



SDD ES PROFINET

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

► Sensori PSEN

Questo è un documento 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 è l'acronimo di Secure Digital

Introduzione	5
Validità della documentazione	5
Utilizzo della documentazione	5
Legenda simboli	5
Panoramica	6
Materiale della fornitura	6
Caratteristiche del dispositivo	6
Vista frontale	7
Sicurezza	8
Usò previsto	8
Norme di sicurezza	9
Ulteriori documenti validi	9
Qualifica del personale	9
Garanzia e responsabilità	9
Smaltimento	9
Security	10
Misure di security implementate	10
Misure di security richieste	10
Descrizione delle funzioni	12
Funzionamento	12
Struttura dei dati	12
Schema a blocchi	13
Montaggio	13
Messa in servizio	14
Indicazioni generali sul cablaggio	14
Interfacce Ethernet	14
Interfacce RJ45 ("Ethernet")	14
Requisiti del cavo di connessione e del connettore	14
Configurazione delle interfacce	15
Cavo di collegamento RJ45	15
Scambio dei dati di processo	16
Struttura del sistema	17
Impostazione dell'indirizzo IP	17
Installazione del file GSDML	17
Funzionamento	18
Display	19
Struttura	19
Utilizzo del menu	19
Struttura del menu	20
Menu Settings	20
Menu Device History	21

Menu Device Info	22
Menu Device Event.....	23
Web server	23
Dimensioni in mm	28
Dati tecnici	29
Dati integrativi	31
Dati di rete	31
Dati di ordinazione	32
Prodotto	32
Accessori	32
Dichiarazione di Conformità CE	33

Introduzione

Validità della documentazione

La documentazione vale per il prodotto SDD ES PROFINET. 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

Materiale della fornitura

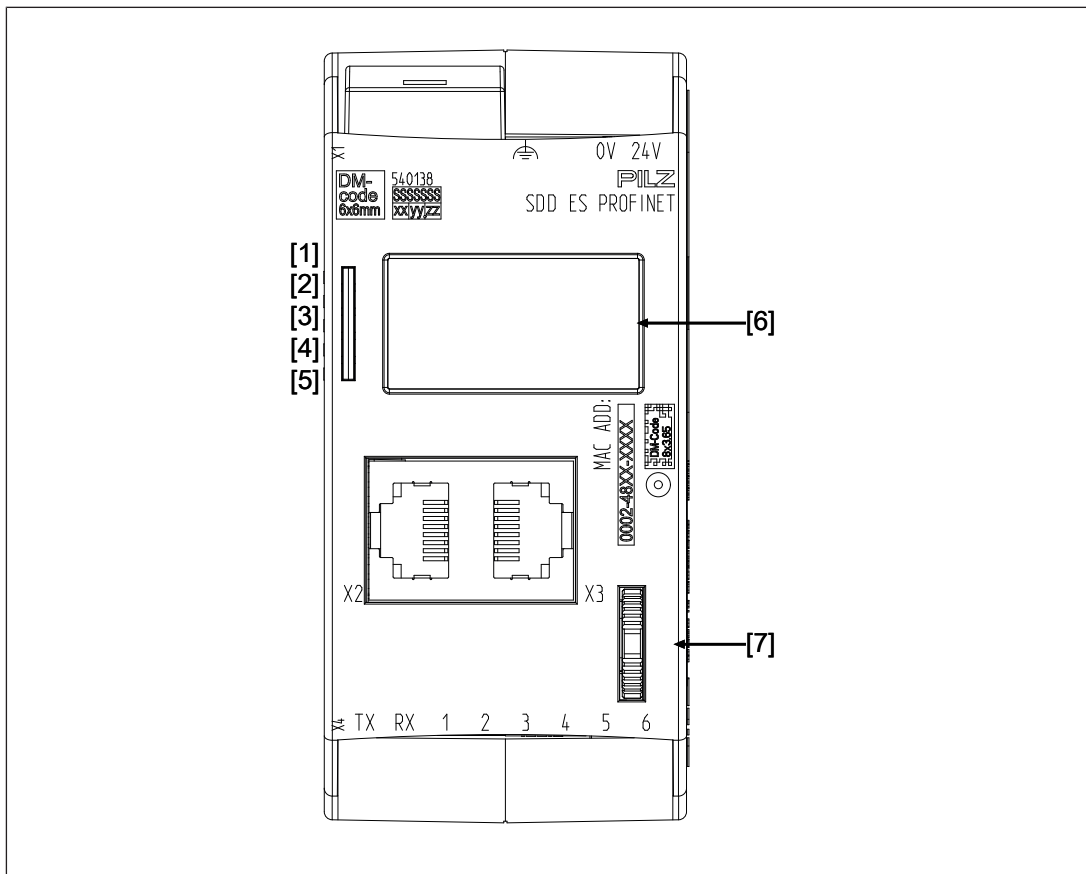
- ▶ Modulo fieldbus SDD ES PROFINET

Caratteristiche del dispositivo

SDD ES PROFINET è il nodo attivo (master) di Safety Device Diagnostics

- ▶ Display con retroilluminazione
- ▶ Indicatori LED per
 - Tensione di alimentazione
 - Interfaccia fieldbus
 - Stati sicuri e informazioni di diagnostica dei Safety Device
 - Errore
- ▶ Pulsante multifunzione per il controllo del menu
- ▶ morsetti di collegamento innestabili:
a scelta morsetti a molla o morsetti a vite disponibili come accessori (vedi Dati di ordinazione/Accessori).
- ▶ 6 segnali utilizzabili come segnali di ingresso e/o segnali di uscita (GPIO)

Vista frontale



Legenda

X1/X2 Interfaccia PROFINET

X3 ▶ Tensione di alimentazione 0 V DC, 24 V

▶ Messa a terra funzionale

X4 ▶ TX: uscita per il collegamento dell'ingresso di segnalazione dei Safety Device

▶ RX: ingresso per il collegamento dell'uscita di segnalazione dei Safety Device

▶ 1 - 6: ingressi/uscite configurabili per il collegamento di ingressi/uscite di segnalazione di dispositivi supplementari (non integrati in Safety Device Diagnostics)

[1] LED Alimentazione

[2] LED interfaccia PROFINET

[3] LED Saefy Device Diagnostics

[4] LED Start up

[5] LED errori/guasti

[6] Display

[7] Interruttori multifunzione

Sicurezza

Uso previsto

SDD ES PROFINET gestisce la comunicazione dei Safety Device collegati con PROFINET. PROFINET è stato progettato per consentire lo scambio dei dati a livello di campo. SDD ES PROFINET funziona come IO-device, un sistema di controllo collegato come IO-controller.

Utilizzo del prodotto SDD ES PROFINET:


- ▶ Valutazione e visualizzazione dei dati di diagnostica e informazioni di stato dei Safety Device
- ▶ Collegamento di Safety Device e PROFINET
- ▶ Preparazione e visualizzazione dei dati dei Safety Device
- ▶ Trasmissione dei dati di diagnostica e delle informazioni di stato dei Safety Device a PROFINET

I Safety Device adatti sono indicati nel documento "Descrizione di sistema Safety Device Diagnostics".

SDD ES PROFINET non può essere utilizzato per funzioni di sicurezza.

Le funzioni di sicurezza dei Safety Device devono essere controllate separatamente da un dispositivo di controllo 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](#)  29).



IMPORTANTE

Installazione elettrica secondo le norme di compatibilità elettromagnetica

Il dispositivo è concepito per applicazioni in ambito industriale. In caso di installazione in altri tipi di ambienti, il dispositivo può causare disturbi radio. Per l'installazione in altri tipi di ambienti adottare misure che garantiscano il rispetto delle Norme e Direttive relative ai disturbi radio per gli specifici luoghi di installazione.

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 di un ripartitore passivo, ad esempio:
 - PSEN ix2 F4 code
 - PSEN ix2 F8 code
 - PDP67 F 4 code
 - PSEN Y Junction
- ▶ 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

Le operazioni di installazione, montaggio, programmazione, messa in servizio, funzionamento e messa fuori servizio 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 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 gestore dell'impianto è inoltre obbligato ad impiegare solo personale che

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

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).

Security

Allo scopo di mettere in sicurezza e proteggere impianti, sistemi e reti contro le cyber minacce, è necessario implementare (e mantenere costantemente aggiornato) un "concept di security" a 360°, in grado di soddisfare lo stato più recente della tecnologia.

Eseguire un'analisi del rischio secondo VDI/VDE 2182 o IEC 62443-3-2 e pianificare con accuratezza e precisione le misure di security. Per consulenza, rivolgersi eventualmente al Customer Support di Pilz.

Misure di security implementate

- ▶ L'applicazione web è protetta contro l'accesso non autorizzato mediante password.
- ▶ La password criptata viene salvata.
- ▶ Per modificare una password è necessario identificarsi, inserendo la vecchia password.
- ▶ Il sistema esegue automaticamente il logout dell'utente una volta che sono trascorse 24 ore dall'inizio della sessione.
- ▶ Protezione da attacchi CSRF (cross-site request forgery) grazie all'assegnazione univoca di una sessione ad un token.

Misure di security richieste

- ▶ Il prodotto non è protetto contro le manipolazioni/manomissioni fisiche e/o contro la lettura di contenuti memorizzati in caso di accesso fisico. Si raccomanda quindi di montare il prodotto all'interno di un quadro elettrico chiudibile a chiave.
- ▶ Il terminale di configurazione che ha accesso al prodotto deve essere protetto da attacchi informatici mediante firewall o altre misure idonee. Si raccomanda di utilizzare su questo terminale di configurazione uno scanner antivirus e di aggiornarlo regolarmente.
- ▶ Accertarsi che il prodotto sia separato mediante un router (switch layer 3 o firewall) dalla rete aziendale.

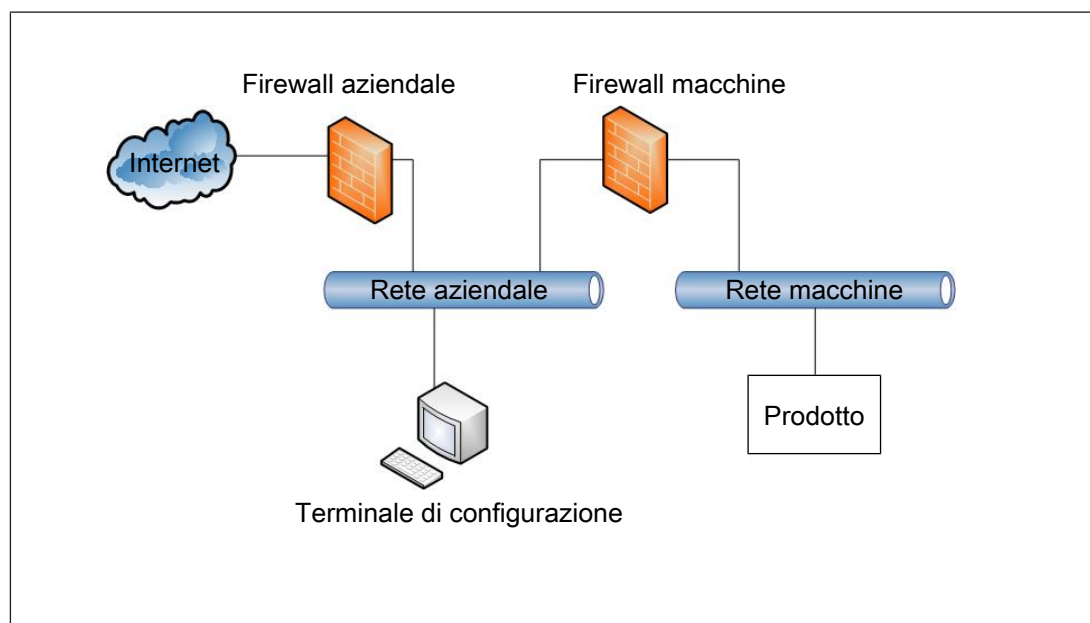


Fig.: Esempio di topologia di rete

- ▶ Proteggere il terminale di configurazione ed eventualmente il prodotto da utilizzi non autorizzati mediante assegnazione di password o con eventuali ulteriori misure idonee. Si raccomanda inoltre di non assegnare autorizzazioni e diritti di amministratore all'utente che effettua il login a questo terminale di configurazione.
- ▶ Assegnare solo password sicure. Per l'inserimento delle password osservare le seguenti indicazioni:
 - La password deve essere di almeno 8 caratteri.
 - La password deve contenere maiuscole e minuscole come pure caratteri speciali e numeri.
 - La password non deve possibilmente ricorrere in dizionari/vocabolari.
 - La password non deve essere composta da varianti comunemente in uso e da modelli ripetitivi o del tipo QWERTY (quindi non: 1234abcd).
 - Utilizzare un password manager per potere gestire in modo ottimale password complesse.
 - I caratteri specifici di una lingua non sono sempre disponibili sulla tastiera.
 - Modificare periodicamente le password degli account utente creati nel sistema e/o sollecitare gli utenti affinché modifichino personalmente le proprie password.
 - Istruire gli utenti sull'uso responsabile dei propri dati di accesso.
- ▶ Assegnare autorizzazioni diverse per i diversi gruppi di utenti (es. Diagnostica, configurazione).
- ▶ Il Modbus TCP non ha misure di security. Utilizzare un firewall per proteggere il prodotto da accessi non autorizzati.
- ▶ Installare con la massima tempestività gli aggiornamenti del firmware che Pilz rende disponibili per il prodotto.
- ▶ Prima di procedere allo smaltimento, il prodotto deve essere messo fuori servizio in sicurezza. Per questo motivo, tutti i dati devono essere cancellati dal dispositivo.
 - Resetare la configurazione alle impostazioni di fabbrica oppure cancellare la configurazione.
 - Disattivare il prodotto.
- ▶ Per l'analisi del rischio e le misure di security, tenere in dovuta considerazione i dati di rete.

Descrizione delle funzioni

Funzionamento

Dopo l'inserimento della tensione di alimentazione SDD ES PROFINET viene automaticamente configurato e avviato.

I LED indicano lo stato di SDD ES PROFINET e della comunicazione con i Safety Device e il PROFINET IO-controller.

SDD ES PROFINET invia telegrammi tramite un registro circolare ai Safety Device collegati.

Al fieldbus vengono trasmessi e inseriti i seguenti tipi di dati.

▶ **Dati di processo**

– Informazioni e comandi relativi alle funzioni di sicurezza (OSSD, blocco, ...)

▶ **Dati del dispositivo**

– Numero materiale, numero di serie, versione del prodotto, identificativo attuatore, ...

▶ **Dati di configurazione**

– Comportamento del comando dei dispositivi di sicurezza con blocco del riparo (il controllo del blocco via SDD può essere attivato e disattivato per PROFINET, EtherNet/IP e ETH con Autoinit)

La comunicazione con i sistemi o gli elementi di controllo collegati avviene tramite l'interfaccia bus PROFINET.

Struttura dei dati

I dati di ingresso e di uscita sono suddivisi nei seguenti settori dati:

▶ **dati relativi all'intero sistema e a SDD ES PROFINET**

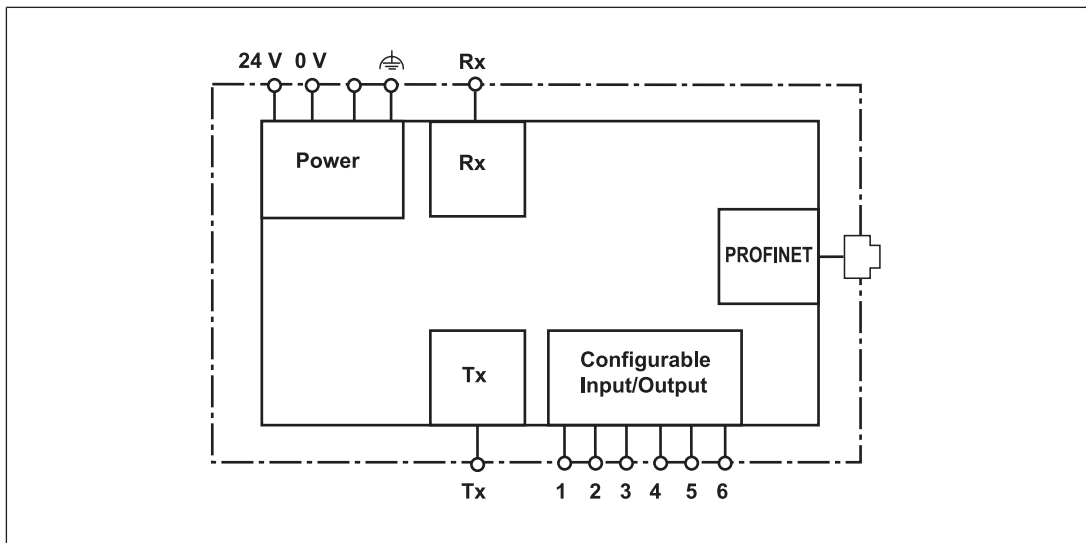
▶ **dati relativi ai Safety Device collegati**

▶ **Elenco di determinati cambi di stato ed eventi**

▶ **telegrammi del sistema di controllo per i Safety Device e risposte dei Safety Device**

La struttura dei dati con un elenco dei possibili eventi è descritta in maniera dettagliata nella descrizione di sistema "Safety Device Diagnostics".

Schema a blocchi



Montaggio

- ▶ Il modulo di sicurezza deve essere montato in un armadio elettrico con un tipo di protezione corrispondente almeno al grado IP54.
- ▶ Fissare il dispositivo su una guida DIN con l'aiuto dell'elemento a scatto situato sul retro (35 mm).
- ▶ In caso di posizione di montaggio verticale: fissare il dispositivo mediante un elemento di supporto (ad es. staffa di fissaggio o angolo terminale).
- ▶ Prima di estrarlo dalla guida DIN, spingere il dispositivo verso l'alto o verso il basso.



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.

Messa in servizio

Indicazioni generali sul cablaggio

Attenzione:

- ▶ Le indicazioni riportate nei [Dati Tecnici](#) [📖 29] devono essere assolutamente rispettate.
- ▶ Utilizzare cavi in rame con una resistenza termica di 75 °C.
- ▶ Il morsetto  deve essere collegato alla massa elettrica funzionale tramite elementi esterni.
- ▶ Il dispositivo deve essere alimentato dalla stessa rete dei Safety Device collegati.
- ▶ L'alimentatore deve rispondere ai requisiti per le basse tensioni con separazione elettrica sicura (SELV, PELV).

Interfacce Ethernet

Interfacce RJ45 ("Ethernet")

Tramite un Autosensing Switch interno vengono messe a disposizione due Switch Port libere come interfacce Ethernet. L'Autosensing Switch riconosce automaticamente se la trasmissione dei dati avviene a 10 Mbit/s o a 100 Mbit /s.



INFO

L'utente collegato deve supportare la funzione Autosensing/Autonegotiation. In caso contrario il partner della comunicazione deve essere impostato in modo fisso su "10 MBit/s, Halfduplex".

La funzione crossover automatica dello switch rende superflua la distinzione del cavo di connessione tra cavo patch (collegamento non incrociato dei cavi dati) e cavo crossover (collegamento incrociato dei cavi dati). Lo switch crea internamente il collegamento giusto tra i cavi dati in modo automatico. In questo modo è possibile impiegare cavi patch come cavi di connessione sia per i dispositivi terminali sia per i collegamenti in cascata.

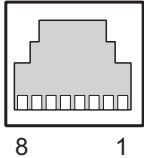
Entrambe le interfacce Ethernet sono basate su tecnologia RJ45.

Requisiti del cavo di connessione e del connettore

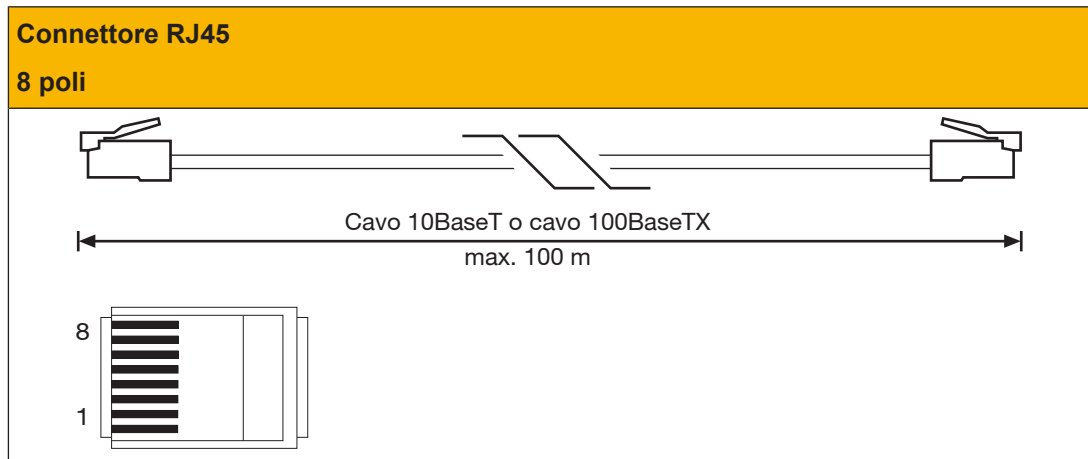
I seguenti requisiti minimi devono essere soddisfatti:

- ▶ Standard Ethernet (min. categoria 5) 10BaseT o 100BaseTX
- ▶ Cavo doppio schermato Twisted Pair per l'utilizzo industriale Ethernet
- ▶ Connettori RJ45 schermati (connettori industriali)

Configurazione delle interfacce

Connettore femmina RJ45 8 poli	PIN	Standard	Crossover
	1	TD+ (Transmit+)	RD+ (Receive+)
	2	TD- (Transmit-)	RD- (Receive-)
	3	RD+ (Receive+)	TD+ (Transmit+)
	4	n.c.	n.c.
	5	n.c.	n.c.
	6	RD- (Receive-)	TD- (Transmit-)
	7	n.c.	n.c.
	8	n.c.	n.c.

Cavo di collegamento RJ45

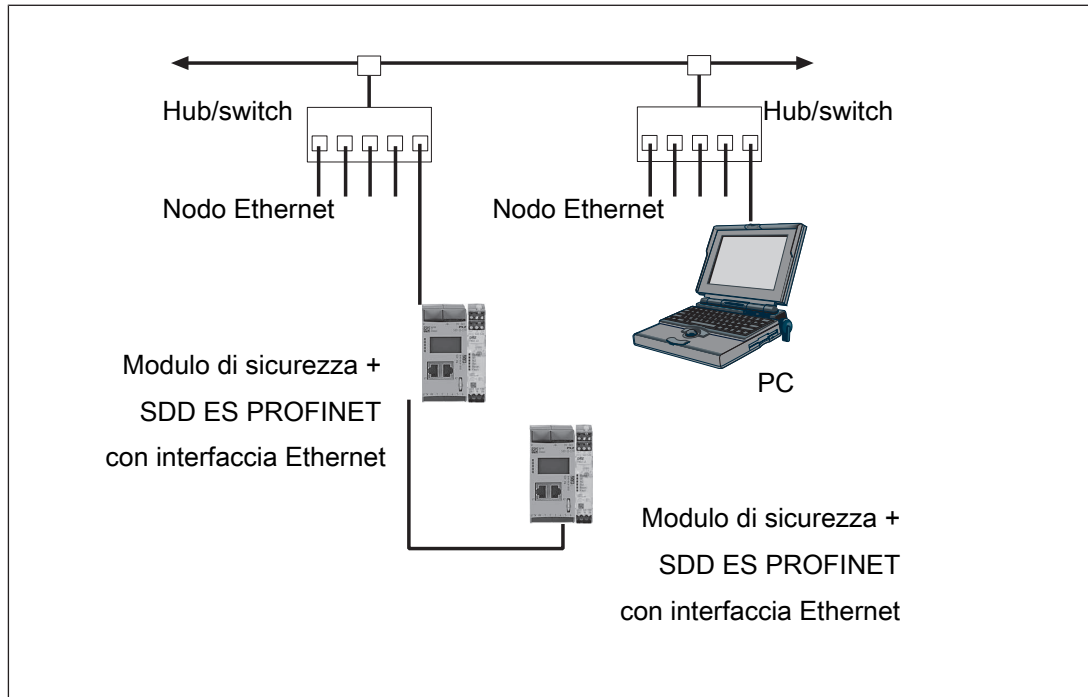
**IMPORTANTE**

Durante il collegamento, prestare attenzione al fatto che il cavo dati e i connettori possono sopportare un carico meccanico limitato. Assicurare mediante misure costruttive adeguate la resistenza del collegamento a sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose (ad es. shock, vibrazioni). Alcune di queste misure sono ad es. la posa fissa e l'utilizzo di fermacavi.

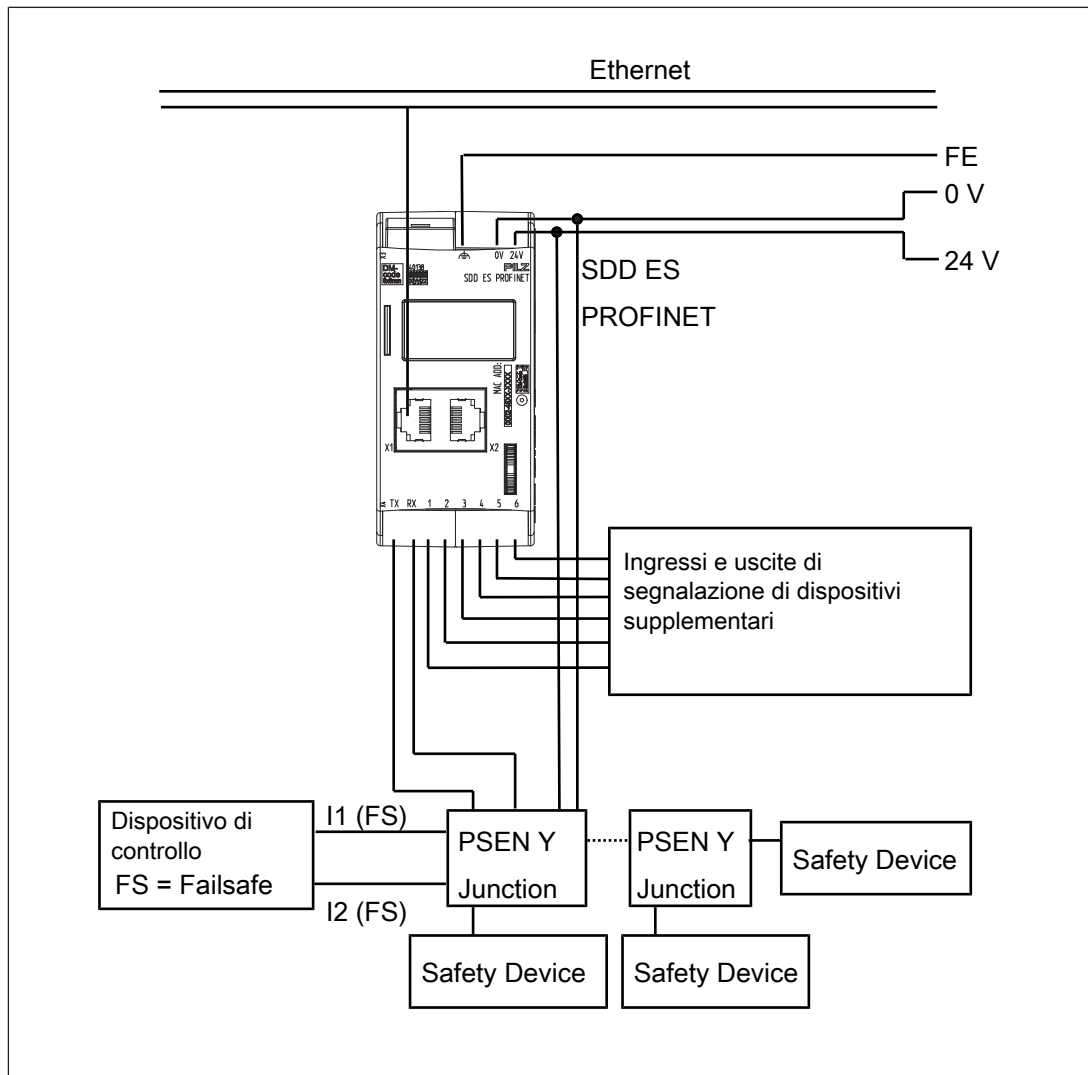
Scambio dei dati di processo

Le interfacce RJ45 dell'Autosensing Switch interno consentono lo scambio dei dati di processo con altri utenti Ethernet di una rete.

La connessione ad Ethernet del prodotto SDD ES PROFINET può avvenire anche mediante un accoppiatore a stella (hub o switch).



Struttura del sistema



Impostazione dell'indirizzo IP

Esistono due possibilità:

- ▶ Assegnazione automatica dell'indirizzo IP con il Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- ▶ Assegnazione dell'indirizzo IP dall'IO Controller prima dell'avvio del sistema in base al nome univoco del dispositivo.




Installazione del file GSDML












Installare il file GSDML. Il file GSDML è disponibile al sito Internet www.pilz.de.

Funzionamento

SDD ES PROFINET è pronto all'uso quando il LED "Power" è acceso e il LED "Fault" è spento.

Legenda

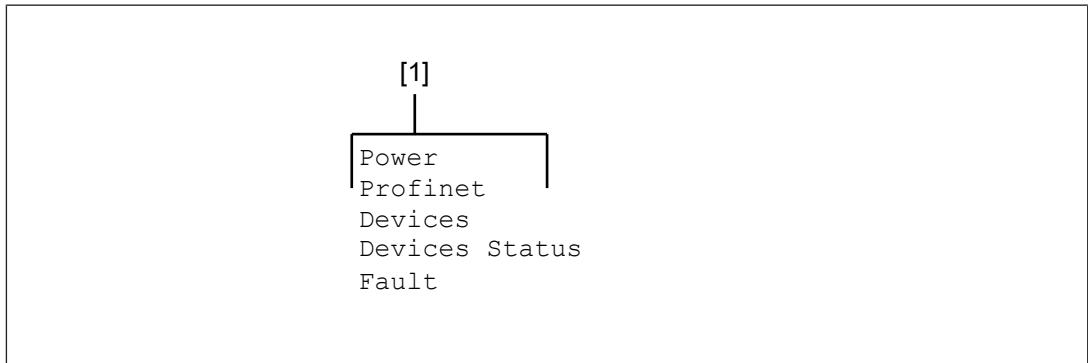
-  LED on
-  LED lampeggiante
-  LED off

LED	Stato		Significato / misura
Power			Tensione di alimentazione al di fuori dell'intervallo consentito (vedi Dati tecnici [29])
		verde	Tensione di alimentazione presente
PROFINET			Nessun accesso al collegamento bus
		verde	E' stato stabilito un accesso al collegamento bus
Device		verde	Tutti i dispositivi collegati sono stati abilitati
			Almeno un dispositivo collegato non è stato abilitato
Start up			Funzionamento regolare
		giallo	Richiesta dati del dispositivo
Fault			Funzionamento regolare
		rosso	<p>Errore su SDD ES PROFINET.</p> <p>Verificare la tensione di alimentazione, il cablaggio e la configurazione di SDD ES PROFINET.</p> <p>Il sistema cerca nuovamente di richiamare i sensori collegati e di creare un elenco completo dei sensori collegati. Nel web server, in Device Info lo stato viene visualizzato alternativamente con "Initializing" e una barra di stato gialla oppure con "Error Handling" e una barra di stato rossa.</p>
			<p>Errore interno su SDD ES PROFINET</p> <p>Risoluzione: Sostituire il dispositivo</p>

Display

Struttura

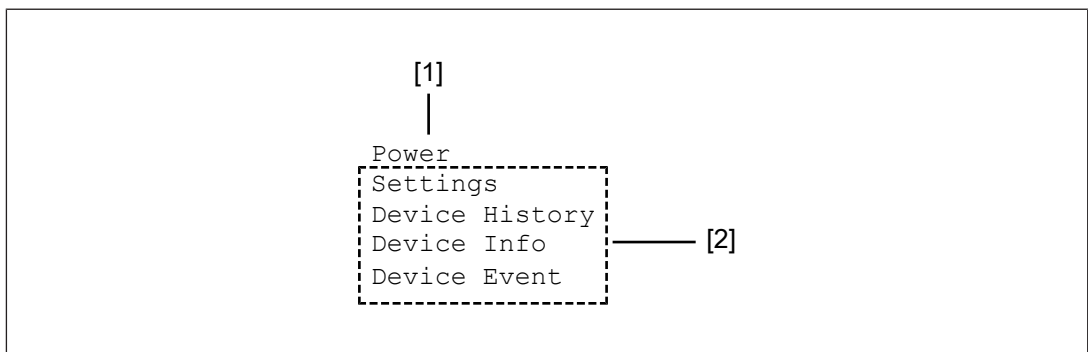
Il display LCD ha 5 righe. Sul display vengono visualizzate le informazioni ed è possibile eseguire le impostazioni.



Legenda

[1] LED

Premendo il pulsante multifunzione si passa al primo livello del menu.



Legenda

[1] Visualizzazione del LED alimentazione

[2] Visualizzazione dei livelli del menu

Utilizzo del menu

Le impostazioni del menu possono essere eseguite dal display del dispositivo tramite un pulsante multifunzione. E' possibile passare da un livello all'altro del menu premendo o girando il pulsante multifunzione.

Premi il pulsante multifunzione



- ▶ Conferma la selezione/l'impostazione
- ▶ Passa al sottomenu
- ▶ Esci dal menu: <- **Back**

Sposta il pulsante multifunzione verso l'alto o verso il basso

- Cambia voce menu o visualizza valori possibili

Struttura del menu

Il display LCD ha max. 5 righe.

Esso mostra informazioni e consente di muoversi all'interno del menu.

Nella prima riga viene visualizzato lo stato dell'alimentazione, quindi seguono 4 righe con i livelli del menu.

Menu	Descrizione
Settings	Informazioni sulla mappatura IO dei Safety Device collegati e sulla configurazione di rete di SDD ES PROFINET
Device History	Informazioni sui cambi di stato avvenuti (abilitazioni e blocchi) di un safety device collegato e informazioni sullo stato
Device Info	Informazioni sul Safety Device collegato
Device Event	Messaggio sul cambio di stato di un safety device

Menu Settings

GPIO-Mapping

Intervallo valori	Significato
PLC	Il valore viene impostato dal sistema di controllo
1-16	1-16 rappresenta un Safety Device collegato. Se viene impostato il benessere dell'attuatore per questo Safety Device il GPIO viene impostato a 24 V. Con un valore \neq PLC il sistema di controllo non ha accesso al canale di ingresso/uscita.

Info

Opzione	Significato
IP Address:	Indirizzo IP attualmente impostato
Ver:	Versione prodotto
SVN:	Versione software
SN:	Numero di serie del Safety Device

Reset Passwords

Opzione	Significato
Confirm Reset No Yes	La password della sezione "Settings" può essere resettata all'impostazione di fabbrica. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare Yes per resettare la password ▶ Selezionare No per mantenere la password attuale

Lock Autoinit

Opzione	Significato
	Opzioni per il controllo di attivazione del bloccaggio. L'impostazione può essere eseguita anche mediante un registro fieldbus.
Set to No	Attivazione del bloccaggio fino al primo comando mediante fieldbus, mediante uscite di sicurezza del sistema di controllo di sicurezza
Set to Yes	Attivazione del bloccaggio solo mediante Safety Device Diagnostics

Menu Device History

Device History

Opzione	Ambito valori	Significato
Status		Visualizzazione del numero di un messaggio. Il numero massimo di messaggi visualizzabili è 150. In seguito vengono sovrascritti i messaggi più vecchi. Disattivando la tensione di alimentazione tutti i numeri dei messaggi vengono eliminati.
Device	1-16	Numero del dispositivo
Safety Gate	◆	Attuatore nel campo di risposta
	◇	Attuatore non nel campo di risposta
⌚ in sec		Momento in cui è stato aperto il riparo mobile (in secondi dopo l'avvio)
Lock	◆	Attivazione del bloccaggio
	◇	Disattivazione del bloccaggio

Menu Device Info

Device Info

Opzione	Ambito valori	Significato
◆ ◆		Numero di Safety Device (Safety Gate) = numero di rombi rappresentati Stato dei Safety Device (abilitazione Safety Gate):
	◆	Pronto
	◇	non disponibile
◆ ◆		Numero di Safety Device (bloccaggio) = numero di rombi rappresentati Stato dei safety device (bloccaggio):
	◆	attivato
	◇	disattivato
I/O	◆◆◆◆◆	Stato degli ingressi/delle uscite configurabili
Device n/x	1/1 – 16/16	Dispositivo n di x dispositivi collegati

Device n/x

Opzione	Ambito valori	Significato
xxx	Max 16 caratteri (lettere, cifre e caratteri speciali)	Identificativo apparecchiatura (con un modulo field-bus con web server)
Coded Switch	ad es. Coded Switch	Indicazione del tipo di dispositivo ^(*)
Ready	◆ / ◇	Stato del Safety Device
		◆ Pronto
		◇ non disponibile
Safety Gate	◆ / ◇	Stato del Safety Gate
		◆ Attuatore nel campo di risposta
		◇ Attuatore fuori dal campo di risposta
Lock	◆ / ◇	Stato del blocco
		◆ attivato
		◇ disattivato
OSSD1	◆ / ◇	Stato OSSD1
		◆ Stato ON
		◇ Stato OFF
OSSD2	◆ / ◇	Stato OSSD2
		◆ Stato ON
		◇ Stato OFF
INPUT1	◆ / ◇	Stato Input 1

