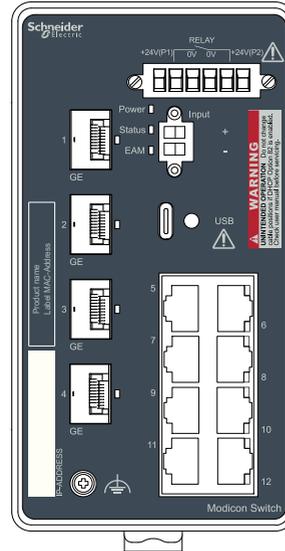
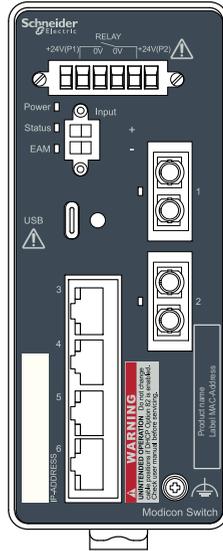
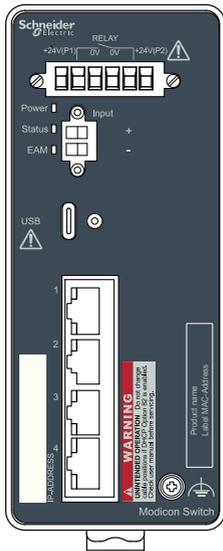
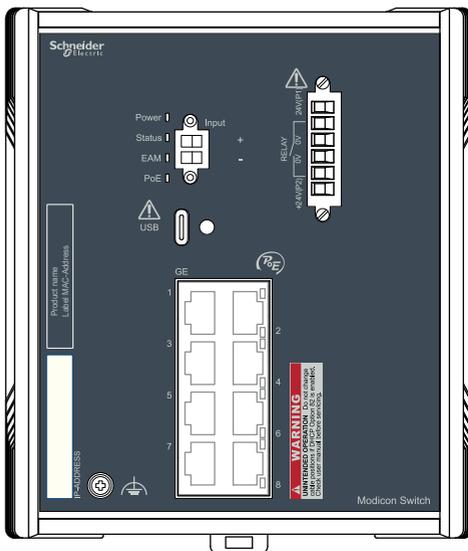


# Modicon

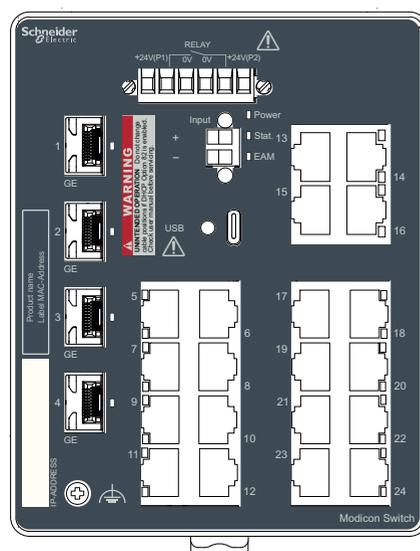
## MCSESM, MCSESM-E, MCSESP Switch con Management Manuale d'installazione



MCSESM043F23F0 MCSESM063F2CU0/S0 MCSESM123F2LG0



MCSESP083F23G0/T



MCSESM243F4LG0

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

Si accetta di non riprodurre, se non per uso personale e non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsivoglia supporto senza l'autorizzazione scritta di Schneider Electric . Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto. Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per l'uso personale e non commerciale del presente documento o del suo contenuto, fatta eccezione per la licenza non esclusiva da usare come riferimento. Il manuale viene qui messo a disposizione "come visto" e il suo utilizzo avviene sotto la propria responsabilità. Tutti gli altri diritti sono riservati.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

Facendo parte di un gruppo di aziende responsabili e inclusive, stiamo aggiornando i contenuti della nostra comunicazione che potrebbero contenere una terminologia non inclusiva. Tuttavia, fino a quando il processo non sarà completato, potrebbero ancora essere presenti termini standard di business che alcuni dei nostri clienti potrebbero ritenere inappropriati.

© 2022 Schneider Electric. All Rights Reserved.

# Contenuto

Informazioni sul presente manuale	6
Legenda	8
Avvertenze di sicurezza	9
1 Descrizione	22
1.1 Descrizione generale dell'apparecchio	22
1.1.1 Versioni dell'apparecchio	23
1.1.2 Ricetrasmittitore SFP	24
1.1.3 Memory Backup Adapter	25
1.1.4 Autorizzazioni e autocertificazioni	25
1.2 Viste degli apparecchi	26
1.2.1 Vista frontale	26
1.3 Porte Ethernet	29
1.3.1 Porta Twisted Pair 10/100 Mbit/s	29
1.3.2 Porta Twisted-Pair 10/100/1000 Mbit/s	29
1.3.3 Porta a fibra ottica 100 Mbit/s	30
1.3.4 Porta a fibra ottica 100/1000 Mbit/s	31
1.3.5 Supporto di PoE(+)	31
1.4 Elementi di segnalazione	32
1.4.1 Stato dell'apparecchio	32
1.4.2 Stato della porta	33
1.5 Interfacce di gestione	35
1.5.1 Contatto di segnalazione	35
1.5.2 Interfaccia USB-C	36
1.5.3 Ingresso digitale	37
2 Installazione	38
2.1 Controllo del contenuto della confezione	38
2.2 Montaggio e messa a terra del dispositivo	38
2.2.1 Montaggio sul listello guida	38
2.2.2 Messa a terra	39
2.2.3 Applicazione delle ferrite (opzionale)	40
2.3 Montaggio del ricetrasmittitore SFP (opzione)	40

2.4	Ricetrasmittitore DSC	41
2.5	Cablaggio delle morsettiere	41
2.5.1	Versioni del dispositivo senza PoE	42
2.5.2	Versioni del dispositivo con PoE	43
2.5.3	Contatto di segnalazione (opzione)	44
2.5.4	Ingresso digitale (opzionale)	44
2.6	Messa in funzione del dispositivo	46
2.7	Collegamento del cavo dati	46
2.8	Compilazione del campo di etichettatura	46
2.9	Esecuzione di impostazioni di base	46
3	Monitoraggio della temperatura dell'aria ambiente	49
4	Manutenzione, assistenza	50
5	Smontaggio	51
5.1	Smontaggio del ricetrasmittitore SFP (opzione)	51
5.2	Ricetrasmittitore DSC	51
5.3	Smontaggio del dispositivo	52
6	Dati tecnici	53
6.1	Dati generali	53
6.2	Tensione di alimentazione	54
6.3	Potenza assorbita/potenza erogata	55
6.4	Contatto di segnalazione	55
6.5	Ingresso digitale	56
6.6	Condizioni climatiche per il funzionamento	57
6.7	Condizioni climatiche per l'immagazzinamento	58
6.8	Disegni quotati	59
6.8.1	Versioni del dispositivo con 4 ... 6 porte senza PoE (involucro di plastica sottile)	59
6.8.2	Versioni del dispositivo con 8 ... 12 porte senza PoE (involucro di plastica medio)	60
6.8.3	Versioni del dispositivo con 16 ... 24 porte senza PoE (involucro di plastica largo)	61

6.8.4	Versioni del dispositivo con 8 porte con PoE (involucro di metallo largo)	62
6.9	Resistenza	63
6.10	Compatibilità elettromagnetica (CEM)	63
6.11	Ampliamento della rete	65
6.11.1	Ricetrasmittitore Fast Ethernet LWL DSC	65
6.11.2	Ricetrasmittitore Fast Ethernet LWL SFP	65
6.11.3	Ricetrasmittitore Gigabit e Fast Ethernet in rame SFP	66
6.11.4	Ricetrasmittitore Gigabit Ethernet LWL SFP	66
7	Derating condizionato da ricetrasmittitore SFP	67
8	Fornitura	68

# Informazioni sul presente manuale

## Campo di validità

Le caratteristiche tecniche dei dispositivi descritti in questo documento sono consultabili anche online. Per accedere a queste informazioni online:

Passo	Azione
1	Andare alla home page di Schneider Electric ( <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> ).
2	Nella casella Search digitare il riferimento di un prodotto o il nome della gamma del prodotto. Non inserire degli spazi vuoti nel riferimento o nella gamma del prodotto. Per ottenere informazioni sui moduli di gruppi simili, utilizzare l'asterisco (*).
3	Se si immette un riferimento, spostarsi sui risultati della ricerca di Product Datasheets e fare clic sul riferimento desiderato. Se si immette il nome della gamma del prodotto, spostarsi sui risultati della ricerca di Product Ranges e fare clic sulla gamma di prodotti desiderata.
4	Se appare più di un riferimento nei risultati della ricerca Products, fare clic sul riferimento desiderato.
5	A seconda della dimensione dello schermo utilizzato, potrebbe essere necessario fare scorrere la schermata verso il basso per vedere tutto il datasheet.
6	Per salvare o stampare un data sheet come un file .pdf, fare clic su Download XXX product datasheet.

Le caratteristiche descritte in questo manuale dovrebbero essere uguali a quelle che appaiono online. In base alla nostra politica di continuo miglioramento, è possibile che il contenuto della documentazione sia revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e la precisione. Nell'eventualità in cui si noti una differenza tra il manuale e le informazioni online, fare riferimento in priorità alle informazioni online.

## Documentazione di riferimento

È possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito <https://www.se.com/ww/en/download/>.

Manuale di installazione	Lingue	Numero di riferimento
Modicon MCSESM, MCSESM-E, MCSESP: Switch avanzato con Management Manuale di installazione	Inglese	QGH59091
	Francese	QGH59094
	Tedesco	QGH59093
	Spagnolo	QGH59095
	Italiano	QGH59096
	Cinese	QGH59097

La versione in russo del Manuale d'installazione è disponibile sul sito <https://www.se.com/ru/ru>



<b>Manuale utente Configurazione</b>	<b>Lingue</b>	<b>Numero di riferimento</b>
Modicon MCSESM, MCSESM-E, MCSESP: Switch con Management Manuale utente Configurazione	Inglese	QGH59056
	Francese	QGH59080
	Tedesco	QGH59058
	Spagnolo	QGH59081
	Italiano	QGH59082
	Cinese	QGH59083

<b>Manuale di riferimento interfaccia grafica utente</b>	<b>Lingue</b>	<b>Numero di riferimento</b>
Modicon MCSESM, MCSESM-E, MCSESP: Switch con Management Manuale di riferimento interfaccia grafica utente	Inglese	QGH59084
	Francese	QGH59087
	Tedesco	QGH59086
	Spagnolo	QGH59088
	Italiano	QGH59089
	Cinese	QGH59090

<b>Manuale di riferimento Command Line Interface</b>	<b>Lingua</b>	<b>Numero di riferimento</b>
Modicon MCSESM, MCSESM-E, MCSESP: Switch con Management Manuale di riferimento Command Line Interface	Inglese (versione unica)	QGH59098

**Nota:** il glossario è riportato nel "Manuale di riferimento Command Line Interface".

Il Manuale utente "Installazione" contiene la descrizione del dispositivo, le avvertenze di sicurezza, la descrizione della visualizzazione e altre informazioni necessarie per l'installazione del dispositivo prima di cominciare con la sua configurazione.

Il Manuale utente "Configurazione" contiene le informazioni necessarie per la messa in funzione del dispositivo. Costituisce una guida passo per passo a partire dalla prima messa in funzione fino alle impostazioni basilari, per un funzionamento adeguato al corrispettivo ambiente.

Il manuale di riferimento "Interfaccia grafica utente" contiene informazioni dettagliate per il comando delle singole funzioni del dispositivo tramite l'interfaccia grafica.

Il manuale di riferimento "Command Line Interface" contiene informazioni dettagliate per il comando delle singole funzioni del dispositivo tramite l'interfaccia a riga di comando.

# Legenda

I simboli utilizzati in questo manuale hanno i seguenti significati:

---

▶	Enumerazione
□	Sequenza operazioni
■	Intertitolo

---

# Avvertenze di sicurezza

## ■ Informazioni importanti

**Attenzione:** leggere attentamente le istruzioni e familiarizzare con l'apparecchio prima dell'installazione, della messa in funzione o di interventi di manutenzione. È possibile trovare le seguenti indicazioni in diverse occorrenze all'interno di questa documentazione o direttamente sull'apparecchio. Le indicazioni avvertono di possibili pericoli o forniscono informazioni che spiegano o facilitano i procedimenti.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertenza" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico e che l'inosservanza delle istruzioni può causare lesioni personali.



Questo è un simbolo di avvertimento generale. Fa riferimento a possibili pericoli di ferimento. Osservare tutti gli avvertimenti elencati sotto questo simbolo per evitare ferite o incidenti anche mortali.



## PERICOLO

**PERICOLO** fa riferimento a una situazione di pericolo imminente e la mancata osservanza porta **inevitabilmente** a lesioni gravi o mortali.



## AVVERTENZA

**AVVERTENZA** fa riferimento a un possibile pericolo che se non viene evitato può causare ferite gravi o mortali.



## ATTENZIONE

**ATTENZIONE** fa riferimento a un possibile pericolo che se non viene evitato può causare ferite lievi.

## AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

## NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

### ■ Prima di iniziare

Non utilizzare questo prodotto su macchinari privi di sorveglianza attiva del punto di funzionamento. La mancanza di un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento può presentare gravi rischi per l'incolumità dell'operatore macchina.



## AVVERTENZA

### APPARECCHIATURA NON PROTETTA

- Non utilizzare questo software e la relativa apparecchiatura di automazione su macchinari privi di protezione per le zone pericolose.
- Non avvicinarsi ai macchinari durante il funzionamento.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**

Questa apparecchiatura di automazione con il relativo software permette di controllare processi industriali di vario tipo. Il tipo o il modello di apparecchiatura di automazione adatto per ogni applicazione varia in funzione di una serie di fattori, quali la funzione di controllo richiesta, il grado di protezione necessario, i metodi di produzione, eventuali condizioni particolari, la regolamentazione in vigore, ecc. Per alcune applicazioni può essere necessario utilizzare più di un processore, ad esempio nel caso in cui occorre garantire la ridondanza dell'esecuzione del programma.

Solo l'utente, il costruttore della macchina o l'integratore del sistema sono a conoscenza delle condizioni e dei fattori che entrano in gioco durante l'installazione, la configurazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina e possono quindi determinare l'apparecchiatura di automazione e i relativi interblocchi e sistemi di sicurezza appropriati. Perciò solo l'utente è nella posizione di identificare i componenti di automazione e le relative precauzioni di sicurezza e i dispositivi di blocco che garantiscono un funzionamento corretto. La scelta dell'apparecchiatura di con-

trolo e di automazione e del relativo software per un'applicazione particolare deve essere effettuata dall'utente nel rispetto degli standard locali e nazionali e della regolamentazione vigente. Il National Safety Council's Accident Prevention Manual (riconosciuto a livello nazionale negli Stati Uniti) fornisce molte informazioni utili a questo proposito.

Per alcune applicazioni, ad esempio per le macchine confezionatrici, è necessario prevedere misure di protezione aggiuntive, come un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento. Questa precauzione è necessaria quando le mani e altre parti del corpo dell'operatore possono raggiungere aree con ingranaggi in movimento o altre zone pericolose, con conseguente pericolo di infortuni gravi. I prodotti software da soli non possono proteggere l'operatore dagli infortuni. Per questo motivo, il software non può in alcun modo costituire un'alternativa al sistema di sorveglianza sul punto di funzionamento.

Accertarsi che siano stati installati i sistemi di sicurezza e gli asservimenti elettrici/meccanici opportuni per la protezione delle zone pericolose e verificare il loro corretto funzionamento prima di mettere in funzione l'apparecchiatura. Tutti i dispositivi di blocco e di sicurezza relativi alla sorveglianza del punto di funzionamento devono essere coordinati con l'apparecchiatura di automazione e la programmazione software.

**Nota:** Il coordinamento dei dispositivi di sicurezza e degli asservimenti meccanici/elettrici per la protezione delle zone pericolose non rientra nelle funzioni della libreria dei blocchi funzione, del manuale utente o di altre implementazioni indicate in questa documentazione.

#### ■ Avviamento e verifica

Prima di utilizzare regolarmente l'apparecchiatura elettrica di controllo e automazione dopo l'installazione, l'impianto deve essere sottoposto ad un test di avviamento da parte di personale qualificato per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. È importante programmare e organizzare questo tipo di controllo, dedicando ad esso il tempo necessario per eseguire un test completo e soddisfacente.



## ATTENZIONE

### **RISCHI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

- Verificare che tutte le procedure di installazione e di configurazione siano state completate.
- Prima di effettuare test sul funzionamento, rimuovere tutti i blocchi o altri mezzi di fissaggio dei dispositivi utilizzati per il trasporto.
- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

Eeguire tutti i test di avviamento raccomandati sulla documentazione dell'apparecchiatura. Conservare con cura la documentazione dell'apparecchiatura per riferimenti futuri.

**Il software deve essere testato sia in ambiente simulato che in ambiente di funzionamento reale.**

Verificare che il sistema completamente montato e configurato sia esente da cortocircuiti e punti a massa, ad eccezione dei punti di messa a terra previsti dalle normative locali (ad esempio, in conformità al National Electrical Code per gli USA). Nel caso in cui sia necessario effettuare un test sull'alta tensione, seguire le raccomandazioni contenute nella documentazione dell'apparecchiatura al fine di evitare danni accidentali all'apparecchiatura stessa.

Prima di mettere sotto tensione l'apparecchiatura:

- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.
- Chiudere lo sportello del cabinet dell'apparecchiatura.
- Rimuovere tutte le messa a terra temporanee dalle linee di alimentazione in arrivo.
- Eeguire tutti i test di avviamento raccomandati dal costruttore.

## ■ FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Le seguenti note relative alle precauzioni da adottare fanno riferimento alle norme NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (fa testo la versione inglese):

- ▶ Indipendentemente dalla qualità e della precisione del progetto nonché della costruzione dell'apparecchiatura o del tipo e della qualità dei componenti scelti, possono sussistere dei rischi se l'apparecchiatura non viene utilizzata correttamente.
- ▶ Eventuali regolazioni involontarie possono provocare il funzionamento non soddisfacente o non sicuro dell'apparecchiatura. Per effettuare le regolazioni funzionali, attenersi sempre alle istruzioni contenute nel manuale fornito dal costruttore. Il personale incaricato di queste regolazioni deve avere esperienza con le istruzioni fornite dal costruttore delle apparecchiature e con i macchinari utilizzati con l'apparecchiatura elettrica.
- ▶ L'operatore deve avere accesso solo alle regolazioni relative al funzionamento delle apparecchiature. L'accesso agli altri organi di controllo deve essere riservato, al fine di impedire modifiche non autorizzate ai valori che definiscono le caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature.

