



► PSSu E S 4DI(-T)

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Istruzioni per l'uso-21340-IT-10

- Sistema di I/O decentralizzati PSSuniversal



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
1.1.1	Conservazione della documentazione	5
1.1.2	Definizione del concetto di ambiente A e B	5
1.2	Legenda simboli	6
2	Panoramica	7
2.1	Struttura del modulo	7
2.2	Caratteristiche del modulo	7
2.3	Vista frontale	8
3	Sicurezza	10
3.1	Utilizzo previsto	10
3.2	Norme di sicurezza	12
3.2.1	Qualifica del personale	12
3.2.2	Garanzia e responsabilità	12
3.2.3	Smaltimento	12
4	Descrizione delle funzioni	13
4.1	Schema a blocchi	13
4.2	Caratteristiche dei moduli	13
4.2.1	Funzioni	13
4.2.2	Meccanismi di protezione integrati	13
4.2.3	Tempi di reazione	14
4.3	Configurazione	14
4.3.1	Schema di PSSu in ambiente di sistema A	14
4.3.1.1	Indirizzi nell'immagine di processo	14
4.3.2	Schema di PSSu in ambiente di sistema B	14
5	Montaggio	15
5.1	Indicazioni generali per il montaggio	15
5.1.1	Dimensioni	15
5.2	Montaggio dei moduli base	16
5.3	Inserimento ed estrazione del modulo elettronico	17
5.3.1	Inserimento del modulo elettronico	18
5.3.2	Estrazione del modulo elettronico	19
5.3.3	Sostituire il modulo elettronico durante il funzionamento	19
6	Cablaggio	20
6.1	Indicazioni generali per il cablaggio	20
6.1.1	Meccanica di collegamento dei moduli base	20
6.2	Schema di collegamento dei morsetti	22
6.3	Collegamento del modulo	25
7	Funzionamento	26
7.1	Segnalazioni	26
7.2	Elementi di indicazione	26
7.2.1	Elementi di indicazione per la diagnostica dei moduli	26

7.2.2	Elementi di indicazione per lo stato degli ingressi.....	27
8	Dati Tecnici	28
9	Dati integrativi	31
9.1	Altitudini operative consentite	31
10	Dati di ordinazione	32
10.1	Prodotto.....	32
10.2	Accessori.....	32

1 Introduzione

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione è relativa ai prodotti PSSu E S 4DI e PSSu E S 4DI-T, ed è valida fino alla pubblicazione di nuova documentazione.

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

1.1.1 Conservazione della documentazione

La presente documentazione funge da istruzioni. Conservarla per un utilizzo futuro.

1.1.2 Definizione del concetto di ambiente A e B

Il sistema PSSu può essere utilizzato in due ambienti diversi. L'ambito applicativo del modulo è descritto nel cap. "Uso previsto" delle istruzioni per l'uso.

Si distingue come segue:

- ▶ PSSu in ambiente A
- ▶ PSSu in ambiente B

La differenza si riferisce all'ambito applicativo del sistema PSSu.

L'utilizzo di PSSu in ambiente A può avvenire con

- ▶ sistema di I/O decentralizzati PSSu
- ▶ **non** nel sistema di automazione PSS 4000

L'utilizzo di PSSu in ambiente B può avvenire con

- ▶ sistema di automazione PSS 4000 ad es. con
 - sistema decentralizzato PSSu I/O con SafetyNET p
 - sistema di sicurezza PSSu PLC
 - sistema di sicurezza PSSu multi

1.2 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 Struttura del modulo

Un modulo è composto da

- ▶ modulo elettronico e
- ▶ modulo base con
 - morsetti a vite o
 - morsetti a molla

I moduli base sono le unità di supporto per i moduli elettronici e servono per il collegamento del cablaggio di campo. I moduli elettronici vengono agganciati al modulo base e determinano la funzione del modulo.

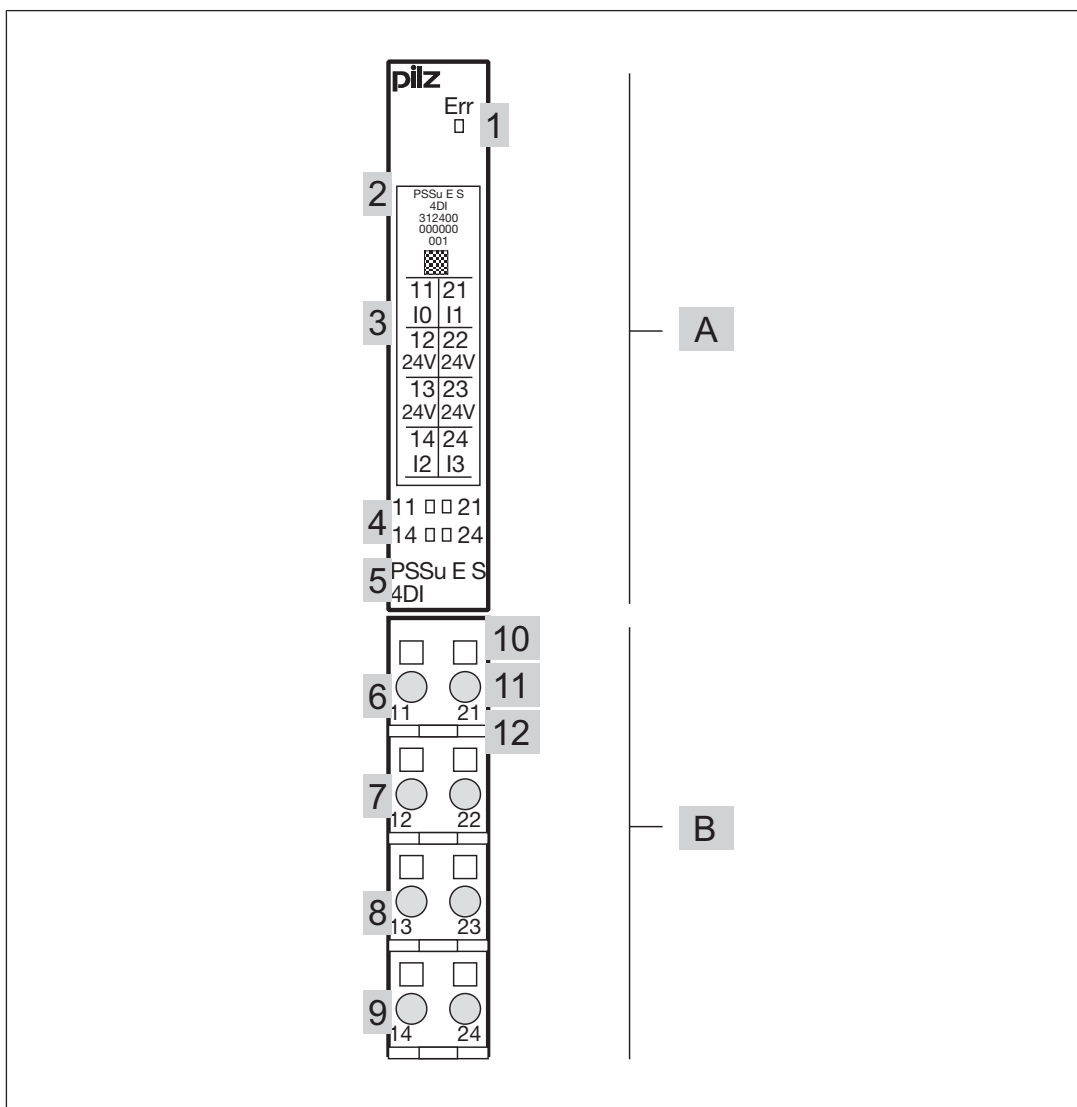
I moduli base utilizzabili sono riportati nel capitolo "Uso previsto".

2.2 Caratteristiche del modulo

Il prodotto ha le seguenti caratteristiche:

- ▶ 4 ingressi digitali
- ▶ LED di indicazione per:
 - stato di commutazione per ogni ingresso
 - guasti del modulo
- ▶ per applicazioni standard in ambienti di sistema A e B
- ▶ Tipo T:
 - PSSu E S 4DI-T: per condizioni ambientali gravose

2.3 Vista frontale



Legenda:

- ▶ A: modulo elettronico
- ▶ B: modulo base
- ▶ 1: LED per la diagnostica del modulo
- ▶ 2: campo di scrittura con:
 - denominazione del modulo elettronico
 - numero d'ordine
 - numero di serie
 - numero della versione hardware
 - codice 2D
- ▶ 3: campo di scrittura per lo schema di collegamento dei morsetti al modulo base
- ▶ 4: LED per l'indicazione dello stato
- ▶ 5: denominazione del modulo elettronico
- ▶ 6: livello di collegamento 1

- ▶ 7: livello di collegamento 2
- ▶ 8: livello di collegamento 3
- ▶ 9: livello di collegamento 4
- ▶ 10: fessure rettangolari per il montaggio (livelli di collegamento 1, 2, 3 e 4)
 - con viti per l'apertura/il fissaggio del morsetto a vite dei moduli base con morsetti a vite
 - con meccanismo per l'azionamento della molla dei moduli base con morsetti a molla
- ▶ 11: fessure rotonde (livelli di collegamento 1, 2, 3 e 4) per il collegamento dei conduttori di segnale
- ▶ 12: fessura di montaggio per i contrassegni colorati dei livelli di collegamento (livelli di collegamento 1, 2, 3 e 4)

3 Sicurezza

3.1 Utilizzo previsto



INFO

Se il nome del modulo non è indicato esplicitamente, si applicano le indicazioni a tutte le varianti del modulo.

Impiego in un sistema PSSu

Il modulo può essere utilizzato in un sistema PSSu in un ambiente di sistema di tipo A e B. Il modulo principale determina l'ambiente in cui può essere impiegato un sistema PSSu.

► Ambiente di sistema A

Un sistema PSSu in ambiente A è un nodo I/O decentralizzato PSSu con un fieldbus ma senza interfaccia SafetyNET p. Il sistema di automazione PSS 4000 **non** fa parte dell'ambiente di sistema A.

► Ambiente di sistema B

Un sistema PSSu in ambiente di sistema B è un sistema PSSu nel sistema di automazione PSS 4000. Il sistema PSSu può appartenere a una delle seguenti classi di prestazioni:

- sistema I/O PSSu decentralizzato (con SafetyNET p)
- Sistema di sicurezza PSSu PLC
- Sistema di sicurezza PSSu multi

Applicazioni standard

Il modulo può essere utilizzato per applicazioni standard.

Ingressi standard

Il modulo è dotato di ingressi standard.

Il modulo dispone di ingressi standard di tipo 1 secondo IEC 61131-2.

Campi d'applicazione particolari

► Condizioni ambientali gravose


Il modulo PSSu E S 4DI-T è adatto all'impiego in condizioni ambientali gravose (v. Dati Tecnici).

► Applicazioni per ascensori

I moduli PSSu E S 4DI e PSSu E S 4DI-T, conformemente alla direttiva ascensori 2014/33/UE, possono essere impiegati in combinazione con i moduli PESSRAL (sistema elettronico programmabile nelle applicazioni relative alla sicurezza per gli ascensori). I moduli soddisfano i requisiti secondo EN 81-20, EN 81-22, EN 81-50 per ascensori passeggeri e montacarichi ed altresì i requisiti secondo EN 115-1 per scale mobili e marciapiedi mobili.

Installare il modulo/sistema di sicurezza in un ambiente protetto. Esempio: uno spazio interno protetto o un quadro elettrico con il grado di protezione indicato nei Dati Tecnici e adeguata climatizzazione.

Altitudine operativa

In riferimento alla norma IEC 61131-2, i valori di temperatura ambiente specificati nei dati tecnici si riducono ad altitudini >2000 m, altitudine operativa sul livello del mare (vedere [Dati integrativi](#) [ 31]).

Installazione conforme alle norme EMC

L'uso previsto include anche l'installazione elettrica secondo le norme di compatibilità elettromagnetica. A questo proposito osservare le indicazioni contenute nelle "Istruzioni per l'installazione di PSSuniversal". Il modulo è progettato per l'utilizzo in ambito industriale. In caso di impiego in ambito civile potrebbero verificarsi interferenze radio.

Utilizzo non previsti

Tra gli utilizzi non previsti ricordiamo in particolare

- ▶ qualsiasi modifica strutturale, tecnica o elettrica del modulo,
- ▶ un utilizzo del modulo al di fuori dei settori descritti nelle presenti istruzioni per l'uso,
- ▶ un utilizzo del modulo che si discosti dai dati tecnici.

Tool software

I moduli PSSu E S 4DI e PSSu E S 4DI-T sono supportati da:

- ▶ PSSuniversal Configurator e PSSuniversal Assistant dalla versione 1.4.0
- ▶ PAS4000 dalla versione 1.0.0



INFO

Si consiglia di utilizzare sempre la versione più aggiornata del tool software (download dal sito www.pilz.com).

Moduli base

Il modulo PSSu E S 4DI può essere utilizzato in combinazione con i seguenti moduli base:

- ▶ PSSu BP 1/8 S
- ▶ PSSu BP 1/8 C
- ▶ PSSu BP-C 1/8 S
- ▶ PSSu BP-C 1/8 C
- ▶ PSSu BP 1/12 S
- ▶ PSSu BP 1/12 C
- ▶ PSSu BP-C1 1/12 S
- ▶ PSSu BP-C1 1/12 C

Il modulo PSSu E S 4DI-T può essere impiegato con i seguenti moduli base:

- ▶ PSSu BP 1/8 S-T
- ▶ PSSu BP 1/8 C-T
- ▶ PSSu BP-C 1/8 S-T
- ▶ PSSu BP-C 1/8 C-T
- ▶ PSSu BP 1/12 S-T

- ▶ PSSu BP 1/12 C-T
- ▶ PSSu BP-C1 1/12 S-T
- ▶ PSSu BP-C1 1/12 C-T

3.2 Norme di sicurezza

3.2.1 Qualifica del personale

Le operazioni di installazione, montaggio, programmazione, messa in servizio, funzionamento, messa fuori servizio e manutenzione dei prodotti possono essere eseguite solo da persone idonee.

Una persona idonea è una persona qualificata e competente che dispone delle conoscenze specifiche necessarie acquisite grazie ad una adeguata formazione professionale, esperienza ed esercizio recente dell'attività professionale. Per poter gestire, valutare e controllare prodotti, dispositivi, sistemi, macchine e impianti questa persona deve conoscere lo stato dell'arte e della tecnica, così come le vigenti norme, le direttive e le leggi nazionali europee e internazionali.

Il responsabile è inoltre obbligato ad impiegare solo persone che

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

3.2.2 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità decadono se

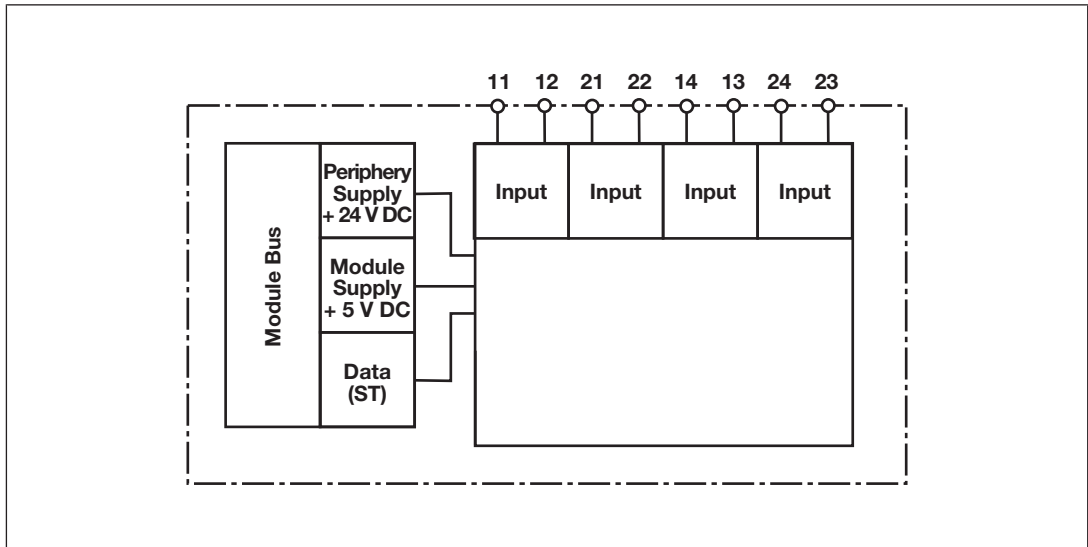
- ▶ il prodotto non viene impiegato secondo l'uso previsto,
- ▶ i danni sono dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso,
- ▶ il personale operante non è stato correttamente formato,
- ▶ oppure sono state apportate modifiche di qualsiasi natura (ad es. sostituzione di componenti sulle schede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

3.2.3 Smaltimento

- ▶ Per le applicazioni di sicurezza rispettare la durata d'utilizzo T_M riportata nei dati tecnici di sicurezza.
- ▶ Per la messa fuori servizio rispettare le normative locali relative allo smaltimento di dispositivi elettronici (ad es. legge sui dispositivi elettrici ed elettronici).

4 Descrizione delle funzioni

4.1 Schema a blocchi



4.2 Caratteristiche dei moduli

4.2.1 Funzioni

Module Supply

- ▶ Module Supply fornisce l'alimentazione al modulo.

Periphery Supply

- ▶ Il modulo trasferisce la Periphery Supply dal bus del modulo sui morsetti al modulo base.
- ▶ Periphery Supply alimenta i sensori.
- ▶ Il modulo non commuta la Periphery Supply.
- ▶ Periphery Supply è senza limitazione di corrente.

Ingressi

- ▶ Lo stato degli ingressi viene comunicato al modulo principale tramite il bus del modulo.
- ▶ Gli ingressi sono dotati di filtri di ingresso.

4.2.2 Meccanismi di protezione integrati

Se PSSu E F PS1(-T) o PSSu E F PS2(-T)(-R) viene impiegato come alimentazione del sistema, in caso di interruzione della tensione di alimentazione Module Supply dispone di 20 ms di autonomia.

Il modulo riconosce i seguenti errori:

- ▶ errore di avvio
- ▶ errore di configurazione
- ▶ errore di comunicazione ST
- ▶ errori della terminazione bus

4.2.3 Tempi di reazione

Le informazioni relative ai tempi di intervento degli ingressi sono contenute nelle descrizioni “PSSuniversal” e “sistema di automazione PSS 4000”.

4.3 Configurazione

4.3.1 Schema di PSSu in ambiente di sistema A

Non è necessario configurare gli ingressi ST tramite PSSuniversal Configurator del software di sistema PSS WIN-PRO, i moduli ST possono però essere selezionati e visualizzati.

La tabella di allocazione ST può essere ottimizzata compattando i bit omologhi e contigui in byte.

Ulteriori informazioni relative alla configurazione sono disponibili nella guida on-line di PSSuniversal Configurator.

4.3.1.1 Indirizzi nell'immagine di processo

Il modulo occupa 4 indirizzi bit consecutivi nella tabella di mappatura.

Configurazione	SafetyBUS p	Sistema bus standard	
	PAE FS	PAE ST	PAA ST
nessuno	---	4 bit	---

4.3.2 Schema di PSSu in ambiente di sistema B

L'accesso ai dati avviene mediante tipi di dati I/O predefiniti:

Nome dati I/O	Tipo dati I/O	Elemento dati I/O	Significato
I0(11), I1(21), I2(14), I3(24)	ST_I_DI	Data: BOOL	Dati di ingresso I0 ... I3

5 Montaggio

5.1 Indicazioni generali per il montaggio

Osservare anche le istruzioni di installazione PSSuniversal.



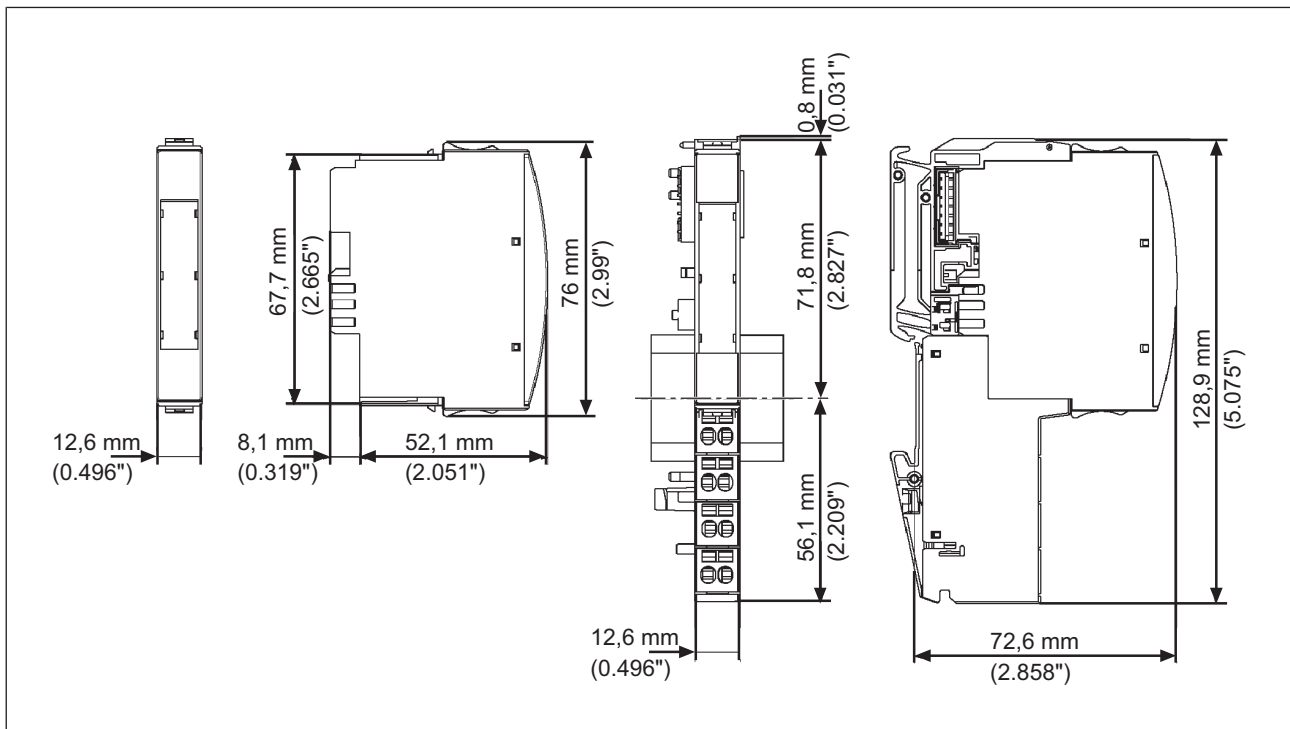
IMPORTANTE

Pericolo di danni causati dalle scariche elettrostatiche!

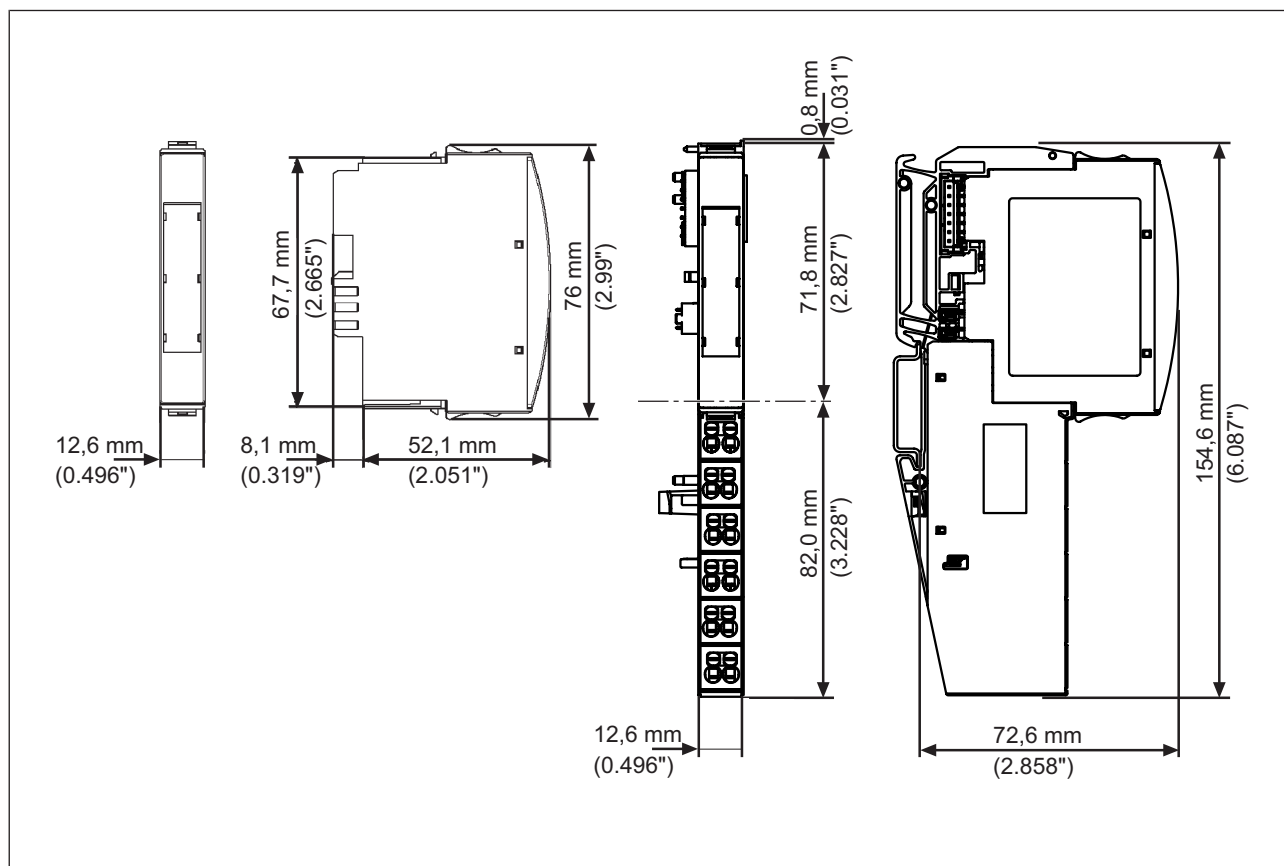
Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti. Scaricare l'energia elettrostatica dal proprio corpo prima di toccare il prodotto, ad es. toccando una superficie conduttiva collegata a terra, oppure indossando un bracciale con messa a terra.

5.1.1 Dimensioni

Modulo base con 4 livelli di collegamento:



Modulo base con 6 livelli di collegamento:



5.2 Montaggio dei moduli base

Condizione preliminare:

- ▶ il modulo principale è montato.
- ▶ Se il modulo principale non è dotato di alimentazione, alla sua destra è necessario montare un modulo di alimentazione.

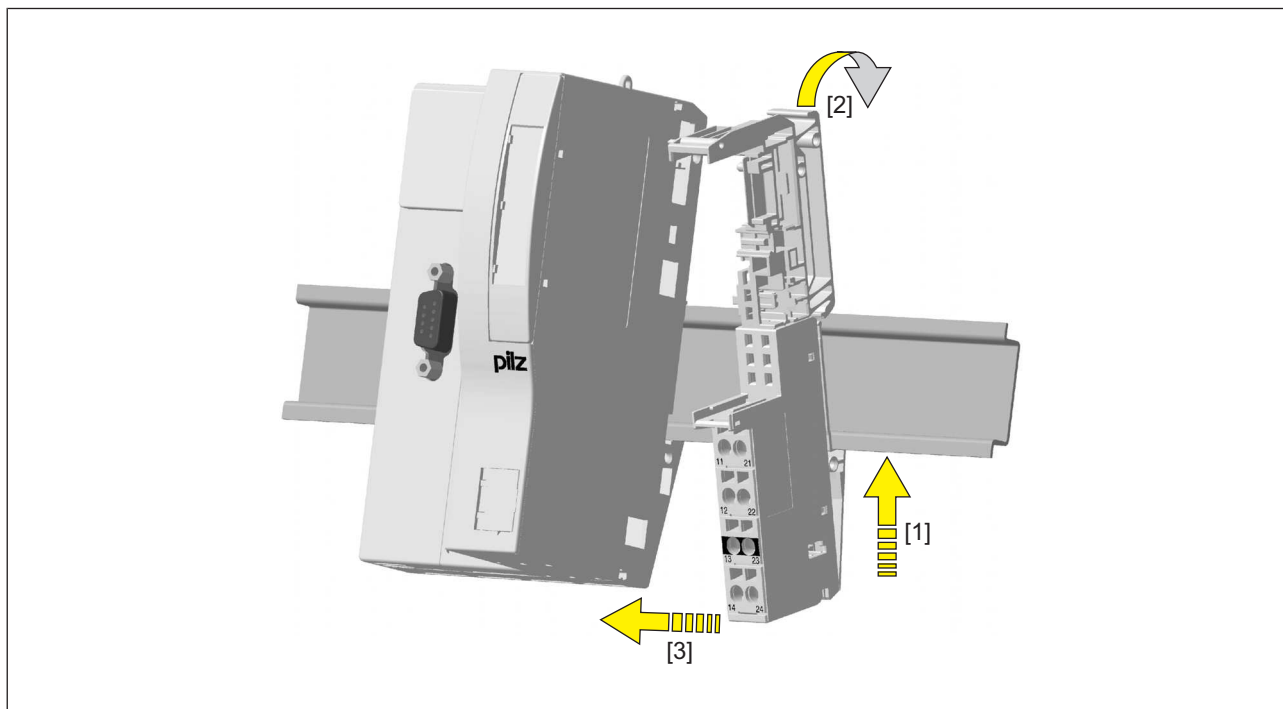
Attenzione:

- ▶ i moduli base con morsetti a vite e quelli con morsetti a molla non possono coesistere per ragioni meccaniche.
- ▶ proteggere tutti i contatti da agenti esterni e sporcizia.
- ▶ La meccanica dei moduli base permette 50 cicli di inserimento.

Procedura:

- ▶ si consiglia di eseguire il cablaggio del modulo base prima dell'inserimento dei moduli elettronici.
- ▶ Incastrare l'aggancio del modulo base sotto alla barra di montaggio [1].
- ▶ Spingere da dietro il modulo base [2] fino a sentire uno scatto.
- ▶ Far scorrere il modulo base verso sinistra sulla barra di montaggio fino a che entrambi i ganci di fissaggio laterali si aggancino al modulo vicino con uno scatto [3].

Rappresentazione schematica:



5.3 Inserimento ed estrazione del modulo elettronico

Nota bene:

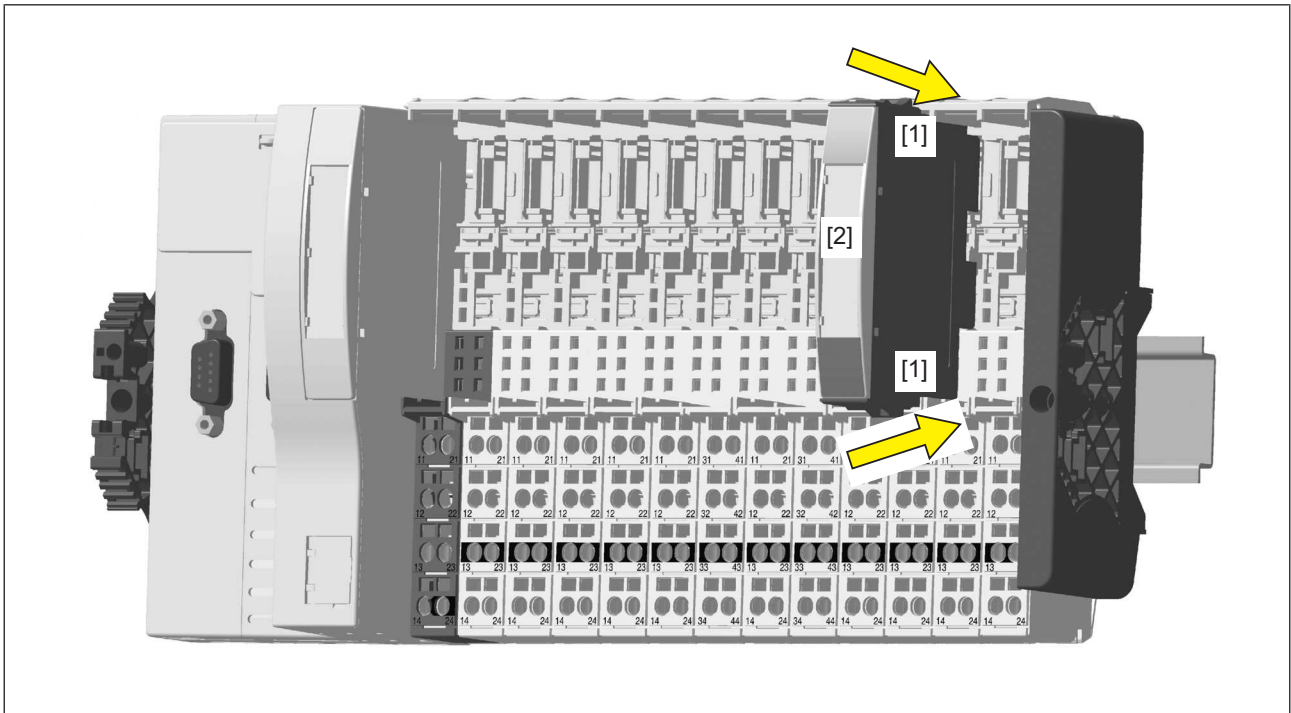
- ▶ Agganciare unicamente a moduli base montati.
- ▶ Agganciare preferibilmente a moduli base cablati.
- ▶ I moduli elettronici con uscite possono essere agganciati ed estratti unicamente a carico disattivato. L'aggancio o l'estrazione in presenza di carico può portare a imprevedibili reazioni di errore/guasto.
- ▶ Quando si aggancia un modulo elettronico ad un modulo base per la prima volta, una parte dell'elemento codificato rimane sul modulo elettronico e l'altra si aggancia al modulo base. In questo modo il modulo base viene codificato.
- ▶ La meccanica dei moduli base sopporta 50 cicli di inserimento.

5.3.1 Inserimento del modulo elettronico

Procedura:

- ▶ il modulo elettronico deve essere agganciato fino allo scatto [1].
- ▶ il modulo elettronico deve essere contrassegnato con etichette scritte [2].

Rappresentazione schematica:

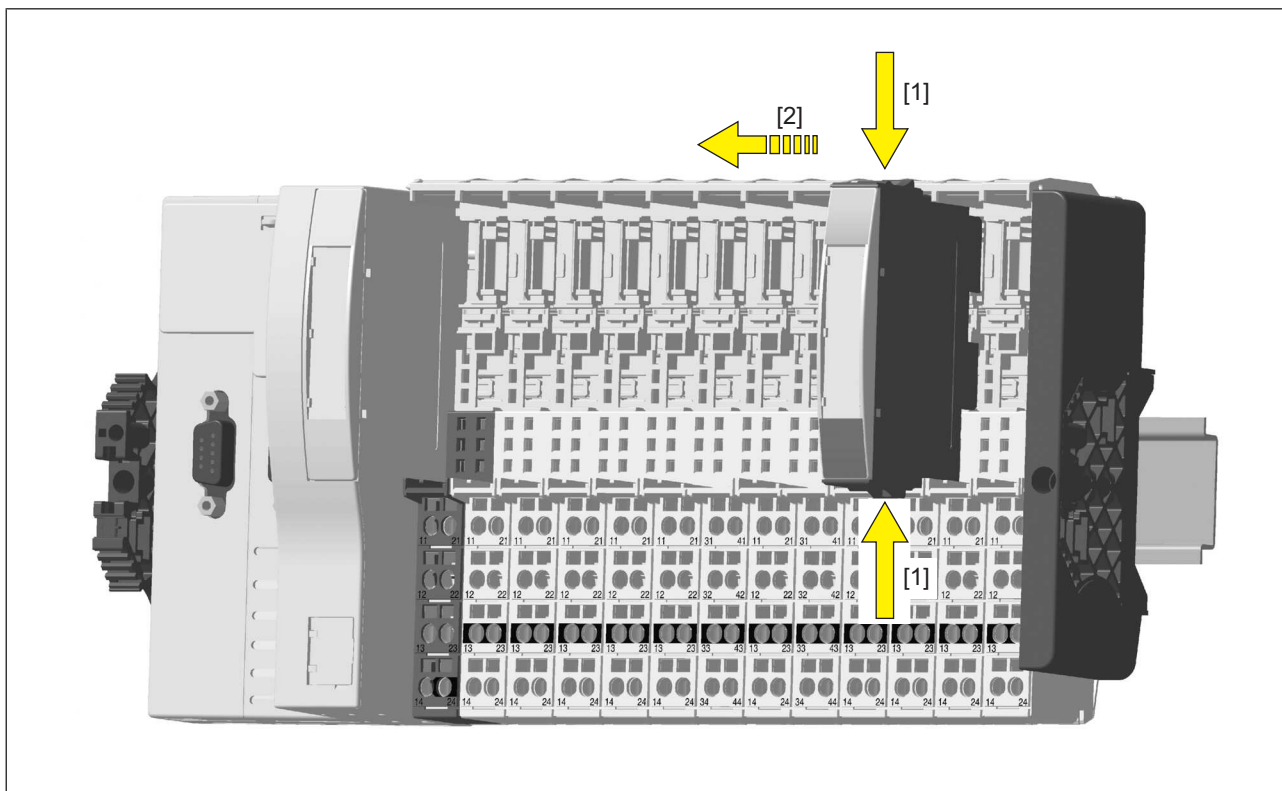


5.3.2 Estrazione del modulo elettronico

Procedura:

- ▶ premere contemporaneamente gli elementi di blocco [1].
- ▶ estrarre il modulo elettronico [2].

Rappresentazione schematica:



5.3.3 Sostituire il modulo elettronico durante il funzionamento

E' possibile sostituire il modulo elettronico durante il funzionamento. I dati di configurazione restano memorizzati anche in caso di sostituzione di un modulo.

Conseguenze:

- ▶ Ambiente A:
 - in caso di possibile errore di comunicazione FS, la parte FS del sistema PSSu e tutti i gruppi I/O relativi (SafetyBUS p) commutano in stato di STOP.
- ▶ Sistema B:
 - tutte le uscite hardware FS del sistema PSSu commutano in stato sicuro.
 - Per le uscite FS dei moduli vengono utilizzati i valori sostitutivi con "valid bit" = FALSE.



ATTENZIONE!

Scintille possono causare disturbi e guasti!

Sostituire il modulo esclusivamente a carico disinserito!

6 Cablaggio

6.1 Indicazioni generali per il cablaggio

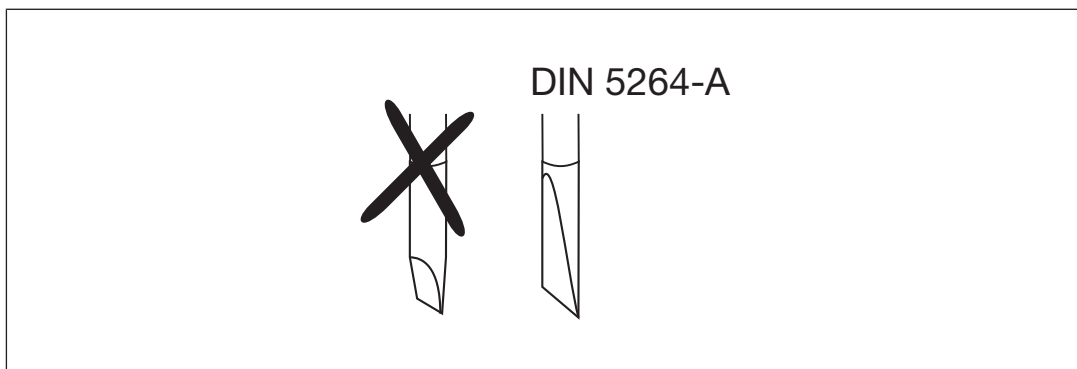
Attenzione:

- ▶ I conduttori di segnali non devono essere schermati.
- ▶ Lo schema di collegamento dei morsetti riportato sulla placca frontale vale per moduli base senza barra C. Per altri tipi di moduli base vale lo schema di collegamento dei morsetti riportato nella documentazione tecnica.

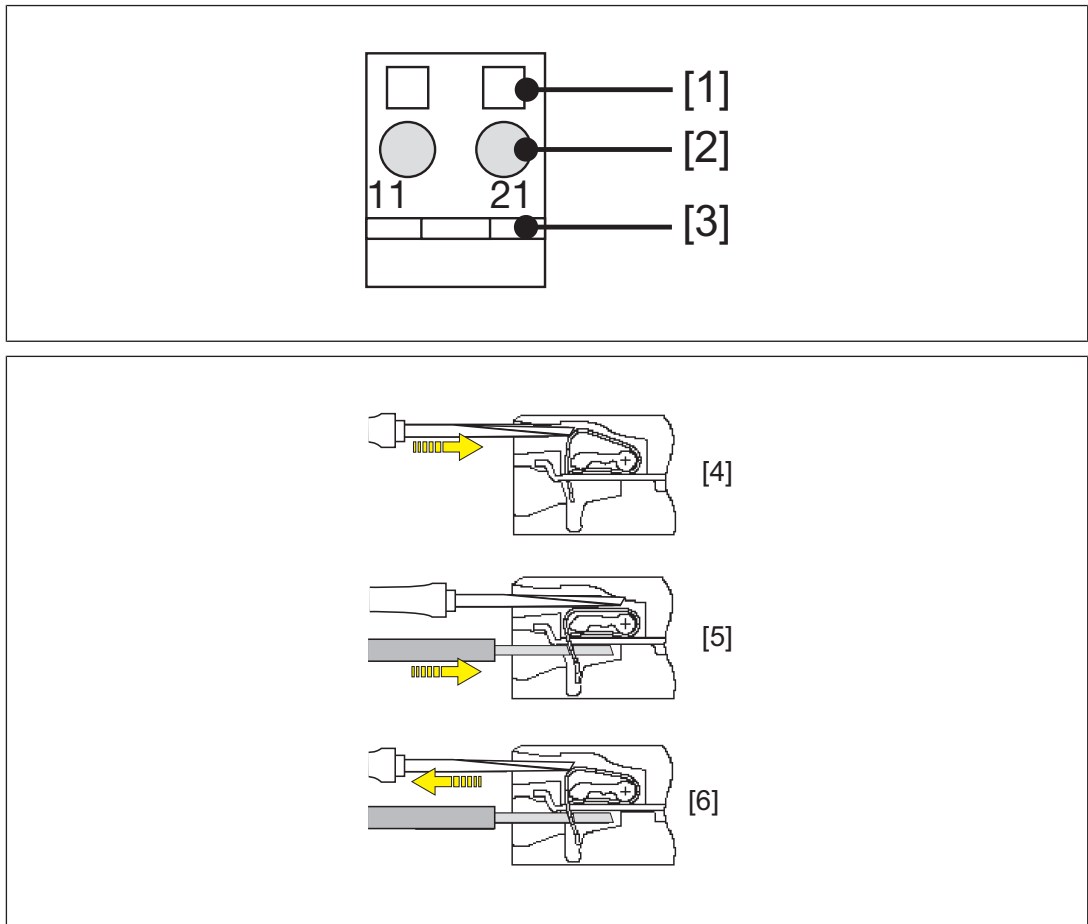
6.1.1 Meccanica di collegamento dei moduli base

Procedura:

- ▶ utilizzare cacciaviti a taglio (DIN 5264-A)!



- ▶ isolare il conduttore per 8 mm.
- ▶ se necessario, contrassegnare il livello di collegamento con etichette colorate [3].
- ▶ Modulo base con morsetti a vite:
 - aprire le viti del morsetto [1] mediante cacciavite.
 - inserire il cavo isolato nel foro di fissaggio [2] fino in fondo.
 - avvitare saldamente le viti del morsetto.
 - verificare che il cavo conduttore sia fisso.
- ▶ Modulo base con morsetti a molla:
 - introdurre [4] il cacciavite nella fessura [1] rettangolare posta nell'angolo di destra.
 - inserire il cavo isolato nel foro rotondo di fissaggio [2] fino in fondo [5].
 - estrarre il cacciavite [6].
 - verificare che il cavo conduttore sia fisso.

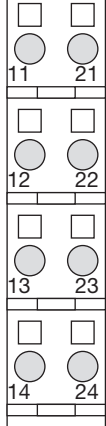


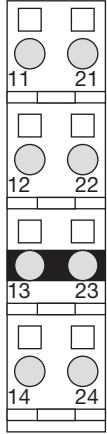
Attenzione:

- ▶ la sezione minima del conduttore per morsetti di collegamento fieldbus ai moduli base è 0,14 mm² (AWG26)
- ▶ la sezione massima del conduttore per morsetti di collegamento fieldbus è:
 - Ingressi digitali: 1,5 mm² (AWG16)
 - Uscite digitali: 2,0 mm² (AWG14)
 - Ingressi/uscite dei moduli contatore: 1,5 mm² (AWG16)
 - Ingressi/uscite analogici: 1,5 mm² (AWG16)
 - Cavi di comunicazione: 1,5 mm² (AWG16)
 - Uscite di trigger di test: 1,5 mm² (AWG16)
 - Alimentazione corrente di rete: 2,5 mm² (AWG12)
 - Collegamento alla massa funzionale: 2,5 mm² (AWG12)
- ▶ Con moduli base con morsetti a vite:
 - se si utilizzano cavi a sezione ridotta per il collegamento di ingressi ed uscite, si consigliano capicorda conformi a DIN 46228, parte 1 e parte 2 0,14 ... 1,5 mm² di forma A o C, ma non è strettamente necessario. Per crimpare i capicorda è possibile utilizzare pinze per capicorda con forma A o C secondo EN 60947-1, come ad es. i modelli PZ 1,5 o PZ 6,5 di Weidmüller.
 - Coppia massima di serraggio: 0,8 Nm

► Utilizzare conduttori in rame.

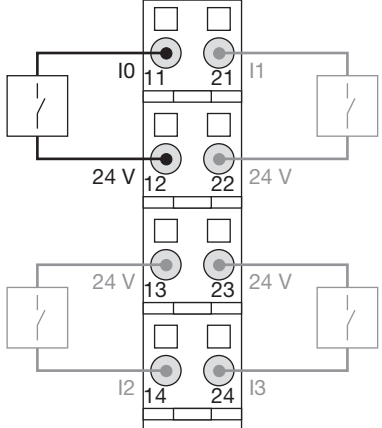
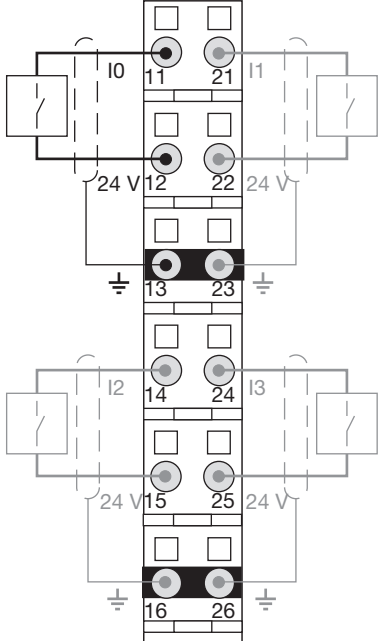
6.2 Schema di collegamento dei morsetti

Modulo base	Schema di collegamento dei morsetti	
<p>Morsetti a vite: PSSu BP 1/8 S PSSu BP 1/8 S-T</p> <p>Morsetti a molla: PSSu BP 1/8 C PSSu BP 1/8 C-T</p>	<p>Senza barra C:</p> <p>11: Ingresso I0</p> <p>21: Ingresso I1</p> <p>12-22: Uscita +24 V (Periphery Supply, 12-22 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>13-23: Uscita +24 V (Periphery Supply, 13-23 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>14: ingresso I2</p> <p>24: ingresso I3</p>	

Modulo base	Schema di collegamento dei morsetti	
<p>Morsetti a vite: PSSu BP-C 1/8 S PSSu BP-C 1/8 S-T</p> <p>Morsetti a molla: PSSu BP-C 1/8 C PSSu BP-C 1/8 C-T</p>	<p>Con barra C:</p> <p>11: Ingresso I0</p> <p>21: Ingresso I1</p> <p>12-22: Uscita +24 V (Periphery Supply, 12-22 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>13-23: Potenziale della barra C (13-23 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>14: ingresso I2</p> <p>24: ingresso I3</p>	 <p>Il diagramma mostra un connettore a 24 pin con i pin numerati 11, 21, 12, 22, 13, 23, 14, 24. I pin 11 e 21 sono collegati a un rettangolo. I pin 12 e 22 sono collegati a un rettangolo. I pin 13 e 23 sono collegati a un rettangolo. I pin 14 e 24 sono collegati a un rettangolo. I pin 13 e 23 sono evidenziati con un rettangolo scuro.</p>

Modulo base	Schema di collegamento dei morsetti	
<p>Morsetti a vite: PSSu BP-C1 1/12 S PSSu BP-C1 1/12 S-T</p> <p>Morsetti a molla: PSSu BP-C1 1/12 C PSSu BP-C1 1/12 C-T</p>	<p>Con barra C:</p> <p>11: Ingresso I0</p> <p>21: Ingresso I1</p> <p>12-22: uscita +24 V (Periphery Supply, 12-22 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>13-23: potenziale della barra C (13-23-16-26 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>14: ingresso I2</p> <p>24: ingresso I3</p> <p>15-25: uscita +24 V (Periphery Supply, 15-25 con ponticelli nel modulo base)</p> <p>16-26: potenziale della barra C (13-23-16-26 con ponticelli nel modulo base)</p>	

6.3 Collegamento del modulo

Circuito di ingresso	Sensore monocanale	Sensore monocanale
<p>Alimentazione dei sensori mediante Periphery Supply</p>	 <p>The diagram shows a 24V supply connected to a terminal block. The supply is split into three channels. Each channel consists of a 24V line and a corresponding ground line. The channels are labeled I0, I1, and I2. The terminal numbers are 11, 21, 12, 22, 13, 23, 14, and 24. Each channel is controlled by a switch.</p>	 <p>The diagram shows a 24V supply connected to a terminal block. The supply is split into three channels. Each channel consists of a 24V line and a corresponding ground line. The channels are labeled I0, I1, and I2. The terminal numbers are 11, 21, 12, 22, 13, 23, 14, 24, 15, 25, and 16, 26. Terminals 13, 23, 16, and 26 are highlighted with a black background, indicating they are connected to ground.</p>

7 Funzionamento

7.1 Segnalazioni

Il LED "Err" indica un guasto del modulo (v. par. "Elementi di indicazione") che viene trasmesso al modulo principale e registrato

- ▶ nel caso di PSSu in ambiente di sistema A nella stack errori
- ▶ nel caso di PSSu in ambiente di sistema B nel registro di diagnostica


del modulo principale.

Il modulo è in grado di riconoscere i seguenti errori:

Errore del modulo	Spiegazione	Risoluzione
errore di avvio	Errore all'avvio del sistema PSSu.	Sostituire il modulo guasto.
errore di configurazione	E' stato configurato il tipo di modulo errato.	Adattare tra loro la configurazione progettata con la configurazione reale.
errore di comunicazione ST	Errore nella comunicazione ST con il modulo principale.	Sostituire il modulo guasto.
errori della terminazione bus	Nessun morsetto terminale presente.	Montare la piastra di terminazione con il morsetto terminale integrato.

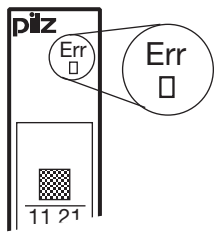


7.2 Elementi di indicazione

Legenda

-  LED on
-  LED off

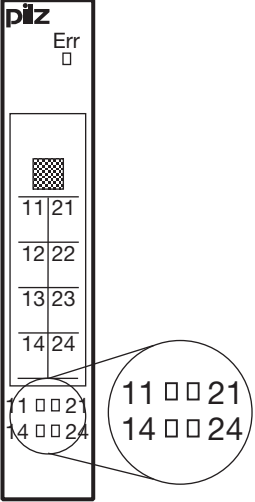
7.2.1 Elementi di indicazione per la diagnostica dei moduli

Il modulo dispone di un LED per l'indicazione dei guasti del modulo (LED „Err“).

	LED			Significato
	Denominazione	Colore	Stato	
	Err	---		Nessun guasto
	rosso		Guasto del modulo	

7.2.2 Elementi di indicazione per lo stato degli ingressi

Ad ogni ingresso è correlato un LED per l'indicazione dello stato dell'ingresso stesso (LED „11“, „21“, „14“ e „24“).

	LED			Significato		
	Denominazione	Colore	Stato	Segnale	Ingresso	Morsetto
11	---	●	Segnale 0	10 (ingresso 1)	11	
	verde	☀	Segnale 1			
21	---	●	Segnale 0	11 (ingresso 2)	14	
	verde	☀	Segnale 1			
14	---	●	Segnale 0	12 (ingresso 3)	21	
	verde	☀	Segnale 1			
24	---	●	Segnale 0	13 (ingresso 4)	24	
	verde	☀	Segnale 1			

8 Dati Tecnici

Informazioni generali:	312400	314400
Certificazioni	BG, CE, TÜV, UKCA, cULus Listed	CE, TÜV, UKCA, cULus Listed
Campo applicativo	standard	standard
Codice dispositivo del modulo	0200h	0200h
Numero bit di ingresso ST	4	4
Impiego in ambiente di sistema A		
a partire dalla versione firmware ST ulteriori moduli principali	5	5
a partire dalla versione firmware ST PSSu H S PN	1	–
a partire dalla versione firmware ST PSSu WR S IDN	1	1
Impiego in ambiente di sistema B		
a partire dalla versione firmware ST dei moduli principali	1.0.0	1.3.0
Dati Elettrici	312400	314400
Tensione di alimentazione interna (Module Supply)		
Potenza assorbita del modulo	0,12 W	0,12 W
Tensione di alimentazione della periferia (Periphery Supply)		
Campo di tensione	16,8 - 30 V	16,8 - 30 V
Utilizzo della corrente del modulo senza carico	0 mA	0 mA
Potenza assorbita del modulo senza carico	0,00 W	0,00 W
Potenza dissipata max. del modulo	1,5 W	1,5 W
Ingressi	312400	314400
Q.tà	4	4
Tensione sugli ingressi	24 V DC	24 V DC
Corrente di ingresso con tensione nominale	6 mA	6 mA
Campo della corrente di ingresso	3 - 10 mA	3 - 10 mA
Tensione soglia min. con cambio di segnale da "1" a "0"	8 V	8 V
Tensione soglia max. con cambio di segnale da "0" a "1"	10 V	10 V
Intervallo di elaborazione massimo dell'ingresso in caso di cambio segnale da "1" a "0"	4 ms	4 ms
Intervallo di elaborazione massimo dell'ingresso in caso di cambio segnale da "0" a "1"	4 ms	4 ms
Tempo di elaborazione min. dell'ingresso con cambio di segnale da "1" a "0"	3 ms	3 ms

Ingressi	312400	314400
Tempo di elaborazione min. dell'ingresso con cambio di segnale da "0" a "1"	3 ms	3 ms
Separazione di potenziale tra ingresso e tensione interna bus modulo	si	si
Dati ambientali	312400	314400
Sollecitazione climatica	EN 60068-2-1, EN 60068-2-14, EN 60068-2-2, EN 60068-2-30, EN 60068-2-78	EN 60068-2-1, EN 60068-2-14, EN 60068-2-2, EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Temperatura ambiente		
secondo norma	EN 60068-2-14	EN 60068-2-14
Range di temperatura	0 - 60 °C	-40 - 70 °C
Temperatura di immagazzinamento		
secondo norma	EN 60068-2-1/-2	EN 60068-2-1/-2
Range di temperatura	-25 - 70 °C	-40 - 70 °C
Sollecitazione climatica		
secondo norma	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Umidità	93 % u. r. a 40 °C	93 % u. r. a 40 °C
Condensa durante il funzionamento	inammissibile	breve
Altezza di installazione max. m s.l.m	2000 m	5000 m
Compatibilità elettromagnetica	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Oscillazione		
secondo norma	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6
Frequenza	10 - 150 Hz	10 - 150 Hz
Ampiezza	0,35 mm	0,35 mm
Accelerazione	1g	1g
Fruscii banda larga		
secondo norma	–	EN 60068-2-64
Frequenza	–	5 - 500 Hz
Accelerazione	–	1,9grms
Resistenza allo shock		
secondo norma	EN 60068-2-27	EN 60068-2-27
Numero di shock	6	6
Accelerazione	15g	15g
Durata	11 ms	11 ms
secondo norma	EN 60068-2-27	EN 60068-2-27
Numero di shock	1000	1000
Accelerazione	10g	10g
Durata	16 ms	16 ms

Dati ambientali	312400	314400
Caratteristiche dielettriche		
secondo norma	EN 60664-1	EN 60664-1
Categoria di sovratensione	II	II
Grado di sporcizia	2	2
Grado di protezione		
secondo norma	EN 60529	EN 60529
Custodia	IP20	IP20
Terminali	IP20	IP20
Spazio di montaggio (p.es. quadro elettrico ad armadio)	IP54	IP54
Dati meccanici	312400	314400
Materiale		
Lato inferiore	PC	PC
Parte frontale	PC	PC
Codifica	PA	PA
Tipo di fissaggio	innestabile	innestabile
Dimensioni		
Altezza	76 mm	76 mm
Larghezza	12,6 mm	12,6 mm
Prof.	60,2 mm	60,2 mm
Peso	31 g	31 g
Codifica meccanica		
Tipo	A	A
Colore	grigio scuro	grigio scuro

Nel caso siano citate Norme senza riferimento ad alcuna data, valgono le 2005-04 edizioni più recenti.

9 Dati integrativi

9.1 Altitudini operative consentite

I valori indicati nei dati tecnici valgono per l'utilizzo del dispositivo ad altitudini operative fino a max. 2000 m s.l.m. In caso di impiego ad altitudini maggiori è necessario considerare limitazioni della temperatura ambiente (norma IEC 61131-2).

Altitudine operativa s.l.m. [m]	Fattori di moltiplicazione per la temperatura ambiente dei dispositivi
0 ... 2000	1,0
3000	0,9
4000	0,8
5000	0,7

10 Dati di ordinazione

10.1 Prodotto

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PSSu E S 4DI	Modulo elettronico, tipo base	312400
PSSu E S 4DI-T	Modulo elettronico, tipo T	314400

10.2 Accessori

Moduli base

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PSSu BP 1/8 S	Modulo base senza barra C con morsetti a vite	312600
PSSu BP 1/8 S-T	Modulo base senza barra C con morsetti a vite, tipo T	314600
PSSu BP 1/8 C	Modulo base senza barra C con morsetti a molla con gabbia	312601
PSSu BP 1/8 C-T	Modulo base senza barra C con morsetti a molla con gabbia, tipo T	314601
PSSu BP-C 1/8 S	Modulo base con barra C e morsetti a vite	312610
PSSu BP-C 1/8 S-T	Modulo base con barra C e morsetti a vite, tipo T	314610
PSSu BP-C 1/8 C	Modulo base con barra C e morsetti a molla con gabbia	312611
PSSu BP-C 1/8 C-T	Modulo base con barra C e morsetti a molla con gabbia, tipo T	314611
PSSu BP 1/12 S	Modulo base senza barra C con morsetti a vite	312618
PSSu BP 1/12 S-T	Modulo base senza barra C con morsetti a vite, tipo T	314618
PSSu BP 1/12 C	Modulo base senza barra C con morsetti a molla con gabbia	312619
PSSu BP 1/12 C-T	Modulo base senza barra C con morsetti a molla con gabbia, tipo T	314619
PSSu BP-C1 1/12 S	Modulo base con barra C e morsetti a vite	312622
PSSu BP-C1 1/12 S-T	Modulo base con barra C e morsetti a vite, tipo T	314622
PSSu BP-C1 1/12 C	Modulo base con barra C e morsetti a molla	312623
PSSu BP-C1 1/12 C-T	Modulo base con barra C e morsetti a molla, tipo T	314623

► 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

+86 400-088-3566

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 7986263-444

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

Türkiye

+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.



21340-IT-10, 2024-10 Printed in Germany
© Pilz GmbH & Co. KG, 2019

CECE®, CHRE®, CMSE®, INDUSTRIAL P®, Leansafe®, Myzel®, PAS4000®, PAScal®, PASconfig®, Pilz®, PIT®, PMCprotego®, PMCiendo®, PMD®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® 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, E-Mail: info@pilz.com, Internet: www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY