

Visualisation; Diagnostics

Easy to Configure

Programming IEC 61131-3

Rapid Installation

PSEN ix2 F4 code

► Sensori PSEN

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Il presente documento è una traduzione dell'originale.

Tutti i diritti della presente documentazione sono riservati a Pilz GmbH & Co. KG. E' consentito effettuare fotocopie per uso interno. Pilz sarà lieta di ricevere indicazioni e suggerimenti per il miglioramento del presente documento.

Per alcuni componenti è stato utilizzato un codice sorgente di terze parti o software open source. Le relative informazioni sulla licenza sono riportate nella homepage del sito internet Pilz.

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 sta per Secure Digital

Introduzione	4
Validità della documentazione	4
Utilizzo della documentazione	4
Legenda simboli	4
Panoramica	5
Caratteristiche del dispositivo	5
Materiale fornito	5
Vista frontale	6
Sicurezza	7
Uso previsto	7
Norme di sicurezza	7
Ulteriori documenti validi	7
Qualifica del personale	7
Garanzia e responsabilità	8
Smaltimento	8
Descrizione delle funzioni	8
Montaggio	9
Cablaggio	10
Indicazioni generali sul cablaggio	10
Schema di collegamento dei morsetti	10
Collegamento a dispositivi di controllo	13
Generale	13
Collegamento monocanale	13
Collegamento in serie dell'interfaccia	14
Dimensioni	16
Dati tecnici	16
Dati di ordinazione	17
Sistema	17
Accessori	17

Introduzione

Validità della documentazione

La documentazione vale per il prodotto PSEN ix2 F4 code. 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.

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.

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 agli oggetti 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 eccezioni.

Panoramica**Caratteristiche del dispositivo**

PSEN ix2 F4 code è un'interfaccia per il collegamento di sensori collegabili in serie PSEN-code, PSENSlock, PSENini ad un dispositivo di controllo.

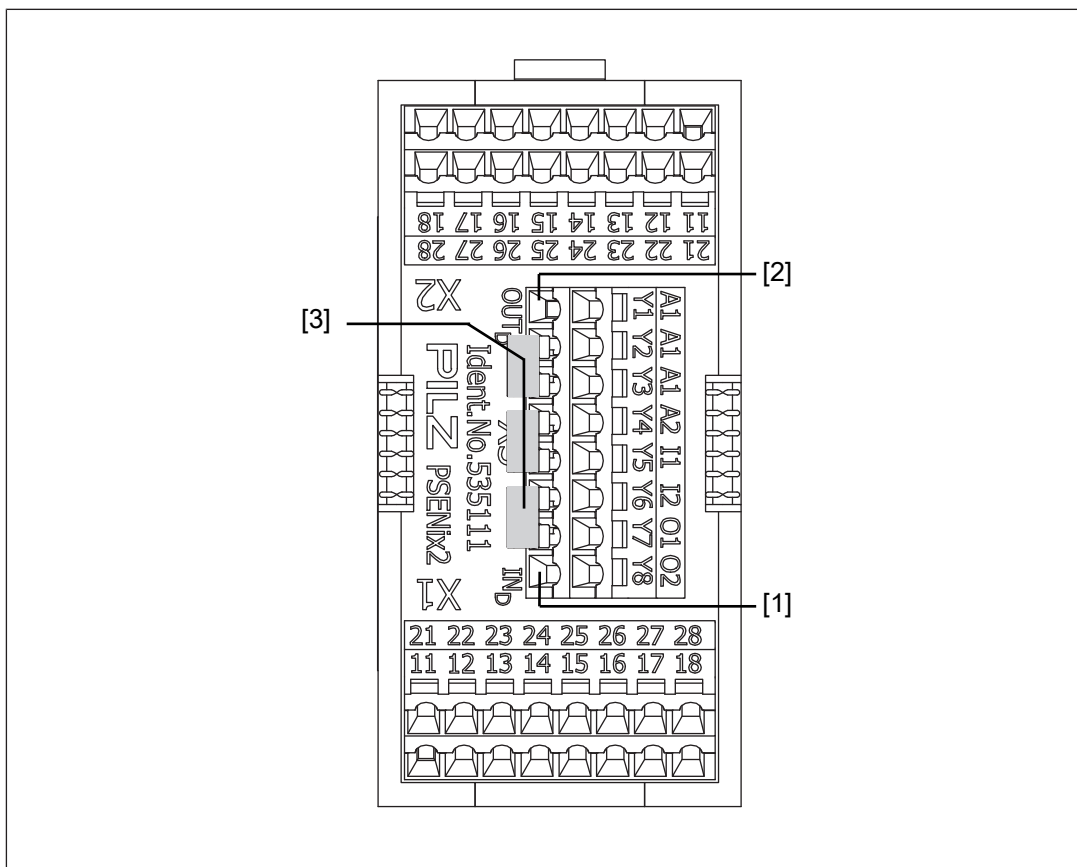
Ripartitore passivo decentralizzato per il collegamento dei sensori ad un sistema di controllo Pilz.