## ■ Requisiti per i luoghi di installazione

- Installare questo dispositivo esclusivamente in un pannello dei comandi o in aree di lavoro con accesso limitato, a cui possa accedere solo il personale addetto alla manutenzione.
- Nella selezione del luogo di montaggio devono essere rispettati i limiti per le condizioni climatiche espressi nei dati tecnici.
- Utilizzare il dispositivo in un ambiente con grado di sporcizia massimo pari a quello riportato nei dati tecnici.

[Vedi "Dati tecnici" a pagina 53.](#)

## ■ Scarico della trazione

**Nota:** Uno scarico della trazione insufficiente comporta il pericolo potenziale di torsione, problemi di contatto e interruzioni latenti.

- Liberare i punti di collegamento e attacco da cavi e i cavi di alimentazione da sollecitazioni meccaniche.
- Predisporre lo scarico della trazione in modo che contribuisca a evitare eventuali danni meccanici del cavo, dell'alimentazione o del collegamento causati da fattori esterni o dal peso degli stessi.
- Per evitare danni ai collegamenti degli apparecchi, ai connettori e ai cavi osservare le indicazioni per una corretta installazione a norma DIN VDE 0100-520:2013-06, paragrafi 522.6, 522.7 e 522.13.

- Prerequisiti per il collegamento di conduttori elettrici  
Prima di collegare **ogni** conduttore elettrico assicurarsi che siano soddisfatte le condizioni seguenti.

#### I seguenti requisiti valgono senza limitazioni:

- ▶ I conduttori elettrici devono essere privi di tensione.
- ▶ I cavi utilizzati devono essere omologati per l'intervallo di temperatura dell'applicazione.



Utilizzare solo cavi di alimentazione adatti a una temperatura 20 °C superiore alla temperatura ambiente massima in cui viene utilizzato il dispositivo.  
Utilizzare esclusivamente cavi schermati.

- Prerequisiti per il collegamento del contatto di segnalazione  
Prima di collegare **ogni** contatto di segnalazione assicurarsi che siano soddisfatte le condizioni seguenti.

#### I seguenti requisiti valgono senza limitazioni:

- ▶ La tensione inserita deve corrispondere ai requisiti di una bassissima tensione di sicurezza (SELV, Safety Extra-Low Voltage).
- ▶ La tensione inserita è limitata da un limite di corrente o da un fusibile.  
Fare attenzione ai valori limite elettrici per il contatto di segnalazione.  
[Vedi "Dati tecnici" a pagina 53.](#)

- Prerequisiti per il collegamento della tensione di alimentazione  
Prima di collegare **ogni** tensione di alimentazione assicurarsi che siano soddisfatte le condizioni seguenti.

#### Requisiti:

Devono essere soddisfatti **tutti** i prerequisiti riportati di seguito:

- ▶ La tensione di alimentazione corrisponde alla tensione riportata sulla targhetta identificativa del dispositivo.
- ▶ L'alimentazione di tensione corrisponde ai requisiti di una bassissima tensione di sicurezza (SELV, Safety Extra-Low Voltage).
- ▶ L'alimentazione di tensione è dotata di un dispositivo di separazione facilmente accessibile (ad es. un interruttore o un dispositivo ad innesto). Tale dispositivo di separazione è contrassegnato in maniera univoca in modo tale che, in caso di emergenza, sia evidente quale dispositivo di separazione appartiene a quale cavo di alimentazione.
- ▶ La sezione del conduttore del cavo di alimentazione in ingresso è pari ad almeno 0,75 mm<sup>2</sup> (Nordamerica: AWG18).  
In caso di varianti del dispositivo PoE la sezione del conduttore del cavo di alimentazione in ingresso è pari ad almeno 1 mm<sup>2</sup> (Nordamerica: AWG16).
- ▶ La sezione del conduttore di messa a terra è pari o maggiore a quella della sezione del conduttore del cavo di alimentazione.
- ▶ Nei conduttori positivi dei cavi di alimentazione si trovano fusibili idonei per la tensione continua oppure le fonti di tensione sono dotate di corrispondenti limitazioni di tensione. Caratteristiche del fusibile: [Vedi "Dati tecnici" a pagina 53.](#)
- ▶ I conduttori negativi degli ingressi di tensione sono sul potenziale di terra.

**Nota:** I dispositivi possono essere alimentati tramite un ingresso di tensione oppure in modo ridondante tramite entrambi gli ingressi di tensione.

- **Tensione di alimentazione**  
La tensione di alimentazione è collegata all'involucro del dispositivo esclusivamente tramite gli elementi di protezione.
- **Massa schermante**  
La schermatura del cavo Twisted-Pair collegabile è collegata conduttivamente con la presa a terra.
  - Al momento di allacciare un segmento di cavo con treccia schermante collegata, evitare possibili loop di messa a terra.
- **Involucro del dispositivo**  
L'apertura dell'alloggiamento è consentita esclusivamente al personale tecnico autorizzato dal produttore.
- **Messa a terra**  
Il collegamento a terra avviene tramite l'apposita vite di messa a terra.
  - Collegare a terra il dispositivo prima di collegare altri cavi.
  - Separare la messa a terra di tutti i cavi.
- **Normative di sicurezza nazionali e internazionali**  
L'installazione elettrica deve essere conforme a quanto prescritto dalle normative locali o nazionali in materia di sicurezza.
- **Di rilievo per l'uso in aree a rischio di esplosione (Hazardous Locations, Class I, Division 2)**

Questo dispositivo è adatto esclusivamente all'impiego in ambienti della categoria classe I, sezione 2, gruppi A, B, C e D o all'impiego in aree non a rischio di esplosione.

È un dispositivo di tipo Open type che deve essere installato in un involucro adatto all'ambiente e accessibile solo con un utensile.

Utilizzare il dispositivo solo per le applicazioni previste dal produttore. La mancata osservanza di questa istruzione può compromettere la sicurezza del dispositivo.



## AVVERTENZA

### **RISCHIO DI ESPLOSIONE**

Collegare o scollegare il dispositivo solo dopo aver disinserito l'alimentazione di tensione dalla rete e/o se il dispositivo si trova in un'area protetta da pericoli.

**La mancata osservanza di tale istruzione comporta il rischio di lesioni gravi o mortali o di danni materiali.**



## AVVERTENZA

### **RISCHIO DI ESPLOSIONE**

Non sostituire alcun componente: ciò può pregiudicare l'idoneità alla classe I, divisione 2.

**La mancata osservanza di tale istruzione comporta il rischio di lesioni gravi o mortali o di danni materiali.**



## AVVERTENZA

### **RISCHIO DI ESPLOSIONE**

Collegare o scollegare il supporto di memoria EAM solo in un ambiente libero da rischi di esplosione.

**La mancata osservanza di tale istruzione comporta il rischio di lesioni gravi o mortali o di danni materiali.**

Il supporto di memorizzazione MCSEAM0100 è fissato meccanicamente per evitare lo scollegamento.

Un cavo USB per la configurazione del dispositivo deve essere utilizzato solo in un'area non a rischio di esplosione.



Ubicazione comune,  
area non pericolosa,  
atmosfera non a rischio di esplosione

Atmosfera potenzialmente  
esplosiva classe I, sezione 2,  
gruppi A, B, C, D, T4(\*\*) Area a  
rischio di esplosione

MCSESM, MCSESM-E  
e MCSESP  
Managed Switch

Relè

Contatti del relè:  
dispositivo con parametri per cablaggio di campo non  
inflammabile. La polarità non è rilevante.

I morsetti del relè dipendono dai seguenti  
parametri elettrici(\*):

V max	I max	Ci	Li
30 V	90 mA	2 nF	1 µH

Il supporto di memorizzazione adattatore per il backup della memoria  
(EAM) è fissato meccanicamente per impedire lo scollegamento.

Un cavo USB per la configurazione del dispositivo deve essere  
utilizzato solo in un'area non a rischio di esplosione.

#### AVVERTENZA!

Il collegamento o lo scollegamento in un'atmosfera potenzialmente  
esplosiva può portare ad un'esplosione.

#### (\* ) Dispositivi collegati:

Il concetto del circuito elettrico in campo non inflammabile permette il  
collegamento di dispositivi per il cablaggio in campo non inflammabile con i  
corrispondenti dispositivi mediante i procedimenti di cablaggio ammessi  
per aree non classificate, a condizione che si rispettino determinati  
parametri:

**Capacità:**  $C_a \geq C_i + C_{cavoC}$ ; **Induttività:**  $L_a \geq L_i + C_{cavoL}$

#### (\*\*) Codice di temperatura: T4

##### Temperatura ambiente:

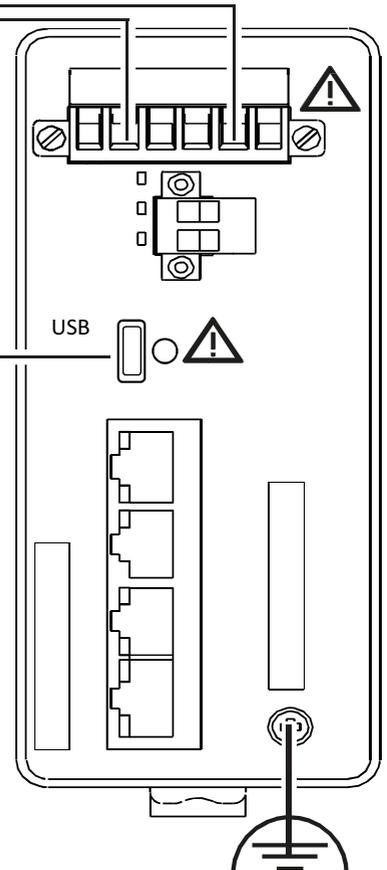
Ta: da 0 °C a +60 °C (range di temperatura standard)

Ta: da -40 °C a +70 °C (range di temperatura ampliato)

(Vedere il codice della temperatura della denominazione  
del tipo sul dispositivo.)

La lunghezza massima del cavo viene determinata come segue:

- max. lunghezza cavo  $< (L_a - L_i) / C_{cavoL}$   
("CavoL" identifica l'induttanza del cavo utilizzato) e
- max. lunghezza cavo  $< (C_a - C_i) / C_{cavoC}$   
("CavoC" identifica la capacitanza del cavo utilizzato)  
Utilizzare il valore più basso di (a) e (b).



Il conduttore di  
messa a terra deve  
avere almeno la  
stessa sezione (mm<sup>2</sup>  
o AWG) dei cavi di  
alimentazione della  
tensione di  
alimentazione.

Schema di controllo per dispositivi MCSESM, MCSESM-E e MCSESP conformemente alla classificazione aree pericolose classe 1  
sezione 2

Rev.: 4

Documento n.: 000217023DNR

Pagina 1/2

**Per l'impiego in aree a rischio di esplosione classe I, sezione 2, gruppi A, B, C, D:**

Solo per i tipi di dispositivo MCSESM, MCSESM-E e MCSESP contrassegnati con la seguente dicitura "**FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS**".

Questi dispositivi sono adatti esclusivamente all'impiego in ambienti della categoria classe I, sezione 2, gruppi A, B, C e D o all'impiego in aree non a rischio di esplosione.

I cablaggi di campo non infiammabili devono avvenire in conformità al National Electrical Code (NEC), NFPA 70, articolo 501.

**AVVERTENZA – Rischio di esplosione -** La sostituzione di qualsiasi componente può pregiudicare l'idoneità per aree a rischio di esplosione o atmosfere potenzialmente esplosive.

**AVVERTENZA – Rischio di esplosione -** Non scollegare il dispositivo dall'alimentazione fino a quando l'alimentazione di tensione non è stata disinserita o il dispositivo non si trova in un'area non a rischio di esplosione.

Si tratta di un dispositivo di tipo Open type che deve essere installato in un involucro adatto all'ambiente e accessibile solo con un utensile.

Schema di controllo per dispositivi MCSESM, MCSESM-E e MCSESP conformemente alla classificazione aree pericolose classe 1 sezione 2

Rev.: 4

Documento n.: 000217023DNR

Pagina 2/2

- Direttiva ATEX 2014/34/EU – Norme speciali per il modo di funzionamento sicuro  
Per gli apparecchi MCSESM-, - MCSESM E- MCSESP in modo di funzionamento in ambienti con gas esplosivi è valido quanto segue:

- Elenco norme:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-7:2015 + A1:2018

EN IEC 60079-15:2019

- Accertare che l'apparecchio disponga del seguente contrassegno:



**II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc**

**DEKRA 21ATEX0076X**

**T4:  $0\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$  per tipi “S” oppure “C”** per versioni di apparecchi senza Conformal Coating e intervallo di temperatura ampliato (vedi tabella 1).

**T4:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$  per tipi “T” “E” o “G”** per versioni di apparecchi con Conformal Coating e intervallo di temperatura ampliato (vedi tabella 1).

- L'apparecchio è indicato per l'uso in ambienti che presentano un grado di sporcizia massimo di 2 ai sensi della norma IEC 60664-1.
- Installare i moduli in un involucro a norma EN 60079-0, che tenendo conto delle condizioni ambientali in cui è usato l'apparecchio, offre un grado di protezione di almeno IP54 come da norma EN 60529.
- Se alle condizioni nominali viene superata la temperatura di + 70 °C sul punto di ingresso del cavo o canale per cavi o la temperatura di + 80 °C sul punto di derivazione del conduttore, garantire che la specifica della temperatura del cavo selezionato e del foro passacavi corrisponda ai valori della temperatura realmente misurati.
- Collegare e staccare il connettore solo in assenza di alimentazione elettrica.



Se si utilizza un supporto di memoria MCSEAM0100 sull'interfaccia USB-C, controllare che MCSEAM0100 venga fissato in modo meccanico con la vite di fissaggio. Collegare e scollegare MCSEAM0100 solo in assenza di tensione. In area a rischio di esplosione MCSEAM0100 deve essere usato solo con l'interfaccia USB-C.

- Norma UK S.I. 2016:1107 (modificata da S.I. 2019:696) - Appendice 3A, parte 6  
Per gli apparecchi MCSESM-, MCSESM E- MCSESP in modo di funzionamento in ambienti con gas esplosivi è valido quanto segue:

- Elenco norme:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015 + A1:2018  
EN IEC 60079-15:2019
- Accertare che l'apparecchio disponga del seguente contrassegno:



**II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc      DEKRA 21UKEX0220X**

**T4:  $0\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$  per tipi “S” oppure “C”** per versioni di apparecchi senza Conformal Coating e intervallo di temperatura ampliato (vedi tabella 1).

**T4:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$  per tipi “T” “E” o “G”** per versioni di apparecchi con Conformal Coating e intervallo di temperatura ampliato (vedi tabella 1).

- L'apparecchio è indicato per l'uso in ambienti che presentano un grado di sporcizia massimo di 2 ai sensi della norma IEC 60664-1.
- Installare i moduli in un involucro a norma EN 60079-0, che tenendo conto delle condizioni ambientali in cui è usato l'apparecchio, offre un grado di protezione di almeno IP54 come da norma EN 60529.
- Se alle condizioni nominali viene superata la temperatura di + 70 °C sul punto di ingresso del cavo o canale per cavi o la temperatura di + 80 °C sul punto di derivazione del conduttore, garantire che la specifica della temperatura del cavo selezionato e del foro passacavi corrisponda ai valori della temperatura realmente misurati.
- Collegare e staccare il connettore solo in assenza di alimentazione elettrica.



Se si utilizza un supporto di memoria MCSEAM0100 sull'interfaccia USB-C, controllare che MCSEAM0100 venga fissato in modo meccanico con la vite di fissaggio. Collegare e scollegare MCSEAM0100 solo in assenza di tensione. In area a rischio di esplosione MCSEAM0100 deve essere usato solo con l'interfaccia USB-C.

- Componenti LED o laser  
Componenti LED o LASER conformi a IEC 60825-1 (2014):  
LASER CLASSE 1 - CLASS 1 LASER PRODUCT.  
DIODO A EMISSIONE DI LUCE CLASSE 1 - CLASS 1 LED PRODUCT
- Nota FCC

**Dichiarazione di conformità del produttore**  
**47 CFR § 2.1077 Compliance Information**

MCSESM, MCSESM-E, MCSESP

**U.S. Contact Information**

Schneider Electric United States  
North American Division  
Andover Research and Development Center (ARDC)  
800 Federal Street  
MA 01810, Andover, USA  
[www.se.com/contact](http://www.se.com/contact)

Il presente apparecchio è conforme alla parte 15 delle disposizioni FCC. Il funzionamento dipende da due condizioni: (1) questo apparecchio non deve causare disturbi dannosi e (2) questo apparecchio deve accettare eventuali disturbi in ricezione, compresi quelli che potrebbero causare un funzionamento non voluto.

**Nota:** In seguito ad un test corrispondente è stato stabilito che il presente apparecchio è conforme ai requisiti di un dispositivo digitale di classe A, in conformità con la parte 15 delle disposizioni FCC. Questi requisiti sono necessari per garantire una protezione adeguata contro disturbi radio nel caso in cui l'apparecchio venga utilizzato in ambito commerciale. L'apparecchio genera e utilizza altre frequenze che possono anche essere irradiate. Se non viene installato e utilizzato seguendo le presenti istruzioni d'uso, può causare disturbi al traffico radio. L'utilizzo del presente apparecchio in un ambiente domestico può causare disturbi radio; in questo caso l'utente è tenuto a eliminare tali disturbi a proprie spese.

- Nota per il recycling  
Al termine del suo impiego, provvedere allo smaltimento dell'apparecchio come rifiuto elettronico, conformemente a quanto previsto dalla normativa attuale in vigore presso il rispettivo paese e stato.

# 1 Descrizione

## 1.1 Descrizione generale dell'apparecchio

Il dispositivo è concepito per soddisfare i requisiti particolari dell'automazione industriale. È conforme agli standard industriali corrispondenti, garantisce un'elevata sicurezza di funzionamento anche in condizioni estreme e a una disponibilità e flessibilità per un lungo periodo.

Il dispositivo consente la costruzione di reti di tipo Ethernet Industriale con switch secondo lo standard IEEE 802.3.

È possibile scegliere fra un'ampia gamma di versioni. Ciò consente di combinare in modo personalizzato il proprio dispositivo in base a criteri diversi:

- ▶ Numero delle porte
- ▶ Velocità di trasmissione
- ▶ Range di temperatura
- ▶ Intervallo della tensione di alimentazione
- ▶ Omologazioni
- ▶ Livello software

Montaggio del dispositivo

- ▶ Innesto su listello guida

È possibile optare per differenti tipi di mezzi trasmissivi per il collegamento di dispositivi finali e altri componenti di rete:

- ▶ Cavo Twisted Pair
- ▶ Fibra ottica multimodale
- ▶ Fibra ottica monomodale

Dispongono di comode opzioni per la gestione dei dispositivi. Per la gestione dei dispositivi sono a disposizione:

- ▶ Browser Web
- ▶ SSH
- ▶ Telnet
- ▶ Interfaccia USB-C V.24 (locale sul dispositivo)

## 1.1.1 Versioni dell'apparecchio

Numero delle porte	Nome del prodotto	Descrizione	Conformal Coating e range di temperatura ampliato (-40 °C ... +70 °C)	Omologazione Vedi "Autorizzazioni e autocertificazioni" a pagina 25.	Funzione Dual RSTP <sup>a</sup>
04	MCSESM043F23F0	4 × 10/100 TX		Colonna 4.1	
05	MCSESM053F1CU0	4 × 10/100 TX + 1 × 100 FX-MM		Colonna 4.1	
	MCSESM053F1CS0	4 × 10/100 TX + 1 × 100 FX-SM		Colonna 4.1	
06	MCSESM063F2CU0	4 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-MM		Colonna 4.1	
	MCSESM063F2CS0	4 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-SM		Colonna 4.1	
08	MCSESM083F23F0	8 × 10/100 TX		Colonna 4.1	
	MCSESM083F23F1	8 × 10/100 TX		Colonna 4.3	x
	MCSESM083F23F0H	8 × 10/100 TX	x	Colonna 4.1	
	MCSESM083F23F1H	8 × 10/100 TX	x	Colonna 4.3	x
08 con PoE	MCSESP083F23G0	8 × 10/100/1000 TX con supporto PoE		Colonna 4.1	
	MCSESP083F23G0T	8 × 10/100/1000 TX con supporto PoE	x	Colonna 4.1	
09	MCSESM093F1CU0	8 × 10/100 TX + 1 × 100 FX-MM		Colonna 4.1	
	MCSESM093F1CS0	8 × 10/100 TX + 1 × 100 FX-SM		Colonna 4.1	
10	MCSESM103F2CU0	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-MM		Colonna 4.1	
	MCSESM103F2CU1	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-MM		Colonna 4.3	x
	MCSESM103F2CU0H	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-MM	x	Colonna 4.1	
	MCSESM103F2CU1H	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-MM	x	Colonna 4.3	x
	MCSESM103F2CS0	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-SM		Colonna 4.1	
	MCSESM103F2CS1	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-SM		Colonna 4.3	x
	MCSESM103F2CS0H	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-SM	x	Colonna 4.1	
	MCSESM103F2CS1H	8 × 10/100 TX + 2 × 100 FX-SM	x	Colonna 4.3	x
12	MCSESM123F2LG0 <sup>b</sup>	8 × 10/100 TX + 4 × 100/1000 SFP		Colonna 4.1	
	MCSESM123F23G0	8 × 10/100 TX + 4 × 10/100/1000 TX		Colonna 4.1	

Tabella 1: Panoramica delle versioni dei dispositivi MCSESM-, MCSESM-E- e MCSESP

Numero delle porte	Nome del prodotto	Descrizione	Conformal Coating e range di temperatura ampliato (-40 °C ... +70 °C)	Omologazione Vedi "Autorizzazioni e autocertificazioni" a pagina 25.	Funzione Dual RSTP <sup>a</sup>
16	MCSESM163F23F0	16 × 10/100 TX		Colonna 4.2	
20	MCSESM203F4LG0 <sup>b</sup>	16 × 10/100 TX + 4 × 100/1000 SFP		Colonna 4.2	
24	MCSESM243F4LG0 <sup>b</sup>	20 × 10/100 TX + 4 × 100/1000 SFP		Colonna 4.2	

Tabella 1: Panoramica delle versioni dei dispositivi MCSESM-, MCSESM-E- e MCSESP

- a. Funzione Dual RSTP: solo nelle versioni del dispositivo MCSESM-E  
b. Questa variante viene fornita con slot SFP aperti sulle porte della fibra ottica. Per l'utilizzo di queste porte, occorre ordinare ricetrasmittitori SFP in una combinazione qualsiasi (vedi pagina 24 "Ricetrasmittitore SFP")

### 1.1.2 Ricetrasmittitore SFP

Nome del prodotto	Descrizione	Tipo di omologazione <sup>a</sup>	Range di temperatura
MCSEAAF1LFU00	Ricetrasmittitore SFP LWL 100BASE-SX/LC, multimodale	Entry-Level	0 °C ... +60 °C
MCSEAAF1LFS00	Ricetrasmittitore SFP LWL 100BASE-LX/LC, monomodale	Entry-Level	0 °C ... +60 °C
MCSEAAF1LFT00	Ricetrasmittitore SFP in rame 100BASE-TX/RJ45	Standard-Level	0 °C ... +60 °C
MCSEAAF1LFG00	Ricetrasmittitore SFP in rame 1000BASE-TX/RJ45	Standard-Level	0 °C ... +60 °C
TCSEAAF1LFU00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-SX/LC, multimodale	Standard-Level	0 °C ... +60 °C
TCSEAAF1LFS00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LX/LC, multimodale	Standard-Level	0 °C ... +60 °C
	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LX/LC, monomodale	Standard-Level	0 °C ... +60 °C
TCSEAAF1LFH00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LH/LC, monomodale	Standard-Level	0 °C ... +60 °C

Tabella 2: Panoramica dei ricetrasmittitori SFP

- a. Utilizzare ricetrasmittitori SFP Entry Level per applicazioni industriali che necessitano esclusivamente delle seguenti certificazioni: CE, FCC o UL 61010-2-201.  
Utilizzare ricetrasmittitori SFP Standard Level per applicazioni industriali che necessitano delle seguenti certificazioni: CE, FCC, UL 61010-2-201, DNV, Lloyd's Register, Bureau Veritas, UL121201 (Hazardous Locations), IEC61850-3, EN 50121-4 o ATEX.

### 1.1.3 Memory Backup Adapter

Nome del prodotto	Descrizione
MCSEAM0100	Memory Backup Adapter

Tabella 3: Memory Backup Adapter

### 1.1.4 Autorizzazioni e autocertificazioni

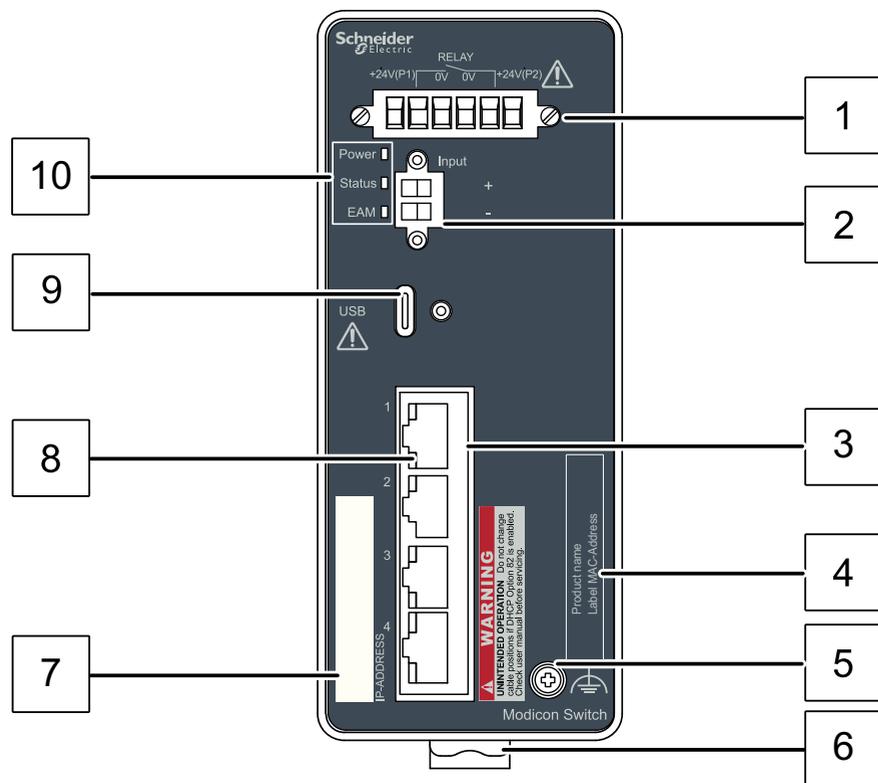
Omologazioni e autocertificazioni <sup>a</sup>	Versioni di dispositivi MCSESM e MCSESP con 4 ...12 porte Vedi tabella 1 a pagina 23. (Colonna 4.1)	Versioni di dispositivo MCSESM con 16 ...24 porte Vedi tabella 1 a pagina 23. (Colonna 4.2)	Versioni di dispositivo MCSESM-E Vedi tabella 1 a pagina 23. (Colonna 4.3)
Certificazione UL cULus a norma UL61010-2-201	x	x	x
UL121201 / CSA C22.2 No. 213	x	x	x
CE	x	x	x
RCM	x	x	x
EAC	x	x	x
UKCA	x	x	x
ATEX	x	x	x
DNV	x	x	x
Lloyds Register (LR)			x
Bureau Veritas (BV)			x
EtherNet/IP	x	x	x
IEC 61850-3	x	x	x
EN 50121-4	x		x

a. x = omologazione o autocertificazione disponibile

## 1.2 Viste degli apparecchi

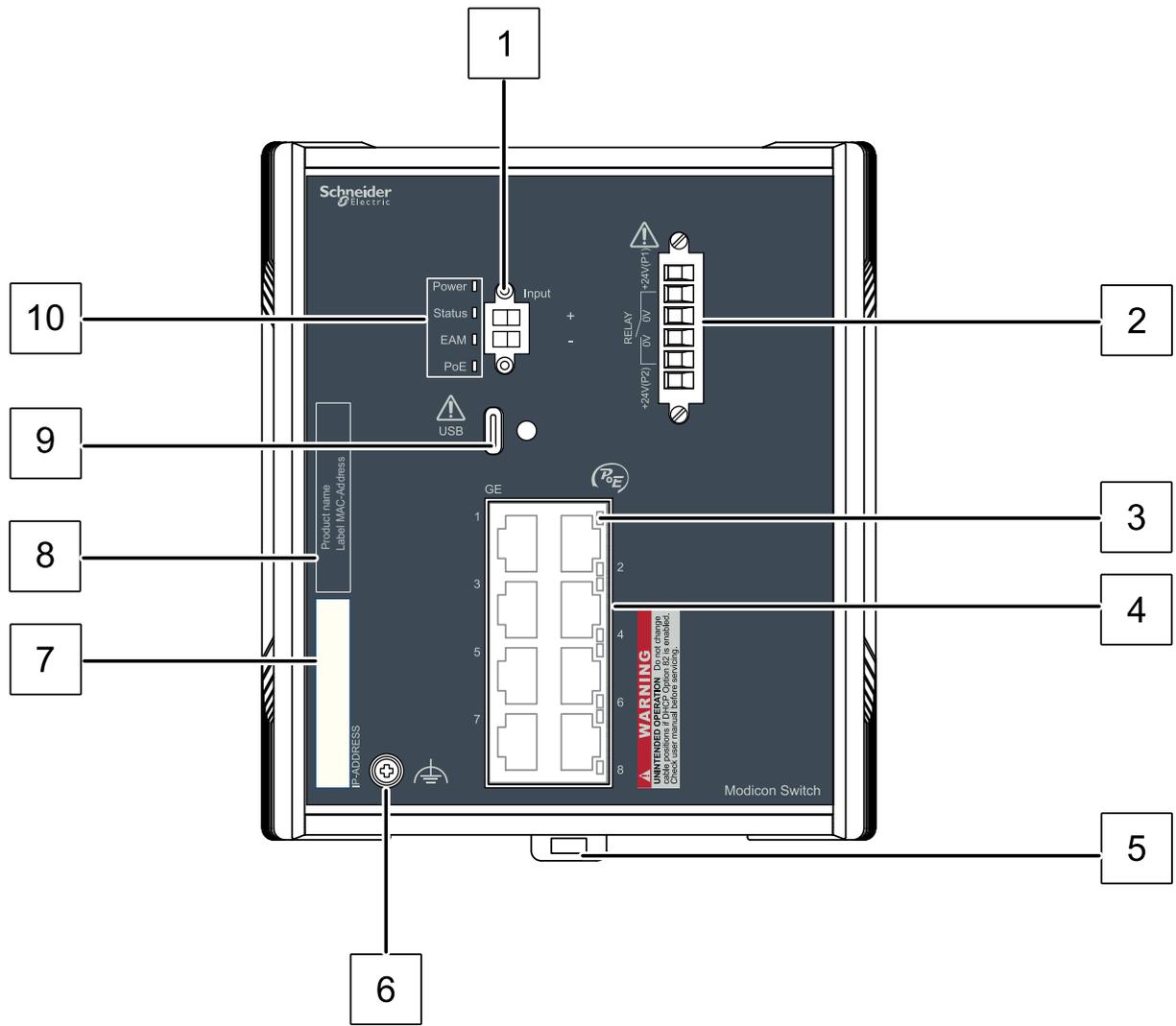
### 1.2.1 Vista frontale

■ Esempio di versione di dispositivo con 4 ... 6 porte senza PoE



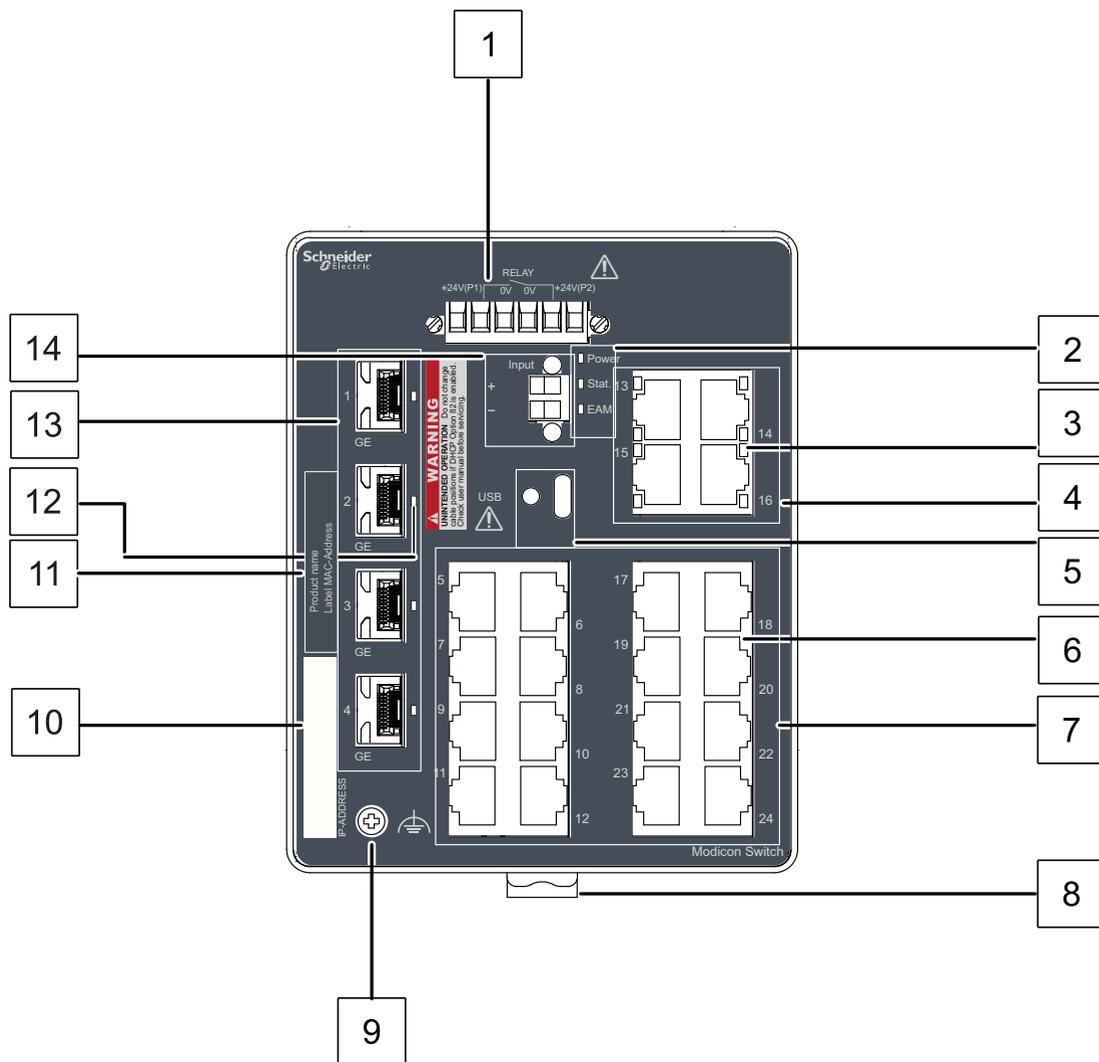
1	Morsettiere a 6 poli con chiusura a vite per alimentazione di tensione ridondante e contatto di segnalazione
2	Morsettiere a 2 poli con chiusura a vite per l'ingresso digitale
3	Presi RJ45 per connessioni Twisted-Pair 10/100 Mbit/s
4	Campo etichettatura per nome del prodotto e indirizzo MAC
5	Vite di messa a terra
6	Blocco scorrimento per montaggio su guide DIN
7	Campo di etichettatura per indirizzo IP
8	Elementi di visualizzazione LED per lo stato della porta
9	Interfaccia USB-C
10	Elementi di visualizzazione LED per stato apparecchio

■ Esempio di versione di dispositivo con 8 porte con PoE



1	Morsettiera a 2 poli con chiusura a vite per l'ingresso digitale
2	Morsettiera a 6 poli con chiusura a vite per alimentazione di tensione ridondante e contatto di segnalazione
3	Elementi di visualizzazione LED per lo stato della porta
4	Varia in base alla versione del dispositivo <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presa RJ45 per connessioni Twisted-Pair 10/100/1000 Mbit/s</li> <li>▶ Presa RJ45 con supporto PoE</li> </ul>
5	Blocco scorrimento per montaggio su guide DIN
6	Vite di messa a terra
7	Campo di etichettatura per indirizzo IP
8	Campo etichettatura per nome del prodotto e indirizzo MAC
9	Interfaccia USB-C
10	Elementi di visualizzazione LED per stato apparecchio

■ Esempio di versione di dispositivo con 8 ... 24 porte senza PoE



1	Morsettieria a 6 poli con chiusura a vite per alimentazione di tensione ridondante e contatto di segnalazione
2	Elementi di visualizzazione LED per stato apparecchio
3	Elementi di visualizzazione LED per lo stato della porta
4	Varia in base alla versione del dispositivo <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ non disponibile</li> <li>▶ 4 prese RJ45 per connessioni Twisted Pair 10/100-Mbit/s Queste porte supportano solo duplex pieno.</li> </ul>
5	Interfaccia USB-C
6	Elementi di visualizzazione LED per lo stato della porta
7	Varia in base alla versione del dispositivo <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 8 prese RJ45 per connessioni Twisted Pair 10/100-Mbit/s</li> <li>▶ 16 prese RJ45 per connessioni Twisted Pair 10/100-Mbit/s</li> </ul>
8	Blocco scorrimento per montaggio su guide DIN
9	Vite di messa a terra
10	Campo di etichettatura per indirizzo IP
11	Campo etichettatura per nome del prodotto e indirizzo MAC

12	Elementi di visualizzazione LED per lo stato della porta
13	Varia in base alla versione del dispositivo <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ non disponibile</li> <li>▶ Slot SFP per collegamenti 100/1000 Mbit/s</li> <li>▶ Presa RJ45 per porte PoE 10/100/1000 Mbit/s Queste porte supportano solo duplex pieno.</li> <li>▶ Presa singlemode DSC per connessioni fibra ottica 100 Mbit/s</li> <li>▶ Presa multimode DSC per connessioni fibra ottica 100 Mbit/s</li> </ul>
14	Morsettieria a 2 poli con chiusura a vite per l'ingresso digitale

## 1.3 Porte Ethernet

Sulle porte dell'apparecchio, tramite il cavo Twisted-Pair o a fibra ottica (LWL) è possibile collegare terminali o altri segmenti.

### 1.3.1 Porta Twisted Pair 10/100 Mbit/s

La porta Twisted Pair 10/100 Mbit/s offre la possibilità di collegare componenti di rete secondo la norma IEEE. 802.3 10BASE-T/100BASE-TX.

Questa porta supporta:

- ▶ Autonegoziamento
- ▶ Autopolarità
- ▶ Autocrossing
- ▶ 10 Mbit/s semi duplex, 10 Mbit/s duplex pieno
- ▶ 100 Mbit/s semi duplex, 100 Mbit/s duplex pieno

Stato di fornitura: autonegoziamento attivato

L'involucro della porta è collegato galvanicamente alla mascherina anteriore. L'assegnazione di pin corrisponde a MDI-X.

Alcune porte supportano solo duplex pieno: [Vedi "Esempio di versione di dispositivo con 8 ... 24 porte senza PoE" a pagina 28.](#)

### 1.3.2 Porta Twisted-Pair 10/100/1000 Mbit/s

Questa porta è realizzata come presa RJ45.

La porta Twisted-Pair 10/100/1000 Mbit/s offre la possibilità di collegare i componenti di rete in conformità allo standard IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Questa porta supporta:

- ▶ Autonegoziamento
- ▶ Autopolarità
- ▶ Autocrossing
- ▶ 10 Mbit/s semi duplex, 10 Mbit/s duplex pieno
- ▶ 100 Mbit/s semi duplex, 100 Mbit/s duplex pieno
- ▶ 1000 Mbit/s duplex pieno

Stato di fornitura: autonegoziamento attivato

L'involucro della porta è collegato galvanicamente alla mascherina anteriore. L'assegnazione di pin corrisponde a MDI-X.

Alcune porte supportano solo duplex pieno: Vedi “Esempio di versione di dispositivo con 8 ... 24 porte senza PoE” a pagina 28.

## ■ Piedinatura

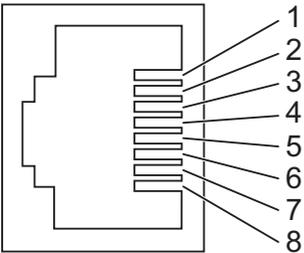
RJ45	Pin	10/100 Mbit/s	1000 Mbit/s	PoE
	<b>Modo MDI</b>			
	1	TX+	BI_DA+	V <sub>PSE</sub> negativi
	2	TX-	BI_DA-	V <sub>PSE</sub> negativi
	3	RX+	BI_DB+	V <sub>PSE</sub> positivi
	4	—	BI_DC+	—
	5	—	BI_DC-	—
	6	RX-	BI_DB-	V <sub>PSE</sub> positivi
	7	—	BI_DD+	—
	8	—	BI_DD-	—
	<b>Modo MDI-X</b>			
	1	RX+	BI_DB+	V <sub>PSE</sub> negativi
	2	RX-	BI_DB-	V <sub>PSE</sub> negativi
	3	TX+	BI_DA+	V <sub>PSE</sub> positivi
	4	—	BI_DD+	—
	5	—	BI_DD-	—
	6	TX-	BI_DA-	V <sub>PSE</sub> positivi
7	—	BI_DC+	—	
8	—	BI_DC-	—	

Tabella 4: Configurazione pin porta Twisted-Pair 10/100/1000 Mbit/s, presa RJ45, modo MDI-X

### 1.3.3 Porta a fibra ottica 100 Mbit/s

Questa porta è realizzata come presa DSC o slot SFP.

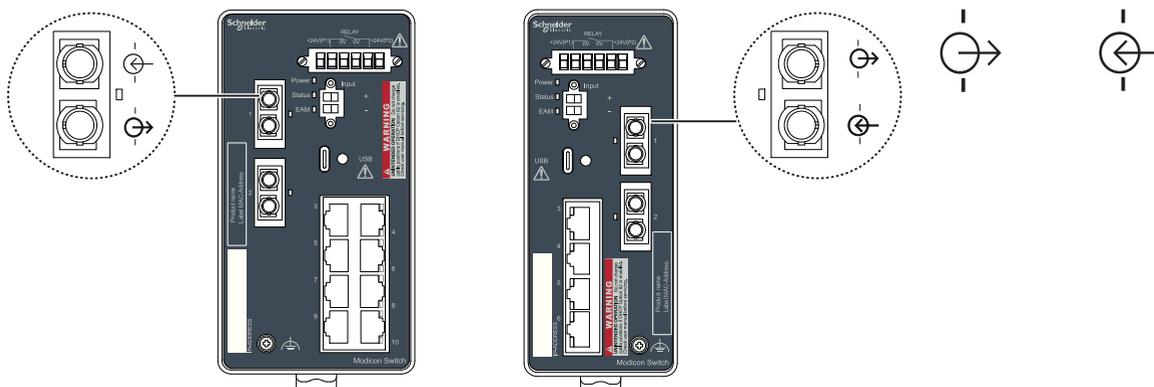
La porta a fibra ottica 100 Mbit/s offre la possibilità di collegare componenti di rete secondo la norma IEEE. 802.3 100BASE-FX.

Questa porta supporta:

- ▶ 100 Mbit/s full duplex

Stato di fornitura:

- ▶ 100 Mbit/s duplex pieno con utilizzo di un ricetrasmittitore SFP Fast Ethernet

**Esempio:****Direzione  
di invio****Direzione  
di rice-  
zione**

*Tabella 5: Direzione di invio e ricezione nelle varianti dispositivo con porte DSC*

### 1.3.4 Porta a fibra ottica 100/1000 Mbit/s

Questa porta è realizzata come slot SFP.

La porta a fibra ottica 100/1000 Mbit/s offre la possibilità di collegare i componenti di rete in conformità allo standard IEEE 802.3 1000BASE-SX/1000BASE-LX.

Questa porta supporta:

- ▶ 100 Mbit/s full duplex
- ▶ 1000 Mbit/s duplex pieno

Stato di fornitura:

- ▶ 100 Mbit/s duplex pieno con utilizzo di un ricetrasmittitore SFP Fast Ethernet
- ▶ 1000 Mbit/s duplex pieno con utilizzo di un ricetrasmittitore SFP Gigabit Ethernet

### 1.3.5 Supporto di PoE(+)

Le versioni dispositivo MCSESP083F23G0 e MCSESP083F23G0T supportano Power-over-Ethernet (PoE) e Power-over-Ethernet-Plus (PoE+).

Le porte Ethernet sono dotate di funzionalità PoE se eseguite come 8 prese RJ45.

Vedi “Vista frontale” a pagina 26.

Le porte PoE offrono la possibilità di alimentare i componenti di rete tramite una fonte di tensione PoE in conformità allo standard IEEE 802.3af/at.

Con l'alimentazione di tensione PoE non è necessaria un'alimentazione di tensione separata per il dispositivo collegato.

L'alimentazione di tensione PoE avviene lungo le coppie di fili conduttori di segnali (alimentazione fantasma).

Le singole porte non sono isolate tra loro (tensione PoE comune).  
 La potenza massima disponibile per i dispositivi finali PoE è riportata nei dati tecnici: [Vedi “Dati tecnici” a pagina 53.](#)

**Nota:** Collegare solo dispositivi ad alimentazione PoE, con connessioni dati all'interno dell'edificio e specificati come circuiti SELV a norma IEC 60950-1 o come circuiti ES1 a norma IEC/EN 62368-1.

## 1.4 Elementi di segnalazione

### 1.4.1 Stato dell'apparecchio

Questi LED informano sugli stati che incidono sul funzionamento dell'apparecchio nel suo complesso.

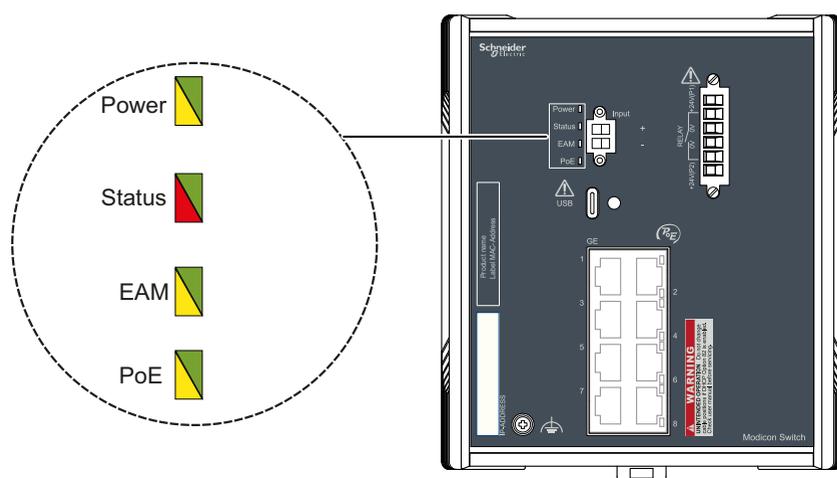


Figura 1: Spie di segnalazione LED per stato dispositivo

LED	Segnalazione	Colore	Attività	Significato
Power	Tensione di alimentazione	—	nessuno	Tensioni di alimentazione 1 e 2 troppo basse
		giallo	acceso	tensione di alimentazione 1 o 2 presente
		lampeggia 4 x	acceso	Aggiornamento software in corso. Rispettare l'alimentazione.
		verde	acceso	Tensione di alimentazione 1 e 2 presente

Tabella 6: Significato delle spie di segnalazione dei dispositivi

LED	Segnalazione	Colore	Attività	Significato
Status	Stato apparecchio	—	nessuno	l'apparecchio si avvia l'apparecchio non è pronto per il funzionamento
		verde	acceso	L'apparecchio è pronto al funzionamento Le caratteristiche sono configurabili
		rosso	acceso	l'apparecchio non è pronto per il funzionamento
			lampeggia 1 x per periodo	I parametri di boot utilizzati all'avvio dell'apparecchio variano in base ai parametri di boot salvati. Riavviare l'apparecchio.
			lampeggia 4 x per periodo	Il dispositivo ha rilevato un indirizzo IP multiplo
	rosso/verde	lampeggia alternato	Il dispositivo è in modalità di ripristino.	
EAM	Supporto di archiviazione EAM	—	nessuno	nessun EAM inserito
		verde	acceso	EAM inserito
			lampeggia 3 x per periodo	Il dispositivo scrive su/legge dal supporto di memorizzazione
		giallo	acceso	EAM non è pronto per il funzionamento
PoE		—	nessuno	La tensione di alimentazione è troppo bassa
		giallo	acceso	La tensione di alimentazione è troppo bassa per il supporto PoE.
		verde	acceso	Tensione PoE presente

Tabella 6: Significato delle spie di segnalazione dei dispositivi

#### 1.4.2 Stato della porta

Questi LED segnalano informazioni riferite alle porte.

#### Nota:

- ▶ Per le varianti dispositivo con 4 prese RJ45 si applica quanto segue:  
I LED si trovano direttamente sulle porte.  
[Vedi figura 2 a pagina 34.](#)
- ▶ Per le varianti dispositivo con 8 prese RJ45 si applica quanto segue:  
I LED si trovano sul lato destro del dispositivo.  
[Vedi figura 3 a pagina 34.](#)  
[Vedi figura 4 a pagina 34.](#)
- ▶ Per le varianti dispositivo con porte eseguite come presa DSC e slot SFP si applica quanto segue:  
I LED si trovano direttamente sulle porte.  
[Vedi figura 3 a pagina 34.](#)  
[Vedi figura 4 a pagina 34.](#)

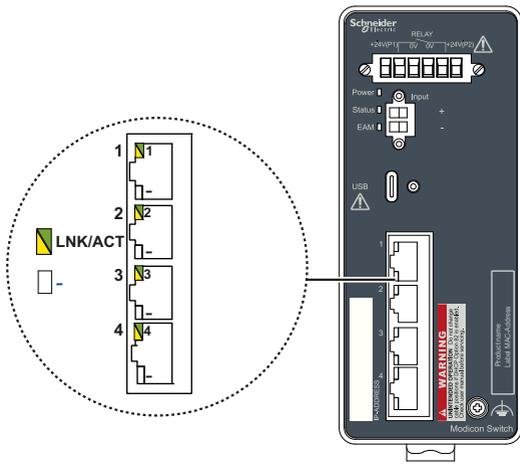


Figura 2: Spie di segnalazione LED nelle varianti dispositivo con 4 prese RJ45

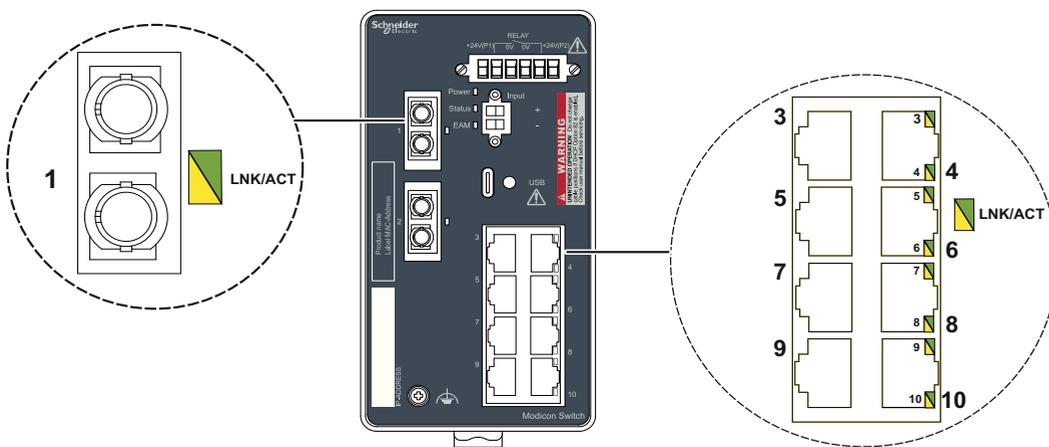


Figura 3: Spie di segnalazione LED nelle varianti dispositivo con presa DSC e 8 prese RJ45

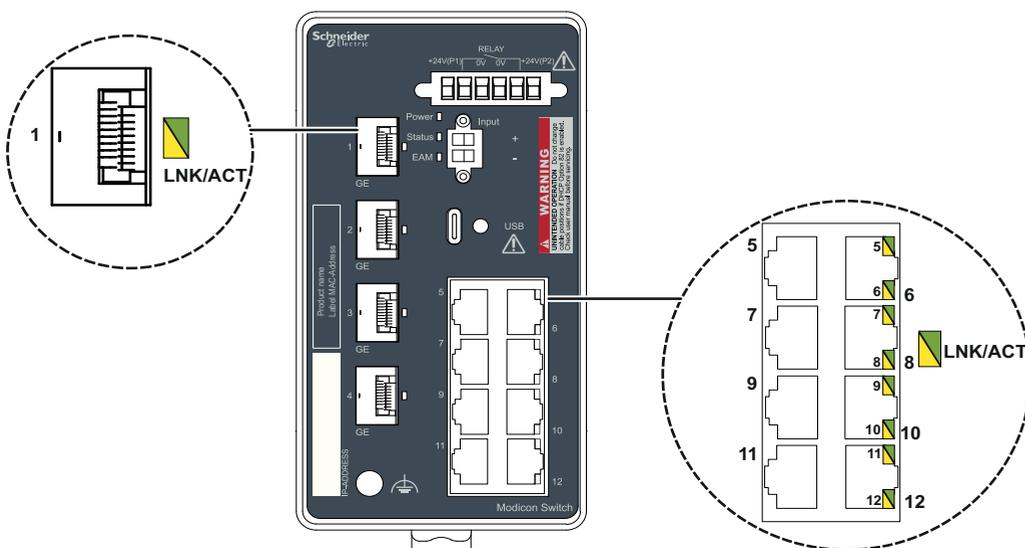


Figura 4: Spie di segnalazione LED nelle varianti dispositivo con slot SFP e 8 prese RJ45

Segnalazione	Colore	Attività	Significato
Stato del collegamento	—	nessuno	L'apparecchio riconosce un link non valido o mancante
Trasmissione dati	verde	acceso	L'apparecchio riconosce un link valido
		lampeggia 1 x per periodo	La porta è inserita su stand by
		lampeggia 3 x per periodo	La porta è disattivata
	giallo	lampeggia	L'apparecchio invia e/o riceve dati
		lampeggia 3 x per periodo	Il dispositivo spegne la porta interessata (autodisattivazione).

Tabella 7: Significato delle spie di segnalazione delle porte

## 1.5 Interfacce di gestione

### 1.5.1 Contatto di segnalazione

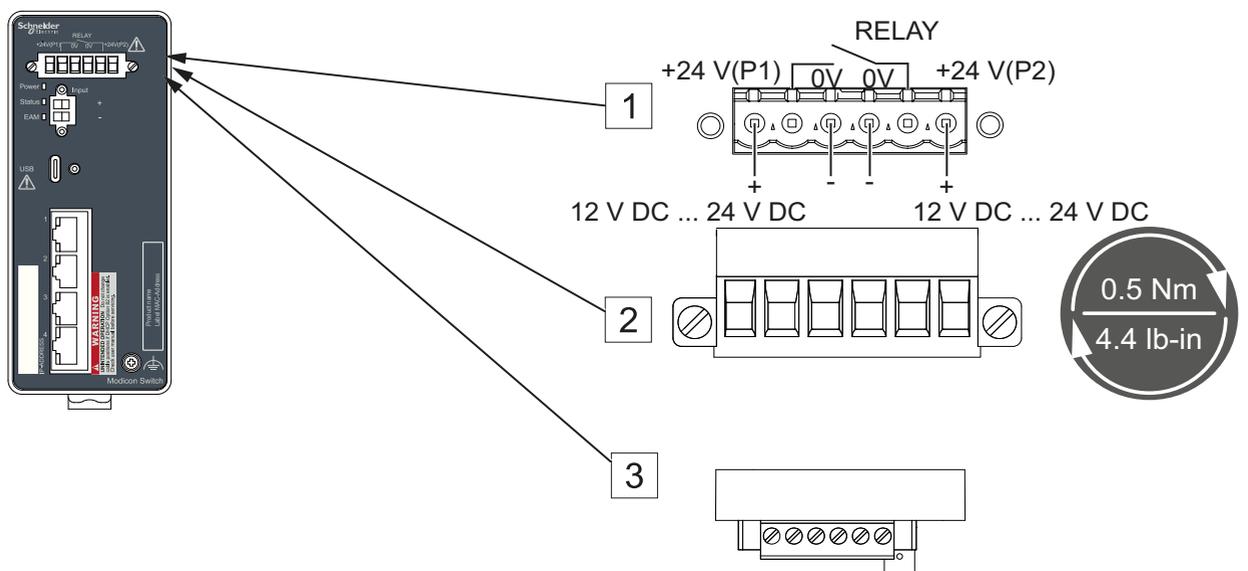


Figura 5: (1) Collegamento al dispositivo, (2) morsetteria montata sul dispositivo (vista anteriore), coppia di serraggio, (3) morsetteria montata sul dispositivo (vista dall'alto).

Il contatto di segnalazione è un contatto relè senza potenziale. Il contatto di segnalazione è aperto se sul dispositivo non è presente tensione di alimentazione.

Il contatto di segnalazione offre la possibilità di comandare i dispositivi esterni o di monitorare le funzioni dei dispositivi.

Nella configurazione del dispositivo determinare in che modo il dispositivo utilizza il contatto di segnalazione.  
 Per informazioni dettagliate sulle applicazioni possibili e sulla configurazione del contatto di segnalazione consultare la documentazione per l'utente del software.

### 1.5.2 Interfaccia USB-C

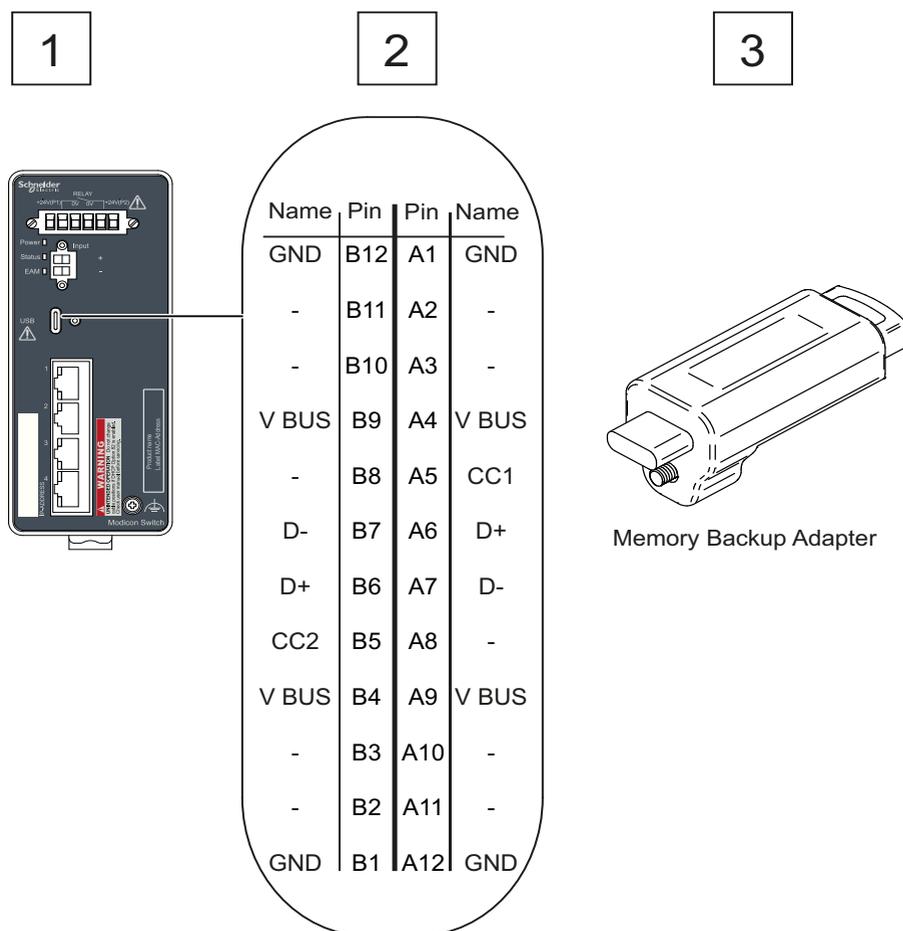


Figura 6: (1) Posizione dell'interfaccia USB-C sul dispositivo, (2) piedinatura dell'interfaccia USB-C, (3) vista dell'adattatore di backup della memoria (EAM).

L'interfaccia USB-C offre la possibilità di collegare il supporto di memoria Memory Backup Adapter MCSEAM0100. Serve per il salvataggio/caricamento dei dati di configurazione e delle informazioni di diagnosi e per il caricamento del software.

Il dispositivo può essere configurato tramite l'interfaccia USB-C. Per informazioni dettagliate consultare la documentazione per l'utente del software.

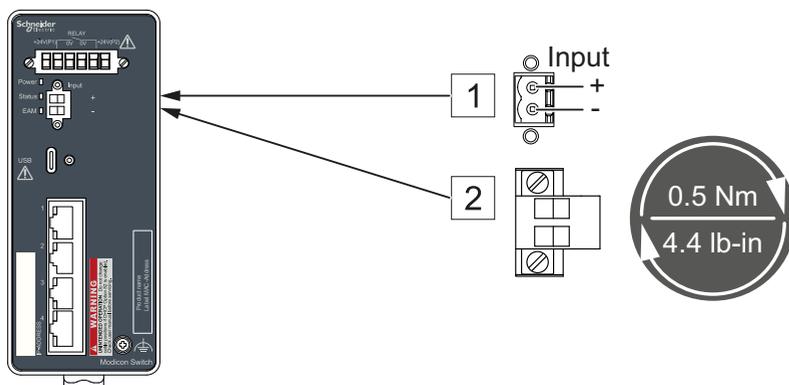
L'interfaccia USB-C ha le seguenti caratteristiche:

- ▶ Supporto della modalità USB Master e Slave
- ▶ Supporto di USB 2.0 (velocità dati massima 480 MBit/s)
- ▶ Connettore: tipo C
- ▶ Fornisce una corrente pari a 500 mA max
- ▶ Tensione non isolata
- ▶ Sistema di file supportato: FAT32

**Nota:** Un cavo USB serve esclusivamente alla configurazione del dispositivo.

**Nota:** Il Memory Backup Adapter può rimanere sempre collegato al dispositivo.

### 1.5.3 Ingresso digitale



*Figura 7: (1) Collegamento al dispositivo, (2) morsettiera montata sul dispositivo (vista anteriore), coppia di serraggio.*

L'ingresso digitale offre la possibilità di rilevare e inoltrare segnali dei sensori digitali. Nella configurazione del dispositivo determinare in che modo il dispositivo utilizza l'ingresso digitale.

Per informazioni dettagliate sulle applicazioni possibili e sulla configurazione dell'ingresso digitale consultare la documentazione per l'utente del software.

## 2 Installazione

I dispositivi sono stati concepiti per la prassi nel non sempre agevole ambiente industriale.

L'apparecchio viene consegnato pronto per essere messo in funzione.

Eeguire i seguenti passaggi per installare e configurare il dispositivo:

- ▶ [Controllo del contenuto della confezione](#)
- ▶ [Montaggio e messa a terra del dispositivo](#)
- ▶ [Applicazione delle ferrite \(opzionale\)](#)
- ▶ [Montaggio del ricetrasmittitore SFP \(opzione\)](#)
- ▶ [Ricetrasmittitore DSC](#)
- ▶ [Cablaggio delle morsettiere](#)
- ▶ [Collegamento del cavo dati](#)
- ▶ [Compilazione del campo di etichettatura](#)
- ▶ [Esecuzione di impostazioni di base](#)

### 2.1 Controllo del contenuto della confezione

- Verificare che la confezione contenga tutte le voci citate in [“Fornitura” a pagina 68](#).
- Verificare che i singoli componenti non presentino danni dovuti al trasporto.

### 2.2 Montaggio e messa a terra del dispositivo

#### 2.2.1 Montaggio sul listello guida

**Requisito:**

- Assicurarsi di garantire lo spazio minimo intorno al dispositivo per soddisfare le condizioni climatiche durante il funzionamento:  
Spazio minimo delle fessure di ventilazione: 5 cm

**Nota:** La temperatura massima di esercizio specificata viene ridotta se non viene raggiunta la distanza minima.

Vedi [“Dati tecnici” a pagina 53](#).

Montaggio	Spazio minimo delle fessure di ventilazione	Derating della temperatura
Montaggio standard (verticale)	5 cm	0 °C
	2 cm	3 °C
	0 cm	15 °C
Montaggio ruotato di 90° (orizzontale)	0 cm	15 °C

Tabella 8: Derating in caso di montaggi diversi

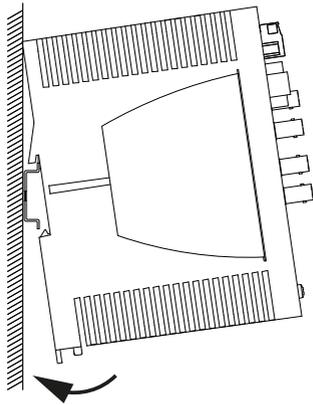


Figura 8: Montaggio sul listello guida (sinistra: involucro in plastica, destra: involucro di metallo)

### Effettuare i seguenti passaggi:

- Agganciare la guida di arresto superiore dell'apparecchio nella guida DIN.
- premere il dispositivo verso il basso e contro il listello guida.
- Innestare il dispositivo.

### 2.2.2 Messa a terra

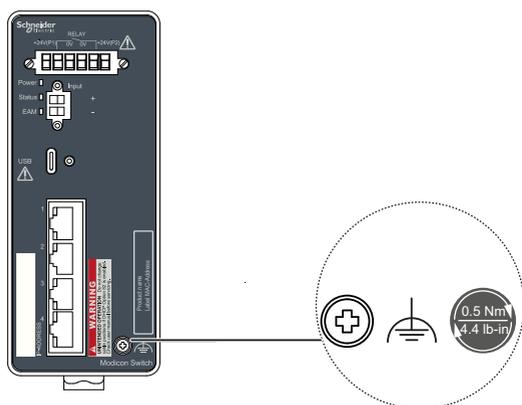


Figura 9: Posizione del connettore di terra sul dispositivo, coppia di serraggio.

Tutte le varianti di dispositivo sono dotate di una porta per la messa a terra di funzione.

### Effettuare i seguenti passaggi:

- Mettere a terra l'apparecchio tramite la vite di messa a terra.

#### 2.2.3 Applicazione delle ferrite (opzionale)

Valido solo per dispositivi utilizzati in applicazioni che necessitano di un'autorizzazione dell'imbarcazione secondo gli standard DNV, Bureau Veritas o Lloyd's Register.

Per rispettare la conformità CEM, applicare sul cavo di alimentazione in prossimità dell'ingresso della tensione la ferrite fornita in dotazione.

### Effettuare i seguenti passaggi:

- Condurre il cavo di alimentazione 2° volte attraverso la ferrite.
- Posizionare la ferrite il più vicino possibile all'ingresso della tensione (distanza max. 5 cm).

## 2.3 Montaggio del ricetrasmittitore SFP (opzione)

**Nota:** I ricetrasmittitori SFP sono dotati di funzionalità hot swap.

### Requisito:

Ricorrere esclusivamente ai ricetrasmittitori SFP di Schneider Electric.

Vedi "Dati tecnici" a pagina 53.

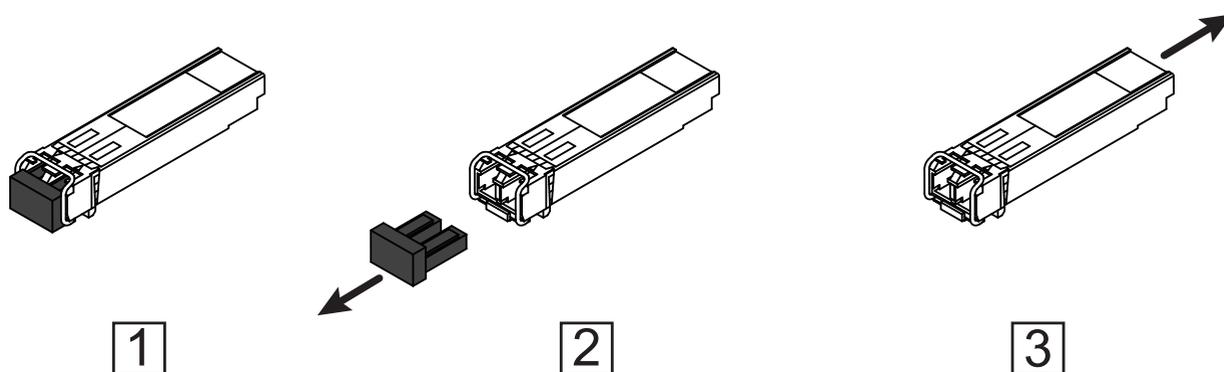


Figura 10: Montaggio del ricetrasmittitore SFP: sequenza di montaggio

**Procedere come segue:**

- Togliere il ricetrasmittitore SFP dalla confezione utilizzata per il trasporto (1).
- Rimuovere il coperchio di protezione dal ricetrasmittitore SFP (2).
- Introdurre il ricetrasmittitore SFP con bloccaggio chiuso nello slot finché non scatta in posizione (3).

## 2.4 Ricetrasmittitore DSC

**Nota:** Nello stato di fornitura le prese DSC sono chiuse con coperchio di protezione.

- Rimuovere e il coperchio di protezione delle prese DSC a cui si desiderano collegare le porte.

## 2.5 Cablaggio delle morsettiere

**Nota:** La tensione di alimentazione è collegata all'involucro del dispositivo esclusivamente tramite gli elementi di protezione.

## 2.5.1 Versioni del dispositivo senza PoE

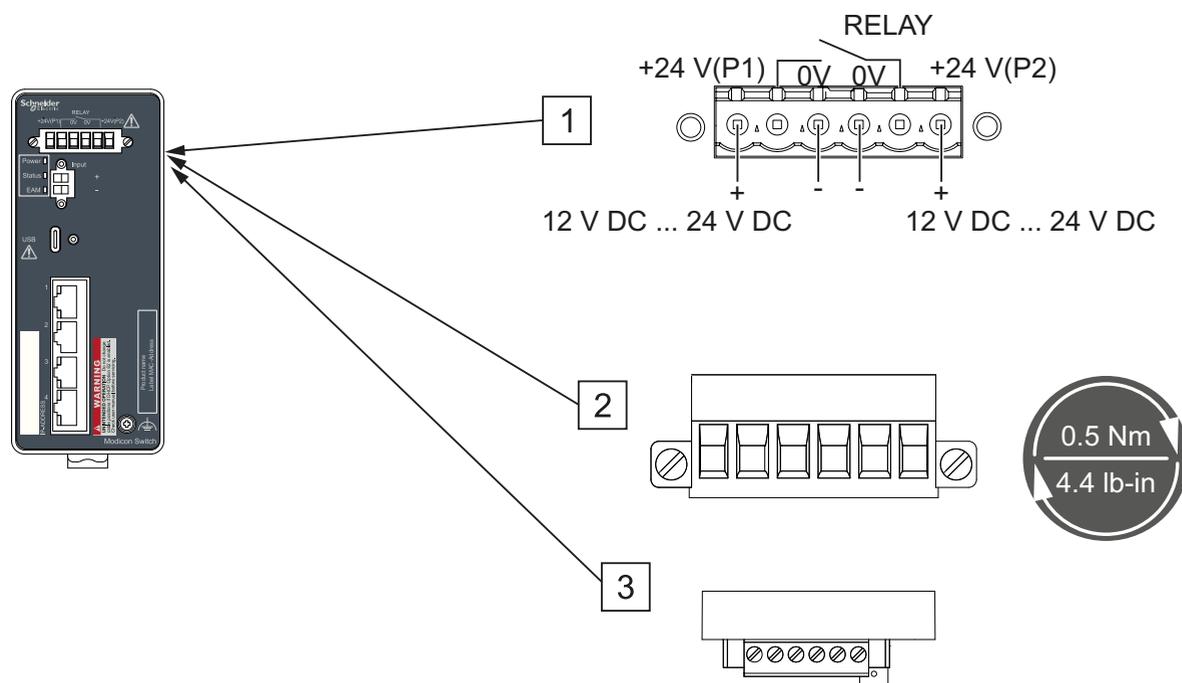


Figura 11: (1) Collegamento di tensione continua al dispositivo, (2) morsettiera montata sul dispositivo (vista anteriore), coppia di serraggio, (3) morsettiera montata sul dispositivo (vista dall'alto).

Tipo di tensioni collegabili	Dimensioni della tensione di alimentazione	Piedinatura
Tensione continua	Range di tensione nominale CC: 12 V DC ... 24 V DC	+24 V Polo positivo della tensione di alimentazione
	Range di tensione CC, tolleranze massime incluse: 9,6 V CC ... 32 V CC	0 V Polo negativo della tensione di alimentazione

Tabella 9: Tipo e dimensioni della tensione di alimentazione, piedinatura

Attenersi ai seguenti passaggi per il collegamento della tensione di alimentazione:

- Staccare la morsettiera dal dispositivo.
- collegare ai morsetti il conduttore in base alla configurazione dei pin sull'apparecchio.
- Fissare i conduttori inseriti nella morsettiera serrando le viti dei morsetti.
- Montare la morsettiera sull'apparecchio utilizzando le viti.

## 2.5.2 Versioni del dispositivo con PoE

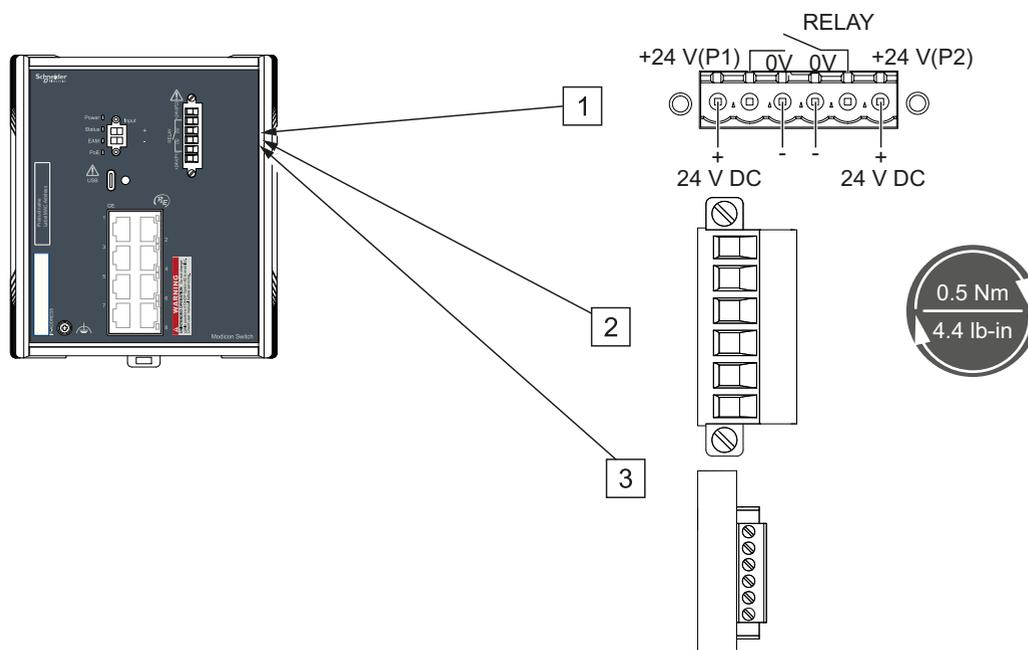


Figura 12: (1) Collegamento di tensione continua al dispositivo, (2) morsettiera montata sul dispositivo (vista anteriore), coppia di serraggio, (3) morsettiera montata sul dispositivo (vista dall'alto).

Tipo di tensioni collegabili	Dimensioni della tensione di alimentazione	Piedinatura	
Tensione continua	Tensione nominale CC: 24 V DC	+24 V	Polo positivo della tensione di alimentazione
	Range di tensione CC, tolleranze massime incluse: 18 V DC ... 30 V DC	0 V	Polo negativo della tensione di alimentazione

Tabella 10: Tipo e dimensioni della tensione di alimentazione, piedinatura

Attenersi ai seguenti passaggi per il collegamento della tensione di alimentazione:

- Staccare la morsettiera dal dispositivo.
- collegare ai morsetti il conduttore in base alla configurazione dei pin sull'apparecchio.
- Fissare i conduttori inseriti nella morsettiera serrando le viti dei morsetti.
- Montare la morsettiera sull'apparecchio utilizzando le viti.

### 2.5.3 Contatto di segnalazione (opzione)

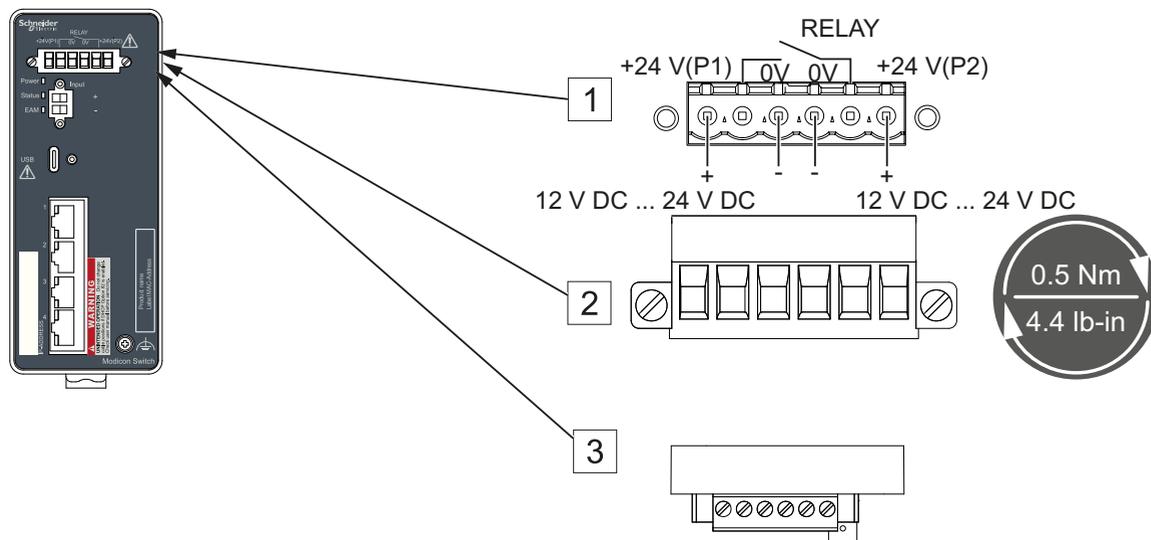


Figura 13: (1) Collegamento al dispositivo, (2) morsettiera montata sul dispositivo (vista anteriore), coppia di serraggio, (3) morsettiera montata sul dispositivo (vista dall'alto).

#### Effettuare i seguenti passaggi:

- Collegare i cavi del contatto di segnalazione ai connettori della morsettiera.
- Fissare i conduttori inseriti nella morsettiera serrando le viti dei morsetti.
- Montare la morsettiera sull'apparecchio utilizzando le viti.

### 2.5.4 Ingresso digitale (opzionale)

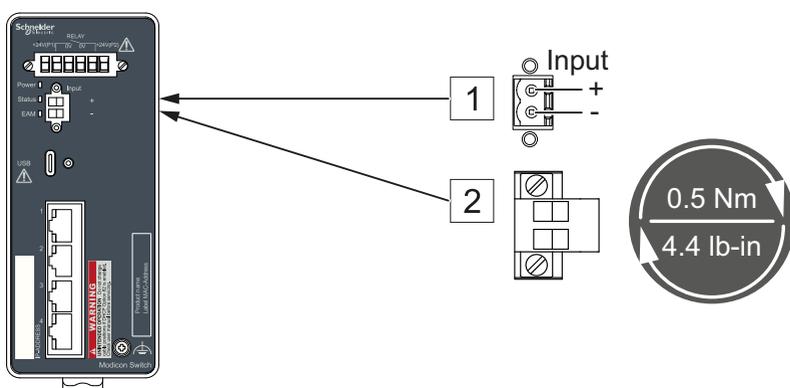


Figura 14: (1) Collegamento al dispositivo, (2) morsettiera montata sul dispositivo (vista anteriore), coppia di serraggio.

Pin	Segnale, Morsetto	Funzione
1	DI (+)	Ingresso segnale
2	DI (-)	Potenziale di riferimento

Tabella 11: Ingresso digitale: piedinatura

### Effettuare i seguenti passaggi:

- Staccare la morsettiera dal dispositivo.
- collegare ai morsetti il conduttore in base alla configurazione dei pin sull'apparecchio.
- Fissare i conduttori inseriti nella morsettiera serrando le viti dei morsetti.
- Montare la morsettiera sull'apparecchio utilizzando le viti.

### ■ Costellazioni dei collegamenti dei sensori

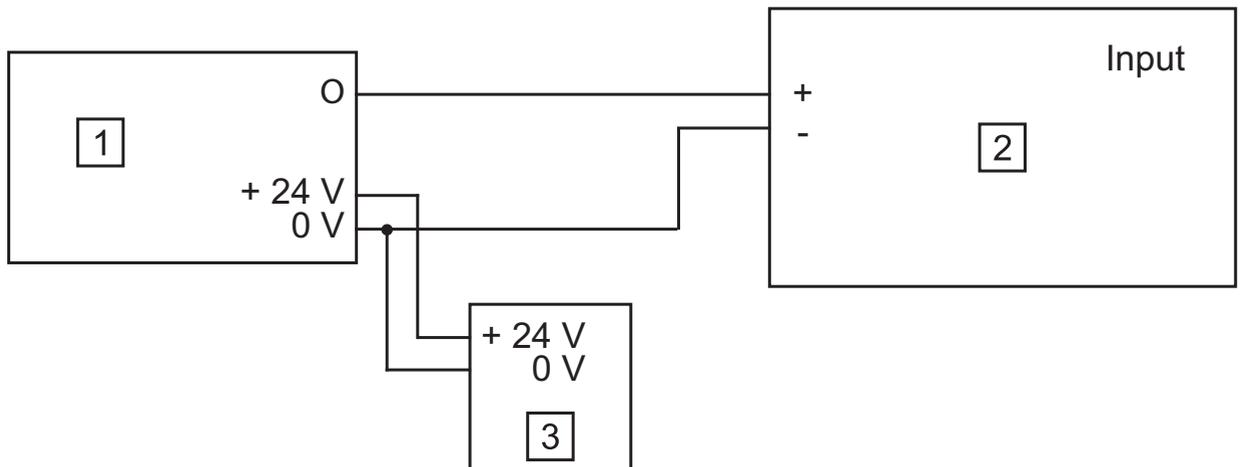


Figura 15: Collegamento di un sensore con alimentazione di tensione speciale

1 - Sensore

2 - MCSESM, MCSESM-E, MCSESP

3 - Alimentazione di tensione speciale per sensore

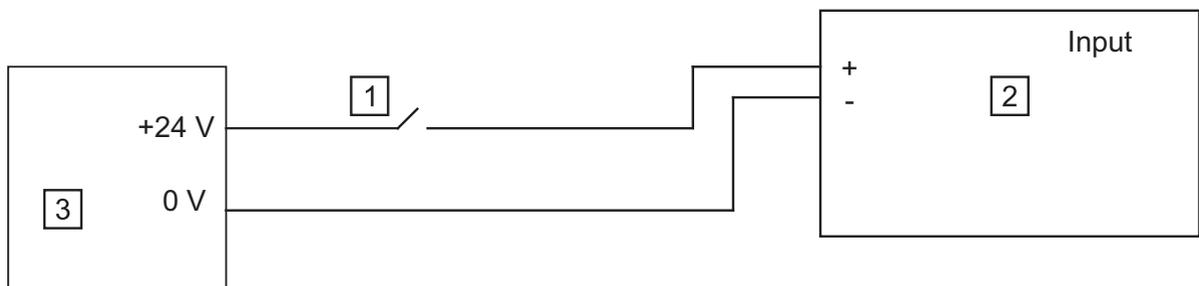


Figura 16: Collegamento di un sensore con alimentazione di tensione speciale

1 - switch (sensore a 2 fili)

2 - MCSESM, MCSESM-E, MCSESP

3 - Alimentazione di tensione speciale per sensore

## 2.6 Messa in funzione del dispositivo

Applicando la tensione di alimentazione si mette in funzione il dispositivo.

## 2.7 Collegamento del cavo dati

Seguire le seguenti raccomandazioni per il cablaggio dei cavi dati in ambienti con elevato potenziale elettrico di disturbo:

- Scegliere cavi dati il più corti possibile.
- Per la trasmissione di dati tra gli edifici impiegare cavi dati ottici.
- Per il cablaggio dei cavi in rame mantenere una distanza sufficiente tra i cavi di alimentazione e i cavi dati. Installare i cavi preferibilmente in canalette separate.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione e il cavo dati non corrano paralleli su lunghe distanze. Se è necessaria una riduzione dell'accoppiamento induttivo, assicurarsi che i cavi di alimentazione e i cavi dati si incrocino con un angolo di 90°.
- Per il trasferimento di gigabit tramite cavi in rame impiegare cavi dati schermati. Utilizzare cavi dati schermati a tutte le velocità di trasmissione per soddisfare i requisiti ai sensi di EN 50121-4 e applicazioni marine.  
[Vedi "Compatibilità elettromagnetica \(CEM\)" a pagina 63.](#)
- Collegare i cavi dati secondo le esigenze.  
[Vedi "Porte Ethernet" a pagina 29.](#)

## 2.8 Compilazione del campo di etichettatura

Il campo di etichettatura per l'indirizzo IP offre la possibilità di identificare il dispositivo.

## 2.9 Esecuzione di impostazioni di base

**Nota:** Se si desidera utilizzare la configurazione ConneXium switch con il nuovo Modicon switch, rivolgersi all'assistenza locale per convertire i dati di configurazione precedenti per il nuovo Modicon switch.

La presenza di 2 o più dispositivi con lo stesso indirizzo IP può provocare un comportamento imprevisto della rete.



## AVVERTENZA

### PROCESSO IMPREVISTO NELL'APPARECCHIO

Installare e aggiornare un processo che assegni ad ogni apparecchio un unico indirizzo IP.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare la morte, infortuni gravi o danni alle apparecchiature.**



## AVVERTENZA

### OPERAZIONE INVOLONTARIA

Non modificare la posizione dei cavi quando è attivata l'opzione DHCP Option 82. Consultare il Manuale utente prima degli interventi di manutenzione.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare la morte, infortuni gravi o danni alle apparecchiature.**

Alla prima installazione del dispositivo è richiesta l'immissione di parametri IP. Il dispositivo offre le seguenti opzioni per la configurazione degli indirizzi IP:

- ▶ Configurazione tramite BOOTP
- ▶ Configurazione tramite DHCP (opzione 82)
- ▶ Configurazione tramite Schneider Electric Viewer
- ▶ Configurazione tramite Memory Backup Adapter
- ▶ Configurazione tramite interfaccia USB-C
- ▶ Configurazione tramite Ethernet Switch Configurator

#### 2.9.1 Stato di fornitura

- ▶ Campo indirizzo IP: il dispositivo cerca l'indirizzo IP tramite DHCP
- ▶ Porte Ethernet: nessuna valutazione dello stato del collegamento (contatto di segnalazione)
- ▶ Porte ottiche: full-duplex  
porte TP: autonegoziamento
- ▶ RSTP (Rapid Spanning Tree) attivato

## 2.9.2 Primo accesso (modifica della password)

Eseguire i seguenti passaggi:

- Aprire l'interfaccia grafica utente, la Command Line Interface o Schneider Electric Viewer, quando si accede al dispositivo per la prima volta.
- Autenticarsi sul dispositivo utilizzando la password preimpostata "private". Il dispositivo richiede di immettere una nuova password.
- Immettere la nuova password.
- Per aumentare la sicurezza, scegliere una password con almeno 8 caratteri, in cui siano presenti sia lettere maiuscole, lettere minuscole, numeri e caratteri speciali.
- Se si accede al dispositivo tramite la Command Line Interface, viene richiesto di confermare la nuova password.
- Accedere nuovamente al dispositivo con la nuova password.

**Nota:** Se si è dimenticata la password, rivolgersi all'assistenza locale.

### 3 Monitoraggio della temperatura dell'aria ambiente

Utilizzare l'apparecchio solo fino alla temperatura dell'aria ambiente prescritta.

Vedi [“Condizioni climatiche per il funzionamento” a pagina 57.](#)

La temperatura dell'aria ambiente è la temperatura dell'aria a 5 cm dal dispositivo. Essa dipende dalle condizioni di montaggio, come ad es. dalla distanza da altri dispositivi o oggetti e dalla potenza dei dispositivi adiacenti.

La temperatura visualizzata nella CLI (Command Line Interface) e nella GUI (Graphical User Interface) è la temperatura interna del dispositivo. Essa è più elevata della temperatura dell'aria ambiente. La temperatura massima interna dell'apparecchio citata nei dati tecnici è un valore di riferimento che indica il possibile superamento della temperatura ambiente massima.

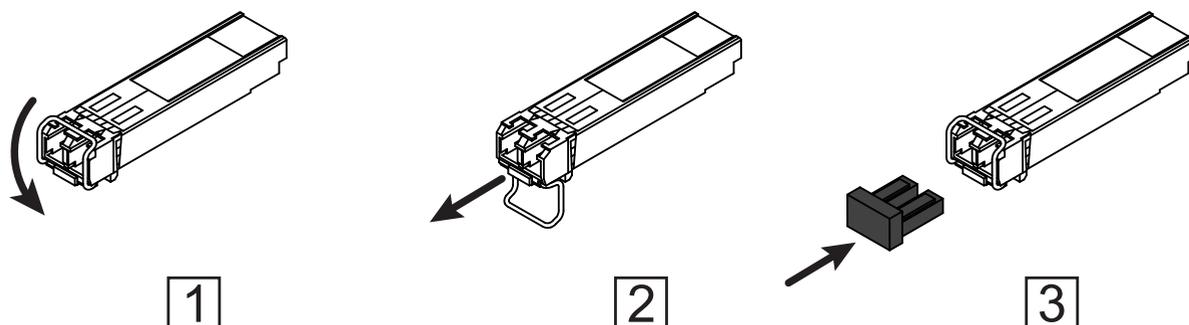
## 4 Manutenzione, assistenza

- ▶ In fase di progettazione del dispositivo Schneider Electric ha ampiamente rinunciato all'impiego di componenti soggetti ad usura. I pezzi soggetti ad usura sono calcolati in modo da resistere, in uso normale, oltre la durata del prodotto. Utilizzare il dispositivo nel rispetto delle specifiche.
- ▶ I relè sono soggetti a un processo naturale di usura. Tale usura dipende dalla frequenza dei processi di commutazione. Controllare, in base alla frequenza dei processi di commutazione, la resistenza di contatto tra i relè chiusi e la funzione di commutazione.
- ▶ Verificare ad intervalli regolari, a prescindere dal grado di sporcizia dell'ambiente operativo, l'accesso libero alle fessure di aerazione dell'apparecchio.

## 5 Smontaggio

### 5.1 Smontaggio del ricetrasmittitore SFP (opzione)

**Nota:** I ricetrasmittitori SFP sono dotati di funzionalità hot swap.



*Figura 17: Smontaggio del ricetrasmittitore SFP: sequenza di smontaggio*

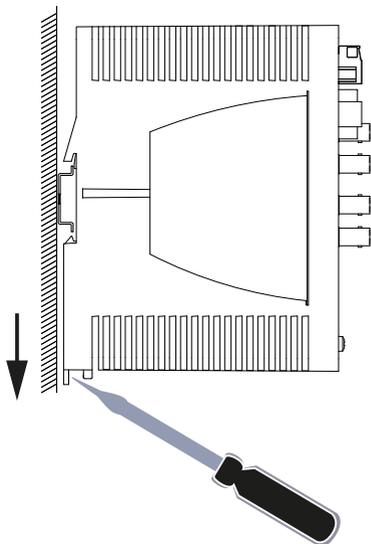
#### **Procedere come segue:**

- Aprire il bloccaggio del ricetrasmittitore SFP (1).
- Estrarre il ricetrasmittitore SFP dallo slot sul bloccaggio aperto (2).
- Richiudere il ricetrasmittitore SFP con il coperchio di protezione (3).

### 5.2 Ricetrasmittitore DSC

- Richiudere le prese DSC con il coperchio di protezione in dotazione.

## 5.3 Smontaggio del dispositivo



*Figura 18: Smontaggio dal listello guida*

### **Effettuare i seguenti passaggi:**

- Estrarre il cavo dati.
- Disattivare l'alimentazione.
- Estrarre le morsettiere.
- Scollegare la messa a terra.
- Inserire un cacciavite in orizzontale al di sotto dell'involucro nel dispositivo di bloccaggio.
- Utilizzando un cacciavite, tirare il blocco scorrimento verso il basso e sollevare il dispositivo verso l'alto.

## 6 Dati tecnici

### 6.1 Dati generali

Numero delle porte	Nome del prodotto	Peso (involucro in plastica)	Peso (involucro in metallo)
04	MCSESM043F23F0	380 g	—
05	MCSESM053F1CU0 MCSESM053F1CS0	420 g	—
06	MCSESM063F2CU0 MCSESM063F2CS0	420 g	—
08	MCSESM083F23F0 MCSESM083F23F1 MCSESM083F23F0H MCSESM083F23F1H	420 g 500 g	—
08 con PoE	MCSESP083F23G0 MCSESP083F23G0T	—	1400 g
09	MCSESM093F1CU0 MCSESM093F1CS0	500 g	—
10	MCSESM103F2CU0 MCSESM103F2CU1 MCSESM103F2CU0H MCSESM103F2CU1H MCSESM103F2CS0 MCSESM103F2CS1 MCSESM103F2CS0H MCSESM103F2CS1H	500 g 570 g 500 g 570 g	—
12	MCSESM123F2LG0 MCSESM123F23G0	570 g 700 g	—
16	MCSESM163F23F0	880 g	—
20	MCSESM203F4LG0	950 g	—
24	MCSESM243F4LG0	1050 g	—
Dimensioni d'ingombro L × A × P	Vedi "Disegni quotati" a pagina 59.		
Montaggio	Vedi "Montaggio sul listello guida" a pagina 38.		
Grado di sporcizia	2		
Tipo di protezione	IP30		
<b>Nota:</b> Grado di protezione IP non autorizzato UL.			
Protezione laser	Classe 1 ai sensi di IEC 60825-1		

Tabella 12: Dati generali

## 6.2 Tensione di alimentazione

<b>Versioni del dispositivo senza PoE</b>	
Range di tensione nominale CC:	12 V DC ... 24 V DC
Range di tensione CC, tolleranze massime incluse:	9,6 V CC ... 32 V CC
Tipo di collegamento	Morsettiera a 6 poli con chiusura a vite
	Coppia di serraggio 0,5 Nm
	Sezione conduttore min. 0,75 mm <sup>2</sup> (AWG18)
	Sezione conduttore max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG12)
Bypass in caso di caduta di tensione	>10 ms a 20,4 V CC
Protezione da sovracorrente nel dispositivo	Valvola fusibile non sostituibile
Prefusibile per ingresso di tensione	Grandezza nominale: 2 A ... 10 A Caratteristica: Slow Blow
Tensione integrale I <sup>2</sup> t	<1 A <sup>2</sup> s
Porta per messa a terra di funzione	<a href="#">Vedi "Messa a terra" a pagina 39.</a>

Tabella 13: Versioni del dispositivo senza PoE

<b>Versioni del dispositivo con PoE</b>	
Tensione nominale CC:	24 V DC
Range di tensione CC, tolleranze massime incluse:	18 V DC ... 30 V DC
Potenza max. PoE	90 W < +60 °C temperatura ambiente 60 W + 60 °C ... + 70 °C temperatura dell'ambiente
Tipo di collegamento	Morsettiera a 6 poli con chiusura a vite
	Coppia di serraggio 0,5 Nm
	Sezione conduttore min. 1 mm <sup>2</sup> (AWG16)
	Sezione conduttore max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG12)
Bypass in caso di caduta di tensione	>10 ms a 20,4 V CC
Protezione da sovracorrente nel dispositivo	Valvola fusibile non sostituibile
Prefusibile per ingresso di tensione	Grandezza nominale: 10 A Caratteristica: Slow Blow
Tensione integrale I <sup>2</sup> t	<36 A <sup>2</sup> s
Porta per messa a terra di funzione	<a href="#">Vedi "Messa a terra" a pagina 39.</a>

Tabella 14: Versioni del dispositivo con PoE

## 6.3 Potenza assorbita/potenza erogata

Numero delle porte	Identificazione del prodotto	Potenza assorbita	Potenza termica in uscita	Potenza in uscita PoE
04	MCSESM043F23F0	5 W	17 Btu (IT)/h	0 W
05	MCSESM053F1CU0 MCSESM053F1CS0	6 W	20 Btu (IT)/h	0 W
06	MCSESM063F2CU0 MCSESM063F2CS0	7 W	24 Btu (IT)/h	0 W
08	MCSESM083F23F0 MCSESM083F23F1 MCSESM083F23F0H MCSESM083F23F1H	6 W	20 Btu (IT)/h	0 W
08 con PoE	MCSESP083F23G0 MCSESP083F23G0T	106 W	55 Btu (IT)/h	90 W
09	MCSESM093F1CU0 MCSESM093F1CS0	7 W	24 Btu (IT)/h	0 W
10	MCSESM103F2CU0 MCSESM103F2CU1 MCSESM103F2CU0H MCSESM103F2CU1H MCSESM103F2CS0 MCSESM103F2CS1 MCSESM103F2CS0H MCSESM103F2CS1H	8 W	27 Btu (IT)/h	0 W
12	MCSESM123F2LG0 MCSESM123F23G0	9 W	31 Btu (IT)/h	0 W
16	MCSESM163F23F0	10 W	34 Btu (IT)/h	0 W
20	MCSESM203F4LG0	15 W	51 Btu (IT)/h	0 W
24	MCSESM243F4LG0	16 W	55 Btu (IT)/h	0 W

Tabella 15: Potenza assorbita/potenza erogata

## 6.4 Contatto di segnalazione

Contatto di segnalazione	
Tipo di collegamento	Morsettiera a 6 poli con chiusura a vite
	Coppia di serraggio 0,5 Nm
	Sezione conduttore min. 0,08 mm <sup>2</sup> (AWG 28)
	Sezione conduttore max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG12)

Tabella 16: Contatto di segnalazione

<b>Contatto di segnalazione</b>	
Valore nominale	$I_{max} = 1 \text{ A}$ con $U_{max} = 30 \text{ V CA}$ (carico resistivo) $I_{max} = 1 \text{ A}$ con $U_{max} = 60 \text{ V CC}$ (carico resistivo)
	<b>Ai sensi di UL:</b> $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ con $U_{max} = 30 \text{ V CA}$ (carico resistivo) $I_{max} = 1 \text{ A}$ con $U_{max} = 30 \text{ V CC}$ (carico resistivo)
	<b>Ai sensi di ANSI/UL 121201:</b> Vedere schema di controllo nel capitolo "Di rilievo per l'uso in aree a rischio di esplosione (Hazardous Locations, Class I, Division 2)" a pagina 15

Tabella 16: Contatto di segnalazione

## 6.5 Ingresso digitale

<b>Ingresso digitale</b>	
Tipo di collegamento	morsettiera a 2 poli con chiusura a vite
	Coppia di serraggio 0,5 Nm
	Sezione conduttore 0,08 mm <sup>2</sup> (AWG 28) min.
	Sezione conduttore 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG12) max.
Massimo range ammesso di tensione di ingresso	tra -32 V CC e +32 V CC
Valore nominale tensione di ingresso	+24 V DC
Tensione d'ingresso livello Low, stato "0"	-0,3 V CC ... +5 V CC
Tensione d'ingresso livello High, stato "1"	+11 V DC ... +30 V DC
Tensione d'ingresso massima con valore nominale tensione d'ingresso	15 mA
Corrente di riposo ammessa per sensori a 2 fili	1,5 mA
Linea caratteristica d'ingresso secondo IEC 61131-2 (sink)	Tipo 3

Tabella 17: Ingresso digitale

## 6.6 Condizioni climatiche per il funzionamento

### Condizioni climatiche per il funzionamento

Spazio minimo intorno al dispositivo [Vedi "Montaggio sul listello guida" a pagina 38.](#)

Temperatura ambiente <sup>a</sup>	Versioni standard:	
	▶ fino a 2000 m s. l.m.	0 °C ... +60 °C
	▶ 2000 m s. l.m. ... 3000 m s. l.m.	0 °C ... +50 °C
	▶ 3000 m s. l.m. ... 4000 m s. l.m.	0 °C ... +45 °C
	▶ 4000 m s. l.m. ... 4500 m s. l.m.	0 °C ... +40 °C
	▶ 4500 m s. l.m. ... 5000 m s. l.m.	0 °C ... +45 °C
	Versioni harsh del dispositivo con range di temperatura ampliato	
	▶ fino a 2000 m s. l.m.	-40 °C ... +70 °C
	▶ 2000 m s. l.m. ... 3000 m s. l.m.	-40 °C ... +60 °C
	▶ 3000 m s. l.m. ... 4000 m s. l.m.	-40 °C ... +55 °C
	▶ 4000 m s. l.m. ... 4500 m s. l.m.	-40 °C ... +50 °C
	▶ 4500 m s. l.m. ... 5000 m s. l.m.	-40 °C ... +35 °C
	<b>Nota:</b> Prestare attenzione ai derating dovuti a:	
	▶ Montaggio: <a href="#">Vedi tabella 8 a pagina 39.</a>	
	▶ Ricetrasmittitore SFP <a href="#">Vedi "Derating condizionato da ricetrasmittitore SFP" a pagina 67.</a>	
Temperatura massima interna dell'apparecchio (valore di riferimento)	▶ Versioni del dispositivo in involucro di plastica con range di temperatura standard	85 °C
	▶ Versioni del dispositivo in involucro di metallo con range di temperatura standard	80 °C
	▶ Versioni del dispositivo in involucro di metallo con range di temperatura ampliato	85 °C
Umidità dell'aria	1% ... 95% (senza condensa)	
Pressione dell'aria	Senza derating	
	▶ min. 795 hPa (+2000 m s. l.m.)	
	▶ max. 1060 hPa (-400 m. s. l.m.)	
	Con derating	
	▶ min. 540 hPa (+5000 m s. l.m.)	
	▶ max. 1060 hPa (-400 m. s. l.m.)	

*Tabella 18: Condizioni climatiche per il funzionamento*

a. Temperatura dell'aria ambiente a una distanza di 5 cm dal dispositivo

## 6.7 Condizioni climatiche per l'immagazzinamento

Condizioni climatiche per l'immagazzinamento		
Temperatura dell'aria ambiente	-40 °C ... +85 °C	fino a 3 mesi
	-40 °C ... +70 °C	fino a 1 anno
	-40 °C ... +50 °C	fino a 2 anni
	0 °C ... +30 °C	fino a 10 anni
Umidità dell'aria	1% ... 95% (senza condensa)	
Pressione dell'aria	▶ min. 540 hPa (+5000 m s. l.m.)	
	▶ max. 1060 hPa (-400 m. s. l.m.)	

Tabella 19: Condizioni climatiche per l'immagazzinamento

## 6.8 Disegni quotati

### 6.8.1 Versioni del dispositivo con 4 ... 6 porte senza PoE (involucro di plastica sottile)

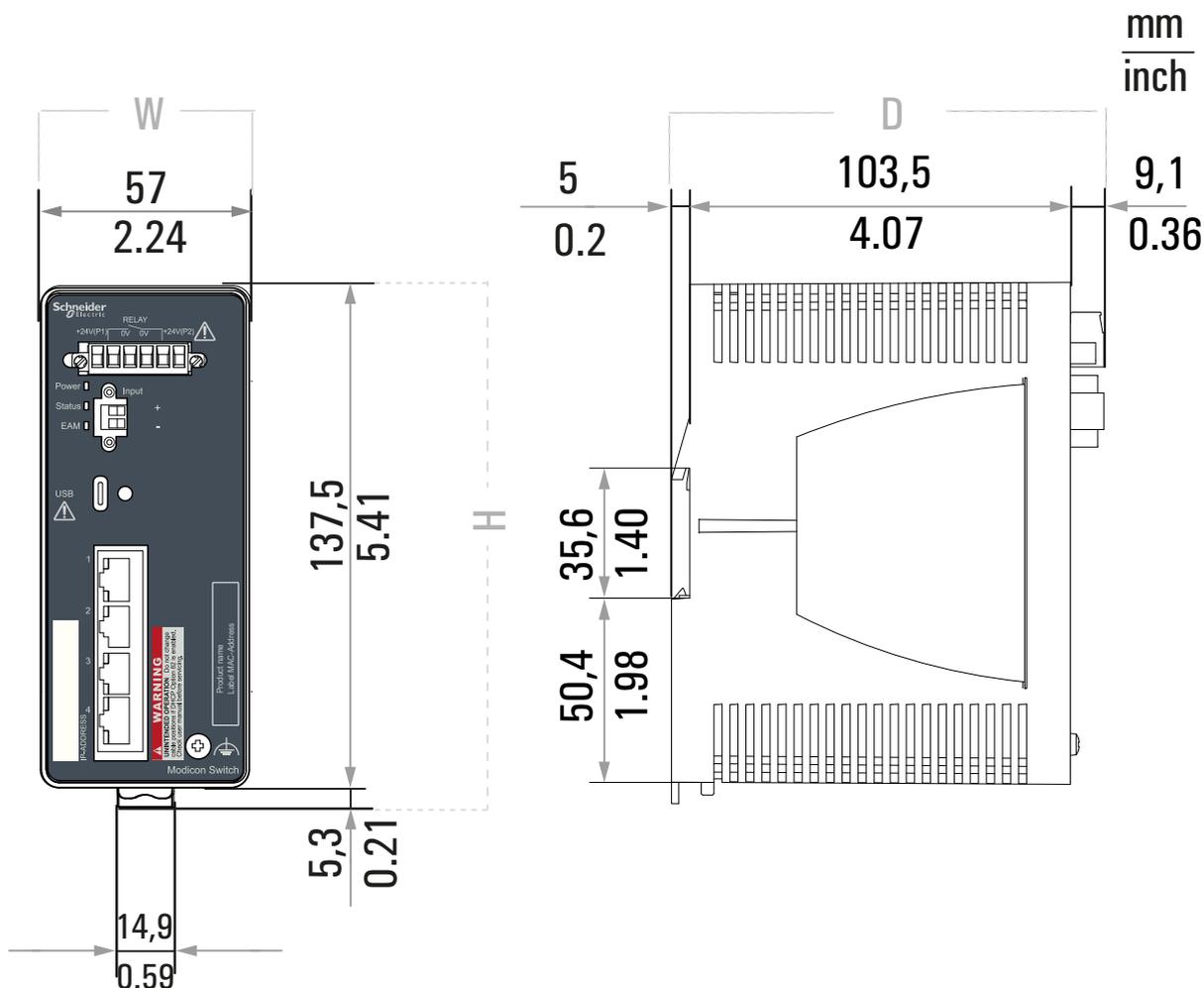


Figura 19: Esempio di versione di dispositivo con 4 porte senza PoE (involucro di plastica sottile)

Versioni del dispositivo con 4 ... 6 porte senza PoE (involucro di plastica sottile)	Nome del prodotto	Dimensione nominale W × H × D
	MCSESM083F23F0	57 × 142,8 × 117,6 (mm)
	MCSESM053F1CU0	
	MCSESM053F1CS0	
	MCSESM063F2CU0	
	MCSESM063F2CS0	

## 6.8.2 Versioni del dispositivo con 8 ... 12 porte senza PoE (involucro di plastica medio)

mm  
inch

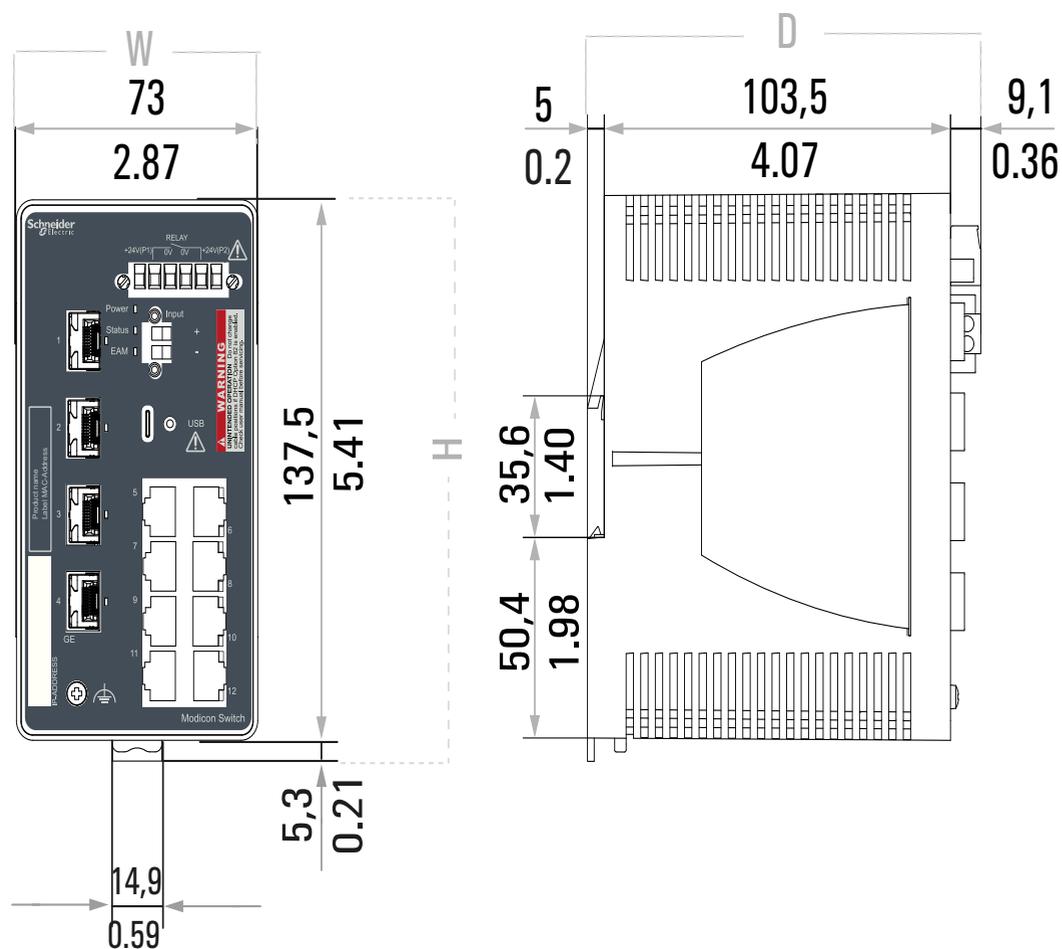


Figura 20: Esempio di versione di dispositivo con 12 porte senza PoE (involucro di plastica medio)

Versioni del dispositivo con 8 ... 12 porte senza PoE (involucro di plastica medio)	Nome del prodotto	Dimensione nominale W × H × D
	MCSESM083F23F0	73 × 142,8 × 117,6 (mm)
	MCSESM083F23F1	
	MCSESM083F23F0H	
	MCSESM083F23F1H	
	MCSESM093F1CU0	
	MCSESM093F1CS0	
	MCSESM103F2CU0	
	MCSESM103F2CU1	
	MCSESM103F2CU0H	
	MCSESM103F2CU1H	
	MCSESM103F2CS0	
	MCSESM103F2CS1	
	MCSESM103F2CS0H	
	MCSESM103F2CS1H	
	MCSESM123F2LG0	
	MCSESM123F23G0	

### 6.8.3 Versioni del dispositivo con 16 ... 24 porte senza PoE (involucro di plastica largo)

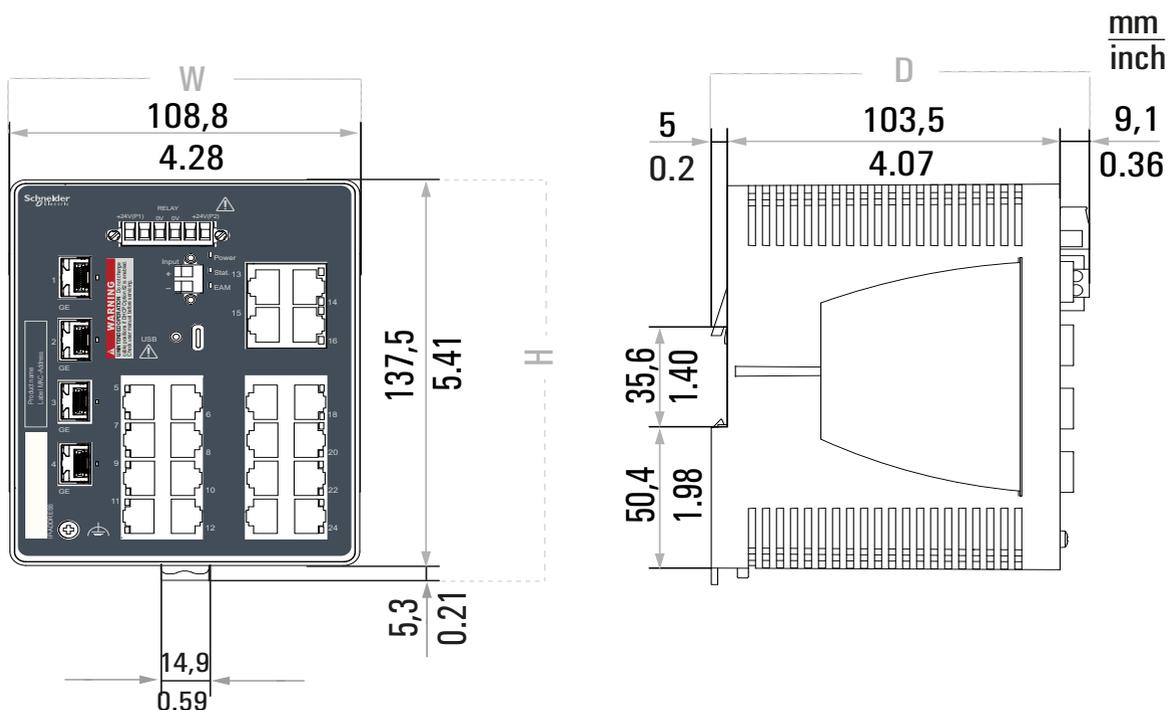


Figura 21: Esempio di versione di dispositivo con 24 porte senza PoE (involucro di plastica largo)

Versioni del dispositivo con 16 ... 24 porte senza PoE (involucro di plastica largo)	Nome del prodotto	Dimensione nominale W × H × D
	MCSESM163F23F0	108,8 × 142,8 × 117,6 (mm)
	MCSESM203F4LG0	
	MCSESM243F4LG0	

#### 6.8.4 Versioni del dispositivo con 8 porte con PoE (involucro di metallo largo)

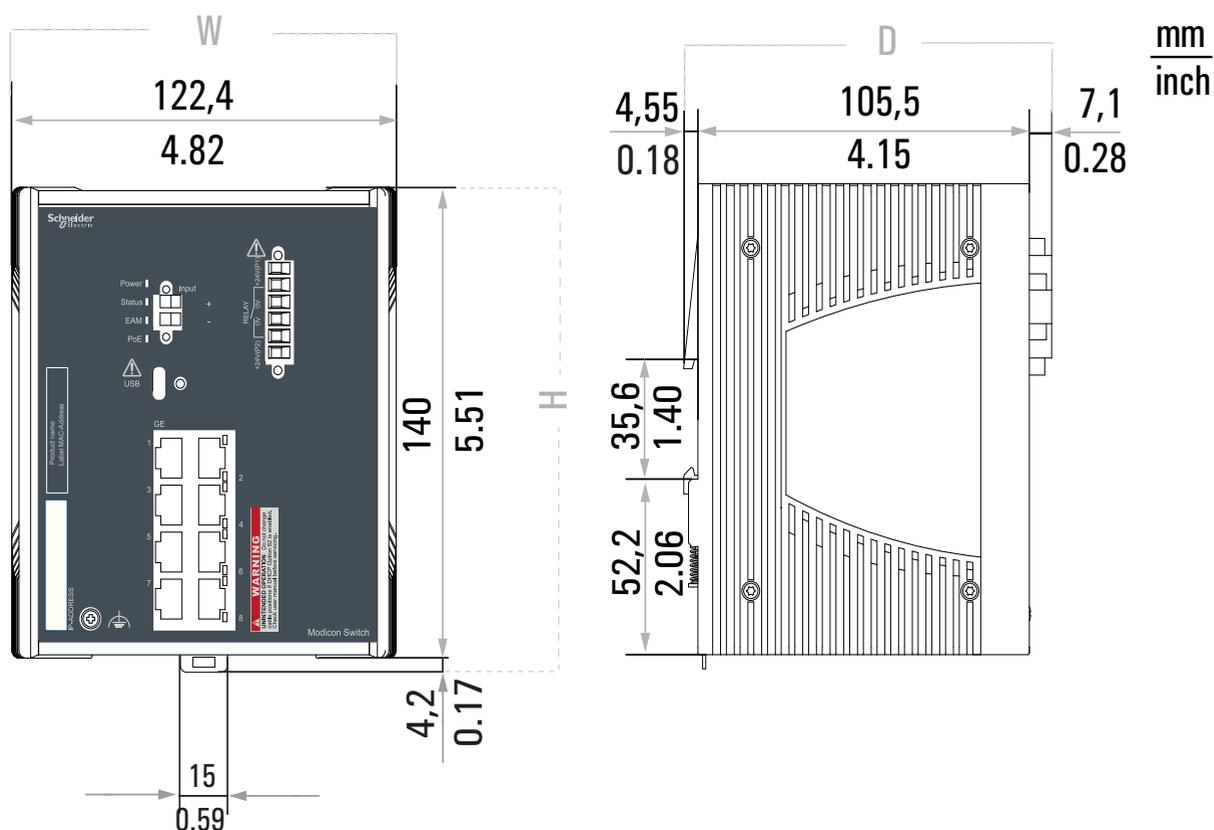


Figura 22: Esempio di versione di dispositivo con 8 porte con PoE (involucro di metallo largo)

Versioni del dispositivo con 8 porte con PoE (involucro di metallo largo)	Nome del prodotto	Dimensione nominale W × H × D
	MCSESP083F23G0	122,4 × 144,2 × 117,15 (mm)
	MCSESP083F23G0T	

## 6.9 Resistenza

Resistenza		Applicazioni marine
CEI 60068-2-6, Test Fc	Vibrazione	5 Hz ... 8,4 Hz con ampiezza di 3,5 mm
		2 Hz ... 13,2 Hz con ampiezza di 1 mm
		8,4 Hz ... 200 Hz con 1 g
IEC 60068-2-27, Test Ea	Urto	13,2 Hz ... 100 Hz con 0,7 g
		15 g a 11 ms

*Tabella 20: Resistenza*

## 6.10 Compatibilità elettromagnetica (CEM)

**Nota:** L'apparecchio è impiegabile nel settore industriale.

Questo è un dispositivo della classe A. Nei locali abitativi il dispositivo può provocare radiointerferenze; in questo caso, il gestore può richiedere che vengano prese misure adeguate.

**Nota:** Per il trasferimento di gigabit tramite cavi in rame impiegare cavi dati schermati. Utilizzare cavi dati schermati a tutte le velocità di trasmissione per soddisfare i requisiti ai sensi di EN 50121-4 e applicazioni marine.

Emissione di disturbi EMC	Applicazioni marine
EN 55032	Classe A
DNV Guidelines	EMC B
FCC 47 CFR Part 15	Classe A
EN 61000-6-4	soddisfatta

*Tabella 21: Emissione di disturbi EMC*

Immunità alle interferenze EMC		Applicazioni marine
<b>Scarica elettrostatica</b>		
EN 61000-4-2	Scarica da contatto	±6 kV
EN 61000-4-2	Scarica in aria	±8 kV
<b>Campo elettromagnetico</b>		

*Tabella 22: Immunità alle interferenze EMC*

<b>Immunità alle interferenze EMC</b>		<b>Applicazioni marine</b>
EN 61000-4-3	80 MHz ... 800 MHz	—
	80 MHz ... 1000 MHz	max. 10 V/m
	800 MHz ... 1000 MHz	—
	80 MHz ... 2000 MHz	max. 10 V/m
	1,4 GHz ... 2,0 GHz	3 V/m
	2,0 GHz ... 2,7 GHz	1 V/m
	5,1 GHz ... 6,0 GHz	—
<b>Transitori rapidi (burst) - Collegamento di tensione di esercizio</b>		
EN 61000-4-4		±2 kV
<b>Transitori rapidi (burst) - Cavo dati</b>		
EN 61000-4-4		±1 kV
<b>Tensioni a impulso (surge) – Collegamento di tensione di esercizio</b>		
EN 61000-4-5	fase/terra	±1 kV
EN 61000-4-5	line/line	±1 kV
<b>Sovratensioni impulsive (Surge) – cavo dati</b>		
EN 61000-4-5	fase/terra	±1 kV
<b>Perturbazioni condotte</b>		
EN 61000-4-6	150 kHz ... 80 MHz	10 V

*Tabella 22: Immunità alle interferenze EMC*

## 6.11 Ampliamento della rete

**Nota:** Le lunghezze di cavi indicate nei ricetrasmittitori valgono per i relativi dati fibre (attenuazione fibra e prodotto BPL/dispersione).

### 6.11.1 Ricetrasmittitore Fast Ethernet LWL DSC

Descrizione	Lunghezza d'onda	Fibre	Attenuazione del sistema	Esempi di lunghezze cavi di fibra ottica <sup>a</sup>	Attenuazione fibra	BLP/Dispersione
FX multimodale (MM) DSC 100 Mbit/s	1300 nm	50/125 µm	0 dB ... 8 dB	0 km ... 5 km	1,0 dB/km	800 MHz×km
FX multimodale (MM) DSC 100 Mbit/s	1300 nm	62,5/125 µm	0 dB ... 11 dB	0 km ... 4 km	1,0 dB/km	500 MHz×km
FX monomodale (SM) DSC 100 Mbit/s	1300 nm	9/125 µm	0 dB ... 16 dB	0 km ... 30 km	0,4 dB/km	3,5 ps/(nm×km)

a. incluso 3 dB memoria sistema con mantenimento dei dati fibre.

### 6.11.2 Ricetrasmittitore Fast Ethernet LWL SFP

Nome del prodotto	Descrizione	Lunghezza d'onda	Fibre	Attenuazione del sistema	Esempi di lunghezze cavi di fibra ottica <sup>a</sup>	Attenuazione fibra	BLP/Dispersione
MCSEAAF1LFU00	Ricetrasmittitore SFP LWL 100BASE-SX/LC, multimodale	1310 nm	50/125 µm	0 dB ... 8 dB	0 km ... 5 km	1,0 dB/km	800 MHz×km
		1310 nm	62,5/125 µm	0 dB ... 11 dB	0 km ... 4 km	1,0 dB/km	500 MHz×km
MCSEAAF1LFS00	Ricetrasmittitore SFP LWL 100BASE-LX/LC, monomodale	1310 nm	9/125 µm	0 dB ... 13 dB	0 km ... 25 km	0,4 dB/km	3,5 ps/(nm×km)

a. incluso 3 dB memoria sistema con mantenimento dei dati fibre.

## 6.11.3 Ricetrasmittitore Gigabit e Fast Ethernet in rame SFP

Nome del prodotto	Descrizione	Lunghezza di un segmento Twisted Pair
MCSEAAF1LFT00	Ricetrasmittitore SFP in rame 100BASE-TX/RJ45	max. 100 m (con cavo Cat5e)
MCSEAAF1LFG00	Ricetrasmittitore SFP in rame 1000BASE-TX/RJ45	max. 100 m (con cavo Cat5e)

## 6.11.4 Ricetrasmittitore Gigabit Ethernet LWL SFP

Nome del prodotto	Descrizione	Lunghezza d'onda	Fibre	Attenuazione del sistema	Esempi di lunghezze cavi di fibra ottica <sup>a</sup>	Attenuazione fibra	BLP/Dispersione
TCSEAAF1LFU00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-SX/LC, multimodale	850 nm	50/125 µm	0 dB ... 7,5 dB	0 km ... 0,55 km	3,0 dB/km	400 MHz×km
		850 nm	62,5/125 µm	0 dB ... 7,5 dB	0 km ... 0,275 km	3,2 dB/km	200 MHz×km
TCSEAAF1LFS00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LX/LC, monomodale	1310 nm	9/125 µm	0 dB ... 10,5 dB	0 km ... 0,20 km <sup>b</sup>	0,4 dB/km	3,5 ps/(nm×km)
		1310 nm <sup>c</sup>	50/125 µm	0 dB ... 10,5 dB	0 km ... 0,55 km	1,0 dB/km	800 MHz×km
TCSEAAF1LFH00	Ricetrasmittitore SFP LWL SFP-LH/LC SM	1310 nm <sup>d</sup>	62,5/125 µm	0 dB ... 10,5 dB	0 km ... 20 km	1,0 dB/km	500 MHz×km
		1550 nm	9/125 µm	5 dB ... 22 dB	23 km ... 80 km <sup>e</sup>	0,25 dB/km	19 ps/(nm×km)

a. incluso 3 dB memoria sistema con mantenimento dei dati fibre.

b. incluso 2,5 dB memoria sistema per mantenimento dei dati fibre.

c. Con adattatore LWL ai sensi di IEEE 802.3-2002 clausola 38 (Singlemode fiber offset-launch mode conditioning patch cord).

d. Con adattatore LWL ai sensi di IEEE 802.3-2002 clausola 38 (Singlemode fiber offset-launch mode conditioning patch cord).

e. Nel caso di collegamento con una lunghezza del cavo da 20 km a 23 km è possibile continuare a utilizzare il SFP 1000BASE-LH/LC. In questo caso si consiglia l'installazione Schneider Electric di un attenuatore da 1.0 dB.

## 7 Derating condizionato da ricetrasmittitore SFP

Nome del prodotto	Descrizione	Derating con un dispositivo a 60 °C per ricetrasmittitore utilizzato
MCSEAAF1LFU00	Ricetrasmittitore SFP LWL 100BASE-SX/LC, multimodale	0 °C
MCSEAAF1LFS00	Ricetrasmittitore SFP LWL 100BASE-LX/LC, monomodale	0 °C
MCSEAAF1LFT00	Ricetrasmittitore SFP in rame 100BASE-TX/RJ45	0 °C
MCSEAAF1LFG00	Ricetrasmittitore SFP in rame 1000BASE-TX/RJ45	3 °C
TCSEAAF1LFU00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-SX/LC, multimodale	0 °C
TCSEAAF1LFS00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LX/LC, multimodale	0 °C
	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LX/LC, monomodale	0 °C
TCSEAAF1LFH00	Ricetrasmittitore SFP LWL 1000BASE-LH/LC, monomodale	2 °C

## 8 Fornitura

<b>Fornitura</b>
1 × Apparecchio
1 × Morsettiera per tensione di alimentazione e contatto di segnalazione
1 × Morsettiera per l'ingresso digitale
Varia in base alla versione del dispositivo
2 × ferrite con chiave
Varia in base alla versione del dispositivo
Coperchi di protezione per prese DSC
1 × Documento Readme

*Tabella 23:Fornitura*