Opzione	Ambito valori	Significato
INPUT2	◆ / ◇	Stato Input 2
Coding	C, F, U	Tipo di codifica Pilz ^(*) C = codificato, F = completamente codificato, U = completamente codificato, univoco
TeachIn free	1-8	Numero delle procedure di apprendimento restanti ^(*)
Temp °C		Temperatura in °C di un Safety Device. La temperatura di un Safety Device viene aggiornata ogni due minuti, nel caso ad es. di 16 Safety Device la temperatura del primo Safety Device viene aggiornata ogni 32 minuti.
Act.#		Codice identificativo dell'attuatore
Ident#		Numero materiale del Safety Device ^(*)
SN#		Numero di serie del Safety Device ^(*)

^(*) Valore al riavvio

Menu Device Event

Device Event

Opzione	Significato
Event Nr. x	Visualizzazione del numero progressivo degli eventi (il numero massimo di eventi visualizzabili è 150, in seguito vengono sovrascritti i messaggi più vecchi)
Device x	Numero del dispositivo
Message # x	Visualizzazione di un messaggio o del numero di un messaggio (i messaggi sono descritti in maniera dettagliata nel capitolo Messaggi di Safety Device Diagnostics)

Web server

Nel modulo fieldbus SDD ES PROFINET viene implementato un web server con cui è possibile richiamare i dati di SDD.

- ▶ Il web server viene avviato dopo aver collegato SDD ES PROFINET alla tensione di alimentazione.
- ▶ Il web server è previsto per l'utilizzo con Internet Explorer o Firefox.
- ▶ Assicurarsi che nelle impostazioni di sicurezza del proprio browser siano stati attivati Javascript e i cookie.

Avvio del web server

1. Collegare SDD ES PROFINET con il PC.
2. Richiamare la pagina HTML:
 - **http://192.168.0.xxx**
 - Inserire per xxx il valore che è stato impostato come ultimo byte dell'indirizzo IP.
3. Inserire correttamente nome utente e password ed eseguire il login nell'applicazione web.
4. Scegliere l'opzione desiderata nella panoramica e seguire le indicazioni.

Device History

Vengono visualizzati gli ultimi 23 messaggi dall'avvio di SDD ES PROFINET.

I messaggi sono descritti nella descrizione del sistema "Safety Device Diagnostics".

Updated by reload: questa pagina viene aggiornata ogni volta che viene ricaricata nel browser.

Device Info

Vengono visualizzate le informazioni disponibili su SDD ES PROFINET per i Safety Device collegati.

Updated automatically: questa pagina viene aggiornata automaticamente ogni secondo.

Nome colonna	Ambito valori	Significato
Device Info		Stato di SDD ES PROFINET
Device	1-16	Numero di Safety Device collegati
Safety Gate	Verde = chiuso Grigio = aperto	Stato dei Safety Device collegati senza blocco
Lock	Verde = attivato Grigio = disattivato	Stato degli blocchi collegati
OSSD 1&2	Verde = chiuso Grigio = aperto	Stato degli OSSD collegati
I/O		Valore letto sui GPIO
Time in sec		Tempo in secondi trascorsi dall'avvio (dopo 65535 secondi ritorna a 0)

Device Event

Visualizzazione degli eventi che si sono verificati. Vengono visualizzati gli ultimi 23 eventi.

I dati vengono salvati in una memoria permanente pertanto sono ancora disponibili in seguito a un riavvio dell'alimentazione.

Per ciascun evento viene visualizzato il numero relativo e max. altre 3 righe con ulteriori dettagli. Gli eventi sono descritti in maniera dettagliata nel capitolo Messaggi di Safety Device Diagnostics.

Updated by reload: questa pagina viene aggiornata ogni volta che viene ricaricata nel browser.




Device xx

Opzione	Intervallo valori	Significato
Coded Switch	ad es. Coded Switch	Indicazione del tipo di dispositivo
Device Info	◆ / ◇	Stato di Safety Device (viene aggiornato automaticamente)
		◆ Pronto
		◇ non disponibile
Safety Gate	◆ / ◇	Stato del Safety Gate
		◆ Attuatore nel campo di risposta
		◇ Attuatore fuori dal campo di risposta
Lock	◆ / ◇	Stato del blocco
		◆ attivato
		◇ disattivato
OSSD 1&2	◆ / ◇	Stato OSSD1 & 2 (viene aggiornato automaticamente)
		◆ chiuso
		◇ aperto
SN#		Numero di serie del Safety Device
Ident#		Numero materiale del Safety Device
Actuator#		Codice identificativo dell'attuatore (viene aggiornato automaticamente)
Device Type	C, F, U	Tipo di codifica Pilz C = codificato F = interamente codificato U = interamente codificato, univoco
Teach In Free	1-8	Numero delle procedure di apprendimento restanti
Temperature in °C		Temperatura in °C

Updated by reload: questa pagina viene aggiornata ogni volta che viene ricaricata nel browser.

Settings


Nella sezione **Settings** sono disponibili le seguenti opzioni:

- ▶ gestione identificativo apparecchiatura dei Safety Device collegati  26]
- ▶ impostazione e salvataggio dei valori dei GPIO  26]
- ▶ Gestione della password per la sezione **Settings** (v. [Imposta nuova password](#)  27])

Al momento della fornitura i dati di registrazione preimpostati sono i seguenti:

- User = User
Password = 1111
- Admin = Admin
Password = 0000

Dopo il login è possibile uscire tramite Logout. Al riavvio di SDD ES PROFINET o alla chiusura del browser viene effettuato un login automatico.

- ▶ Cancellare l'elenco degli eventi (v. [Cancella eventi](#)  27])
- ▶ La sezione **Settings** può essere utilizzata da 2 utenti contemporaneamente.
- ▶ **Download dati**

I valori contenuti nelle sezioni `Settings`, `Device Info`, `Device History` e `Device Event` possono essere esportati con un clic su `Download` e `Salva contenuto visualizzato`.

Setting

In "Value" è possibile assegnare un nome al Safety Device.

	Ambito valori nel campo <i>Value</i>	Stato
Equipment Identifier xx	Max 16 caratteri (lettere, cifre e caratteri speciali)	Stato della modifica Saved = la modifica è stata salvata e acquisita

GPIO

I valori attuali del GPIO vengono visualizzati e possono essere modificati.

Per eseguire una modifica, selezionare il nuovo valore dall'elenco di valori disponibile.

- ▶ Salva modifiche

E' possibile salvare le modifiche con **Save Settings**. La modifica è visibile subito dopo il salvataggio sul display di SDD ES PROFINET.

- ▶ Esporta impostazioni

L'impostazione attuale può essere salvata come file HTML.

Cliccare su **Export Settings**. Viene visualizzato un **DOWNLOAD LINK**. Con il tasto destro del mouse cliccare su **DOWNLOAD LINK** e salvare il file.

- ▶ Importa impostazioni

E' possibile importare le impostazioni salvate.

Cliccare su **Import Settings** e selezionare un file HTML con impostazioni. Le impostazioni importate devono essere salvate mediante **Save Settings** per diventare effettive.

Delete Events

▶ **Delete Events**

E' possibile eliminare l'elenco degli eventi.

- Cliccare su **Elimina**.
- Viene visualizzato il messaggio **All Events will be deleted please confirm**
Cliccare su **OK** per eliminare tutti gli eventi presenti.
Cliccare su **Abort** per non eliminare nessun evento.

Set new Password

Dopo il primo avvio di SDD ES PROFINET è necessario impostare una nuova password.

Per poter modificare la password è necessario eseguire il login come amministratore.

1. Eseguire il login come amministratore, se necessario.
2. Nel campo **Vecchia password** inserire la vecchia password e nel campo **New Password** inserire la password nuova.

Nel campo **Confirm new Password** inserire nuovamente la nuova password e cliccare su **Set Password**.

Aggiornamento firmware

E' possibile aggiornare il firmware e il web server di SDD ES PROFINET.

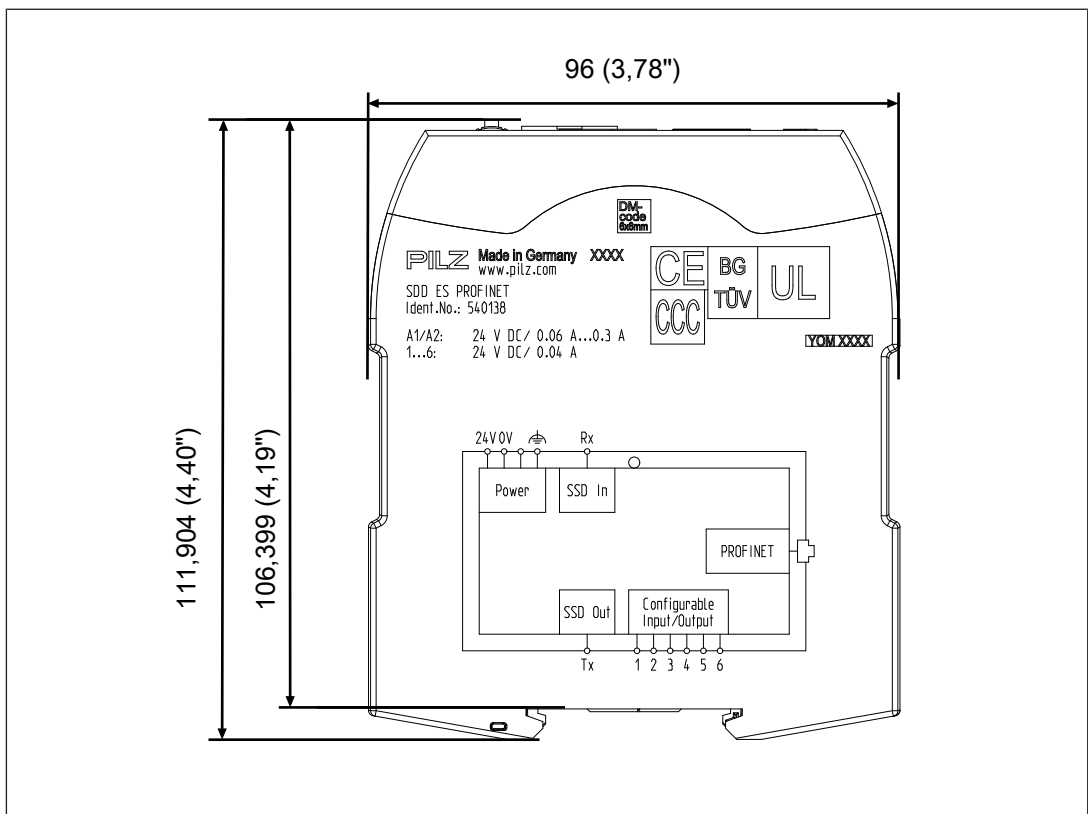
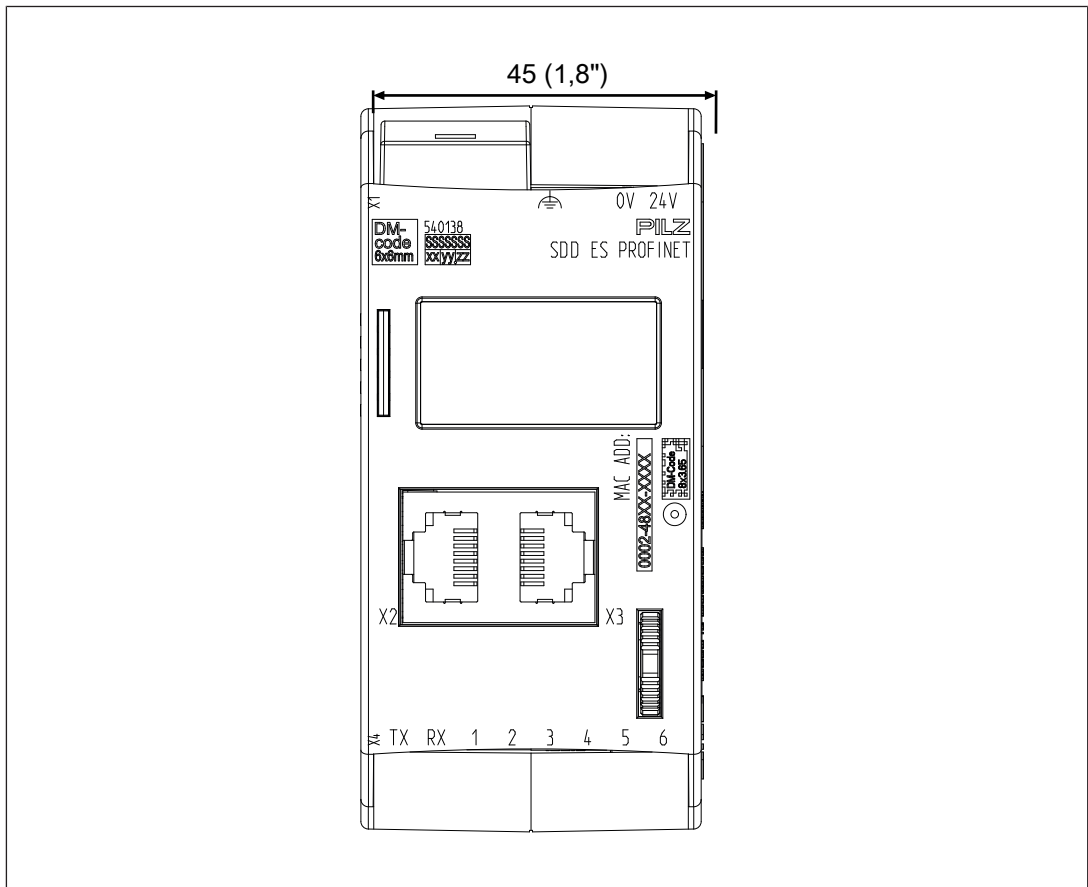
1. Modificare l'indirizzo IP del PC di configurazione impostando l'intervallo indirizzi di SDD ES PROFINET (es. 192.168.0.1).

Per accedere a SDD ES PROFINET , l'indirizzo IP del PC deve trovarsi nella stessa subnet dell' indirizzo IP di SDD ES PROFINET

Modificare l'indirizzo IP nelle impostazioni di rete del proprio PC di configurazione o modificare l'indirizzo IP di SDD ES PROFINET (v. Impostare l'indirizzo IP).

2. Stabilire un collegamento FTP con il gateway utilizzando il nome utente "Admin" e la password "0000".
3. Copiare il file "SDD_xxx.kfu" e la cartella "web" con FTP su SDD ES PROFINET e salvare i file nella cartella principale.
4. Eseguire un riavvio di SDD ES PROFINET. La configurazione modificata viene così acquisita.

Dimensioni in mm



Dati tecnici

Informazioni generali	
Certificazioni	CE
Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione	
per	Alimentazione del modulo
Tensione	24 V
Tipo	DC
Potenza dell'alimentatore esterno (DC)	2 W
Indicazioni di stato	Display, LED
Ingressi	
Numero	6
Uscite a semiconduttore	
Numero	6
Protezione da cortocircuito	sì
Uscite a semiconduttore (standard)	
Capacità comm.	
Tensione	24 V
Corrente	0,04 A
Potenza	1 W
Interfaccia fieldbus	
Interfaccia fieldbus	PROFINET
Tipo di dispositivo	Slave
Massima lunghezza dati dell'interfaccia fieldbus	
Ingresso	512 Byte
Uscita	512 Byte
Ingresso/uscita combinati	512 Byte
Velocità di trasmissione	10 MBit/s, 100 MBit/s
Collegamento	RJ45
Separazione galvanica	sì
Tipo di separazione galvanica	Isolamento funzionale
MODBUS	
Numero dei collegamenti MODBUS	8
Tipo di collegamento:	RJ45
Campo indirizzi consentito porta MODBUS/TCP	1 - 65535
Modo operativo	Auto-MDIX, Autonegotiation
Porta standard MODBUS/TCP	502
Separazione galvanica	sì
Tempi	
Ininfluenza mancanza tensione di alimentazione	20 ms
Valore standard Keep Alive Time	32000 ms

Dati ambientali

Temperatura ambiente	
secondo norma	EN 60068-2-14
Range di temperatura	0 - 55 °C
Temperatura di conservazione	
secondo norma	EN 60068-2-1/-2
Range di temperatura	-25 - 70 °C
Sollecitazioni climatiche	
secondo norma	EN 60068-2-30, EN 60068-2-78
Umidità	90 % u. r. a 55 °C
Condensa durante il funzionamento	non ammessa
Altezza di installazione max. m s.l.m	2000 m
CEM	EN 61000-4-3, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-6-4
Oscillazioni	
secondo norma	EN 60068-2-6
Frequenza	5 - 150 Hz
Accelerazione	1g
Resistenza allo shock	
secondo norma	EN 60068-2-27
Accelerazione	15g
Durata	11 ms
Grado di protezione	
secondo norma	EN 60529
Custodia	IP20
Zona morsetti	IP20
Vano di montaggio (ad es. quadro elettrico)	IP54

Separazione del potenziale

Separazione di potenziale fra	Ethernet e tensione di sistema
Tipo di separazione del potenziale	Isolamento funzionale
Sovratensione nominale	2500 V

Dati meccanici

Posizione di installazione	a scelta
Guida DIN	
Guida DIN	35 x 7,5 EN 50022
Materiale	
Lato inferiore	PC
Parte frontale	PC
Lato superiore	PC
Tipo di collegamento:	Morsetto a molla estraibile, morsetto a vite estraibile
Sezione del conduttore per morsetti a vite	
1 conduttore flessibile	0,25 - 2,5 mm², 24 - 12 AWG

Dati meccanici

Dimensioni

Altezza **115 mm**Larghezza **45 mm**Prof. **95 mm**Peso **160 g**

Nel caso siano citate Norme senza riferimento ad alcuna data, valgono le 2016-02 edizioni più recenti.

Dati integrativi**Dati di rete**

Interfaccia	Protocollo	Direzione	Protocollo di trasporto	N. porta	Disattivazione ammessa	Descrizione
Interfaccia utente	HTTP	In/out	TCP	80	no	Browser, applicazione web
File Transfer	FTP	in/out	TCP	21	no	Collegamento FTP per aggiornamenti del firmware
DHCP	BOOTP	in/out	UDP	67 68	sì	Assegnazione automatica di un indirizzo di rete
EtherNet/IP	CIP, EtherNet/IP	in/out	TCP UDP	44818 (TCP/UDP) 2222 (UDP)	no	scambio dati tramite collegamento Ethernet/IP

Dati di ordinazione

Prodotto

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
SDD ES PROFINET	Modulo fieldbus PROFINET per Safety Device Diagnostics	540 138

Accessori

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
SDD ES SET SCREW TERMINALS	Morsetti a vite, estraibili	540 120
SDD ES SET SPRING LOADED TERMINALS	Morsetti a molla, estraibili	540 121

Tipo prodotto	Collegamento X1	Collegamento X2	Collegamento X3	N. d'ordine
PSEN Y junction M12 SENSOR	M12, 8 poli, maschio	M12, 8 poli, femmina	M12, 8 poli, femmina	540 315
PSEN Y junction M12 cable channel	M12, 8 poli, maschio	M12, 8 poli, femmina	M12, 8 poli, femmina	540 316
PSEN T junction M12	M12, 8 poli, femmina	M12, 8 poli, maschio	M8, 4 poli, maschio	540 331
PSEN Y junction M8-M12/M12 PIGTAIL	M12, 8 poli, femmina	M12, 8 poli, maschio	M8, 8 poli, femmina	540 337
PSEN Y junction M12-M12/M12 PIGTAIL	M12, 8 poli, femmina	M12, 8 poli, maschio	M12, 8 poli, femmina	540 338

Tipo prodotto	Caratteristiche	Connettore X1	Connettore X2	Connettore X3	N. d'ordine
PSEN ml Y junction M12		Connettore maschio M12, 8 poli	Connettore femmina M12, 8 poli	Connettore femmina M12, 12 poli	570486
PSEN ml end adapter		Connettore femmina M12, 12 poli	Connettore maschio M12, 8 poli		570487

Dichiarazione di Conformità CE

Questo(i) prodotto(i) soddisfa(no) i requisiti della Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE. La dichiarazione di Conformità CE completa è disponibile su Internet all'indirizzo www.pilz.com/downloads.

Rappresentante legale: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germania

► Supporto

Il supporto tecnico Pilz è disponibile 24 ore su 24.

America

Brasile

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888 315 7459

Messico

+52 55 5572 1300

USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asia

Cina

+86 21 60880878-216

Corea del Sud

+82 31 778 3300

Giappone

+81 45 471-2281

Australia e Oceania

Australia

+61 3 95600621

Nuova Zelanda

+64 9 6345350

Europa

Austria

+43 1 7986263-0

Belgio, Lussemburgo

+32 9 3217570

Francia

+33 3 88104003

Germania

+49 711 3409-444

Gran Bretagna

+44 1536 462203

Irlanda

+353 21 4804983

Italia, Malta

+39 0362 1826711

Paesi Bassi

+31 347 320477

Scandinavia

+45 74436332

Spagna

+34 938497433

Svizzera

+41 62 88979-32

Turchia

+90 216 5775552

Hotline internazionale Pilz:

+49 711 3409-222

support@pilz.com

Pilz sviluppa prodotti sostenibili grazie all'utilizzo di sostanze ecologiche e tecnologie che consentono di risparmiare energia.

Produzione e lavorazione avvengono in edifici progettati ecologicamente, nel rispetto dell'ambiente e risparmiando energia. Pilz garantisce la sostenibilità grazie a prodotti di sicurezza efficienti e soluzioni ecologicamente compatibili.



Siamo rappresentati a livello internazionale. Per maggiori informazioni visitate la nostra homepage www.pilz.com o contattate direttamente la nostra casa madre.

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

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

1003826-IT-03, 2021-03 Printed in Germany
© Pilz GmbH & Co. KG, 2019
CECE®, CHRE®, CMSE®, InduraNET p®, Leansafe®, Master of Safety®, Master of Security®, PAS4000®, PAScaff®, PASconfig®, Pilz®, PIT®, PLID®, PMCPirimo®, PMCPiritego®, PMCTendo®, PMD®, PMJ®, PNOZ®, PRBT®, PRGM®, PRM®, PRM®, PSEN®, PSEN®, PSS®, PVS®, 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.