- ▶ Possibilità di collegare max. 4 sensori per ogni PSEN ix2 F4 code
- ▶ E' possibile collegare in serie max. 5 PSEN ix2 F4 code con max. 16 sensori
- ▶ Inoltro di informazioni di diagnostica dei sensori collegati.

Materiale fornito

- ▶ Interfaccia PSEN ix2 F4 code con tre ponti collegati

Vista frontale



Legenda

- X1 ▶ 11-18: morsetti per il collegamento del sensore 1
 - ▶ 21-28: morsetti per il collegamento del sensore 2
- X2 ▶ 11-18: morsetti per il collegamento del sensore 3
 - ▶ 21-28: morsetti per il collegamento del sensore 4
- X3 ▶ A1-O2: morsetti per
 - Tensione di alimentazione
 - Ingressi canali 1 e 2
 - Uscite canali 1 e 2
 - ▶ Y1-Y8: morsetti per la comunicazione, ingressi e uscite dati dei sensori PSEN 1-4

[1] Morsetto Y8: ingresso di diagnostica IN_D per il sensore 1

[2] Morsetto Y1 : uscita di diagnostica OUT_D del sensore 4

[3] I morsetti Y2+Y3, Y4+Y5, Y6+Y7 vengono forniti con i ponti collegati

Sicurezza

Uso previsto

PSEN ix2 F4 code è un'interfaccia per il collegamento di sensori collegabili in serie PSEN-code, PSENslock, PSENini ad un dispositivo di controllo.

- ▶ Collegamento a Safety Device Diagnostics (SDD) e inoltro di informazioni di diagnostica dei sensori collegati a un modulo fieldbus. Per ulteriori informazioni consultare il documento "Descrizione del sistema Safety Device Diagnostics".
- ▶ Collegamento in serie di sensori PSEN e collegamento a un dispositivo di controllo

E' possibile collegare max. 4 sensori PSEN ad un PSEN ix2 F4 code. Tutti i sensori devono essere dotati di 8 poli e 2 ingressi di sicurezza.

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 prodotto 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.

Norme di sicurezza

Ulteriori documenti validi

Leggere e attenersi alle indicazioni dei seguenti documenti:

- ▶ Istruzioni per l'uso del Pilz Safety Device utilizzato
- ▶ Istruzioni per l'uso del modulo fieldbus, ad esempio SDD ES ETH o SDD ES PROFIBUS
- ▶ Descrizione del sistema "Safety Device Diagnostics"

La conoscenza di questi manuali costituisce la premessa per la comprensione delle presenti istruzioni per l'uso.

Qualifica del personale

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

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 persone che

- ▶ abbiano 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.

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).

Smaltimento

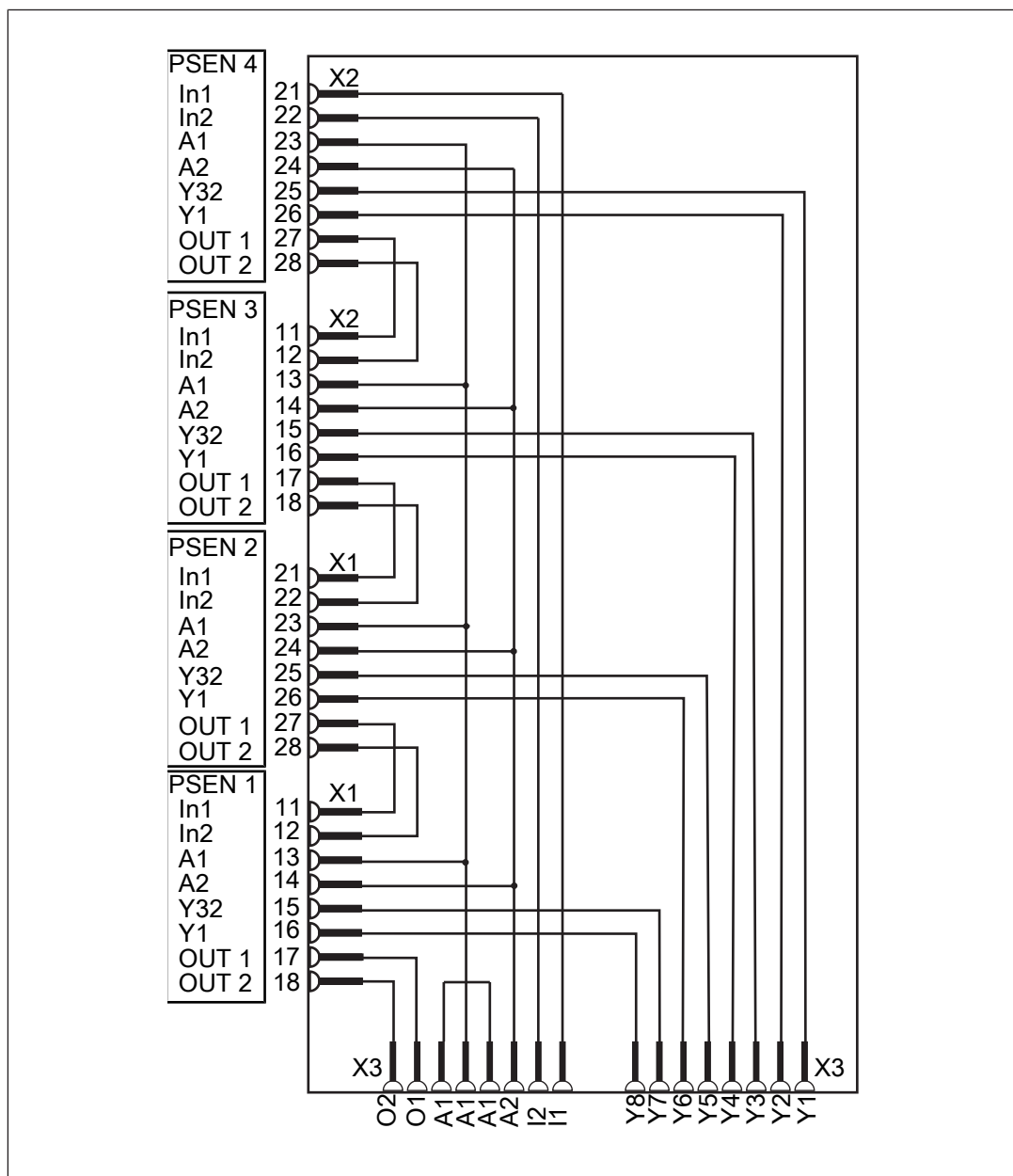
- ▶ Per la messa fuori servizio rispettare le normative locali relative allo smaltimento di dispositivi elettronici (ad es. legge sui dispositivi elettrici ed elettronici).

Descrizione delle funzioni

Con l'ausilio di PSEN ix2 F4 code i sensori Pilz possono essere collegati in serie, così come a un modulo fieldbus per l'elaborazione dei dati di diagnostica. E' possibile collegare in serie anche PSEN ix2 F4 code.

- ▶ E' possibile collegare a un PSEN ix2 F4 code max. 4 sensori Pilz.
- ▶ E' possibile collegare max. 5 PSEN ix2 F4 code (= max. 16 sensori) a un modulo fieldbus.

Schema di collegamento interno



Alla morsetteria X3 è possibile immettere e leggere i dati di diagnostica dei sensori collegati a PSEN ix2 F4 code.

Montaggio

- ▶ Il dispositivo deve essere montato in un armadio elettrico che può essere chiuso a chiave, con un tipo di protezione corrispondente almeno a IP54.
- ▶ Fissare il dispositivo su una guida DIN con l'aiuto dell'elemento a scatto situato sul retro.
- ▶ In caso di montaggio su una guida verticale (35 mm): Fissare il dispositivo mediante un elemento di supporto (ad es. staffa di fissaggio o angolo terminale).
- ▶ Impedire un'eventuale prevedibile manomissione dell'interruttore di sicurezza.

Cablaggio

Indicazioni generali sul cablaggio

Attenzione:

- ▶ Le indicazioni riportate nei [Dati Tecnici](#) [16] devono essere assolutamente rispettate.
- ▶ Il dispositivo deve essere sempre alimentato da un alimentatore. L'alimentatore deve rispondere ai requisiti per il funzionamento in bassa tensione con separazione sicura.
- ▶ In applicazioni di sicurezza, eventuali cortocircuiti e interruzioni dei cavi non devono provocare situazioni di pericolo nell'impianto. Soddisfare questi requisiti dipende dal grado di pericolo della parte di impianto interessata, dalla frequenza di commutazione e dal livello di sicurezza dei sensori e degli attuatori.

Schema di collegamento dei morsetti

Morsettiera X1

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
11	PSEN 1	Ingresso canale 1 del sensore	rosa
12		Ingresso canale 2 del sensore	bianco
13		+24 V DC	marrone
14		0 V DC	blu
15		Uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 del sensore	grigio
16		Ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica Y1 del sensore	rosso
17		Uscita canale 1 del sensore	verde
18		Uscita canale 2 del sensore	giallo
21	PSEN 2	Ingresso canale 1 del sensore	rosa
22		Ingresso canale 2 del sensore	bianco
23		+24 V DC	marrone
24		0 V DC	blu
25		Uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 del sensore	grigio
26		Ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica Y1 del sensore	rosso
27		Uscita canale 1 del sensore	verde
28		Uscita canale 2 del sensore	giallo

Morsettiera X2

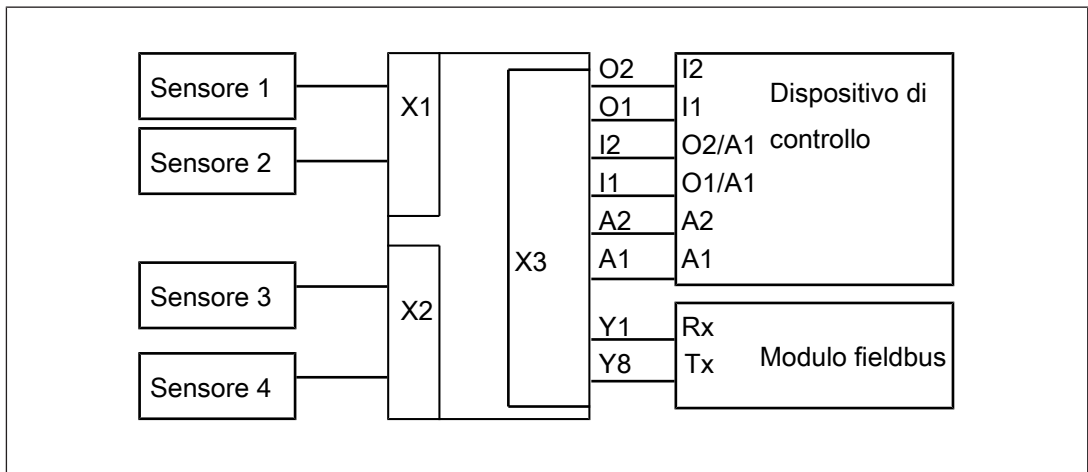
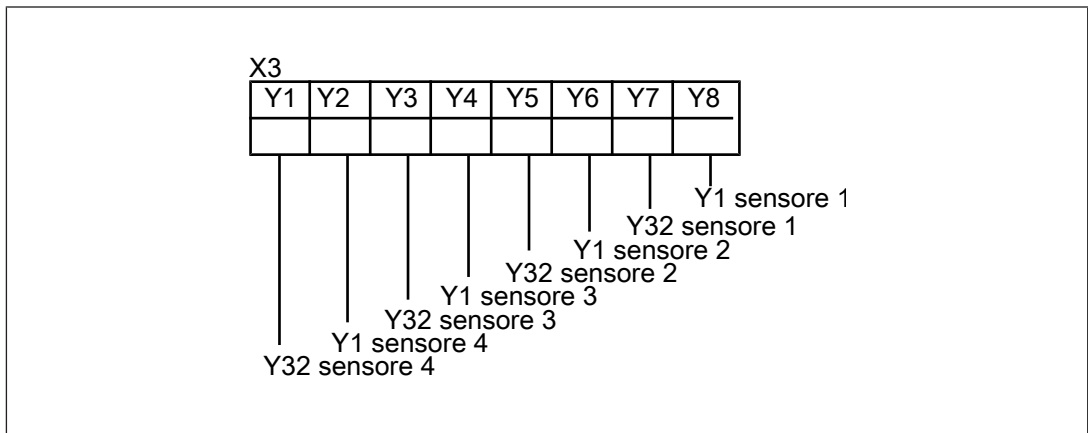
Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
11	PSEN 3	Ingresso canale 1 del sensore	rosa
12		Ingresso canale 2 del sensore	bianco
13		+24 V DC	marrone
14		0 V DC	blu
15		Uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 del sensore	grigio
16		Ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica Y1 del sensore	rosso
17		Uscita canale 1 del sensore	verde
18		Uscita canale 2 del sensore	giallo
21	PSEN 4	Ingresso canale 1 del sensore	rosa
22		Ingresso canale 2 del sensore	bianco
23		+24 V DC	marrone
24		0 V DC	blu
25		Uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 del sensore	grigio
26		Ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica Y1 del sensore	rosso
27		Uscita canale 1 del sensore	verde
28		Uscita canale 2 del sensore	giallo

Morsettiera X3

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
Y1	Modulo fieldbus	Stato uscita di segnalazione/ uscita di diagnostica di PSEN 4	grigio
Y2		Stato ingresso di segnalazione/ ingresso di diagnostica di PSEN 4	
Y3		Stato uscita di segnalazione/ uscita di diagnostica di PSEN 3	
Y4		Stato ingresso di segnalazione/ ingresso di diagnostica di PSEN 3	
Y5		Stato uscita di segnalazione/ uscita di diagnostica di PSEN 2	
Y6		Stato ingresso di segnalazione/ ingresso di diagnostica di PSEN 2	
Y7		Stato uscita di segnalazione/ uscita di diagnostica di PSEN 1	
Y8		Stato ingresso di segnalazione/ ingresso di diagnostica di PSEN 1	rosso
A1	Alimentatore	Tensione di alimentazione + 24 V	marrone
A1			
A1			
A2	Alimentatore	0 V DC	blu
I1	PSEN n	Ingresso canale 1 all'ultimo sen- sore PSEN n	rosa
I2		Ingresso canale 2 all'ultimo sen- sore PSEN n	bianco
O1	Dispositivo di controllo	Uscita canale 1 al dispositivo di controllo	verde
O2		Uscita canale 2 al dispositivo di controllo	giallo

Collegamento senza modulo fieldbus

- ▶ Se PSEN ix2 F4 code non viene collegato a un modulo fieldbus, i ponti che, come da impostazione di fabbrica di PSEN ix2 F4 code, sono collegati ai morsetti X3 Y2 – X3 Y7 devono essere rimossi. Ai morsetti vengono emessi gli stati dell'ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica Y1 e dell'uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 dei sensori. Per l'elaborazione dei dati è necessario collegare il sistema di controllo in uso ai morsetti (v. figura).
 - Morsetti Y1, Y3, Y5, Y7 per l'uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 dei sensori
 - Morsetti Y2, Y4, Y6, Y8 per l'ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica Y1 dei sensori



Collegamento in serie dell'interfaccia

Attenzione:

- ▶ E' possibile collegare in serie max. 5 PSEN ix2 F4 code.
- ▶ A un modulo fieldbus è possibile collegare max. 16 sensori.
- ▶ Ai primi PSEN ix2 F4 code possono essere collegati solo tre sensori. All'ultimo PSEN ix2 F4 code è possibile collegare anche 4 sensori.



IMPORTANTE

In caso di modifica del cablaggio, durante la messa in funzione far intervenire la funzione di sicurezza di ogni sensore della catena di sicurezza e verificare che le uscite di sicurezza del dispositivo di controllo intervengano correttamente.



ATTENZIONE!

Incremento del tempo di ritardo di sgancio

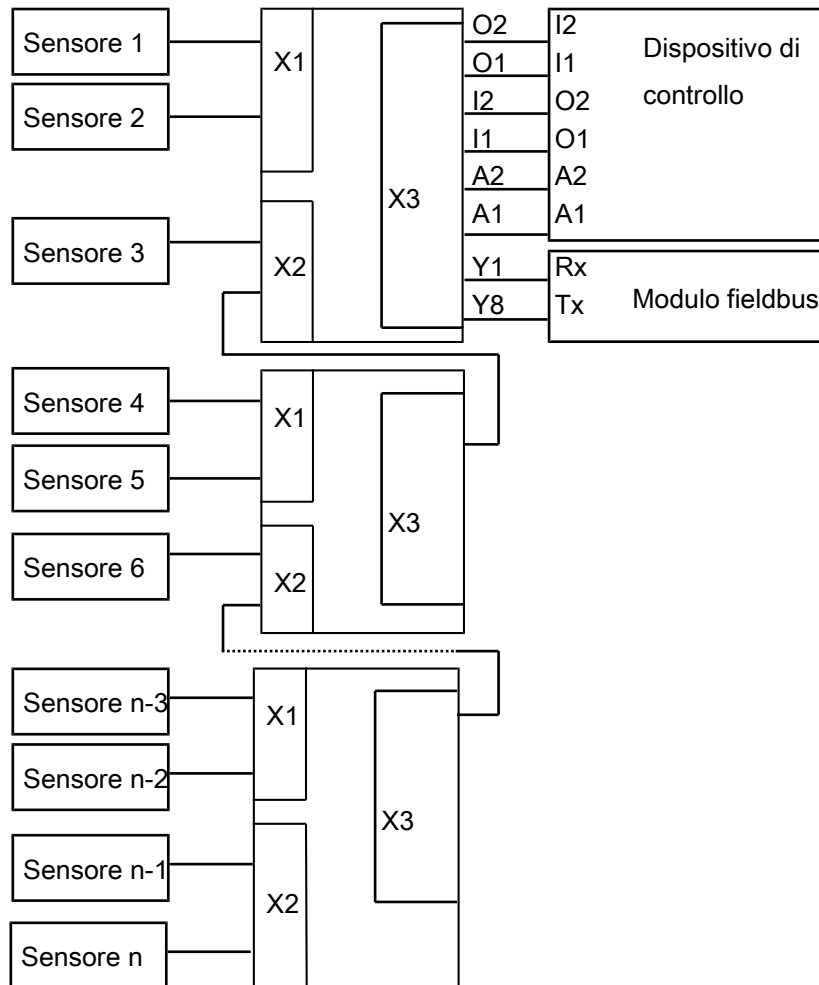
Collegando in serie più dispositivi, il ritardo allo sgancio aumenta in proporzione al numero di interruttori di sicurezza collegati.

Il ritardo di sgancio max. è composto da

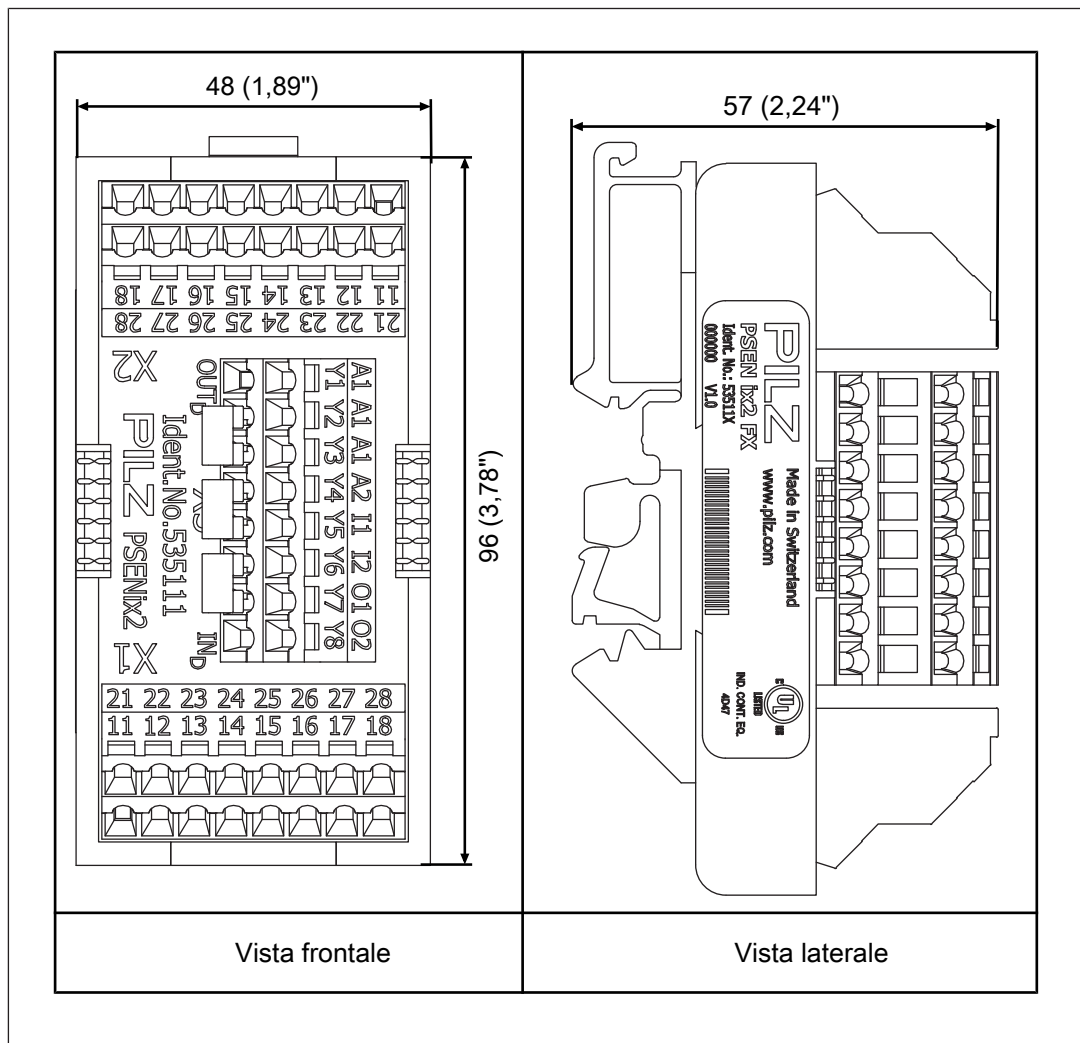
max. ritardo di sgancio attuatore

+ (n-1) x max. ritardo di sgancio ingressi

+ ritardo di sgancio del dispositivo di elaborazione



Dimensioni



Dati tecnici

Informazioni generali	
Certificazioni	UL/cUL
Dati Elettrici	
Resistenza interna	0 Ohm
Tensione di misura	
Tensione UB	30 V
Tipo	DC
Dati ambientali	
Temperatura ambiente	
Range di temperatura	-10 - 55 °C
Temperatura di conservazione	
Range di temperatura	-25 - 70 °C

Dati ambientali	
Grado di protezione	
Vano di montaggio (ad es. quadro elettrico)	IP54
Zona morsetti	IP20
Dati meccanici	
Tipo di collegamento:	Morsetto a molla
Dimensioni	
Altezza	57 mm
Larghezza	96 mm
Prof.	48 mm
Peso	112 g

Dati di ordinazione

Sistema

Tipo prodotto	Caratteristiche	Tipo di collegamento	N. d'ordine
PSEN ix2 F4 code	Interfaccia per il collegamento di max. 4 sensori di sicurezza PSEN	Morsetto a molla	535 111

Accessori

Tipo prodotto	Collegamento 1	Collegamento 2	Lunghezza	N. d'ordine
PSEN cable M8-8sf	diritto, M8, 8 poli, femmina	a terminali liberi	2 m	533 150
			5 m	533 151
			10 m	533 152
			20 m	533 153
			30 m	533 154
PSEN ma Cable M8-8af	ad angolo, M8, 8 poli, femmina	a terminali liberi	10 m	533 162
PSEN cable M12-8sf	diritto, M12, 8 poli, femmina	a terminali liberi	3 m	540 319
			5 m	540 320
			10 m	540 321
			20 m	540 333
			30 m	540 326
PSEN cable M12-8af	ad angolo, M12, 8 poli, femmina	a terminali liberi	3 m	540 322
			5 m	540 323
			10 m	540 324
			30 m	540 325

► Supporto

Il supporto tecnico Pilz è disponibile 24 ore su 24.

America

Brasile

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888-315-PILZ (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 31 450 0680

Giappone

+81 45 471-2281

Australia

+61 3 95446300

Europa

Austria

+43 1 7986263-0

Belgio, Lussemburgo

+32 9 3217575

Francia

+33 3 88104000

Germania

+49 711 3409-444

Gran Bretagna

+44 1536 462203

Irlanda

+353 21 4804983

Italia

+39 0362 1826711

Paesi Bassi

+31 347 320477

Scandinavia

+45 74436332

Spagna

+34 938497433

Svizzera

+41 62 88979-30

Turchia

+90 216 5775552

Hotline internazionale Pilz:

+49 711 3409-444

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.

I quattro fondamenti dell'automazione sicura



Energy
saving by Pilz



Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Germania
Tel.: +49 711 3409-0
Fax: +49 711 3409-133
info@pilz.com
www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY