



PNOZ m ES RS232

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	4
1.1	Validità della documentazione	4
1.2	Utilizzo della documentazione	4
1.3	Legenda simboli	4
2	Panoramica	6
2.1	Materiale fornito	6
2.2	Caratteristiche del dispositivo	6
2.3	Vista frontale	7
3	Sicurezza	8
3.1	Uso previsto	8
3.1.1	Requisiti di sistema	9
3.2	Requisiti del sistema	9
3.3	Norme di sicurezza	9
3.3.1	Qualifica del personale	9
3.3.2	Garanzia e responsabilità	9
3.3.3	Smaltimento	9
3.3.4	Per la vostra sicurezza	10
4	Descrizione delle funzioni	11
4.1	Funzioni	11
4.2	Schema a blocchi	11
5	Montaggio	12
5.1	Indicazioni generali per il montaggio	12
5.2	Dimensioni in mm	12
5.3	Collegamento del dispositivo base e dei moduli di espansione	13
6	Messa in servizio	14
6.1	Indicazioni generali sul cablaggio	14
6.2	Configurazione delle interfacce	14
6.3	Preparazione all'uso	14
6.4	Trasmetti progetto modificato al sistema PNOZmulti	14
7	Funzionamento	15
7.1	Messaggi	15
7.1.1	Elementi di indicazione per la diagnostica del dispositivo	15
8	Dati tecnici	16
9	Dati di ordinazione	18
9.1	Prodotto	18
9.2	Accessori	18
9.2.1	Morsetti	18
9.2.2	Connettore	18

1 Introduzione

1.1 Validità della documentazione

La documentazione vale per il prodotto PNOZ m ES RS232. 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 RS232
- ▶ Connettore

2.2 Caratteristiche del dispositivo

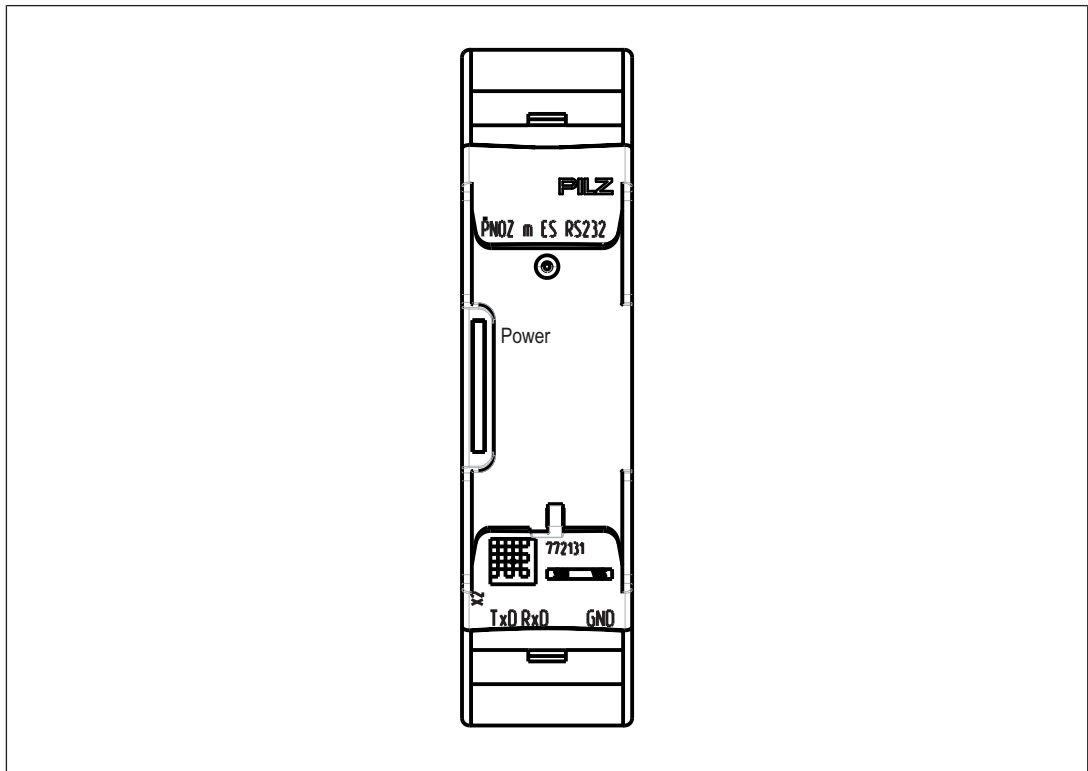
Utilizzo del prodotto PNOZ m ES RS232:

Modulo di comunicazione per il collegamento a un dispositivo base del sistema di sicurezza configurabile PNOZmulti 2.

Il prodotto ha le seguenti caratteristiche:

- ▶ Configurabile in PNOZmulti Configurator
- ▶ 1 interfaccia seriale RS232
- ▶ Indicatore di stato per tensione di alimentazione
- ▶ E' possibile collegare un solo modulo di comunicazione, a sinistra del dispositivo base PNOZmulti 2
- ▶ Morsetti di collegamento estraibili (a scelta morsetti a molla o a vite)

2.3 Vista frontale



Legenda:

- X2: Interfaccia seriale RS 232
- LED:
 - Power

3 Sicurezza

3.1 Uso previsto

Il modulo di espansione PNOZ m ES RS232 viene utilizzato per la comunicazione del modulo di sicurezza configurabile PNOZmulti 2 tramite un'interfaccia seriale RS232.

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 RS232 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](#) [16]).



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.

3.1.1 Requisiti di 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.

3.2 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

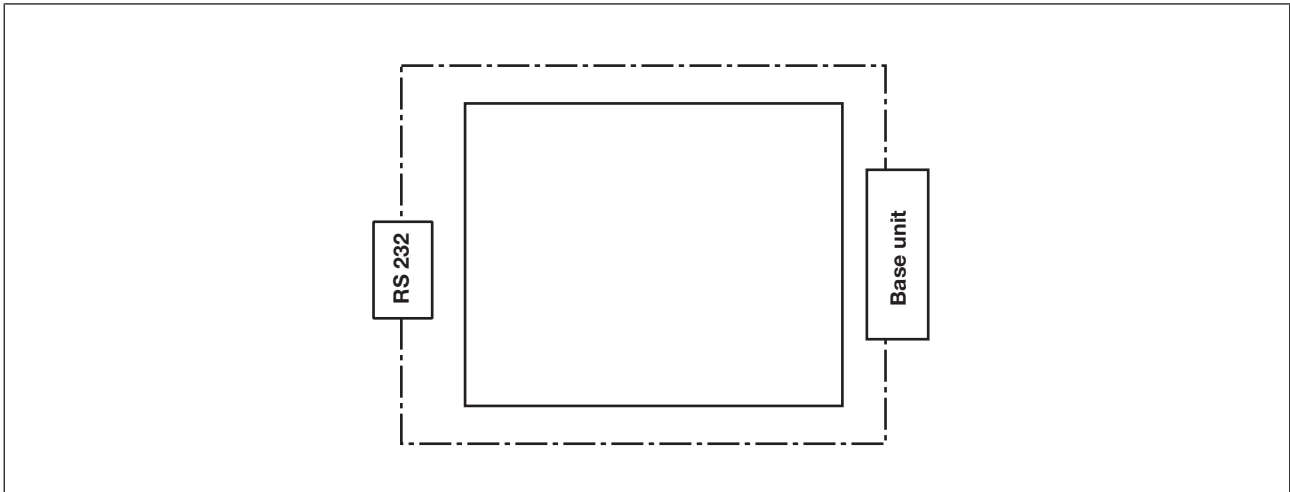
4.1 Funzioni

Il prodotto PNOZ m ES RS232 dispone di un'interfaccia seriale RS232 per le seguenti funzioni

- ▶ download del progetto
- ▶ lettura dei dati di diagnostica
- ▶ impostazione degli ingressi virtuali per funzioni standard
- ▶ lettura di uscite virtuali per funzioni standard.

Le informazioni riguardanti la diagnostica sono contenute nel documento "Interfacce di comunicazione".

4.2 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.

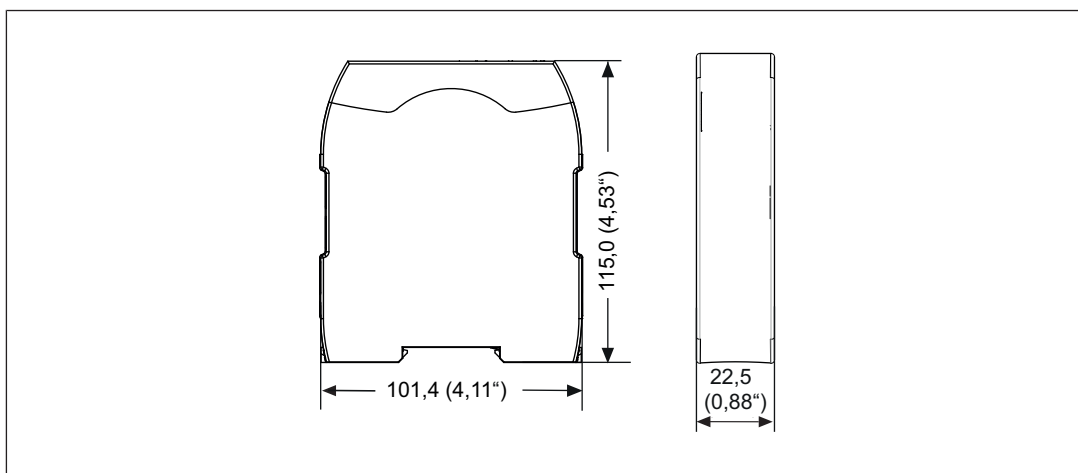


IMPORTANTE

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

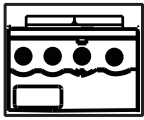
6.1 Indicazioni generali sul cablaggio

Il cablaggio viene definito nello schema elettrico di PNOZmulti Configurator.

Attenzione:

- ▶ attenersi obbligatoriamente alle indicazioni riportate nel capitolo "[Dati tecnici \[16\]](#)".
- ▶ 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.

6.2 Configurazione delle interfacce

Interfaccia seriale RS232	Standard
 TxD RxD GND	TxD (Transmit)
	RxD (Receive)
	GND (Ground)

6.3 Preparazione all'uso

L'interfaccia seriale RS 232 viene attivata e riconosciuta sul dispositivo base in funzione dell'interfaccia USB:

▶ **Interfaccia USB non collegata al dispositivo base**

In questo caso l'interfaccia seriale RS 232 viene riconosciuta ed attivata dal dispositivo base non appena il modulo di comunicazione è stato collegato con il dispositivo base.

▶ **Interfaccia USB collegata al dispositivo base**

Se l'interfaccia USB è già collegata al dispositivo base, sul display del dispositivo base è necessario selezionare prima l'interfaccia "External" affinché l'interfaccia seriale RS 232 venga riconosciuta e attivata sul dispositivo base (per l'impostazione vedere le istruzioni per l'uso del dispositivo base).

6.4 Trasmetti progetto modificato al sistema 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 sistema di sicurezza PNOZmulti è pronto al funzionamento quando i LED "POWER" e "RUN" sul dispositivo base e il LED "POWER" su PNOZ m ES RS232 rimangono costantemente accesi.

7.1.1 Elementi di indicazione per la diagnostica del dispositivo

Legenda

-  LED on
-  LED lampeggiante
-  LED off

LED	Stato del LED		Significato
Power	●		Tensione di alimentazione assente
		verde	Tensione di alimentazione presente

8 Dati tecnici

Informazioni generali	
Certificazioni	CE, EAC, UKCA, cULus Listed
Campo applicativo	standard
Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione	
interno	tramite dispositivo base
Tensione	3,3 V
Consumo di corrente	9 mA
Potenza assorbita	30 mW
Potenza dissipata max. del modulo	30 mW
Indicazioni di stato	LED
Interfaccia fieldbus	
Separazione galvanica	no
Interfaccia seriale	
Numero interfacce RS232	1
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
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
Tensione dell'isolamento di misura	30 V

Dati ambientali

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

Lunghezza del conduttore

Lunghezza max. conduttore per ciascun ingresso	22 m
--	-------------

Materiale

Lato inferiore	PC
Parte frontale	PC
Lato superiore	PC

Tipo di collegamento:	Morsetto a molla, morsetto a vite
-----------------------	--

Tipo di fissaggio	estraibile
-------------------	-------------------

Sezione del conduttore per morsetti a vite

1 conduttore flessibile	0,25 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG
2 conduttori dello stesso diametro, flessibili senza capocorda oppure con capocorda TWIN	0,2 - 1,5 mm², 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 mm², 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.	120 mm

Peso	85 g
------	-------------

Nel caso siano citate Norme senza riferimento ad alcuna data, valgono le 2012-04 edizioni più recenti.

9 Dati di ordinazione

9.1 Prodotto

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PNOZ m ES RS232	Sistemi di sicurezza compatti configurabili PNOZmulti 2, modulo di comunicazione, 1 interfaccia seriale RS232.	772131

9.2 Accessori

9.2.1 Morsetti

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
Spring terminals PNOZ mmc2p, mml1p 1 pc.	Morsetti a molla, PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 1 set.	783538
Screw terminals PNOZ mmc2p, mml1p 1 pc.	Morsetti a vite "plug-in", PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 1 set.	793538
Spring terminals PNOZ mmc2p,mml1p 10 pcs	Morsetti a molla, PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 10 set.	783539
Screw terminals PNOZ mmc2p,mml1p 10 pcs.	Morsetti a vite "plug-in", PNOZ mmc2p, PNOZ mml1p, 10 set.	793539

9.2.2 Connettore

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PNOZ mm0.xp con- nector left (10 pcs)	Connettore per il collegamento dei moduli sul lato sinistro del di- spositivo 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®, PMCPotego®, PMCTendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRET®, PRGM®, PRIMO®, PSEN®, PSS®, PVS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY®, SafetyNET p®, 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