

PSSu E F PS1(-T)

pilz

Sistema di I/O decentralizzati PSSuniversal

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.

Vi saremo grati per qualsiasi eventuale segnalazione o suggerimento per migliorare la presente documentazione.

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.

Indice	Pa- gina
Capitolo 1 Introduzione	
1.1 Validità della documentazione	1-1
1.1.1 Conservazione della documentazione	1-1
1.2 Panoramica della documentazione	1-2
1.3 Legenda simboli	1-3
Capitolo 2 Panoramica	
2.1 Struttura del modulo	2-1
2.1.1 Caratteristiche del modulo	2-1
2.2 Vista frontale	2-2
Capitolo 3 Sicurezza	
3.1 Utilizzo previsto	3-1
3.2 Norme di sicurezza	3-3
3.2.1 Qualifica del personale	3-3
3.2.2 Garanzia e responsabilità	3-3
3.2.3 Smaltimento	3-3
Capitolo 4 Descrizione delle funzioni	
4.1 Caratteristiche dei moduli	4-1
4.1.1 Tensione di alimentazione	4-1
4.1.1.1 Carico di corrente	4-2
4.1.2 Meccanismi di protezione integrati	4-4
4.2 Configurazione	4-5
4.2.1 Utilizzo come modulo di alimentazione generale	4-5
4.2.2 Indirizzi nell'immagine di processo	4-5
4.2.3 Comportamento FS in caso di errore	4-6
Capitolo 5 Montaggio	
5.1 Indicazioni generali per il montaggio	5-1
5.1.1 Dimensioni	5-1
5.2 Montaggio del modulo base	5-2
5.3 Inserimento ed estrazione del modulo elettronico	5-3
5.3.1 Inserimento del modulo elettronico	5-3
5.3.2 Estrazione del modulo elettronico	5-4
5.3.3 Sostituire il modulo elettronico durante il funzionamento	5-4

Capitolo 6 Cablaggio

6.1	Indicazioni generali per il cablaggio	6-1
6.1.1	Meccanica di collegamento dei moduli base	6-2
6.2	Schema di collegamento dei morsetti	6-4
6.3	Collegamento del modulo	6-7

Capitolo 7 Funzionamento

7.1	Segnalazioni	7-1
7.2	Elementi di indicazione	7-2
7.2.1	Elementi di indicazione per la diagnostica dei moduli	7-2
7.2.2	Elementi di indicazione dello stato di Module Supply e Periphery Supply	7-3
7.3	Byte di stato	7-4

Capitolo 8 Dati Tecnici

8.1	Dati Tecnici	8-1
8.2	Dati di ordinazione	8-3

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione è valida per i prodotti **PSSu E F PS1** e **PSSu E F PS1-T**. Essa è valida fino alla pubblicazione di nuova documentazione.

Il modulo **PSSu E F PS1-T** è adatto all'impiego in condizioni ambientali gravose (v. Dati tecnici).

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.

1.2 Panoramica della documentazione

1 Introduzione

L'introduzione consente di familiarizzare con il contenuto, la struttura e le particolari procedure di queste istruzioni per l'uso.

2 Panoramica

Questo capitolo fornisce informazioni relative alle principali caratteristiche del prodotto.

3 Sicurezza

Questo capitolo deve assolutamente essere letto, perché contiene importanti informazioni per un utilizzo conforme.

4 Descrizione delle funzioni

Il capitolo descrive i singoli componenti del prodotto.

5 Montaggio

Questo capitolo fornisce le istruzioni per il montaggio del prodotto.

6 Cablaggio

Il capitolo descrive il cablaggio del prodotto.

7 Funzionamento

Questo capitolo spiega gli elementi di indicazione e fornisce consigli in caso di guasto.

8 Dati tecnici

Questo capitolo riporta i dati tecnici e di ordinazione del prodotto.

1.3 Legenda simboli

Le informazioni di particolare importanza sono contrassegnate come segue:



PERICULO!

Osservare assolutamente questa avvertenza! Avverte di pericoli imminenti, che possono provocare gravi lesioni fisiche e morte, e fa riferimento a specifiche misure precauzionali.



AVVERTENZA!

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.



INFO

Fornisce consigli per l'applicazione ed informazioni sulle caratteristiche particolari. Vengono inoltre contrassegnati i punti particolarmente importanti del testo.

1 Introduzione

2.1 Struttura del modulo

Un modulo è composto da

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

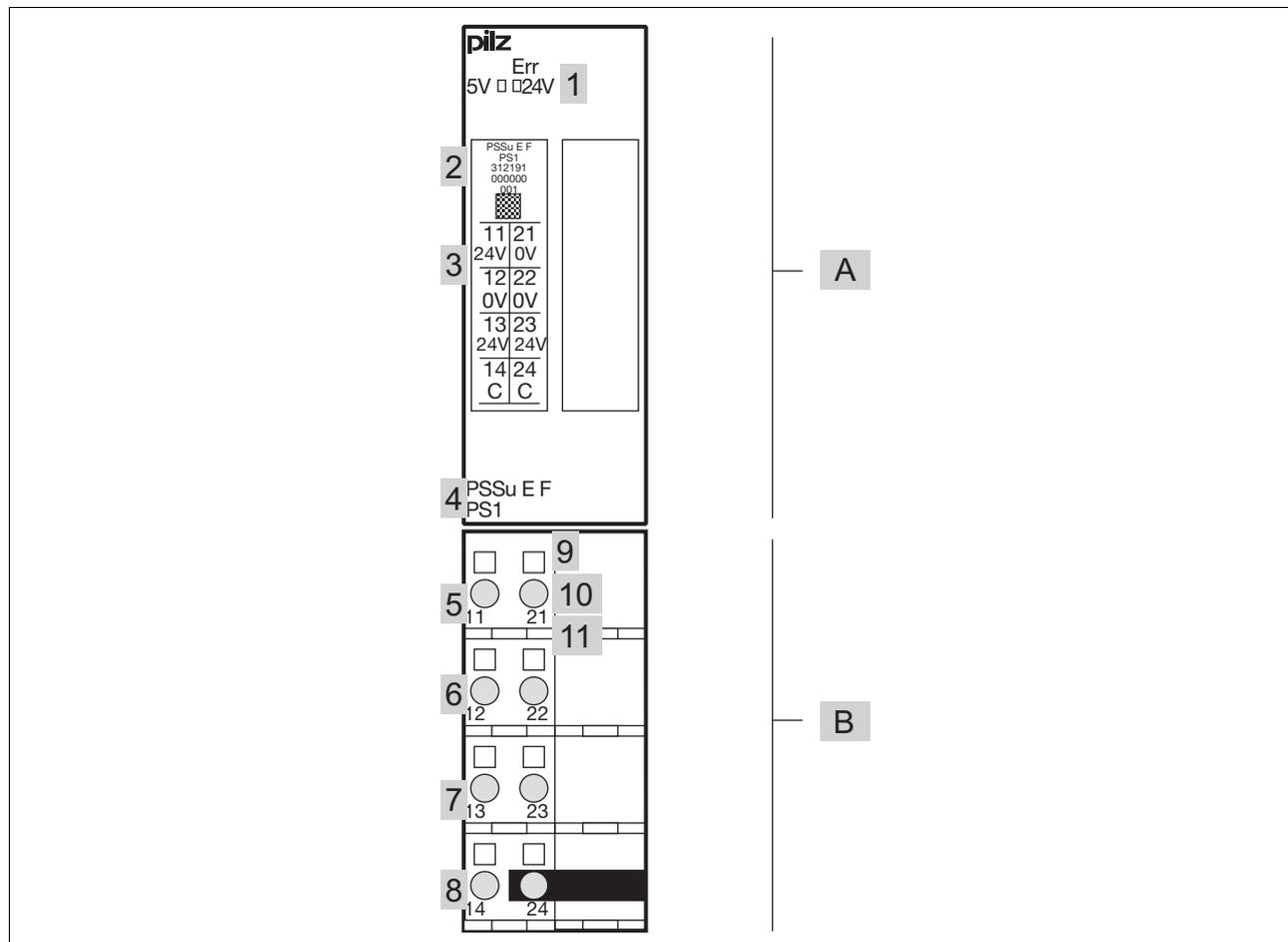
I moduli base sono le unità di supporto per i moduli elettronici e servono per il collegamento del cablaggio di campo. I moduli elettronici vengono agganciati al modulo base e determinano la funzione del modulo.

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

2.1.1 Caratteristiche del modulo

- ▶ Alimentazione per max. **2,0 A**
- ▶ In caso di interruzione dell'alimentazione, Module Supply dispone di un'autonomia di 20 ms.
- ▶ alimentazione separata per Periphery Supply
- ▶ alimentazione separata per Module Supply
- ▶ Alimentazione del potenziale della barra C
- ▶ LED di indicazione per:
 - Module Supply
 - Periphery Supply
 - Guasti del modulo
- ▶ Il campo applicativo dipende dal modulo base.
- ▶ Modulo coated version:
PSSu E F PS1-T: per condizioni ambientali gravose

2.2 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: denominazione del modulo elettronico
- ▶ 5: livello di collegamento 1
- ▶ 6: livello di collegamento 2
- ▶ 7: livello di collegamento 3
- ▶ 8: livello di collegamento 4

2.2 Vista frontale

- ▶ 9: 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
- ▶ 10: fessure tonde (livelli di collegamento 1, 2, 3 e 4) per il collegamento dei conduttori di segnale
- ▶ 11: fessura di montaggio per i contrassegni colorati dei livelli di collegamento (livelli di collegamento 1, 2, 3 e 4)

3.1 Utilizzo previsto

Il modulo alimenta "Module Supply" e "Periphery Supply" nel sistema.

A seconda del modulo base impiegato, il modulo può essere utilizzato come:

- ▶ modulo di alimentazione generale (primo modulo dopo un modulo principale, se questo non dispone di alimentazione integrata)
- ▶ modulo di alimentazione per il refresh di "Module Supply" e "Periphery Supply"
- ▶ modulo di alimentazione per la formazione di gruppi di potenziale

Il modulo **PSSu E F PS1-T** è adatto all'impiego in condizioni ambientali gravose (v. Dati tecnici).

L'utilizzo corretto include anche l'installazione 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 d'impiego in ambito civile potrebbero verificarsi interferenze radio.

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 eventuale utilizzo del modulo diverso da quanto descritto nei dati tecnici documentati (v. capitolo "Dati tecnici").



INFO

Il modulo supporta

- ▶ PSSuniversal Configurator e PSSuniversal Assistant dalla versione 1.4.0
- ▶ PAS4000 dalla versione 1.1.1
 - Si consiglia di utilizzare sempre la versione più aggiornata (download dal sito www.pilz.de).

3.1 Utilizzo previsto

Il modulo **PSSu E F PS1** può essere impiegato con i seguenti moduli base:

- ▶ PSSu BS 2/8S
- ▶ PSSu BS-R 2/8S
- ▶ PSSu BS 2/8C
- ▶ PSSu BS-R 2/8C

Il modulo **PSSu E F PS1 -T** può essere impiegato con i seguenti moduli base:

- ▶ PSSu BS 2/8S-T
- ▶ PSSu BS-R 2/8S-T
- ▶ PSSu BS 2/8C-T
- ▶ PSSu BS-R 2/8C-T

3.2 Norme di sicurezza

3.2.1 Qualifica del personale

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

Una persona qualificata è una persona che attraverso la propria formazione, la propria esperienza professionale e l'attuale attività lavorativa ha acquisito le conoscenze specifiche necessarie per controllare, valutare e operare con e su dispositivi, sistemi, macchine e impianti secondo le vigenti norme e leggi della tecnica della sicurezza.

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.

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).

4.1 Caratteristiche dei moduli

4.1.1 Tensione di alimentazione

Il prodotto fornisce "Module Supply" e "Periphery Supply" ai moduli del bus:

- ▶ "Module Supply"
Tensione di alimentazione per i seguenti moduli (a destra)
- ▶ "Periphery Supply"
Tensione di alimentazione per sensori, attuatori e trigger di test
- ▶ Barra C
Alimentazione degli ulteriori potenziali consentiti per la barra C; l'esatta descrizione dell'utilizzo della barra C è riportata nella descrizione del sistema.

Con alimentazione separata delle tensioni, "Module Supply" e "Periphery Supply" sono separate galvanicamente. Se non è necessaria la separazione galvanica, è possibile utilizzare un unico alimentatore per "Periphery Supply" e "Module Supply".

Il modulo permette

- ▶ il rinfresco di "Module Supply" e "Periphery Supply":
il corrispondente modulo base interrompe sul bus del modulo il collegamento a "Module Supply" in arrivo (a sinistra), a "Periphery Supply" e alla barra C. Il potenziale 0 V di "Module Supply" è collegato a destra e a sinistra.
- ▶ la creazione di gruppi di potenziale
Il corrispondente modulo base interrompe sul bus del modulo il collegamento a "Periphery Supply" in arrivo (a sinistra) e alla barra C. Per ogni gruppo di potenziale è necessario un modulo di alimentazione.

4.1 Caratteristiche dei moduli

4.1.1.1 Carico di corrente

Prestare attenzione al carico di corrente di "Module" e "Periphery Supply" (v. „Dati tecnici“). Con un elevato carico di corrente è necessario utilizzare un ulteriore modulo di alimentazione per il refresh di "Module Supply" e "Periphery Supply".

▶ "Module Supply"

Il carico di corrente è la somma della potenza assorbita da tutti i moduli elettronici e compatti.

"Module Supply" non si disattiva autonomamente al superamento o al di sotto del valore di soglia. Il LED „5 V“ si accende e viene aggiunto un messaggio nella stack errori o nel registro di diagnostica.

▶ "Periphery Supply"

Il carico di corrente è la somma della potenza assorbita da sensori, attuatori e trigger di test alimentati per mezzo dei moduli di ingresso/uscita.

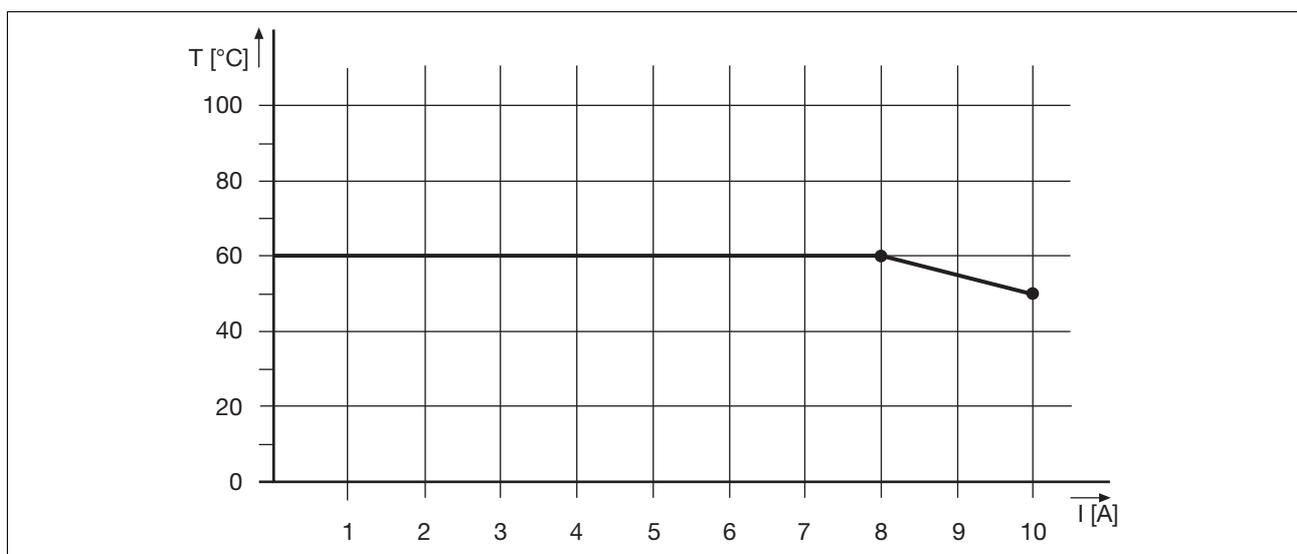
"Periphery Supply" non si disattiva autonomamente al superamento o al di sotto del valore di soglia. Il LED „24 V“ si accende e viene aggiunto un messaggio nella stack errori o nel registro di diagnostica. Rispettare il diagramma di derating.

▶ Barra C

In caso di carico di corrente maggiore, il potenziale della barra C deve essere nuovamente alimentato per evitare il sovraccarico.

Rispettare il diagramma di derating.

PSSu E F PS1: diagramma di derating di "Periphery Supply" e della barra C: la temperatura T dipende dalla corrente di carico I

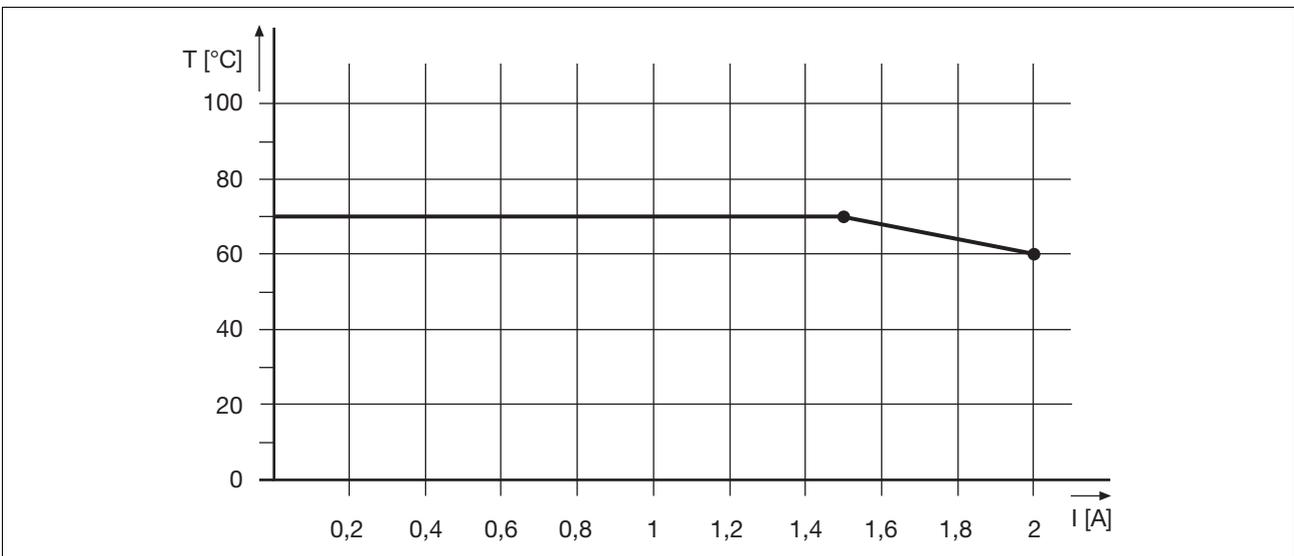


4.1 Caratteristiche dei moduli

PSSu E F PS1-T: diagramma di derating dell'alimentazione di "Periphery Supply": la temperatura ambiente consentita T dipende dalla corrente di carico I



PSSu E F PS1-T: diagramma di derating dell'alimentazione di "Module Supply": la temperatura ambiente consentita T dipende dalla corrente di carico I



4.1 Caratteristiche dei moduli

4.1.2 Meccanismi di protezione integrati

Il modulo dispone dei seguenti meccanismi di protezione:

- ▶ alimentazione di "Module Supply"
 - protezione polarizzata
 - controllo della tensione
 - buffer dell'alimentazione per breve tempo
- ▶ "Module Supply"
 - protezione da cortocircuito
- ▶ "Periphery Supply"
 - controllo dell'alimentazione (sotto e sovratensione)

Il modulo riconosce i seguenti errori:

- ▶ errore di avvio
- ▶ errore di configurazione
- ▶ errore di comunicazione FS
- ▶ errore della terminazione bus
- ▶ errore di temperatura: troppo caldo
- ▶ errore di sovratensione
- ▶ errore di sottotensione
- ▶ errore di funzionamento dei diodi di protezione contro la sovratensione

4.2 Configurazione

4.2.1 Utilizzo come modulo di alimentazione generale

Il modulo può mettere a disposizione di un sistema bus standard diverse informazioni di stato. In questo caso il modulo deve essere configurato come alimentatore generale (il primo modulo dopo il modulo principale) con accesso di lettura. La configurazione avviene nel PSSuniversal Configurator del software di sistema PSS WIN-PRO:

- ▶ accesso di lettura tramite sistema bus standard:
configurazione „R“

Ulteriori informazioni relative alla configurazione sono disponibili nell'help on-line di PSSuniversal Configurator.

4.2.2 Indirizzi nell'immagine di processo

Il modulo occupa 8 indirizzi bit in successione nell'immagine di processo degli ingressi ST se è configurato l'accesso di lettura. Il primo modulo di alimentazione dopo il modulo principale nello slot 0 fornisce informazioni di stato relative al sistema PSSu.

Configurazione	SafetyBUS p	Sistema bus standard	
	Immagine di processo delle uscite FS	Immagine di processo degli ingressi ST	Immagine di processo delle uscite ST
nessuna	- - -	- - -	- - -
lettura ST ("R")		8 bit	- - -



INFO

Le indicazioni sulla struttura e il contenuto dei byte di stato sono contenute nel capitolo "Funzionamento".

4.2 Configurazione

4.2.3 Comportamento FS in caso di errore

In caso di errore di un'uscita FS relativo alla sicurezza, vengono disattivate tutte le uscite FS del gruppo I/O interessato (SafetyBUS p).

In caso di errore di un ingresso FS relativo alla sicurezza, la tabella di allocazione di tutti gli ingressi FS del gruppo I/O interessato viene posizionata su 0 (SafetyBUS p).

Il gruppo I/O passa allo stato di STOP. In seguito viene creato un telegramma di errore su SafetyBUS p e l'errore viene registrato nello storico allarmi di PSSuniversal.

5.1 Indicazioni generali per il montaggio

Osservare anche le istruzioni per l'installazione di PSSuniversal.

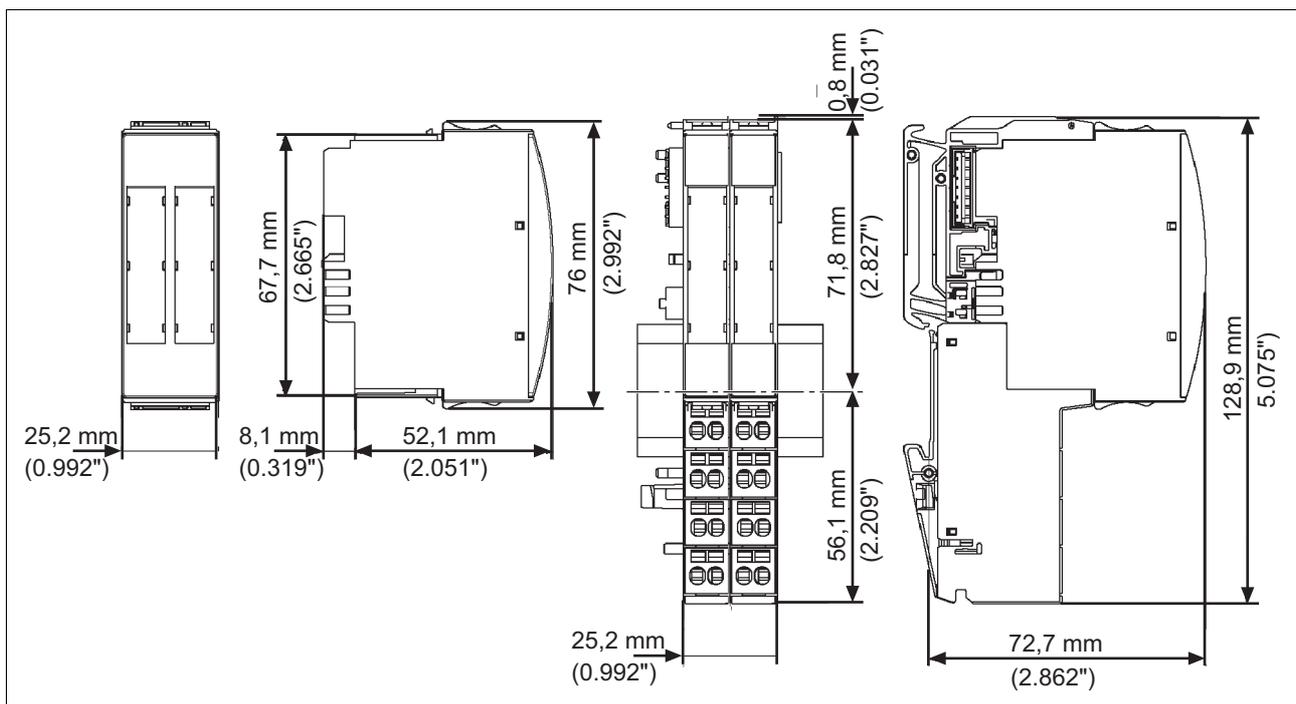
Quanto descritto nei seguenti paragrafi presuppone che il modulo principale sia già montato.



ATTENZIONE!

Pericolo di danni causati dalle scariche elettrostatiche! I componenti possono subire eventuali danni causati dalle scariche elettrostatiche. Scaricare l'energia elettrostatica prima di toccare il prodotto, ad es. toccando una superficie conduttiva collegata a terra, oppure indossando un bracciale collegato a terra.

5.1.1 Dimensioni



5.2 Montaggio del modulo base

Condizioni preliminari:

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

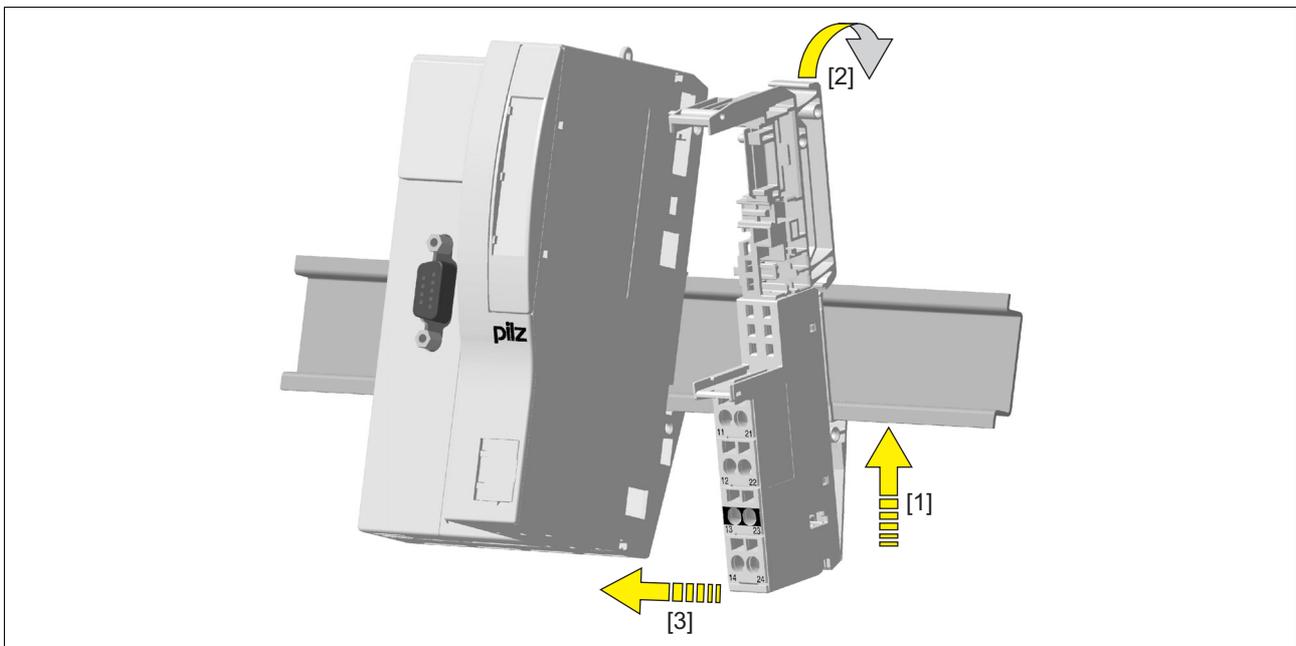
Attenzione:

- ▶ 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:

- ▶ consigliamo di eseguire il cablaggio del modulo base prima dell'inserimento dei moduli elettronici.
- ▶ Incastrare la femmina del modulo base sotto alla barra di montaggio [1].
- ▶ Spingere da dietro il modulo base [2] fino a sentire uno scatto.
- ▶ Avvitare 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:

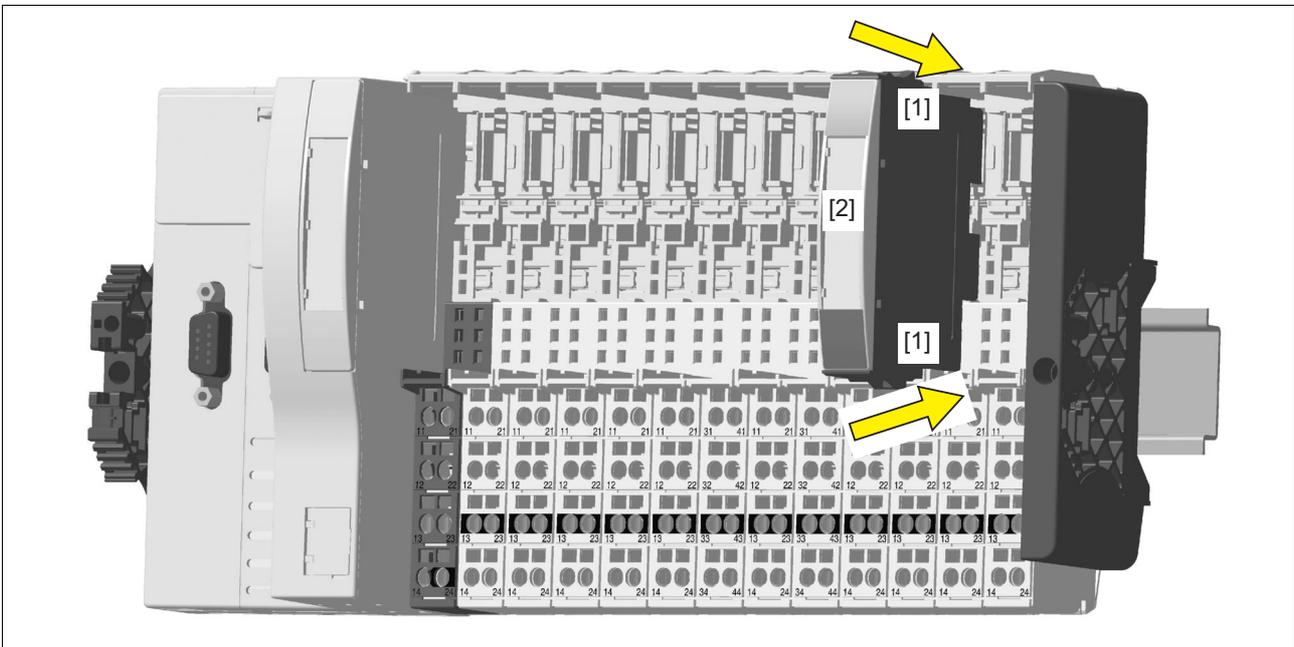
- ▶ Agganciare unicamente a moduli base montati.
- ▶ Agganciare preferibilmente a moduli base cablati.
- ▶ I moduli elettronici con uscite possono essere agganciati ed estratti unicamente a carico disattivato. L'aggancio o l'estrazione in presenza di carico può portare a imprevedibili reazioni di errore/guasto.
- ▶ 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:



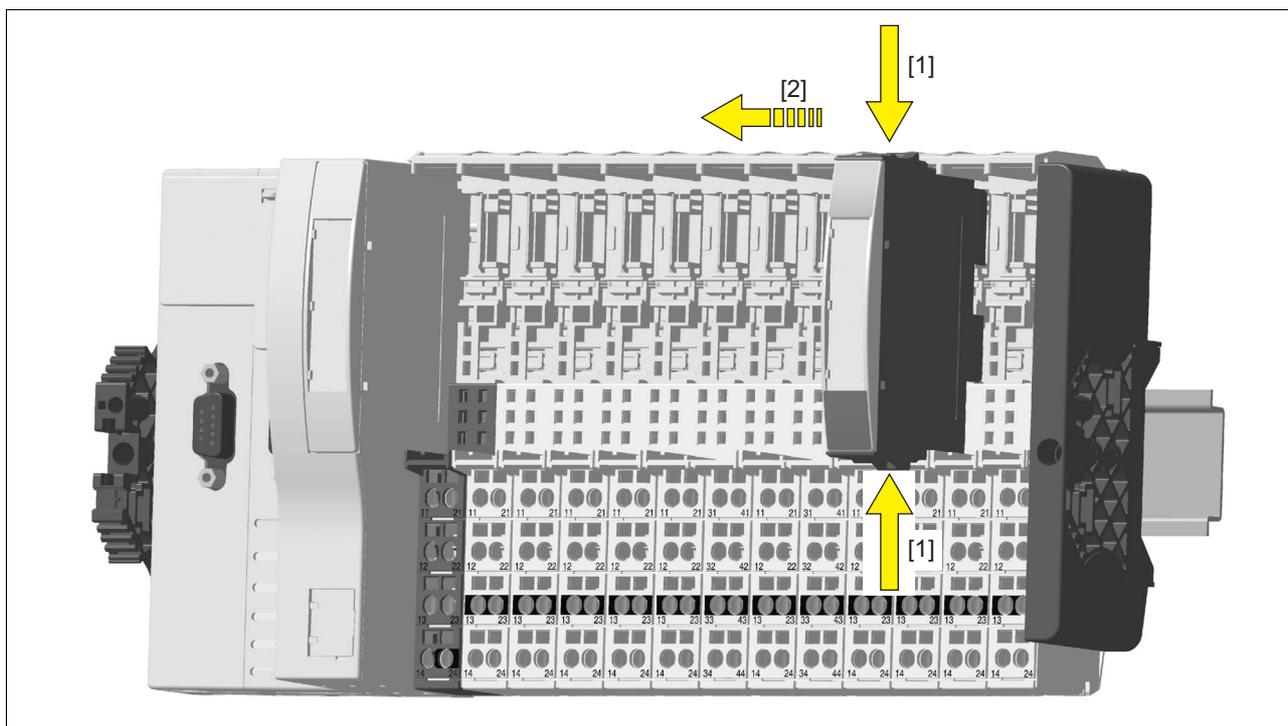
5.3 Inserimento ed estrazione del modulo elettronico

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



IMPORTANTE

I moduli di alimentazione possono essere agganciati o estratti solo in assenza di tensione.

6.1 Indicazioni generali per il cablaggio

Nota Bene:

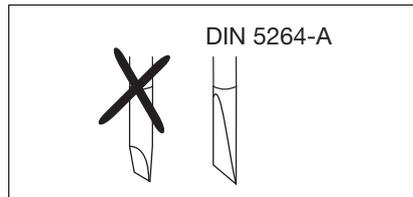
- ▶ I requisiti relativi alla tensione di alimentazione sono riportati nel cap. „Dati tecnici“.
- ▶ Per gli alimentatori esterni, prestare attenzione alla generazione di tensioni di alimentazione con separazione galvanica di sicurezza. In caso contrario sussiste il rischio di scossa elettrica.
- ▶ Gli alimentatori esterni devono sempre essere conformi alle norme EN 60950-1, EN 61140, EN 50178 o EN 61558-1 in corso di validità.
- ▶ Il carico di corrente massimo sul bus del modulo per "Periphery Supply" è 10 A. Osservare il diagramma di derating riportato nel cap. „Descrizione del funzionamento“.
- ▶ Il carico di corrente massimo della barra C è 10 A. Osservare il diagramma di derating riportato nel cap. „Descrizione del funzionamento“.
- ▶ Alimentazione consentita sulla barra C:
 - PE
 - 0 V
 - Schermo
 - - 30 V DC ... + 30 V DC
 - - 48 V AC ... + 48 V AC
- ▶ Collegare a terra il potenziale 0 V di "Periphery Supply" o controllare ogni gruppo di potenziale per escludere guasti di terra.
- ▶ Il collegamento tra lo 0 V e la barra di messa a terra centrale oppure i sistemi di controllo dei guasti a terra devono essere conformi alle norme locali vigenti (ad es. EN 60204-1, NFPA 79:17-7, NEC: Articolo 250).
- ▶ La sezione minima dei conduttori per i morsetti di collegamento è riportata nel cap. „Dati tecnici“.
- ▶ Utilizzare conduttori in rame.

6.1 Indicazioni generali per il cablaggio

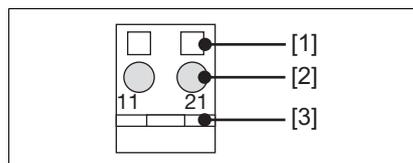
6.1.1 Meccanica di collegamento dei moduli base

Procedura:

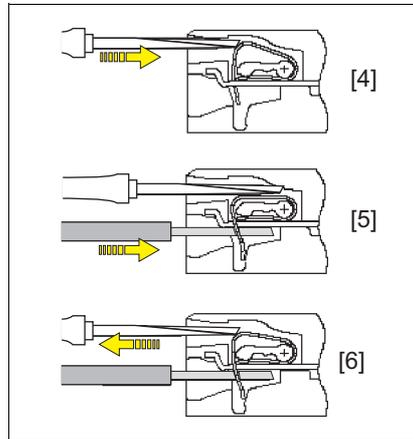
- ▶ utilizzare cacciaviti a taglio (DIN 5264-A)!



- ▶ 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 fissato.
- ▶ 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 fissato.



6.1 Indicazioni generali per il cablaggio



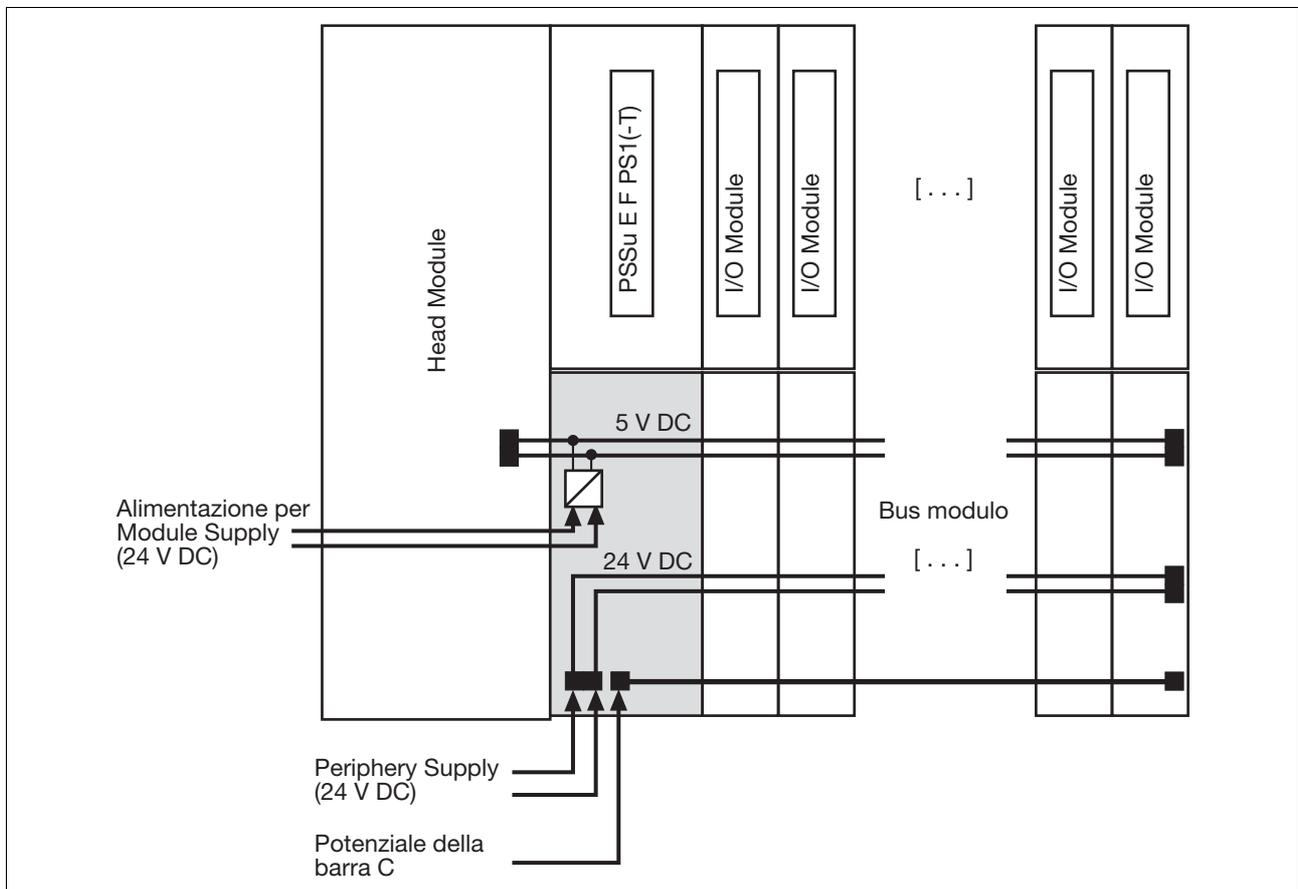
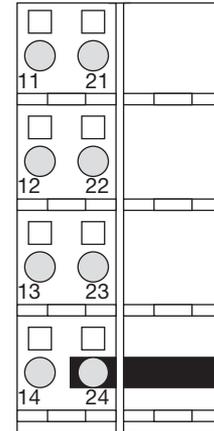
Nota bene:

- ▶ la sezione minima del conduttore per morsetti di collegamento field-bus ai moduli base è $0,14 \text{ mm}^2$ (AWG26)
- ▶ La sezione massima del conduttore per morsetti di collegamento degli elementi in campo è:
 - Ingressi digitali: $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG16)
 - Uscite digitali: $2,0 \text{ mm}^2$ (AWG14)
 - Ingressi/uscite dei contatori: $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG16)
 - Ingressi/uscite analogici: $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG16)
 - Cavi di comunicazione: $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG16)
 - Uscite di trigger di test: $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG16)
 - Alimentazione corrente di rete: $2,5 \text{ mm}^2$ (AWG12)
 - Collegamento alla massa funzionale: $2,5 \text{ mm}^2$ (AWG12)
- ▶ Con moduli base con morsetti a vite:
 - se si utilizzano cavi a fili sottili per il collegamento di ingressi ed uscite, si consigliano capicorda conformi a DIN 46228, parte 1 e parte 2 $0,14 \dots 1,5 \text{ mm}^2$ di forma A o C, ma non è strettamente necessario. Per comprimere 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: $0,8 \text{ Nm}$
- ▶ Utilizzare conduttori in rame.

6.2 Schema di collegamento dei morsetti

- Utilizzo come modulo di alimentazione generale per l'alimentazione del modulo principale e dei moduli successivi

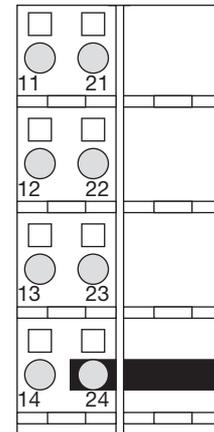
Modulo base	Schema di collegamento dei morsetti
Morsetti a vite: PSSu BS 2/8S PSSu BS 2/8S-T	11: alimentazione +24 V per "Module Supply" 21: alimentazione 0 V per "Module Supply"
Morsetti a molla: PSSu BS 2/8C PSSu BS 2/8C-T	12-22: 0 V "Periphery Supply", interrotto verso sinistra (12-22 ponticelli interni)
	13-23: +24 V "Periphery Supply", interrotto verso sinistra (13-23 ponticelli interni)
	14-24 potenziale della barra C, interrotto verso sinistra (14-24 ponticelli interni)



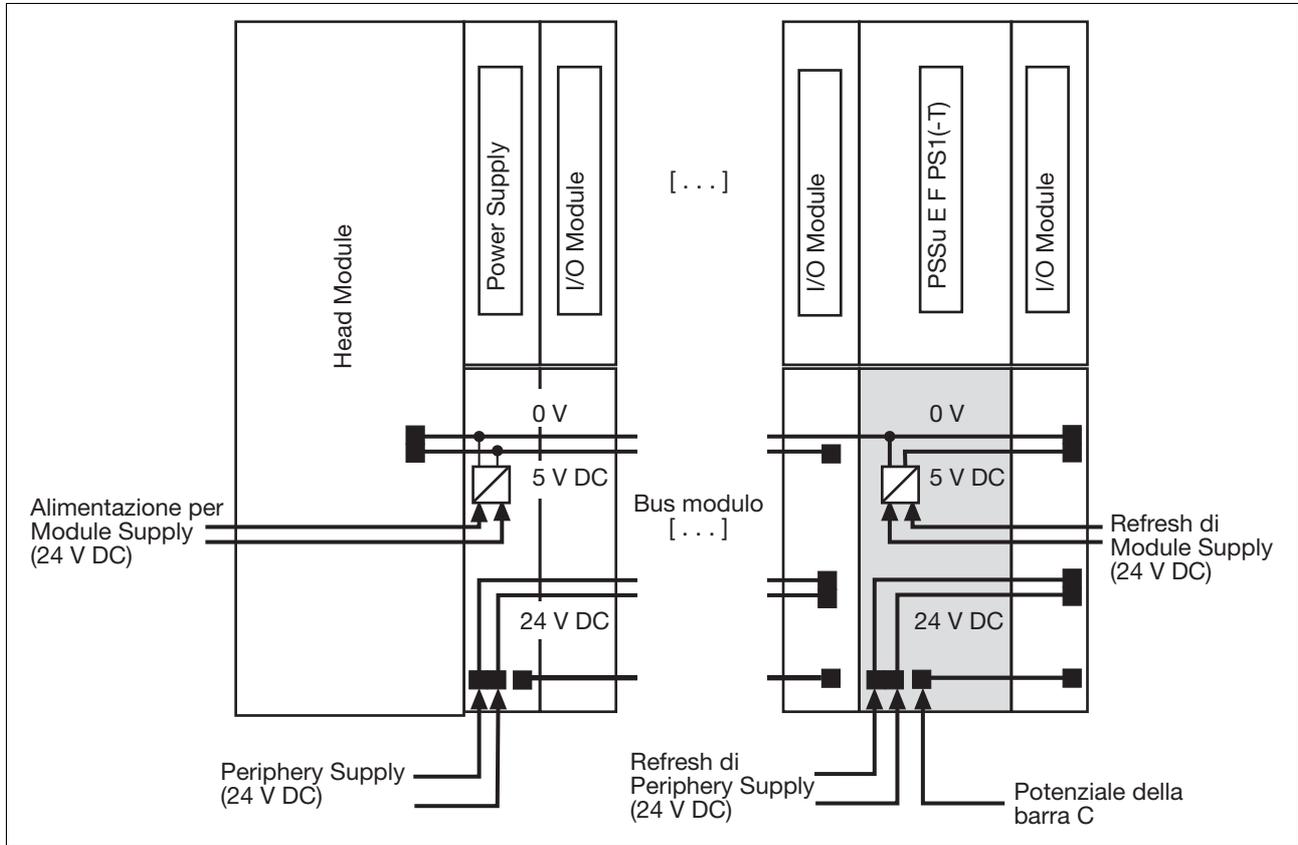
6.2 Schema di collegamento dei morsetti

- ▶ Utilizzo come modulo di alimentazione per il refresh di "Module Supply" e "Periphery Supply"
- ▶ Utilizzo come modulo di alimentazione per la formazione di gruppi di potenziale
 - per l'interruzione della "Periphery Supply" in arrivo e della barra C
 - per l'alimentazione dei moduli successivi con "Module Supply", "Periphery Supply" e con il potenziale della barra C
- ▶ Con questi moduli base il modulo di alimentazione non può essere utilizzato come primo modulo dopo il modulo principale.

Modulo base	Schema di collegamento dei morsetti
Morsetti a vite: PSSu BS-R 2/8S PSSu BS-R 2/8S-T	11: alimentazione +24 V per "Module Supply", interrotta verso sinistra
Morsetti a molla: PSSu BS-R 2/8C PSSu BS-R 2/8C-T	21: alimentazione 0 V per "Module Supply" 12-22: 0 V "Periphery Supply", interrotto verso sinistra (12-22 ponticelli interni) 13-23: +24 V "Periphery Supply", interrotto verso sinistra (13-23 ponticelli interni) 14-24 potenziale della barra C, interrotto verso sinistra (14-24 ponticelli interni)

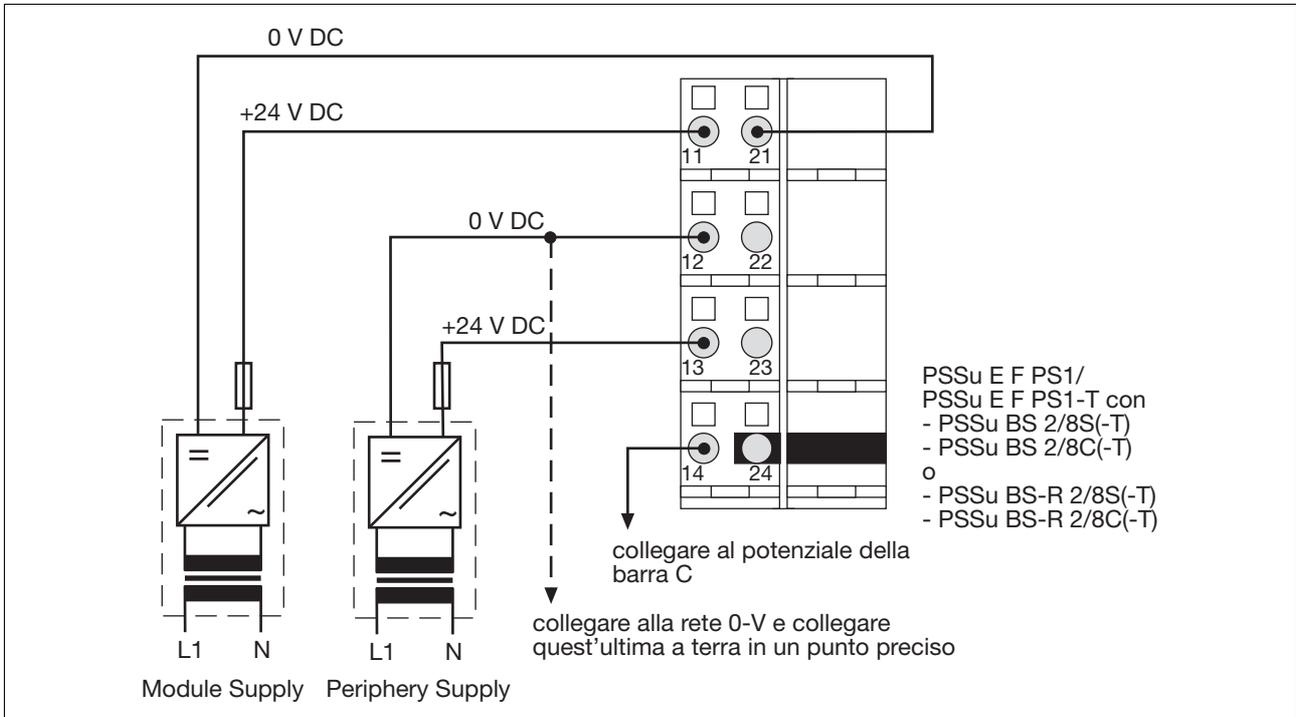


6.2 Schema di collegamento dei morsetti

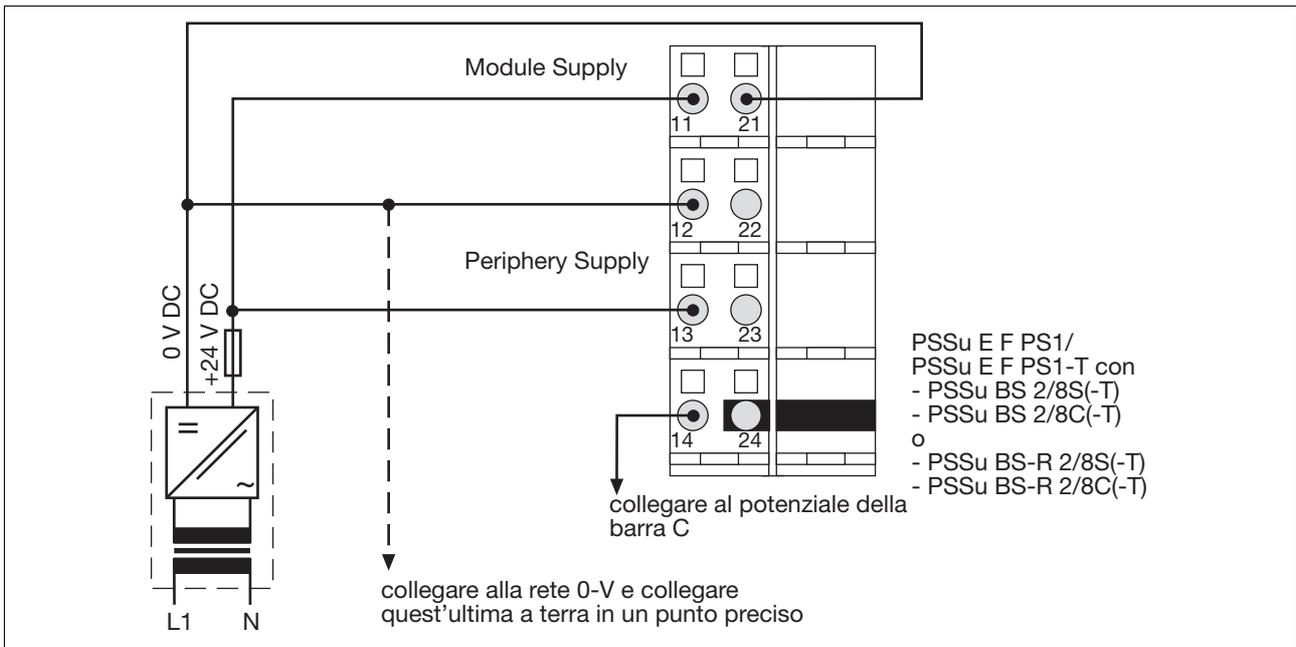


6.3 Collegamento del modulo

Alimentatori separati per "Module Supply" e "Periphery Supply"



Alimentatori comuni per "Module Supply" e "Periphery Supply"



7.1 Segnalazioni

Un errore del modulo viene indicato tramite il LED „Err“ (v. sezione "Elementi di indicazione"), trasmesso al modulo principale e registrato nella stack errori o 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 FS	Errore nella comunicazione FS	Sostituire il modulo guasto.
Errore di temperatura: troppo caldo	Temperatura ambiente troppo elevata: registrazione nella stack errori o nel registro di diagnostica	Prevedere l'adeguata ventilazione del quadro elettrico o evitare sovraccarichi.
Errore di sovratensione	La tensione al sistema o l'alimentazione è troppo elevata.	Stabilizzare l'alimentazione o sostituire il modulo di alimentazione guasto.
Errore di sottotensione	La tensione al sistema o l'alimentazione è troppo bassa.	Stabilizzare l'alimentazione o sostituire il modulo di alimentazione guasto.
Errore di funzionamento dei diodi di protezione contro la sovratensione	Diodi di protezione contro la sovratensione guasti.	Sostituire il modulo di alimentazione guasto.

Ulteriori informazioni sugli avvisi di errore di PSSu sono disponibili tramite l'help on-line di PSS WIN-PRO o PAS4000.

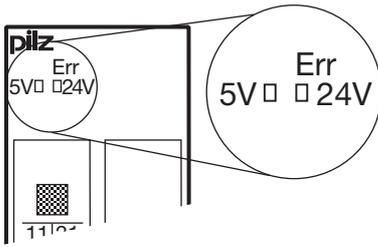
7.2 Elementi di indicazione

Legenda:

	LED on
	LED lampeggiante
	LED off

7.2.1 Elementi di indicazione per la diagnostica dei moduli

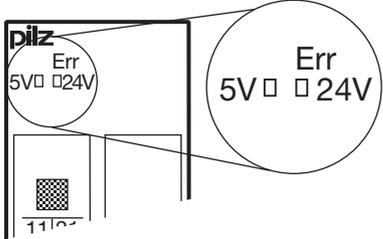
Il modulo dispone di un LED per l'indicazione dei guasti del modulo (LED „Err“).

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

7.2 Elementi di indicazione

7.2.2 Elementi di indicazione dello stato di Module Supply e Periphery Supply

A "Module Supply" e a "Periphery Supply" è già correlato un LED per l'indicazione dello stato (LED "5 V" e "24 V").

	LED			Significato
	Denominazione	Colore	Stato	
	5 V	---	●	nessuna alimentazione o errore di alimentazione di "Module Supply"
		verde		alimentazione senza guasti di "Module Supply"
	24 V	---	●	Errore di alimentazione di "Periphery Supply"
		verde		alimentazione corretta di "Periphery Supply"
		rosso		alimentazione senza guasti di "Periphery Supply"

7.3 Byte di stato

Il primo modulo di alimentazione dopo il modulo principale può trasmettere diverse informazioni di stato alla tabella di allocazione degli ingressi (v. tabella seguente). L'informazione viene trasmessa con il byte di stato del modulo. A questo scopo viene configurato un accesso per la lettura (R).

Struttura e contenuto del byte di stato

Numero di bit	Segnale	Significato
0	0	SafetyBUS p in stato di STOP
	1	SafetyBUS p in stato di RUN
1	0	La parte di PSSu configurata per gli ingressi FS (parte A o B) si trova in stato di STOP.
	1	La parte di PSSu configurata per gli ingressi FS (parte A o B) si trova in stato di RUN.
2	0	La parte di PSSu configurata per le uscite FS (parte A) si trova in stato di STOP.
	1	La parte di PSSu configurata per le uscite FS (parte A) si trova in stato di RUN.
3	0	nessun errore comune nella parte FS di PSSu
	1	errore comune nella parte FS di PSSu
4	0	nessun errore comune nella parte ST di PSSu
	1	errore comune nella parte ST di PSSu
5	0	nessun errore dei moduli FS
	1	almeno un modulo FS segnala un errore
6	0	nessun errore dei moduli ST
	1	almeno un modulo ST segnala un errore
7	0	riservato
	1	

8.1 Dati Tecnici

Dati tecnici	
Campo applicativo	standard/failsafe
Codice di dispositivo del modulo	0800h
Supporto nell'ambiente di sistema A	
a partire da versione firmware FS – altri moduli principali	4
a partire da versione firmware ST – altri moduli principali	5
a partire da versione firmware FS PSSu H F PN	1
a partire da versione firmware ST PSSu H S PN	1
a partire da versione firmware ST PSSu WR S IDN	6
Supporto nell'ambiente di sistema B	
a partire da versione firmware FS del modulo principale	1.0.0
a partire da versione firmware ST del modulo principale	1.0.0
Dati elettrici	
Alimentazione per	Module Supply
Tensione	24 V DC
Tolleranza di tensione	-30 %/+25 %
Portata dell'alimentatore esterno (DC)	12,0 W
Corrente continua max. che deve essere fornita dall'alimentatore esterno	0,8 A
Corrente di inserzione che deve essere fornita dall'alimentatore esterno	4,0 A
Utilizzo della corrente del modulo	23 mA
Potenza assorbita del modulo	0,12 W
Alimentazione per	Periphery Supply
Tensione	24 V DC
Tolleranza di tensione	-30 %/+25 %
Corrente continua max. che deve essere fornita dall'alimentatore esterno	10,0 A
Tensione fornita	Module Supply
Tensione	5 V DC
Tolleranza di tensione	-2 %/+3 %
Carico di tensione	2,0 A
Buffer in caso di interruzione della tensione secondo protetto da cortocircuito	DIN V EN V 1954, EN61131-2, EN61496-1 si
Separazione del potenziale tra Module Supply e Periphery Supply	3050 V
Max. potenza dissipata dal modulo	2,50 W 2,00 W coated version (-T)
Dati ambientali	
Sollecitazioni climatiche	EN 60068-2-14, EN 60068-2-1, EN 60068-2-2, EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Temperatura ambiente	0 - 60 °C -40 - 70 °C coated version (-T)
Temperatura di immagazzinamento	-25 - 70 °C -40 - 70 °C coated version (-T)
Sollecitazioni climatica secondo EN 60068-2-30, EN 60068-2-78	93 % u. r. a 40 °C
Condensa	no si coated version (-T)
Max. altezza operativa	5000 m coated version (-T)

8.1 Dati Tecnici

Dati ambientali	
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
Oscillazioni secondo EN 60068-2-6	
Frequenza	10 - 150 Hz 10 - 1.000 Hz coated version (-T)
Massima accelerazione	1g 5g coated version (-T)
Resistenza agli shock	
EN 60068-2-27	15g 11 ms
EN 60068-2-29	10g 25g coated version (-T) 16 ms 6 ms coated version (-T)
Grado di protezione secondo EN 60529	
Vano di montaggio (ad es. quadro elettrico)	IP54
Custodia	IP20
Zona morsetti	IP20
Caratteristiche dielettriche secondo EN 60664-1	
Categoria di sovratensione	II
Grado di contaminazione	2
Dati meccanici	
Materiale custodia	
Parte frontale	PC
Parte inferiore	PC
Codifica	PA
Dimensioni	
Altezza	76,0 mm
Larghezza	25,4 mm
Profondità	60,2 mm
Peso	62 g 64 g coated version (-T)
Codifica meccanica	
Tipo	C
Colore	giallo

8.2 Dati di ordinazione

Dati di ordinazione	
Denominazione	N. ord.
PSSu E F PS1 (modulo elettronico)	312 191
PSSu E F PS1-T (modulo elettronico, Coated Version)	314 191
Moduli base	
Denominazione	N. ord.
PSSu BS 2/8S (modulo base con morsetti a vite, utilizzabile unicamente come primo modulo dopo il modulo principale)	312 656
PSSu BS 2/8S-T (modulo base con morsetti a vite, utilizzabile unicamente come primo modulo dopo il modulo principale, Coated Version)	314 656
PSSu BS 2/8C (modulo base con morsetti a molla, utilizzabile unicamente come primo modulo dopo il modulo principale)	312 657
PSSu BS 2/8C-T (modulo base con morsetti a molla, utilizzabile unicamente come primo modulo dopo il modulo principale, Coated Version)	314 657
PSSu BS-R 2/8S (modulo base con morsetti a vite, utilizzabile solo per il refresh della tensione e per la creazione di gruppi di potenziale)	312 654
PSSu BS-R 2/8S-T (modulo base con morsetti a vite, utilizzabile solo per il refresh della tensione e per la creazione di gruppi di potenziale, Coated Version)	314 654
PSSu BS-R 2/8C (modulo base con morsetti a molla, utilizzabile solo per il refresh della tensione e per la creazione di gruppi di potenziale)	312 655
PSSu BS-R 2/8C-T (modulo base con morsetti a molla, utilizzabile solo per il refresh della tensione e per la creazione di gruppi di potenziale, Coated Version)	314 655



...
In diversi Paesi siamo rappresentati
da filiali o partner commerciali.

Per maggiori informazioni potete
contattarci direttamente o tramite la
nostra Homepage.

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

► Supporto tecnico

+49 711 3409-444
support@pilz.com

pilz