documento "Espansione del sistema PNOZmulti".

2.3 Vista frontale



Legenda

- [1] LED
 - Power
 - Run
 - Error
 - [2] Selettore rotativo
 - DR = Velocità di trasmissione
 - X10 = decine dell'indirizzo di stazione
 - X1 = unità dell'indirizzo di stazione
 - [3] X1: Interfaccia CANopen (connettore maschio Sub-D a 9 poli)
 - [4] X4: 0 V, 24 V:
 - Conessioni per l'alimentazione
-  Messa a terra funzionale

3 Sicurezza

3.1 Uso previsto

Il modulo fieldbus PNOZ m ES CANopen è un modulo d'espansione del sistema di controllo configurabile PNOZmulti 2. Esso consente la comunicazione tra il sistema di controllo configurabile PNOZmulti 2 e il CANopen.

CANopen è concepito per un rapido scambio di dati a livello di campo. Il modulo di espansione PNOZ m ES CANopen è un utente passivo (slave) di CANopen. Le funzioni di comunicazione basilari di CANopen sono conformi alla norma CiA DS-301 V4.2.0. Il controllore centrale (Master) legge ciclicamente le informazioni in ingresso dagli slave e scrive ciclicamente le informazioni in uscita agli slave. Oltre alla trasmissione ciclica di dati utili il modulo d'espansione PNOZ m ES CANopen dispone anche di funzioni per la diagnostica e la messa in servizio. Lo scambio di dati viene controllato a livello di master e slave.

Il modulo di espansione può essere collegato soltanto a un dispositivo base del sistema di controllo configurabile PNOZmulti 2 (per i dispositivi base collegabili, vedi il documento "Espansione del sistema PNOZmulti").

Il sistema configurabile PNOZmulti 2 viene utilizzato per l'interruzione sicura di circuiti elettrici di sicurezza ed è progettato per l'utilizzo in:

- ▶ dispositivi di arresto di emergenza
- ▶ circuiti elettrici di sicurezza secondo VDE 0113 parte 1 ed EN 60204-1

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

Il modulo PNOZ m ES CANopen può essere impiegato come componente standard secondo la direttiva ascensori 2014/33/UE.

Soddisfa i requisiti ambientali secondo EN 81-1/2, EN 81-20, EN81-22, EN 81-50 per ascensori per persone e montacarichi ed altresì i requisiti secondo EN 115-1 per scale mobili e marciapiedi mobili.

Installare il sistema di sicurezza in un ambiente protetto che soddisfi almeno i requisiti relativi al grado di inquinamento 2.

Esempio: uno spazio interno protetto o un quadro elettrico con grado di protezione IP54 e adeguata climatizzazione.

Utilizzo non conforme

Tra gli utilizzi non previsti ricordiamo in particolare

- ▶ qualsiasi modifica strutturale, tecnica o elettrica del prodotto,
- ▶ un utilizzo del prodotto al di fuori dei settori descritti nelle presenti istruzioni per l'uso,
- ▶ un utilizzo del prodotto diverso da quanto descritto nei dati tecnici (vedi [Dati Tecnici](#)  21).

**IMPORTANTE****Installazione elettrica secondo le norme di compatibilità elettromagnetica**

Il dispositivo è concepito per applicazioni in ambito industriale. In caso di installazione in altri tipi di ambienti, il dispositivo può causare disturbi radio. Per l'installazione in altri tipi di ambienti adottare misure che garantiscano il rispetto delle Norme e Direttive relative ai disturbi radio per gli specifici luoghi di installazione.

3.2 Requisiti del sistema

Nel documento "Modifiche di prodotto PNOZmulti", cap. "Panoramica versione", consultare quali versioni di dispositivi base e di PNOZmulti Configurator possono essere utilizzate per questo prodotto.

3.3 Norme di sicurezza

3.3.1 Qualifica del personale

Installazione, montaggio, programmazione, messa in servizio, utilizzo, dismissione e manutenzione dei prodotti possono essere effettuati unicamente da personale idoneo.

Per personale qualificato si intendono persone che grazie alla formazione e all'esperienza specialistica abbiano acquisito le conoscenze necessarie per poter verificare, valutare e operare con dispositivi, sistemi, macchine e impianti secondo gli standard e le direttive di tecnica della sicurezza in vigore.

Il gestore dell'impianto è inoltre obbligato ad impiegare solo personale che

- ▶ abbia familiarità con le prescrizioni basilari in materia di sicurezza del lavoro e antinfortunistica,
- ▶ abbiano letto e compreso il capitolo "Sicurezza" qui descritto
- ▶ e che abbiano familiarità con le norme di base e specifiche vigenti per le particolari applicazioni.

3.3.2 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità decadono se

- ▶ il prodotto non viene impiegato secondo l'uso previsto,
- ▶ i danni sono dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso,
- ▶ il personale operante non è stato correttamente formato,
- ▶ oppure sono state apportate modifiche di qualsiasi natura (ad es. sostituzione di componenti sulle schede elettriche, saldature ecc).

3.3.3 Smaltimento

- ▶ Per la messa fuori servizio rispettare le normative locali relative allo smaltimento di dispositivi elettronici (ad es. legge sui dispositivi elettrici ed elettronici).

3.3.4 Per la vostra sicurezza

Il dispositivo soddisfa tutte le condizioni necessarie per un funzionamento sicuro. Osservare tuttavia le indicazioni di sicurezza elencate di seguito:

- ▶ Queste istruzioni per l'uso descrivono solamente le funzioni base del dispositivo. Le funzioni ampliate sono descritte nella guida on-line del PNOZmulti Configurator. Utilizzare queste funzioni esclusivamente dopo aver letto e capito le documentazioni.
- ▶ Non aprire la custodia e non effettuare alcuna modifica.
- ▶ Assicurarsi di aver interrotto la tensione di alimentazione prima di procedere a lavori di manutenzione (ad es. alla sostituzione dei contattori).

4 Descrizione delle funzioni

4.1 Funzionamento

Gli ingressi e le uscite virtuali da trasmettere tramite CANopen vengono selezionati e configurati nel PNOZmulti Configurator. Il collegamento tra il dispositivo base ed il modulo di espansione PNOZ m ES CANopen avviene tramite un connettore. L'indirizzo della stazione e la velocità di trasmissione vengono impostati tramite selettori rotativi. Dopo l'inserimento della tensione di alimentazione o in seguito ad un reset del sistema di controllo PNOZmulti 2, il modulo di espansione PNOZ m ES CANopen viene configurato e avviato automaticamente.

I LED indicano lo stato del modulo di espansione su CANopen.

Nella guida in linea di PNOZmulti Configurator la configurazione è descritta in maniera dettagliata.

4.2 Accesso ai dati

I dati sono strutturati nel seguente modo:

► Dati virtuali

- Campo di ingresso PNOZ m ES CANopen

I valori per gli ingressi vengono impostati nel master come uscite e trasmessi al PNOZmulti 2.

- Campo di uscita PNOZ m ES CANopen

Le uscite vengono configurate in PNOZmulti Configurator e trasmessi al master.

► Stati LED:

Stato LED 1 byte Output

Lo stato LED del dispositivo base può essere richiesto direttamente come segue

- Bit 0 = 1: Il LED OFAULT è acceso oppure lampeggia
- Bit 1 = 1: Il LED IFAULT è acceso oppure lampeggia
- Bit 2 = 1: Il LED FAULT è acceso oppure lampeggia
- Bit 3 = 1: Il LED DIAG è acceso oppure lampeggia
- Bit 4 = 1: Il LED RUN FS è acceso
- Bit 5: riservato
- Bit 6 = 1: LED RUN ST acceso (non per PNOZ m B0)
- Bit 7: riservato

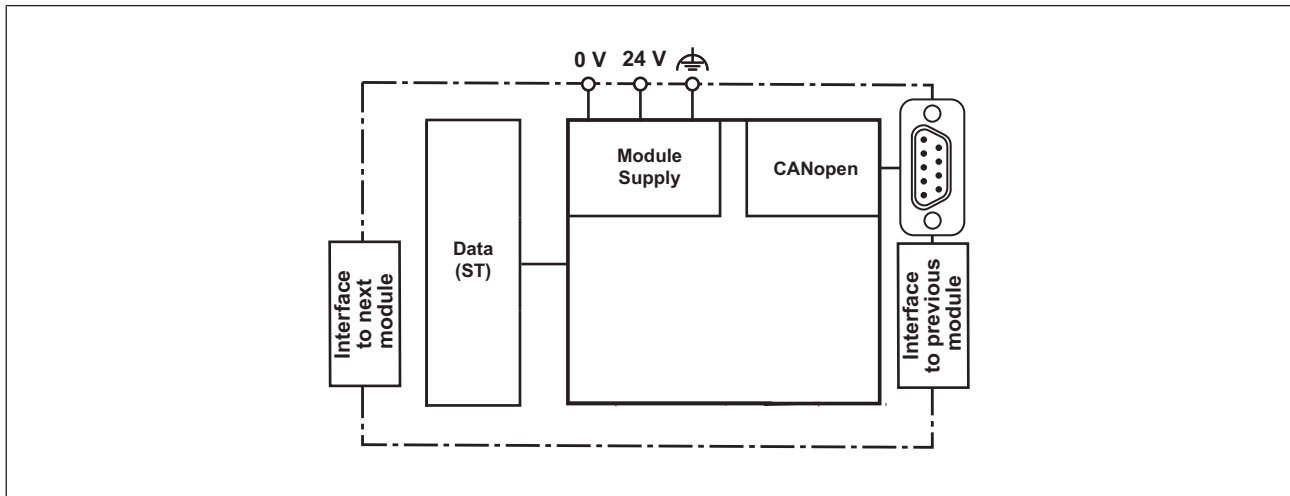
► Lo scambio dati viene visualizzato nel bit 5.

► Interrogazione dei dati utili: 2 byte con il numero tabella e il numero segmento vengono inviati dal master per l'accesso alla tabella dei dati utili (15 byte vengono rimandati al master).

Informazioni dettagliate sono riportate nel documento "Interfacce di comunicazione"

- sullo scambio di dati (tabelle, segmenti) nel capitolo "Moduli fieldbus",
- Sui dati virtuali nel capitolo "Service Data Objects (SDOs)" per PNOZ m ES CANopen.

4.3 Schema a blocchi



5 Montaggio

5.1 Indicazioni generali per il montaggio

- ▶ Il dispositivo va montato in un quadro elettrico con grado di protezione min. IP 54.
- ▶ Montare il sistema di sicurezza su una guida DIN orizzontale. Le feritoie di ventilazione devono essere rivolte verso l'alto e verso il basso. Una diversa posizione di montaggio può causare un danneggiamento irreversibile del sistema di sicurezza.
- ▶ Fissare il dispositivo su una barra di montaggio con l'ausilio degli elementi a scatto situati sul retro.
- ▶ In ambienti con forti vibrazioni, il dispositivo va assicurato con un elemento di sostegno (ad es. staffa di fissaggio o angolare terminale).
- ▶ Prima della rimozione dalla guida di montaggio, aprire l'elemento a scatto.
- ▶ Per rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica, la guida deve essere collegata alla custodia del quadro elettrico con bassa resistenza ohmica.
- ▶ La temperatura ambiente dei dispositivi PNOZmulti nel quadro elettrico non deve essere superiore ai valori indicati nei dati tecnici. Nel caso è necessario provvedere a un'adeguata climatizzazione.

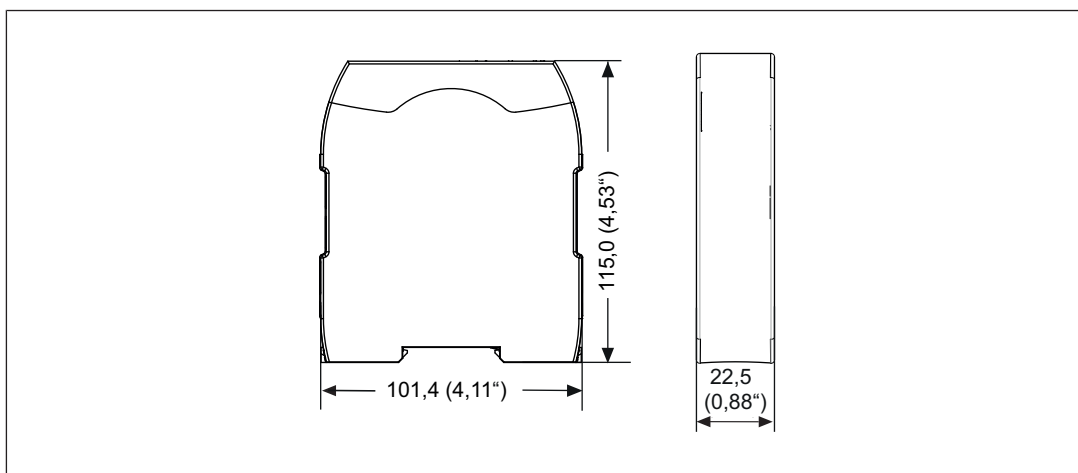


IMPORTANTE

Pericolo di danni causati dalle scariche elettrostatiche!

Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti. Scaricare l'energia elettrostatica dal proprio corpo prima di toccare il prodotto, ad es. toccando una superficie conduttiva collegata a terra, oppure indossando un bracciale con messa a terra.

5.2 Dimensioni in mm



5.3 Collegamento del dispositivo base e dei moduli di espansione

Collegare il dispositivo base e il modulo di espansione come descritto nelle istruzioni per l'uso dei dispositivi base.

- ▶ Collegare il connettore terminale nero/giallo al modulo di espansione.
- ▶ Montare il modulo di espansione in posizione come configurato nel PNOZmulti Configurator.

La posizione dei moduli di espansione viene impostata in PNOZmulti Configurator. I moduli di espansione vengono collegati a destra o a sinistra a seconda del tipo di dispositivo base.

Il numero e i tipi di moduli che possono essere collegati al dispositivo base sono riportati nel documento "Espansione del sistema PNOZmulti".

6 Messa in servizio

6.1 Cablaggio

6.1.1 Indicazioni generali sul cablaggio

Il cablaggio viene definito nello schema elettrico di PNOZmulti Configurator.

Attenzione:

- ▶ attenersi obbligatoriamente alle indicazioni riportate nel capitolo "[Dati tecnici \[21\]](#)".
- ▶ La posizione del modulo di espansione è stabilita nella configurazione hardware del PNOZmulti Configurator.
- ▶ Per i cavi utilizzare fili di rame con una resistenza termica di 75 °C.
- ▶ Il morsetto  deve essere collegato tramite misure esterne alla massa elettrica funzionale, se la guida DIN **non** è collegata alla massa funzionale.
- ▶ Collegare sempre la guida DIN a terra mediante un morsetto di terra. In tal modo le tensioni pericolose in caso di errore vengono deviate.
- ▶ L'alimentatore deve rispondere ai requisiti per le basse tensioni con separazione elettrica sicura (SELV, PELV).



ATTENZIONE!

Scollegare e innestare il modulo di espansione solo in assenza di tensione.



IMPORTANTE

Nel corso dell'installazione, osservare scrupolosamente le direttive dell'organizzazione utenti CANopen.

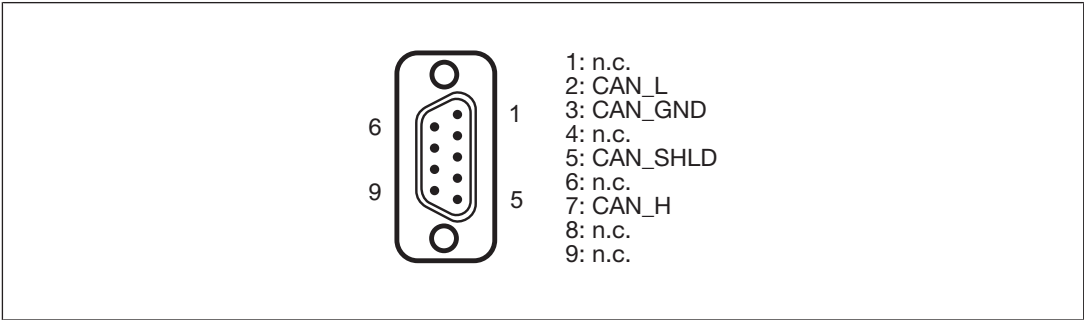
6.1.2 Collegamento della tensione di alimentazione

Applicare la tensione di alimentazione al modulo fieldbus:

- ▶ Morsetto **24 V**: + 24 V DC
- ▶ Morsetto **0 V**: 0 V
- ▶ Assicurare la tensione di alimentazione come indicato di seguito:
 - interruttore automatico caratteristica C - 6 A
 - oppure
 - fusibile ritardato, 6 A

6.1.3 Interfaccia CANopen

Il collegamento al CANopen avviene tramite un connettore Sub-D a 9 poli maschio.



n.c. = non collegato

Durante il collegamento al CANopen osservare quanto segue:

- ▶ Utilizzare soltanto connettori in metallo o connettori in plastica metallizzati
- ▶ Il cavo di collegamento con le interfacce deve essere twistato a coppie e schermato

Terminazione CANopen

Per ridurre al minimo le riflessioni di linea del cablaggio e garantire buon un livello di segnale sul cavo di trasmissione, CANopen deve essere isolato ad entrambe le estremità.

6.2 Impostare la velocità di trasmissione



- ▶ Impostare sul selettore superiore DR con un piccolo cacciavite la velocità di trasmissione (nell'esempio "3" è di 50 kbit/s).

Posizione dell'interuttore	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Velocità di trasmissione	-	10 kbit/s	20 kbit/s	50 kbit/s	125 kbit/s	250 kbit/s	500 kbit/s	800 kbit/s	1 Mbit/s	-

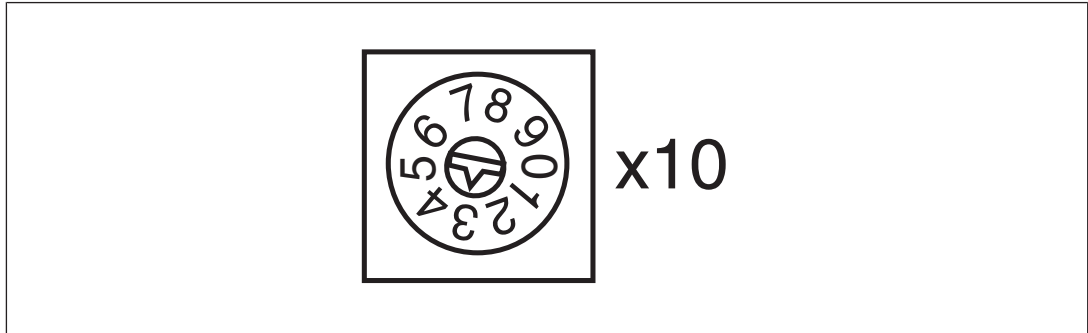


INFO

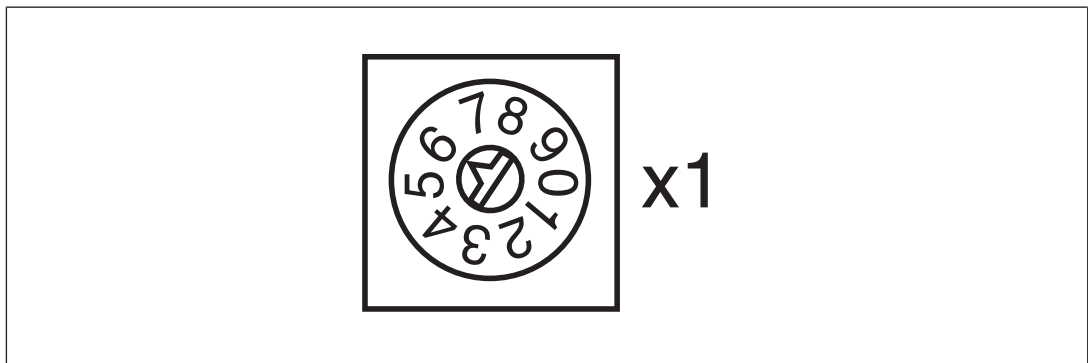
Durante il funzionamento la velocità di trasmissione non può essere modificata.

6.3 Impostare l'indirizzo della stazione

L'indirizzo della stazione del modulo di espansione PNOZ m ES CANopen viene impostata tramite due selettori rotativi x1 e x10 da 0 a 99 (decimale).



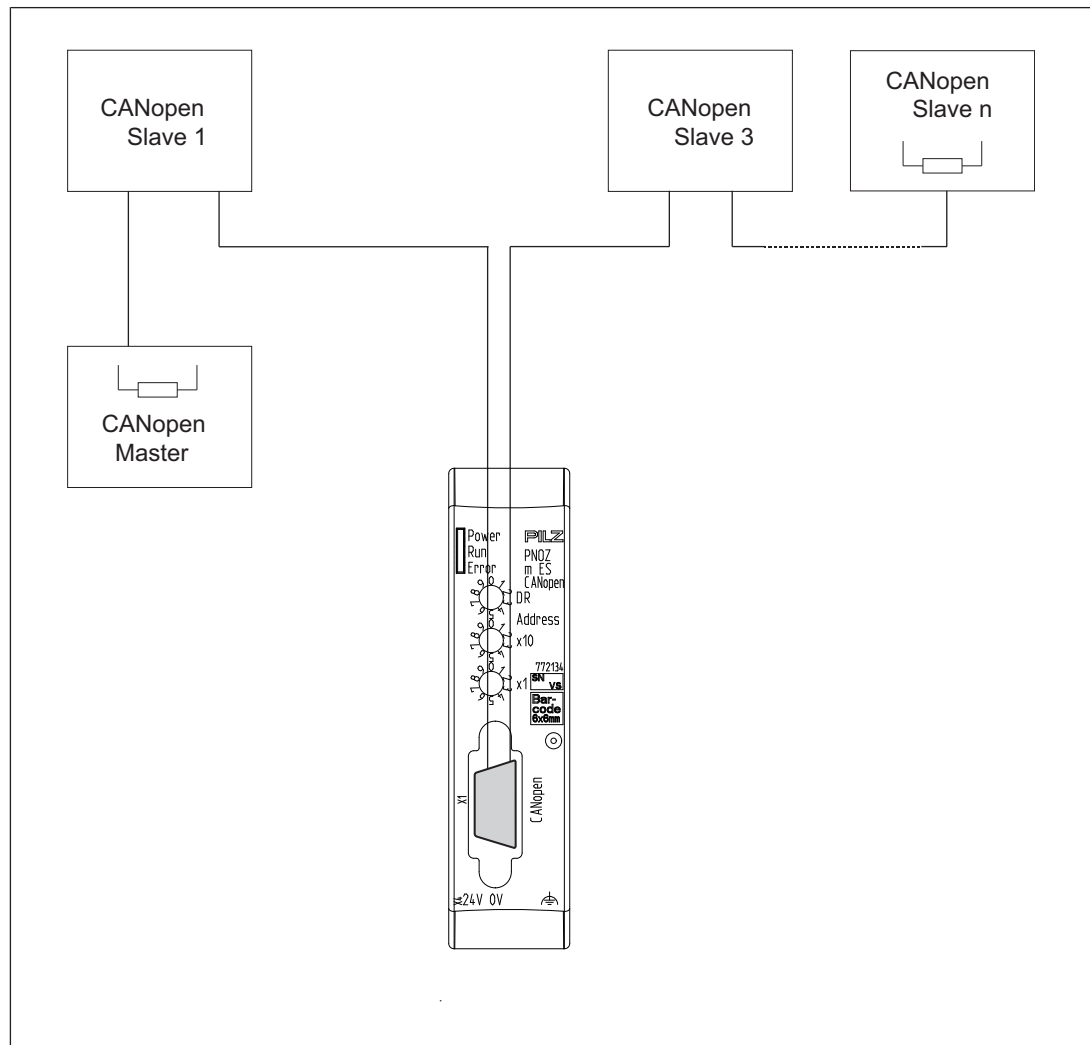
- Impostare sul selettore rotativo centrale x10 con un piccolo cacciavite la posizione dei decimali dell'indirizzo (nell'esempio "3").



- Sul selettore rotativo inferiore impostare la posizione delle unità dell'indirizzo (nell'esempio "6").

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

6.4 Esempio di collegamento



6.5 Trasmissione del progetto modificato nel sistema di sicurezza PNOZmulti

Se al sistema viene collegato un ulteriore modulo di espansione è necessario modificare il progetto in PNOZmulti Configurator e trasferirlo nuovamente sul dispositivo base. Procedere come descritto nelle istruzioni per l'uso del dispositivo base.



IMPORTANTE

Alla messa in servizio e dopo ogni modifica del programma applicativo è necessario controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

7 Funzionamento

7.1 Messaggi

Attivando la tensione di alimentazione, PNOZmulti rileva la configurazione dalla chip card.

Il modulo di espansione PNOZ m ES CANopen viene configurato e avviato automaticamente. I LED "RUN" ed "ERR" indicano lo stato di PNOZ m ES CANopen su CANopen.

Se il modulo di espansione PNOZ m ES CANopen non riceve alcuna configurazione dal dispositivo base entro 30 s, il modulo di espansione PNOZ m ES CANopen si collega a CANopen che indica lo stato "RUN". Viene trasmesso il messaggio di errore "External Error" al master.

7.1.1 Elementi di indicazione per la diagnostica del dispositivo

Legenda

- LED off
- ◐ LED lampeggiante
- ◐-1 il LED lampeggia una volta
- ◐-2 il LED lampeggia due volte
- ◐-3 il LED lampeggia tre volte
- ☀ LED on

LED		Significato
PWR	☀	Tensione di alimentazione presente
	●	Tensione di alimentazione assente
RUN	☀	PNOZ m ES CANopen nello stato di funzionamento "Operational"
	◐-1	PNOZ m ES CANopen nello stato di funzionamento "Stopped"
	◐	PNOZ m ES CANopen nello stato di funzionamento "Pre-Operational"
	●	Tensione di alimentazione assente, collegamento CAN assente o errore modulo riconosciuto
ERR	☀	Il controllore CAN è nello stato di funzionamento "Bus off".
	◐-1	Raggiunto il valore soglia errore: il controllore CAN ha ricevuto troppi telegrammi di errore
	◐-2	Errore di supervisione, errore nell'attivazione degli errori di controllo master-slave, ad es. controllo Heartbeat
	◐-3	Errore nello stato di funzionamento "Sincronizzazione": un telegramma di sincronizzazione, ad es. per la scrittura simultanea su più dispositivi, non è stato emesso nel tempo configurato
	●	nessun errore

8 Dati tecnici

Informazioni generali

Certificazioni	CE, EAC, UKCA, cULus Listed
----------------	-----------------------------

Dati Elettrici

Tensione di alimentazione

per	Alimentazione del modulo
Tensione	24 V
Tipo	DC
Tolleranza di tensione	-20 %/+25 %
Corrente continua massima che deve fornire l'alimentatore esterno	35 mA
Potenza dell'alimentatore esterno (DC)	0,9 W
Separazione del potenziale	sì

Tensione di alimentazione

per	Alimentazione del modulo
interno	tramite dispositivo base
Tensione	3,3 V
Tipo	DC
Consumo di corrente	60 mA
Potenza assorbita	0,2 W

Potenza dissipata max. del modulo	1,5 W
-----------------------------------	--------------

Indicazioni di stato	LED
----------------------	------------

Interfaccia fieldbus

Interfaccia fieldbus	CANopen
Tipo di dispositivo	Slave
Protocollo	CiA 301 V4.2.0
Indirizzo stazione	0 - 99d
Velocità di trasmissione	1 MBit/s, 10 kbit/s, 125 kBit/s, 20 kbit/s, 250 kBit/s, 50 kbit/s, 500 kBit/s, 800 kbit/s
Collegamento	Connettore maschio Sub-D, 9 poli
Separazione galvanica	sì
Tensione di prova	500 V AC

Dati ambientali

Temperatura ambiente

secondo norma	EN 60068-2-14
Range di temperatura	0 - 60 °C
Convezione forzata nell'armadio elettrico a partire da	55 °C

Temperatura di conservazione

secondo norma	EN 60068-2-1/-2
Range di temperatura	-25 - 70 °C

Sollecitazioni climatiche

secondo norma	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
---------------	-------------------------------------

Condensa durante il funzionamento	non ammessa
-----------------------------------	--------------------

Dati ambientali	
Altezza di installazione max. m s.l.m	2000 m
CEM	EN 61131-2
Oscillazioni	
secondo norma	EN 60068-2-6
Frequenza	10 - 150 Hz
Accelerazione	1g
Resistenza allo shock	
secondo norma	EN 60068-2-27
Accelerazione	15g
Durata	11 ms
Caratteristiche dielettriche	
secondo norma	EN 61131-2
Categoria di sovratensione	II
Grado di sporcizia	2
Tensione dell'isolamento di misura	30 V
Grado di protezione	
secondo norma	EN 60529
Custodia	IP20
Zona morsetti	IP20
Vano di montaggio (ad es. quadro elettrico)	IP54
Dati meccanici	
Posizione di installazione	Orizzontalmente sulla barra DIN
Guida DIN	
Guida DIN	35 x 7,5 EN 50022
Larghezza interna	27 mm
Materiale	
Lato inferiore	PC
Parte frontale	PC
Lato superiore	PC
Tipo di collegamento:	Morsetto a molla, morsetto a vite
Sezione del conduttore per morsetti a vite	
1 conduttore flessibile	0,25 - 2,5 mm ² , 24 - 12 AWG
2 conduttori dello stesso diametro, flessibili senza capocorda oppure con capocorda TWIN	0,2 - 1,5 mm ² , 24 - 16 AWG
Coppia di serraggio per morsetti a vite	0,5 Nm
Sezione del conduttore per morsetti a vite: flessibile con/senza capocorda	0,2 - 2,5 mm ² , 24 - 12 AWG
Morsetti a molla: Prese morsetti per ciascuna connessione	2
Lunghezza di spelatura per morsetti a molla	9 mm
Dimensioni	
Altezza	101,4 mm
Larghezza	22,5 mm
Prof.	115 mm

Dati meccanici

Peso	95 g
------	-------------

Nel caso siano citate Norme senza riferimento ad alcuna data, valgono le 2012-10 edizioni più recenti.

9 Dati di ordinazione

9.1 Prodotto

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PNOZ m ES CANopen	Sistemi di sicurezza compatti e configurabili PNOZmulti 2, modulo fieldbus,CANopen.	772134

9.2 Accessori

9.2.1 Morsetti

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
Spring terminals PNOZ mmcpx, 1 pc.	Morsetti a molla, per moduli fieldbus su PNOZ mm0.xp, 1 set.	783542
Spring terminals PNOZ mmcpx, 10 pcs.	Morsetti a molla, per moduli fieldbus su PNOZ mm0.xp, 10 set.	783543
Screw terminals PNOZ mmcpx, 1 pc.	Morsetto a vite "plug-in", moduli fieldbus su PNOZ mm0.xp, 1 set.	793542
Screw terminals PNOZ mmcpx, 10 pcs.	Morsetto a vite "plug-in", moduli fieldbus su PNOZ mm0.xp, 10 set.	793543

9.2.2 Connettore

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PNOZ mm0.xp connector left (10 pcs)	Connettore per il collegamento dei moduli sul lato sinistro del dispositivo base PNOZmulti, giallo/nero (10 pezzi).	779260

► Supporto

Il supporto tecnico Pilz è disponibile 24 ore su 24.

America

Brasile

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888 315 7459

Messico

+52 55 5572 1300

USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asia

Cina

+86 21 60880878-216

Corea del Sud

+82 31 778 3300

Giappone

+81 45 471-2281

Australia e Oceania

Australia

+61 3 95600621

Nuova Zelanda

+64 9 6345350

Europa

Austria

+43 1 7986263-0

Belgio, Lussemburgo

+32 9 3217570

Francia

+33 3 88104003

Germania

+49 711 3409-444

Gran Bretagna

+44 1536 462203

Irlanda

+353 21 4804983

Italia, Malta

+39 0362 1826711

Paesi Bassi

+31 347 320477

Scandinavia

+45 74436332

Spagna

+34 938497433

Svizzera

+41 62 88979-32

Turchia

+90 216 5775552

Hotline internazionale Pilz:

+49 711 3409-222

support@pilz.com

Pilz sviluppa prodotti sostenibili grazie all'utilizzo di sostanze ecologiche e tecnologie che consentono di risparmiare energia. Produzione e lavorazione avvengono in edifici progettati ecologicamente, nel rispetto dell'ambiente e risparmiando energia. Pilz garantisce la sostenibilità grazie a prodotti di sicurezza efficienti e soluzioni ecologicamente compatibili.



CECE®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, PAS4000®, PASconfig®, Pilz®, PIR®, PLID®, PMCPirotego®, PMCTendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRGT®, PRGM®, PRM®, PSEN®, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY®, SafetyNET p®, in alcuni Paesi sono marchi registrati di proprietà di Pilz GmbH & Co. KG. I dati e le caratteristiche di prodotto possono differire da quanto riportato al momento della stampa del presente documento. Pilz non si assume pertanto alcuna responsabilità in merito all'aggiornamento, all'accuratezza e alla completezza delle informazioni riportate nel testo e nelle immagini. Per ulteriori informazioni contattare il Supporto Tecnico Pilz.

Siamo rappresentati a livello internazionale. Per maggiori informazioni visitate la nostra homepage www.pilz.com o contattate direttamente la nostra casa madre.

Casa madre: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Germania
Telefono: +49 711 3409-0, Telefax: +49 711 3409-133, E-Mail: info@pilz.com, Internet: www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY