

Visualisation; Diagnostics

Easy to Configure

Programming IEC 61131-3

Rapid Installation

PSEN ix2 F8 code

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

► Sensori PSEN

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	8
Garanzia e responsabilità	8
Smaltimento	8
Descrizione delle funzioni	8
Montaggio	10
Cablaggio	10
Indicazioni generali sul cablaggio	10
Schema di collegamento dei morsetti	10
Collegamento a dispositivi di controllo	14
Generale	14
Collegamento monocanale	14
Collegamento in serie dell'interfaccia	17
Dimensioni	19
Dati tecnici	19
Dati di ordinazione	20
Sistema	20
Accessori	20

Introduzione

Validità della documentazione

La documentazione vale per il prodotto PSEN ix2 F8 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 F8 code è un'interfaccia per il collegamento di sensori collegabili in serie PSEN-code, PSENSlock, PSENini ad un dispositivo di controllo.

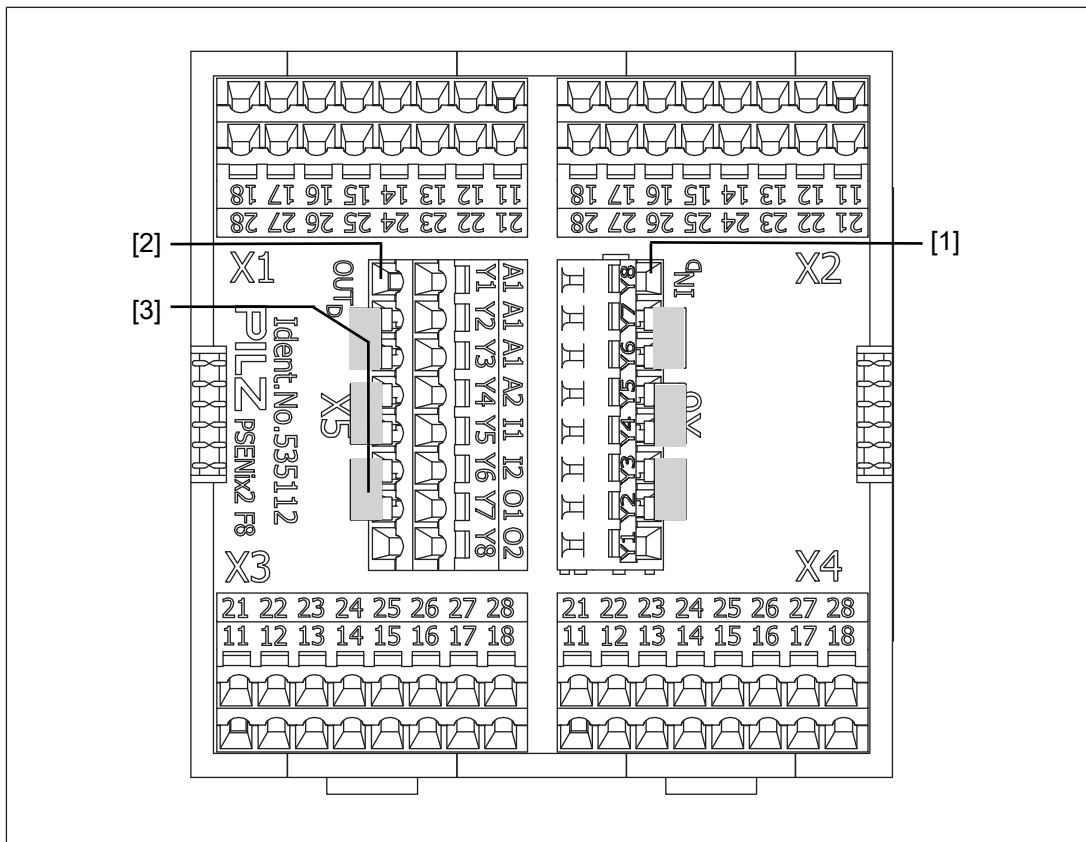
Ripartitore passivo decentralizzato per il collegamento dei sensori ad un sistema di controllo Pilz.

- ▶ Possibilità di collegare max. 8 sensori per ogni PSEN ix2 F8 code
- ▶ E' possibile collegare in serie max. 3 PSEN ix2 F8 code con max. 16 sensori
- ▶ Inoltro di informazioni di diagnostica dei sensori collegati.

Materiale fornito

- ▶ Interfaccia PSEN ix2 F8 code con sei 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 ▶ 11-18: morsetti per il collegamento del sensore 5
▶ 21-28: morsetti per il collegamento del sensore 6
 - X4 ▶ 11-18: morsetti per il collegamento del sensore 7
▶ 21-28: morsetti per il collegamento del sensore 8
 - X5 ▶ A1-O2: morsetti per
 - tensione di alimentazione
 - Ingressi canali 1 e 2
 - Uscite canali 1 e 2
 ▶ Y1-Y8: morsetti per la comunicazione, uscite dati dei sensori PSEN 1-8
 - X6 ▶ Y1-Y8: morsetti per la comunicazione, ingressi dati dei sensori PSEN 1-8
- [1] Morsettiera X6, morsetto Y8: ingresso di diagnostica IN_D per il sensore 1
- [2] Morsettiera X5, morsetto Y1: uscita di diagnostica OUT_D del sensore 8

[3] Morsettiera X5, i morsetti Y2+Y3, Y4+Y5, Y6+Y7 vengono forniti con i ponti collegati

Morsettiera X6, i morsetti Y2+Y3, Y4+Y5, Y6+Y7 vengono forniti con i ponti collegati

Sicurezza


Uso previsto

PSEN ix2 F8 code è un'interfaccia per il collegamento di sensori collegabili in serie PSEN-code, PSENSlock, PSENNini 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. 8 sensori PSEN ad un PSEN ix2 F8 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](#)  19]).



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).

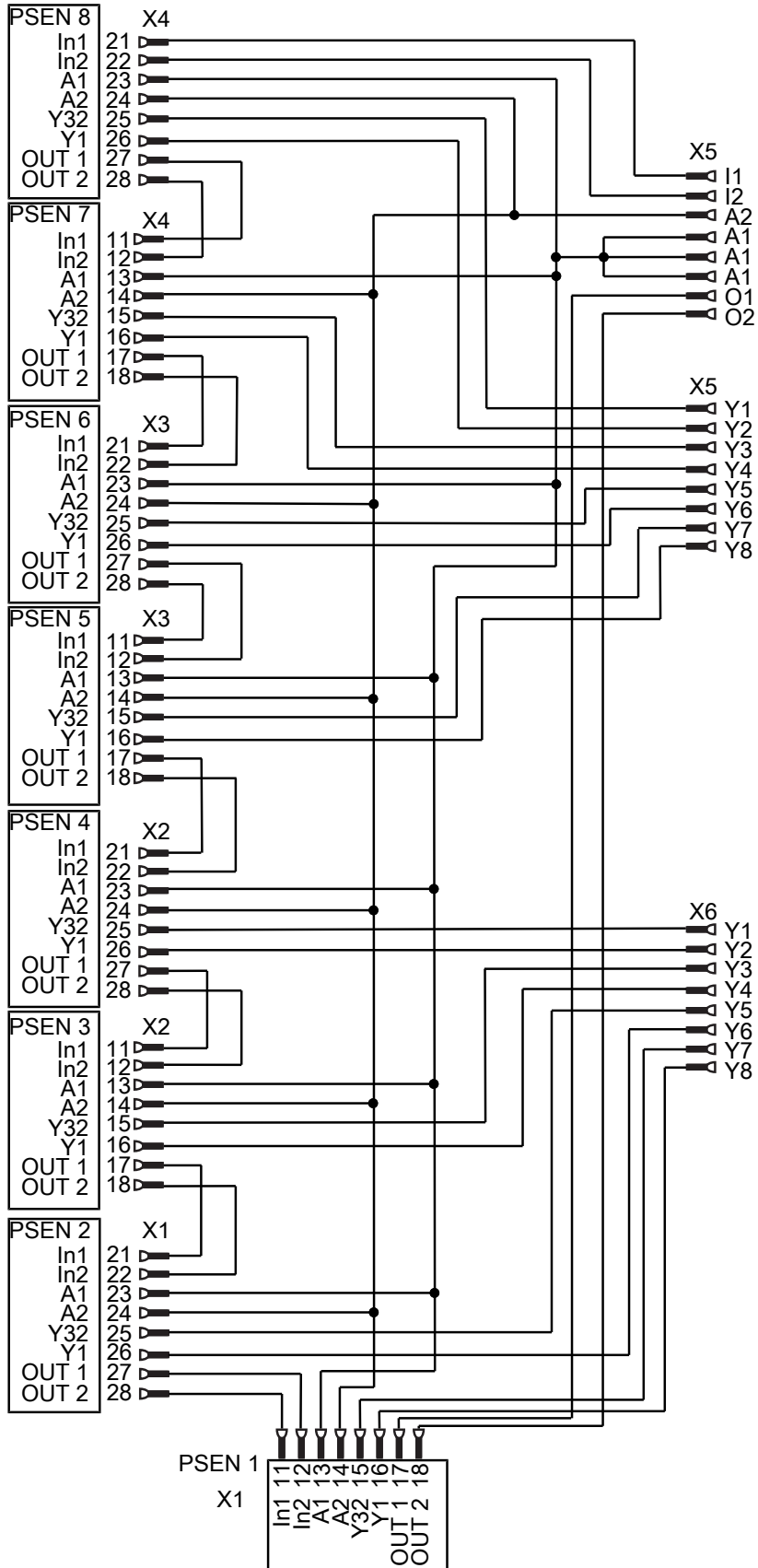
Descrizione delle funzioni

Con l'ausilio di PSEN ix2 F8 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 F8 code.

- ▶ E' possibile collegare a un PSEN ix2 F8 code max. 8 sensori Pilz.
- ▶ E' possibile collegare max. 3 PSEN ix2 F8 code (= max. 16 sensori) a un modulo fieldbus.

Alle morsettiere X5 e X6 è possibile immettere e leggere i dati di diagnostica dei sensori collegati a PSEN ix2 F8 code.

Schema di collegamento interno



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](#) [📖 19] 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

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
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
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
11	PSEN 5	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 6	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 X4

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
11	PSEN 7	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

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
21	PSEN 8	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 X5

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
Y1	Modulo fieldbus	Stato uscita di segnalazione/uscita di diagnostica di PSEN 8	grigio
Y2		Stato ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica di PSEN 8	
Y3		Stato uscita di segnalazione/uscita di diagnostica di PSEN 7	
Y4		Stato ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica di PSEN 7	
Y5		Stato uscita di segnalazione/uscita di diagnostica di PSEN 6	
Y6		Stato ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica di PSEN 6	
Y7		Stato uscita di segnalazione/uscita di diagnostica di PSEN 5	
Y8		Stato ingresso di segnalazione/ingresso di diagnostica di PSEN 5	
A1	Alimentatore	Tensione di alimentazione + 24 V	marrone
A1			
A1			
A2	Alimentatore	0 V DC	blu
I1	PSEN n	Ingresso canale 1 all'ultimo sensore PSEN n	rosa
I2		Ingresso canale 2 all'ultimo sensore PSEN n	bianco
O1	Dispositivo di controllo	Uscita canale 1 al dispositivo di controllo	verde
O2		Uscita canale 2 al dispositivo di controllo	giallo

Morsettiera X6

Morsetto	Dispositivo	Funzione	Colore del cavo
Y1	Modulo fieldbus	Stato uscita di segnalazione/uscita di diagnostica di PSEN 4	
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

Collegamento a dispositivi di controllo**Generale****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.

Collegamento monocanale

Attenzione:

- ▶ Rispettare la sequenza dei sensori per il collegamento a PSEN ix2 F8 code.
 - PSEN 1: morsettiera X1, morsetti 11-18
 - PSEN 2: morsettiera X1, morsetti 21-28
 - PSEN 3: morsettiera X2, morsetti 11-18
 - PSEN 4: morsettiera X2, morsetti 21-28
 - PSEN 5: morsettiera X3, morsetti 11-18
 - PSEN 6: morsettiera X3, morsetti 21-28
 - PSEN 7: morsettiera X4, morsetti 11-18
 - PSEN 8: morsettiera X4, morsetti 21-28

Collegamento di meno di otto sensori

- ▶ Se vengono collegati meno di 8 sensori a un PSEN ix2 F8 code è necessario inserire un ponticello in corrispondenza dei morsetti dei sensori liberi sulle morsettiere da X1 a X4.
 - Morsettiere da X1 a X4
 - Ponti tra i morsetti 11 e 17, 12 e 18 e 15 e 16.
 - Ponti tra i morsetti 21 e 27, 22 e 28 e 25 e 26.
- I morsetti delle morsettiere da X1 a X4 devono essere dotati di ponti per ogni sensore non collegato (v. figura).

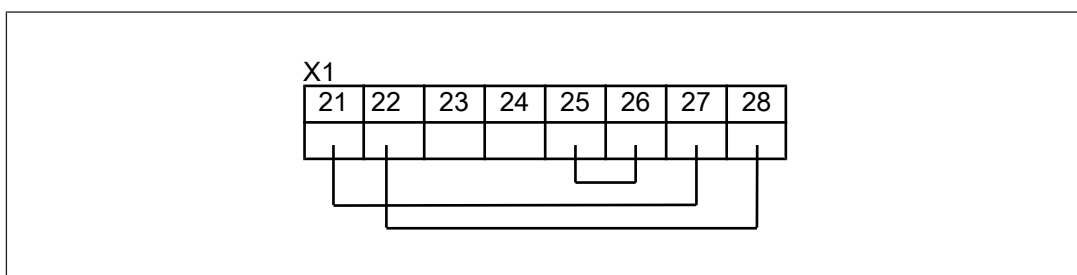
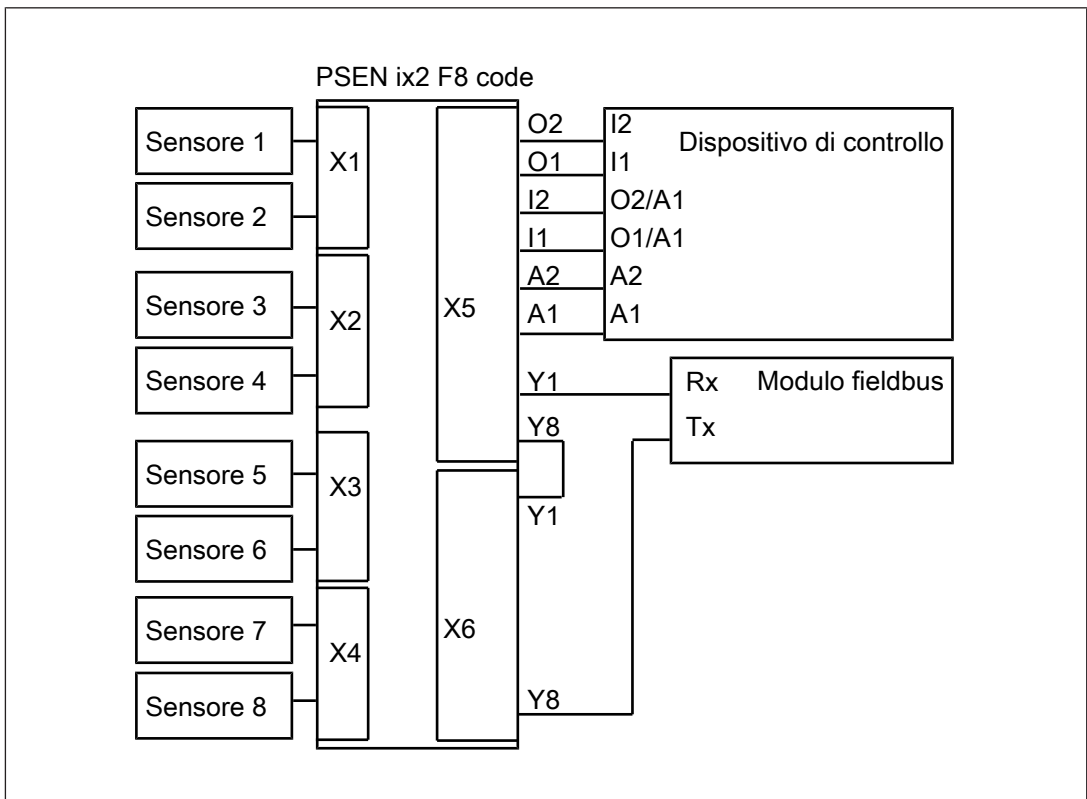
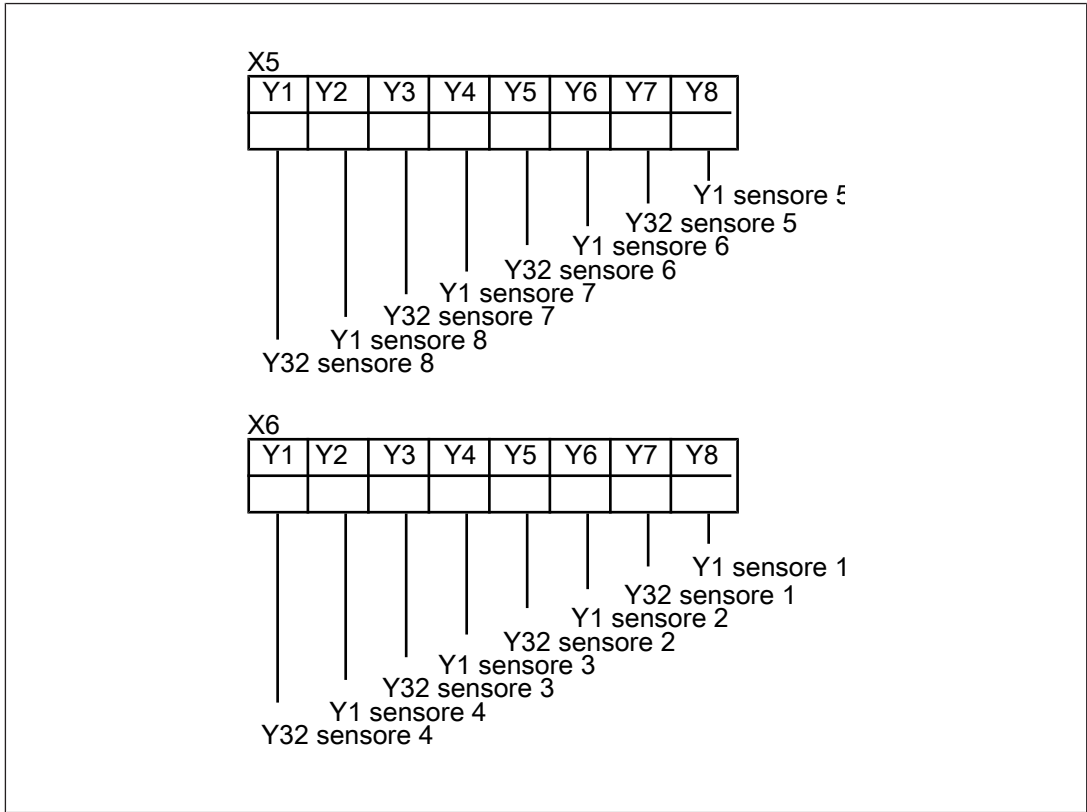


Fig.: Morsettiere X1 con tre ponti per un sensore non collegato

Collegamento senza modulo fieldbus

- ▶ Se PSEN ix2 F8 code non viene collegato a un modulo fieldbus, i ponti che, come da impostazione di fabbrica di PSEN ix2 F8 code, sono collegati ai morsetti X5 Y2 - Y7 e X6 Y2 - 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).
 - Morsettiere X5 e X6, morsetti Y1, Y3, Y5, Y7 per l'uscita di segnalazione/uscita di diagnostica Y32 dei sensori
 - Morsettiere X5 e X6, 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. 3 PSEN ix2 F8 code.
- ▶ A un modulo fieldbus è possibile collegare max. 16 sensori.
- ▶ Ai primi PSEN ix2 F8 code possono essere collegati solo sette sensori. All'ultimo PSEN ix2 F8 code è possibile collegare 2 sensori. Il collegamento in serie mostra una variante con 3 PSEN ix2 F8 code in cui le morsettiere X2, X3 e X4 devono essere ponticellate.



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

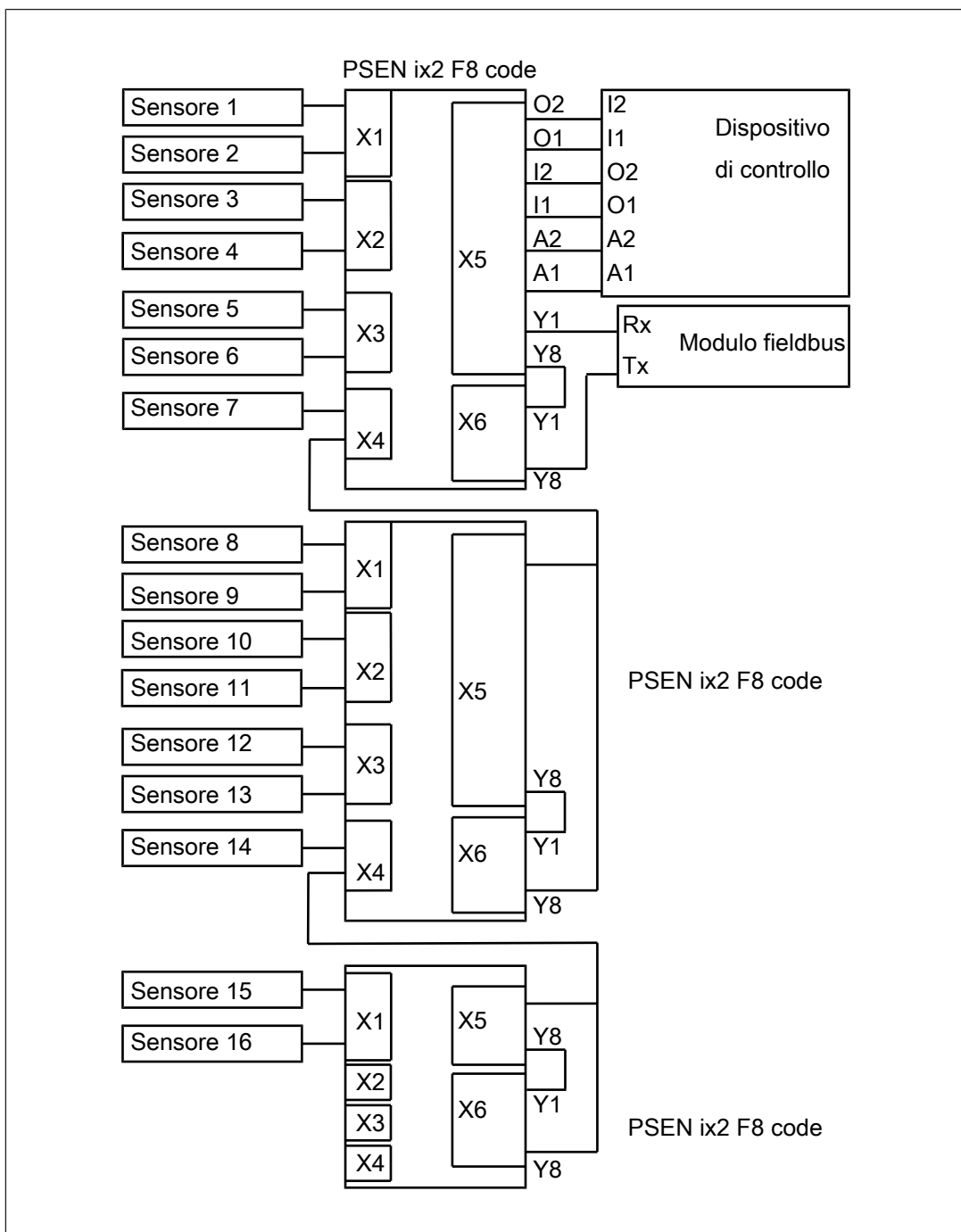
Collegando in serie più dispositivi, il ritardo allo sgancio aumenta in proporzione al numero di interruttori di sicurezza collegati.

Il ritardo di sgancio max. è composto da

max. ritardo di sgancio attuatore

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

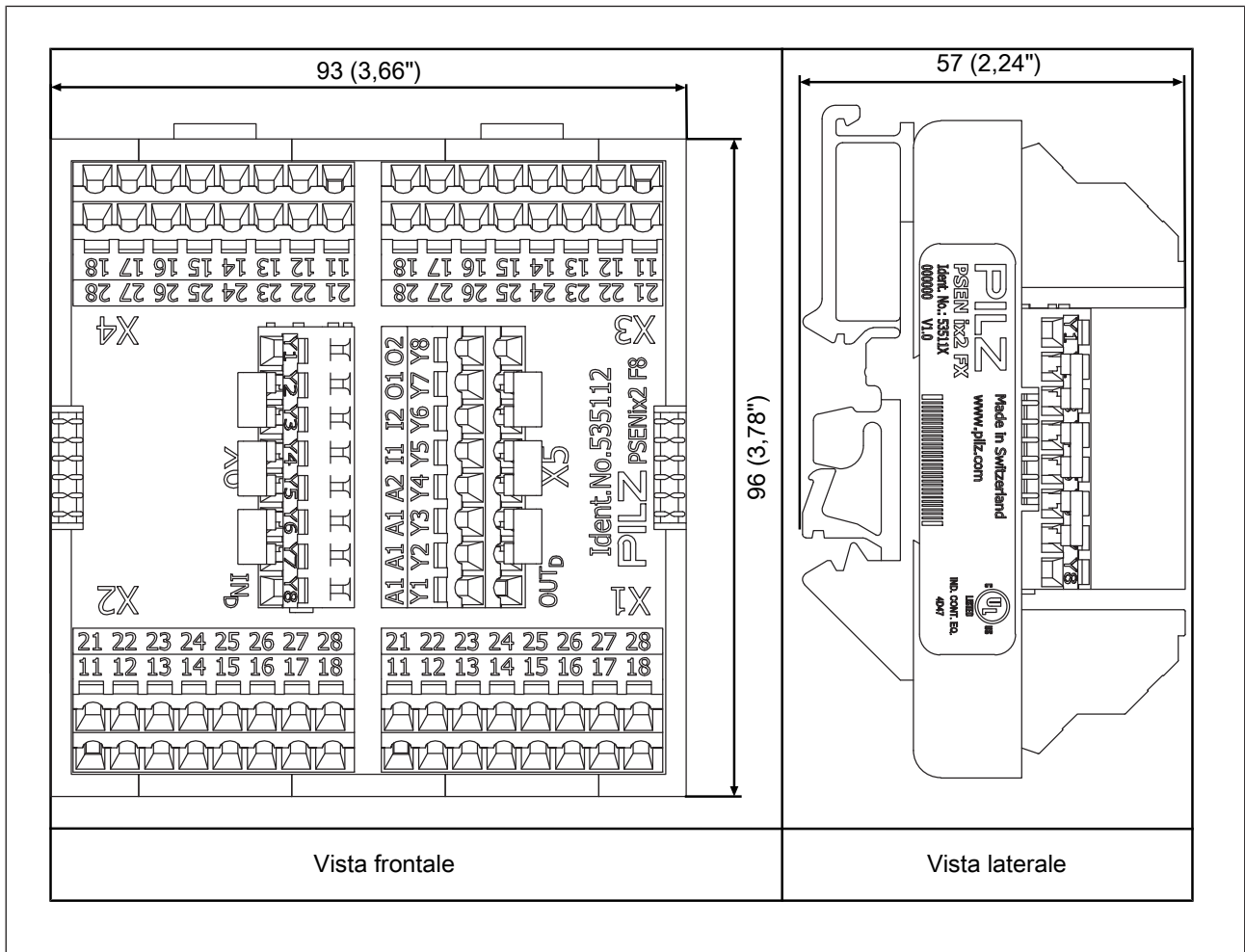
+ ritardo di sgancio del dispositivo di elaborazione



Attenzione:

Le morsettiere X2, X3 e X4 sul 3° PSEN ix2 F8 code non sono necessarie e quindi devono essere ponticellate.

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
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.	93 mm
Peso	210 g

Dati di ordinazione

Sistema

Tipo prodotto	Caratteristiche	Tipo di collegamento	N. d'ordine
PSEN ix2 F8 code	Interfaccia per il collegamento di max. 8 sensori di sicurezza PSEN	Morsetto a molla	535 112

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