

## SIMATIC NET

### Componenti di rete Media Converter SCALANCE XCM-100

#### Manuale del prodotto

Introduzione

1

Avvertenze di sicurezza

2

Raccomandazioni per la  
sicurezza della rete

3

Topologie di rete

4

Descrizione del dispositivo

5

Montaggio e smontaggio

6

Collegamento

7

Manutenzione e pulizia

8

Dati tecnici

9

Disegni quotati

10

Omologazioni

11

## Avvertenze di legge

### Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.



#### PERICOLO

questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.



#### AVVERTENZA

il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.



#### CAUTELA

indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

#### ATTENZIONE

indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

### Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

### Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:



#### AVVERTENZA

I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d'impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un'installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d'arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

### Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

### Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

# Indice del contenuto

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>5</b>
1.1	Definizioni utilizzate .....	5
1.2	Marchi .....	5
1.3	Glossario SIMATIC NET .....	5
1.4	Avvertenze di sicurezza .....	6
1.5	Riciclo e smaltimento .....	6
1.6	Scarica elettrostatica .....	7
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Raccomandazioni per la sicurezza della rete .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Topologie di rete.....</b>	<b>13</b>
4.1	Topologie di rete con SCALANCE XCM-100 .....	13
4.2	Accoppiamento di segmenti della rete .....	16
<b>5</b>	<b>Descrizione del dispositivo .....</b>	<b>17</b>
5.1	Utilizzo .....	17
5.2	Numeri articolo.....	17
5.3	Proprietà del prodotto .....	17
5.4	Fornitura .....	18
5.5	Vista del dispositivo .....	19
5.6	Indicatori a LED.....	20
5.7	Tasto SELECT/SET .....	21
5.8	Accessori .....	22
<b>6</b>	<b>Montaggio e smontaggio .....</b>	<b>27</b>
6.1	Sicurezza per il montaggio .....	27
6.2	Tipi di montaggio.....	30
6.3	Montaggio su guida DIN .....	31
6.4	Montaggio su una guida profilata S7-300 .....	33
6.5	Montaggio su una guida profilata S7-1500 .....	35
6.6	Montaggio a parete.....	37
6.7	Smontaggio.....	38

<b>7</b>	<b>Collegamento .....</b>	<b>39</b>
7.1	Avvertenze di sicurezza per il funzionamento con una tensione di alimentazione conforme a NEC Class 2.....	39
7.2	Avvertenze di sicurezza per il funzionamento con una tensione di alimentazione conforme a SELV .....	40
7.3	Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo in aree a rischio di esplosione .....	41
7.4	Ulteriori avvertenze.....	44
7.5	Regole di cablaggio.....	44
7.6	Alimentazione AC 24 V / DC 24 V e collegamento a terra.....	45
7.7	Contatto di segnalazione.....	48
7.8	Porta TP (Twisted Pair Port) .....	49
7.9	Porta SFP .....	50
<b>8</b>	<b>Manutenzione e pulizia .....</b>	<b>53</b>
<b>9</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>55</b>
9.1	Dati tecnici SCALANCE XCM102 .....	55
9.2	Stabilità meccanica (in funzionamento).....	57
9.3	Interferenza ad alta frequenza secondo NAMUR NE21 .....	57
9.4	Lunghezze cavi .....	57
<b>10</b>	<b>Disegni quotati .....</b>	<b>59</b>
<b>11</b>	<b>Omologazioni.....</b>	<b>61</b>
	<b>Indice analitico .....</b>	<b>69</b>

# Introduzione

## Campo di validità

Queste istruzioni operative valgono per i seguenti dispositivi

- SCALANCE XCM102

Se non indicato diversamente, in questo manuale operativo le descrizioni si riferiscono a tutti i dispositivi del gruppo di prodotti SCALANCE XCM-100 menzionati nel campo di validità

## 1.1 Definizioni utilizzate

In questa sezione vengono descritte le convenzioni utilizzate in questo documento relative alla rappresentazione chiara ed efficiente di queste informazioni.

Introduzione	Descrizione	Termini utilizzati
Gruppo di prodotti	Se un'informazione vale per tutti i dispositivi e varianti di un gruppo di prodotti, viene utilizzato il termine SCALANCE XCM-100.	SCALANCE XCM-100
Dispositivo	Se per un dispositivo specifico vale un'informazione, viene utilizzato il nome del dispositivo.	ad es. SCALANCE XCM102

## 1.2 Marchi

I seguenti e possibili altri nomi non contrassegnati con il simbolo dei marchi registrati ® sono marchi registrati di Siemens AG:

- SCALANCE
- SINEC

## 1.3 Glossario SIMATIC NET

Descrizione dei numerosi termini specifici, presenti nella documentazione che si trovano nel glossario SIMATIC NET.

Il glossario SIMATIC NET si trova:

- SIMATIC NET Manual Collection o DVD del prodotto  
Il DVD è allegato ad alcuni prodotti SIMATIC NET.
- In Internet al seguente indirizzo:  
[50305045 \(<https://support.industry.siemens.com/cs/wwwit/view/50305045>\)](https://support.industry.siemens.com/cs/wwwit/view/50305045)

## 1.4

### Avvertenze di sicurezza

Siemens commercializza prodotti e soluzioni dotati di funzioni di Industrial Security che contribuiscono al funzionamento sicuro di impianti, soluzioni, macchine e reti.

Al fine di proteggere impianti, sistemi, macchine e reti da minacce cibernetiche, è necessario implementare - e mantenere continuamente - un concetto di Industrial Security globale ed all'avanguardia. I prodotti e le soluzioni Siemens costituiscono soltanto una componente di questo concetto.

È responsabilità dei clienti prevenire accessi non autorizzati ai propri impianti, sistemi, macchine e reti. Tali sistemi, macchine e componenti dovrebbero essere connessi unicamente a una rete aziendale o a Internet se e nella misura in cui detta connessione sia necessaria e solo quando siano attive appropriate misure di sicurezza (ad es. impiego di firewall e segmentazione della rete).

Per ulteriori informazioni relative a misure di Industrial Security implementabili potete visitare il sito

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

I prodotti e le soluzioni Siemens vengono costantemente perfezionati per incrementarne la sicurezza. Siemens raccomanda espressamente che gli aggiornamenti dei prodotti siano effettuati non appena disponibili e che siano utilizzate le versioni più aggiornate. L'utilizzo di versioni di prodotti non più supportate ed il mancato aggiornamento degli stessi incrementa il rischio di attacchi cibernetici.

Per essere informati sugli aggiornamenti dei prodotti, potete iscrivervi a Siemens Industrial Security RSS Feed al sito

<https://www.siemens.com/cert>.

## 1.5

### Riciclo e smaltimento



I prodotti sono a basso contenuto di sostanze nocive, sono riciclabili e soddisfano i requisiti della direttiva WEEE 2012/19/UE per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Non smaltire i prodotti nei siti di smaltimento pubblici.

Per un riciclo compatibile con l'ambiente e lo smaltimento di vecchi dispositivi rivolgersi ad un'azienda di smaltimento per rifiuti elettronici o al partner di riferimento Siemens di competenza (restituzione del prodotto).

Osservare le diverse regolamentazioni specifiche per i paesi.

## 1.6 Scarica elettrostatica



### ATTENZIONE

#### Unità sensibili alle cariche elettrostatiche (EGB)

Le unità elettroniche comprendono componenti sensibili a cariche elettrostatiche.

I componenti possono essere leggermente danneggiati in caso di utilizzo improprio.

Osservare le seguenti istruzioni per evitare danni materiali.

- Toccare le unità elettroniche solo se è assolutamente necessario effettuare lavori su queste unità.
- Se è necessario toccare le unità elettroniche direttamente prima è necessario scaricare la corrente elettrostatica della persona interessata ed eseguire il collegamento a terra.
- Non mettere a contatto le unità elettronica con materiale ad isolamento elettrico quali ad es. pellicole di plastica, componenti in plastica, coperture isolanti per tavoli o abbigliamento in fibra sintetica.
- Appoggiare le unità solo su base d'appoggio conduttriva.
- Confezionare, immagazzinare e trasportare le unità e i componenti elettronici solo in confezioni conduttrive quali ad es. contenitore in plastica o in metallo, materiale espanso conduttivo o pellicola di alluminio.



# Avvertenze di sicurezza

## Osservanza delle avvertenze di sicurezza

Osservare le seguenti avvertenze di sicurezza. Esse si riferiscono alla durata completa del dispositivo.

Osservare inoltre le avvertenze di sicurezza relative all'utilizzo nei singoli capitoli, in particolare nei capitoli "Montaggio" e "Collegamento".



Per evitare infortuni e danni leggere il manuale prima di impiegare il dispositivo.

## Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo in aree a rischio di esplosione

### Avvertenze di sicurezza di validità generale relative alla protezione da esplosione



#### PERICOLO DI ESPLOSIONI

Non aprire l'apparecchio con la tensione di alimentazione inserita.

### Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo in aree a rischio di esplosione secondo UL-/FM-HazLoc

Se si utilizza il dispositivo in condizioni UL-HazLoc o FM-HazLoc, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

Questo apparecchio è adatto solo per l'impiego in aree secondo Class I, Division 2, Groups A, B, C e D e in aree non soggette a pericolo di esplosione.

Questo apparecchio è adatto solo per l'impiego in aree secondo Class I, Zone 2, Group IIIC e in aree non soggette a pericolo di esplosione.



# 3

## Raccomandazioni per la sicurezza della rete

Per impedire l'accesso non autorizzato osservare le seguenti raccomandazioni Security.

### Generale

- Assicurarsi regolarmente che il dispositivo soddisfi queste raccomandazioni e/o altre direttive Security interne.
- Valutare l'intero impianto in merito alla Security. Utilizzare un concetto di protezione a cella con prodotti corrispondenti.
- Se la rete interna ed esterna sono disaccoppiate, non può essere eseguito un attacco ai dati interni. Di conseguenza utilizzare il dispositivo solo all'interno di un'area di rete protetta.
- Per la comunicazione tramite reti non sicure utilizzare dispositivi supplementari con funzionalità VPN per codificare e autenticare la comunicazione.



# Topologie di rete

## 4.1

### Topologie di rete con SCALANCE XCM-100

Con i media converter della serie SCALANCE XCM-100, è possibile realizzare le seguenti topologie:

- linea
- stella
- Anello ridondante in caso di utilizzo di due media converter

Lo stato del collegamento (**Link up o Link down**) della porta Twisted Pair corrisponde sempre lo stato del collegamento delle porte SFP. Se lo stato di connessione di una delle due porte cambia, questa modifica è efficace anche per l'altra porta senza un ritardo significativo. Con due media converter accoppiati, può esserci un ritardo di qualche secondo. In questo caso, l'intero collegamento viene sorvegliato prima che il collegamento venga abilitato.

Inoltre, è possibile utilizzare i dispositivi del gruppo di prodotti SCALANCE XCM-100 per due applicazioni speciali:

- "Cascata" (collegamento in serie) di due media converter. Il collegamento in serie di due media converter è possibile solo tramite la porta FO. È possibile collegare in serie un massimo di due SCALANCE XCM-100. Il collegamento in serie con i media converter del gruppo di prodotti SCALANCE X-100 non è possibile.
- Accoppiamento standby di due anelli ridondanti. Il requisito sono nodi ridondanti, ad es. dispositivi della serie SCALANCE XM-400. Le informazioni su questa applicazione si trovano nel capitolo successivo.

---

#### Nota

Per i rispettivi dispositivi rispettare le lunghezze massime dei cavi. Per informazioni sulle lunghezze massime dei cavi consultare il capitolo "Lunghezze cavi (Pagina 57)".

---

#### 4.1 Topologie di rete con SCALANCE XCM-100

##### Topologia lineare

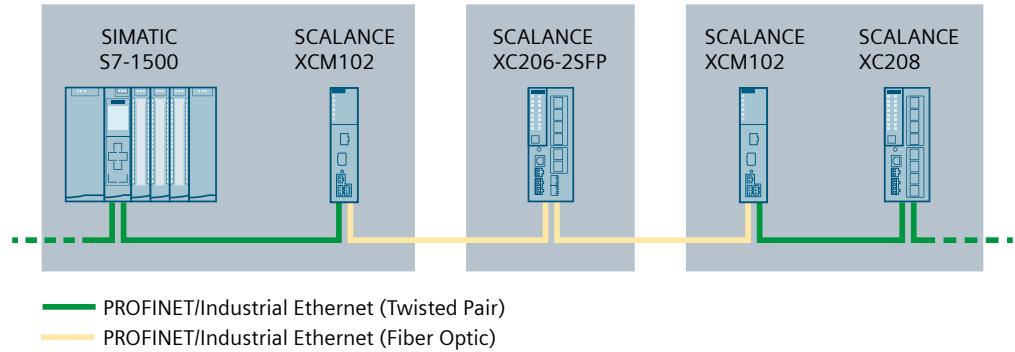


Figura 4-1 Topologia lineare con cavi elettrici e ottici e due SCALANCE XCM102

##### Topologia a stella

Il seguente esempio mostra una topologia a stella ottica. I media converter SCALANCE XCM102 consentono il collegamento dei dispositivi con cavi Twisted Pair.

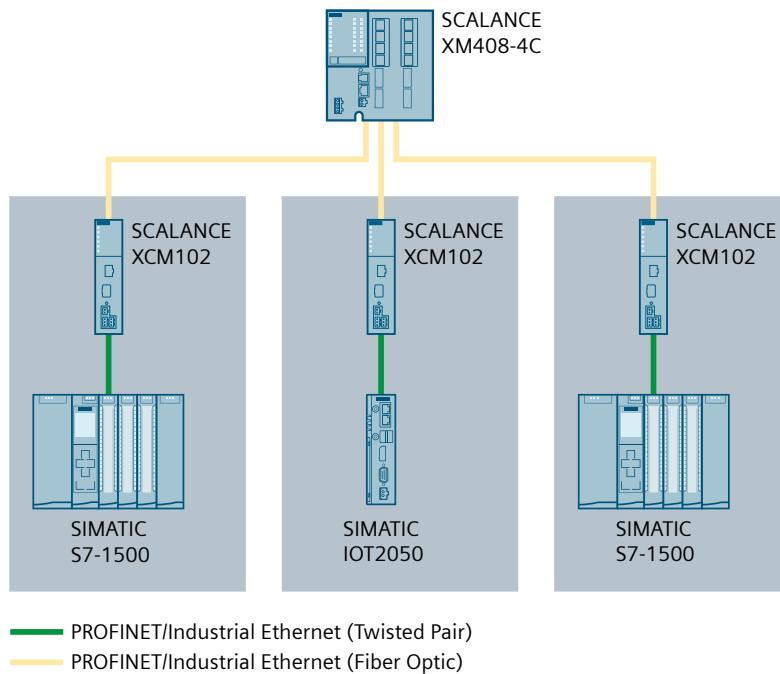


Figura 4-2 Topologia a stella ottica con SCALANCE XCM102

## Topologia dell'anello

Il seguente esempio mostra un anello elettrico con uno SCALANCE XM408-4C come manager di ridondanza. Con due media converter SCALANCE XCM102, una parte dell'anello può essere realizzata con una fibra ottica.

### Nota

#### Sostituzione di dispositivi SCALANCE X101-1 con SCALANCE XCM100

Se si desidera sostituire i dispositivi SCALANCE X101-1 o SCALANCE X101-1LD in una topologia ad anello con dispositivi SCALANCE XCM-100, è possibile sostituire i dispositivi solo a coppie. Non è possibile il funzionamento misto di SCALANCE X101-1 o SCALANCE X101-1LD con dispositivo SCALANCE XCM-100. I dispositivi SCALANCE X101-1 e SCALANCE X101-1LD utilizzano un protocollo proprietario per lo scambio di informazioni sullo stato del link, che non è supportato dallo SCALANCE XCM-100.

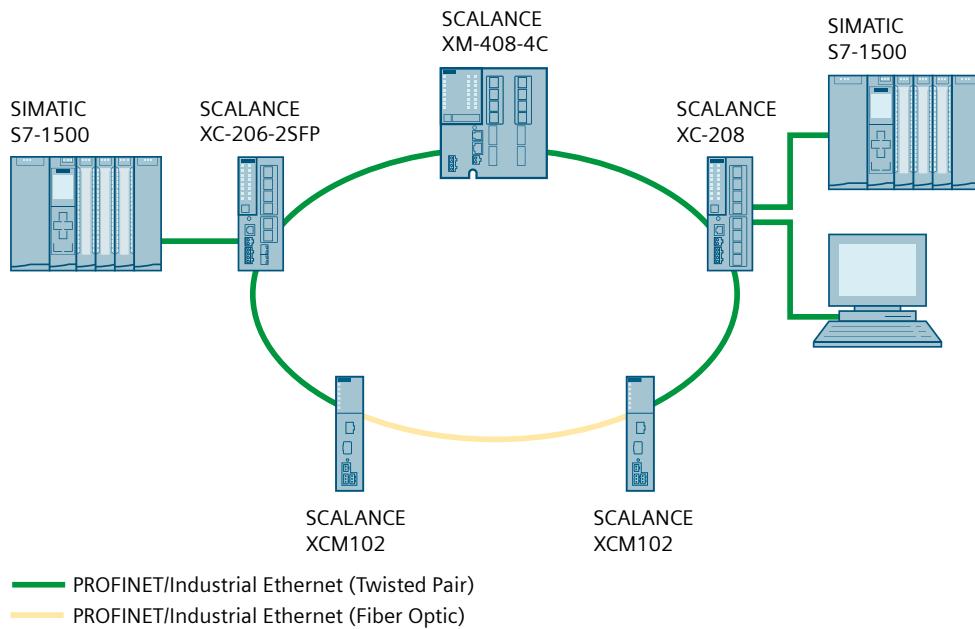


Figura 4-3 Topologia ad anello con una fibra ottica in un segmento

## 4.2 Accoppiamento di segmenti della rete

L'esempio seguente mostra l'accoppiamento ridondante ("stand-by coupling") di anelli con due media converter SCALANCE XCM102. Questa configurazione è possibile solo con nodi ridondanti, nell'esempio SCALANCE XM408-4C.

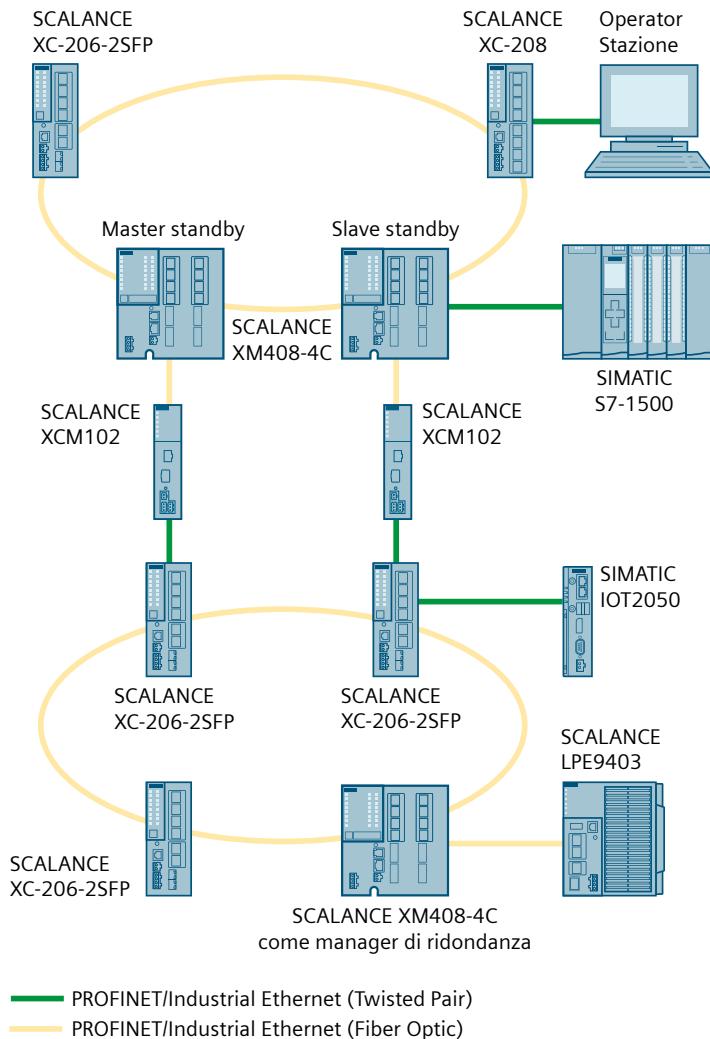


Figura 4-4 Accoppiamento di segmenti di rete con media converter SCALANCE XCM102

# Descrizione del dispositivo

## 5.1 Utilizzo

I dispositivi del gruppo di prodotti SCALANCE XCM-100 consentono la realizzazione economica di reti Industrial Ethernet con transizioni di media. L'utilizzo di uno SCALANCE XCM-100 media converter è particolarmente raccomandato per i seguenti compiti:

- In una rete con cavi Twisted Pair, un collegamento deve essere eseguito con cavi a fibre ottiche, ma il dispositivo interessato non dispone di una porta FO.
- In un anello ridondante con cavi Twisted Pair, una sezione deve essere implementata con cavi a fibre ottiche. Questo richiede il collegamento in serie di due media converter, che è possibile con i dispositivi del gruppo di prodotti SCALANCE XCM-100.
- Un dispositivo senza porta FO deve essere integrato in un segmento di rete con cavi a fibre ottiche

## 5.2 Numeri articolo

Variante di dispositivo	Descrizione	Numero di articolo
SCALANCE XCM102	1x porta RJ45 100/1000 Mbit/s con collare di fissaggio per connettore Fast Connect, 1x porta SFP 100/1000 Mbit/s	6GK5102-1GS00-2AC2

## 5.3 Proprietà del prodotto

Proprietà	SCALANCE XCM102
Ambiente SIMATIC	+
Diagnostica LED	+
Alimentazione ridondante 2 x DC / AC 24 V	+
Custodia compatta 35mm	+
Contatto di segnalazione + comando locale	+
Diagnostica: Web, SNMP, PROFINET	-
C-PLUG / CLP	-
Ridondanza dell'anello con RM	-
Ridondanza dell'anello passiva	+
Ridondanza standby	-
Funzione IRT	-
Fast Learning	-
Listening passivo	-

Proprietà	SCALANCE XCM102
Tabella Log	-
SNTP + SICLOCK	-
Cut Through	-

## **5.4 Fornitura**

I seguenti componenti fanno parte della fornitura del media converter SCALANCE XCM-100:

- Un media converter SCALANCE XCM-100
- Una morsettiera innestabile a 2 poli
- Due morsettieri innestabili a 3 poli (alimentazione e collegamento a terra)



### **AVVERTENZA**

#### **Mettere in servizio solo parti non danneggiate**

Se si utilizzano componenti danneggiati, non è più garantito il funzionamento conforme alle specifiche dell'apparecchio.

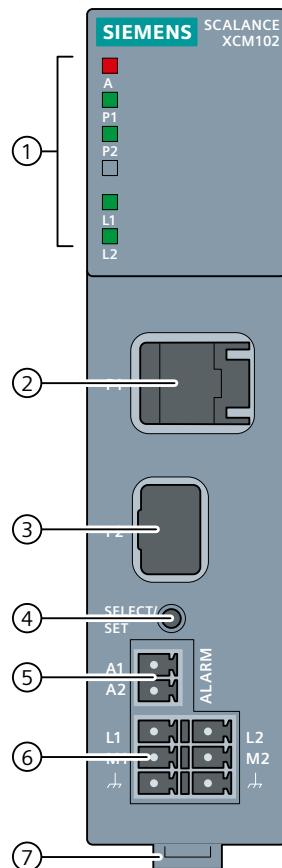
Se si utilizzano componenti danneggiati possono verificarsi i seguenti problemi:

- Danni a persone
- Perdita delle omologazioni
- Violazione delle disposizioni EMC
- Danneggiamento del dispositivo e di altri componenti

Controllare che i singoli componenti non presentino danni causati dal trasporto e utilizzare solo componenti integri.

## 5.5 Vista del dispositivo

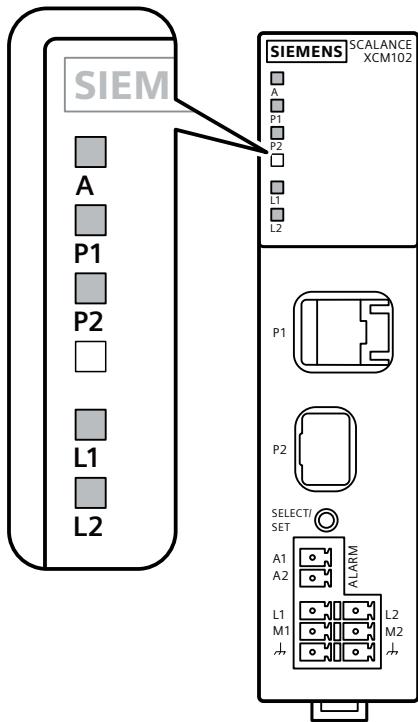
La seguente figura fornisce una panoramica sui componenti di SCALANCE XCM102:



- ① Indicatori a LED
- ② Porta RJ45 per cavi Twisted Pair
- ③ Porta SFP per fibra ottica
- ④ Tasto "SELECT/SET"
- ⑤ Contatto di segnalazione
- ⑥ Alimentazione ridondante e collegamento a terra
- ⑦ Dispositivo di fissaggio a molla per il montaggio su una guida a U, guida profilata S7-300 o guida profilata S7-1500

## 5.6 Indicatori a LED

La seguente figura indica la disposizione dei LED in SCALANCE XCM-100.



### LED "A" (LED di allarme rosso)

Il LED "A" indica uno stato di allarme del dispositivo.

Colore LED	Stato LED	Significato
Rosso	Si accende	Lo SCALANCE XCM-100 riconosce un errore. Contemporaneamente si apre il contatto di segnalazione. Vengono riconosciuti i seguenti errori: 1. Evento Link Down su una porta sorvegliata. 2. Mancanza di alimentazione o se una o entrambe delle alimentazioni scendono sotto 14 V.
-	Off	Non è stato riconosciuto nessun errore da parte di SCALANCE XCM-100.

### LED "P" (LED della porta verde/giallo)

Il LED della porta indicano lo stato delle porte o della maschera di segnalazione.

LED porta	Colore LED	Stato LED	Significato
P1	Verde	Si accende	Link esistente, nessuna ricezione dati sulla porta
P1	Giallo	Lampeggio	Link esistente, ricezione dati sulla porta
P2	Verde	Si accende	Link esistente, nessuna ricezione dati sulla porta

LED porta	Colore LED	Stato LED	Significato
P2	Giallo	Lampeggio	Link esistente, ricezione dati sulla porta
P1 + P2	Verde	Lampeggio	Impostazione o indicazione della maschera di segnalazione

**LED "L" (LED power verde)**

Il LED power indica lo stato dell'alimentazione.

Colore LED	Stato LED	Significato
Verde	Si accende	La tensione di alimentazione L1 e L2 è collegata.
-	Off	L'alimentazione L1 o L2 non è collegata o la tensione collegata è inferiore a DC 14 V.

**Nota**

Se nessuno dei due LED di alimentazione è acceso, anche tutti gli altri LED sono spenti.

## 5.7 Tasto SELECT/SET

**Funzione**

Con il pulsante SELECT/SET è possibile visualizzare e modificare la maschera di segnalazione impostata.

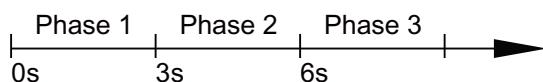
**Impostazione della maschera di segnalazione****Impostazione nello stato della fornitura**

Alla fornitura (factory default), la maschera dei messaggi è impostata per monitorare le porte P1 e P2.

**Modifica dell'impostazione**

Le impostazioni modificate vengono mantenute dopo il disinserimento/l'inserimento dell'apparecchio.

In base a quanto tempo si tiene premuto il pulsante SET, vengono eseguite diverse impostazioni come descritto nella tabella seguente:



Durata dell'azionamento del pulsante  
in secondi

## Descrizione del dispositivo

### 5.8 Accessori

Fase	Descrizione	
1	I LED lampeggiano a 5 Hz	Viene visualizzata la maschera di segnalazione attualmente impostata. I LED delle porte sorvegliate lampeggiano. Se non è stata impostata nessuna maschera di segnalazione, tutti i LED delle porte lampeggiano alternativamente.
	Se il pulsante viene rilasciato nella fase 1, esso non ha alcun effetto.	
2	I LED lampeggiano a 2,5 Hz	Viene visualizzato lo stato attuale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I LED delle porte per le quali attualmente esiste un link lampeggiano.</li> </ul>
	Se il pulsante viene rilasciato nella fase 2, esso non ha alcun effetto.	
3	Nella fase 3 lo stato attuale viene acquisito e salvato come nuova maschera di segnalazione.	
	I LED lampeggiano	Se si rilascia il pulsante SET, finché i LED lampeggiano l'operazione di salvataggio viene interrotta.
	I LED si accendono	Se si rilascia il pulsante SET, finché i LED sono accesi le impostazioni attuali vengono salvate. Viene visualizzato lo stato salvato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le porte sorvegliate vengono visualizzate dai LED accessi con luce fissa.</li> <li>• L'alimentazione sorvegliata viene visualizzata dai LED accessi con luce fissa.</li> </ul>

#### Nota

Se è impostata o deve essere impostata una maschera di segnalazione vuota, i 2 LED della porta lampeggiano alternativamente. Con una maschera di segnalazione vuota non viene sorvegliata nessuna porta.

#### Errore

Se su una porta sorvegliata viene interrotto il link o un'alimentazione sorvegliata, questa situazione viene segnalata nel modo seguente:

- Il LED di allarme rosso si accende
- Il contatto di segnalazione viene aperto

## 5.8 Accessori

Componente	Unità confezione	Numero di articolo
IE FC Stripping Tool	1	6GK1 901-1GA00
IE FC Blade Cassettes	1	6GK1 901-1GB00
IE FC TP Standard Cable GP	1	6XV1 840 2AH10
IE FC TP Trailing Cable	1	6XV1 840-3AH10
IE FC TP Marine Cable	1	6XV1 840-4AH10
IE FC TP Trailing Cable GP	1	6XV1 870-2D
IE FC TP Flexible Cable GP	1	6XV1 870-2B
IE FC RJ45 Plug 180	1	6GK1 901-1BB10-2AA0

Componente	Unità confezione	Numero di articolo
IE FC RJ45 Plug 180	10	6GK1 901-1BB10-2AB0
IE FC RJ45 Plug 180	50	6GK1 901-1BB10-2AE0
IE FC RJ45 Plug 180 4x 2, 10/100/1000 Mbit/s	1	6GK1901-1BB11-2AA0

## Avvertenze per la selezione del transceiver ad innesto

ATTENZIONE
<b>Perdita delle omologazioni durante il funzionamento con SFP non idonei</b>
Le approvazioni concesse per il dispositivo sono valide solo durante il funzionamento con uno degli SFP elencati di seguito. L'utilizzo di qualsiasi altro SFP comporta l'annullamento delle approvazioni.
Utilizzare il dispositivo solo con uno SFP specifico allo scopo.

La velocità di trasmissione del media converter dipende dall'SFP utilizzato. Esistono le seguenti possibilità:

- **Fast Ethernet**  
ad es. con un SFP991-1LD inserito
- **Gigabit Ethernet**  
ad es. con un SFP992-1+ inserito

La velocità di trasmissione e il metodo di trasmissione dell'SFP nel media converter e l'interfaccia ottica del dispositivo partner devono corrispondere.

### Esempio

L'interfaccia ottica di uno SCALANCE XC206-2 (Fast Ethernet con metodo di trasmissione multimodale) deve essere collegata all'interfaccia SFP dello SCALANCE XCM-100. Un transceiver plug-in adatto allo SCALANCE XCM-100 in questo caso è l'SFP991-1.

## Transceiver ad innesto SFP (100 MBit/s)

Tipo	Proprietà	Numero articolo
SFP991-1	1 x 100 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (multimode), fino a max. 5 km	6GK5 991-1AD00-8AA0
	Unità di imballaggio da 10 pezzi (VPE 10)	6GK5 991-1AD00-8AC0
SFP991-1 (C)	1 x 100 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (multimode), fino a max. 5 km, verniciata	6GK5 991-1AD00-8FA0
SFP991-1LD	1 x 100 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 26 km	6GK5 991-1AF00-8AA0
	Unità di imballaggio da 10 pezzi (VPE 10)	6GK5 991-1AF00-8AC0
SFP991-1LD (C)	1 x 100 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 26 km, verniciata	6GK5 991-1AF00-8FA0

## Descrizione del dispositivo

### 5.8 Accessori

Tipo	Proprietà	Numero articolo
SFP991-1LH+	1 x 100 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 70 km	6GK5 991-1AE00-8AA0
SFP991-1ELH200	1 x 100 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 200 km	6GK5 991-1AE30-8AA0

Transceiver ad innesto SFP (100 MBit/s) non possono funzionare nei posti connettore SFP+.

I transceiver ad innesto con l'aggiunta (C) nella sigla del tipo dispongono di circuiti stampati verniciati (Conformal Coating).

### Transceiver ad innesto SFP (1000 Mbit/s)

Tipo	Proprietà	Numero articolo
SFP992-1	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (multimode), fino a max. 750 m	6GK5 992-1AL00-8AA0
	Unità di imballaggio da 10 pezzi (VPE 10)	6GK5 992-1AL00-8AC0
SFP992-1 (C)	1 x porta LC ottica 1000 Mbit/s per FO di vetro (multimode), fino a max. 750 m, verniciata	6GK5 992-1AL00-8FA0
SFP992-1+	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (multimode), fino a max. 2 km	6GK5 992-1AG00-8AA0
SFP992-1LD	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 10 km	6GK5 992-1AM00-8AA0
	Unità di imballaggio da 10 pezzi (VPE 10)	6GK5 992-1AM00-8AC0
SFP992-1LD (C)	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 10 km, verniciata	6GK5 992-1AM00-8FA0
SFP992-1LD+	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 30 km	6GK5 992-1AM30-8AA0
SFP992-1LH	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 40 km	6GK5 992-1AN00-8AA0
SFP992-1LH+	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 70 km	6GK5 992-1AP00-8AA0
SFP992-1ELH	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 120 km	6GK5 992-1AQ00-8AA0

I transceiver ad innesto con l'aggiunta (C) nella sigla del tipo dispongono di circuiti stampati verniciati (Conformal Coating).

## Transceiver ad innesto bidirezionale SFP

I transceiver ad innesto bidirezionali dispongono solo di un collegamento per fibra. I transceiver inviano e ricevono su due diverse lunghezze d'onda. Per realizzare un collegamento sono necessari due SFP bidirezionali adatti. Gli SFP collegati devono eseguire l'invio sulla lunghezza d'onda e la ricezione sul partner del collegamento.

Tipo	Proprietà	Numero articolo
SFP992-1BXMT	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (multimode), fino a max. 500 m, invia su 1550 nm, riceve su 1310 nm	6GK5 992-1AL00-8TA0
SFP992-1BXMR	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (multimode), fino a max. 500 m, invia su 1310 nm, riceve su 1550 nm	6GK5 992-1AL00-8RA0
SFP992-1BX10T	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 10 km, invio a 1550 nm, ricezione a 1310 nm	6GK5 992-1AM00-8TA0
SFP992-1BX10R	1 x 1000 Mbit/s, porta LC ottica per FO di vetro (singlemode), fino a max. 10 km, invio a 1310 nm, ricezione a 1550 nm	6GK5 992-1AM00-8RA0



# Montaggio e smontaggio

## 6.1 Sicurezza per il montaggio

### Avvertenze di sicurezza

Durante il montaggio del dispositivo osservare le avvertenze di sicurezza riportate di seguito.



#### AVVERTENZA

Se il dispositivo viene utilizzato ad una temperatura ambiente superiore a 55 °C, la temperatura del contenitore del dispositivo può essere superiore a 70 °C. La posizione di montaggio del dispositivo deve quindi essere in una zona di accesso limitata, accessibile solo al personale di manutenzione o a utenti che sono stati informati sul motivo della limitazione di accesso e sulle misure di sicurezza necessarie in caso di una temperatura ambiente superiore a 55 ... 70 °C.

#### AVVERTENZA

Se il dispositivo viene montato in un quadro elettrico, la temperatura interna di questo corrisponde alla temperatura ambiente del dispositivo.

#### ATTENZIONE

##### Montaggio errato

In seguito ad un montaggio errato il dispositivo può essere danneggiato o ne può essere compromesso il funzionamento.

- Prima di ogni montaggio del dispositivo assicurarsi che questo non presenti danni visibili.
- Montare il dispositivo con un attrezzo adatto. Osservare le indicazioni riportate nel capitolo relativo al montaggio.

### Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo in aree a rischio di esplosione

#### Avvertenze di sicurezza di validità generale relative alla protezione da esplosione

#### AVVERTENZA

#### PERICOLO DI ESPLOSIONI

La sostituzione di componenti può compromettere l'idoneità per Class I, Division 2 o Zone 2.

**6.1 Sicurezza per il montaggio**

**AVVERTENZA**

Il dispositivo è adatto all'utilizzo in ambienti interni.

**AVVERTENZA**

Il dispositivo può essere utilizzato solo in un ambiente della classe di inquinamento 1 o 2 (cfr. EN/IEC 60664-1, GB/T 16935.1).

**AVVERTENZA**

Per l'impiego in ambiente a pericolo di esplosioni secondo la Class I, Division 2 o Class I, Zone 2, l'apparecchio deve essere montato in un quadro elettrico o in una custodia.

**Avvertenze in caso di utilizzo in aree soggette a rischio di esplosione secondo ATEX, IECEx, UKEx e CCC-Ex**

Se si utilizza il dispositivo in condizioni ATEX, IECEx, UKEx o CCC-Ex, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

**AVVERTENZA**

Per soddisfare la direttiva UE 2014/34 UE (ATEX 114), la regolamentazione UK SI 2016/1107 o le condizioni di IECEx o CCC-Ex, la custodia o il quadro di comando deve soddisfare almeno i requisiti richiesti da IP54 (secondo EN/IEC 60529, GB/T 4208) secondo EN IEC/IEC 60079-7, GB 3836.3.

**AVVERTENZA**

Il dispositivo può essere utilizzato solo in un ambiente con classe di inquinamento massima 2, secondo EN/IEC 60664-1, GB/T 16935.1.

**Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo conforme a FM**

Se si utilizza l'apparecchio in condizioni FM, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

**AVVERTENZA**

**PERICOLO DI ESPLOSIONI**

Il dispositivo è previsto per il funzionamento in un contenitore/quadro elettrico. La temperatura interna del contenitore/quadro elettrico corrisponde alla temperatura ambiente del dispositivo. Utilizzare cavi la cui temperatura di esercizio massima ammessa è di almeno 30 °C superiore alla temperatura massima ambiente.

 **AVVERTENZA**

Se il dispositivo viene montato in una custodia chiusa, la temperatura interna di questa corrisponde alla temperatura ambiente del dispositivo.

 **AVVERTENZA**

Il grado di protezione non è collegato alla certificazione di omologazione FM.

 **AVVERTENZA**

Il montaggio a parete fuori da un quadro elettrico o da un contenitore non soddisfa i requisiti dell'omologazione FM.

**Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo conforme a UL 61010-2-201**

Se si utilizza l'apparecchio in condizioni UL 61010-2-201, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

 **AVVERTENZA**

**Risorse aperte**

Per i dispositivi si tratta di "risorse aperte" (open equipment) secondo lo standard IEC 61010-2-201 o UL 61010-2-201 / CSA C22.2 No. 61010-2-201. Per garantire un funzionamento sicuro dal punto di vista della resistenza meccanica, della resistenza alla fiamma, della stabilità e della protezione da contatti, sono previste le seguenti alternative di montaggio:

- Montaggio in un quadro elettrico idoneo
- Montaggio in involucro idoneo
- Montaggio in un locale chiuso appositamente predisposto.

 **AVVERTENZA**

Se la temperatura sul cavo o sulla presa della custodia o sui punti di diramazione dei conduttori dei cavi è superiore 60°C, è necessario adottare particolari misure. Se il dispositivo viene utilizzato a temperature ambiente superiori 40 °C, vanno utilizzati cavi con una temperatura d'esercizio ammessa di almeno 80 °C.

### **Ulteriori avvertenze**

#### **ATTENZIONE**

#### **Riscaldamento e invecchiamento precoce del componente di rete dovuto ai raggi solari**

Questi raggi solari possono comportare un riscaldamento e un invecchiamento precoce del componente di rete e del relativo cablaggio.

Proteggere il componente di rete dalla luce solare diretta con un apposito riparo.

## **6.2**

### **Tipi di montaggio**

Per SCALANCE XCM-100 sono previsti i seguenti tipi di montaggio:

- Guida DIN
- Guida profilata S7-300
- Guida profilata S7-1500
- Montaggio a parete

### **Distanze di montaggio**

Rispettare le seguenti distanze minime in modo da non impedire la ventilazione del dispositivo.

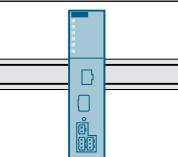
- Al di sotto di almeno 10 cm
- Al di sopra di almeno 10 cm

### **Posizione di montaggio**

Si raccomandano le seguenti posizioni di montaggio:

Orizzontale

Montaggio orizzontale del telaio di montaggio (guida ad U)



In caso di un'altra posizione di montaggio può valere una temperatura ambiente massima ridotta, vedere capitolo "Dati tecnici SCALANCE XCM102 (Pagina 55)"

## 6.3 Montaggio su guida DIN

### Montaggio

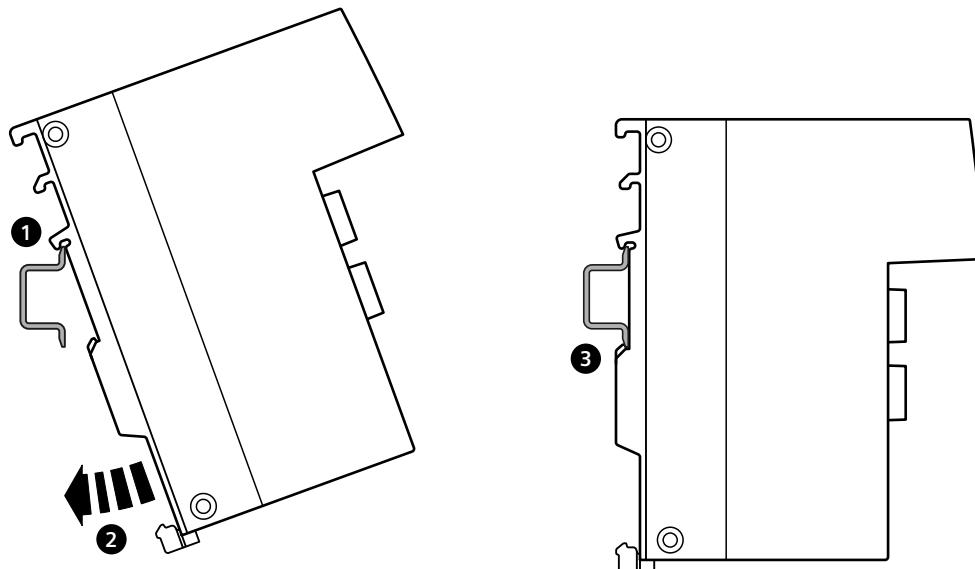


Figura 6-1 Montaggio di uno SCALANCE XCM-100 su una guida ad U DIN

Per montare uno SCALANCE XCM-100 su una guida ad U, procedere nel modo seguente:

1. Applicare la terza guida della custodia del dispositivo sul bordo superiore della guida ad U.
2. Premere il dispositivo verso il basso contro la guida ad U fino a quando il dispositivo di fissaggio a molla scatta in posizione.
3. Il dispositivo è montato correttamente quando la parte posteriore del dispositivo si appoggia al bordo superiore e al bordo inferiore della guida ad U superiore senza spazio vuoto.

### Smontaggio

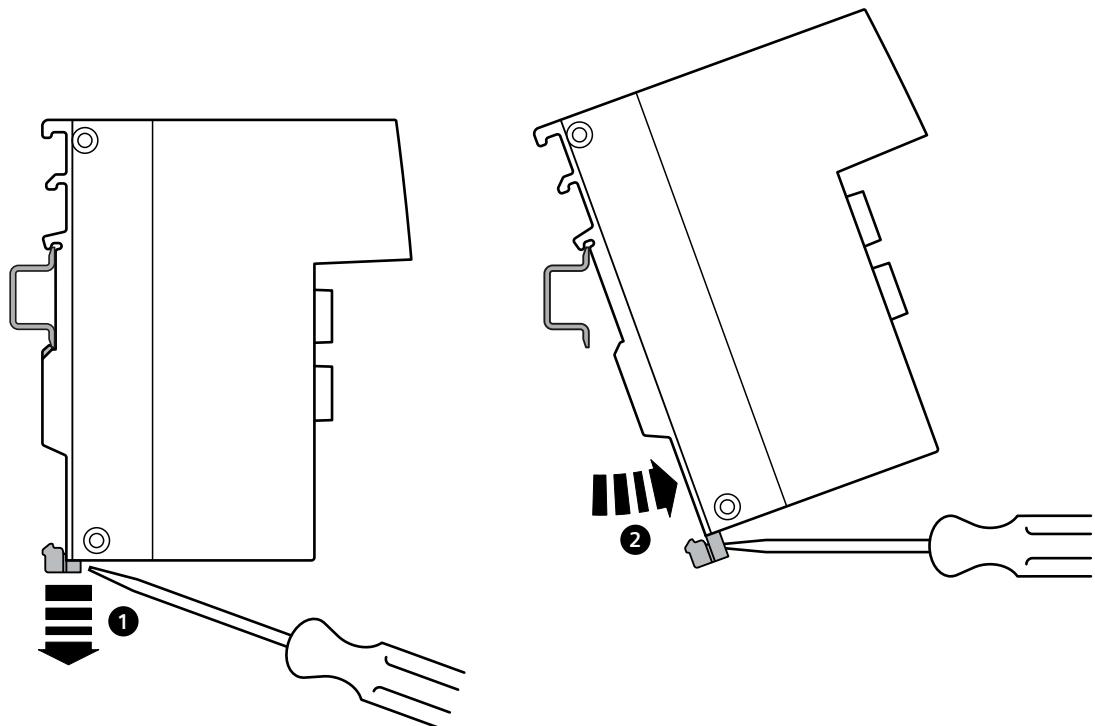


Figura 6-2 Smontaggio di uno SCALANCE XCM-100 da una guida ad U DIN

Per smontare uno SCALANCE XCM-100 da una guida ad U, procedere nel modo seguente:

1. Con un cacciavite spostare verso il basso il dispositivo di fissaggio a molla fino all'arresto.
2. Staccare il dispositivo dal bordo inferiore della guida ad U superiore con il dispositivo di fissaggio tirato verso il basso.

## 6.4 Montaggio su una guida profilata S7-300

### Montaggio

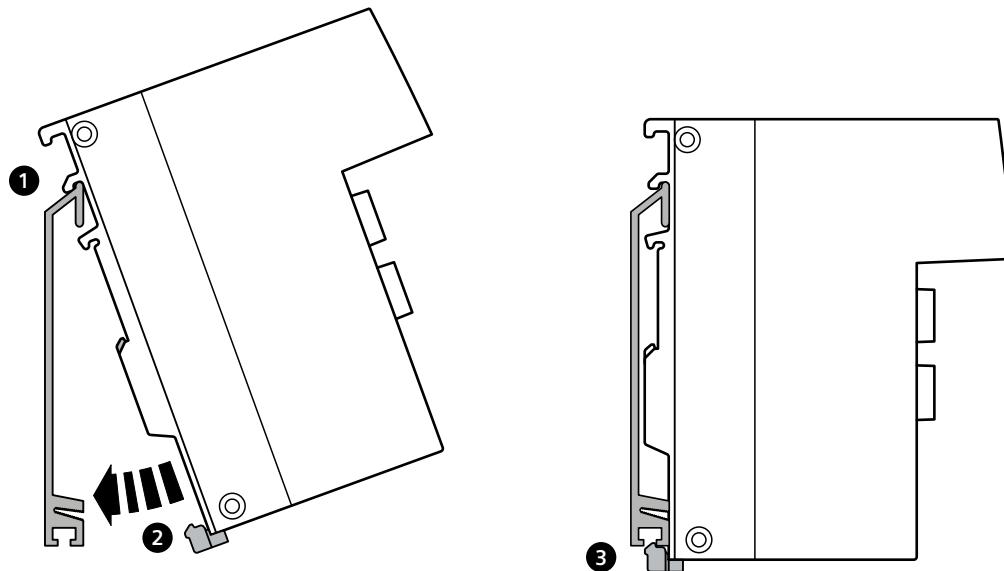


Figura 6-3 Montaggio di uno SCALANCE XCM-100 su una guida profilata S7-300

Per montare uno SCALANCE XCM-100 su una guida profilata S7-300, procedere nel modo seguente:

1. Applicare la seconda guida della custodia del dispositivo sul bordo superiore della guida profilata S7-300.
2. Premere il dispositivo verso il basso contro la guida profilata S7-300 fino a quando il dispositivo di fissaggio a molla scatta in posizione.
3. Il dispositivo è montato correttamente quando la parte posteriore del dispositivo si appoggia al lato anteriore della guida profilata S7-300 senza spazio vuoto.

### Smontaggio

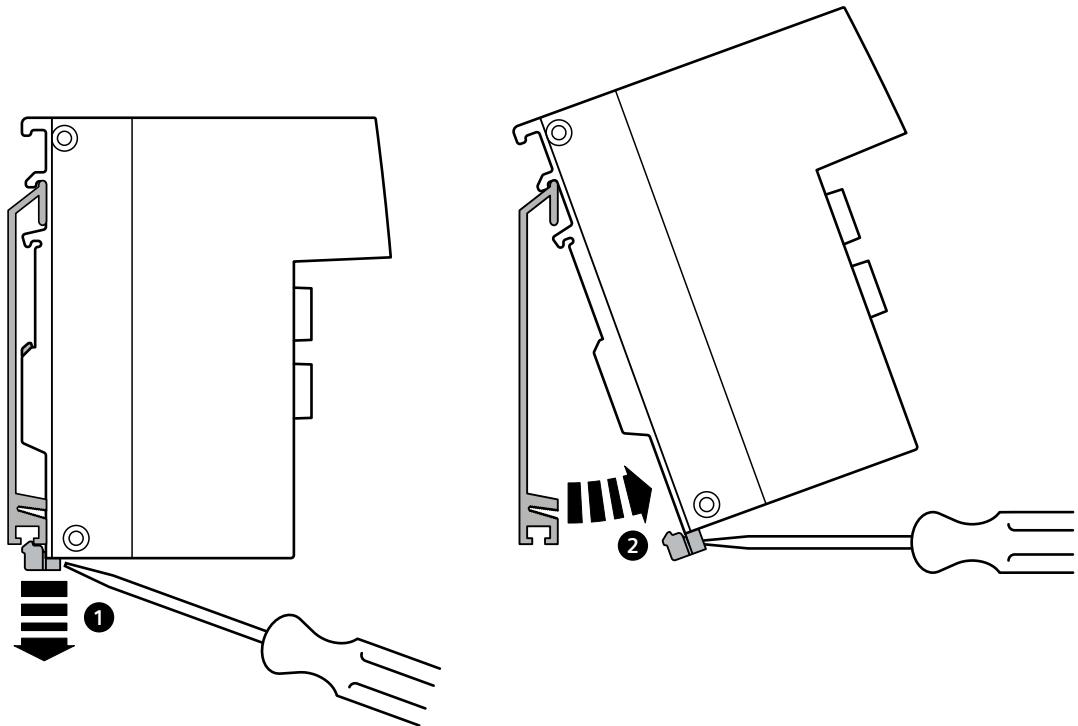


Figura 6-4 Smontaggio di uno SCALANCE XCM-100 da una guida ad profilata S7-300

Per smontare uno SCALANCE XCM-100 da una guida profilata S7-300, procedere nel modo seguente:

1. Con un cacciavite spostare verso il basso il dispositivo di fissaggio a molla fino all'arresto.
2. Staccare il dispositivo dal bordo inferiore della guida profilata S7-300 superiore con il dispositivo di fissaggio tirato verso il basso.

## 6.5 Montaggio su una guida profilata S7-1500

### Montaggio

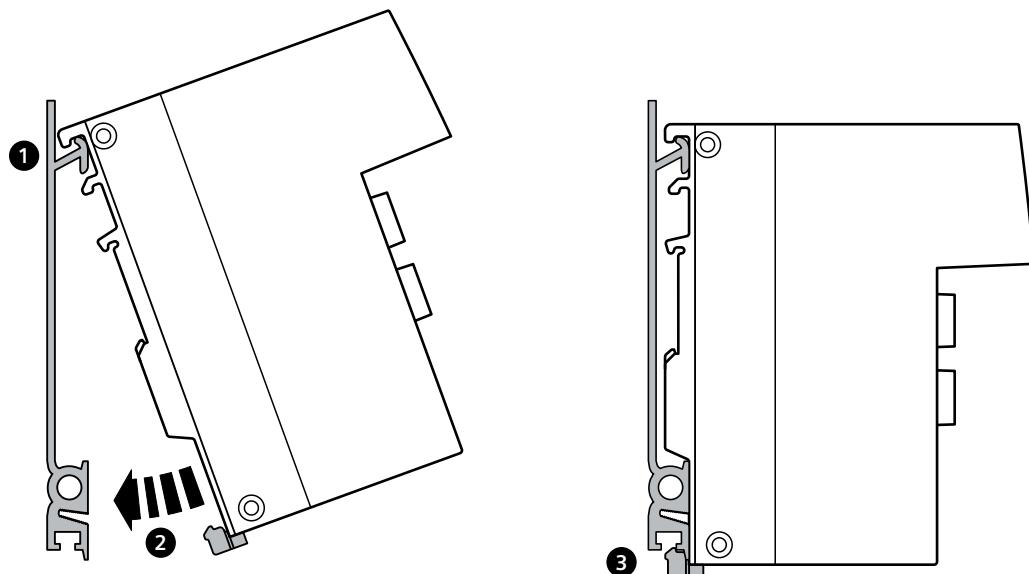


Figura 6-5 Montaggio di uno SCALANCE XCM-100 su una guida profilata S7-1500

Per montare uno SCALANCE XCM-100 su una guida profilata S7-1500, procedere nel modo seguente:

1. Applicare la guida della custodia superiore del dispositivo sul bordo superiore della guida profilata a S7-1500.
2. Premere il dispositivo verso il basso contro la guida profilata S7-1500 fino a quando il dispositivo di fissaggio a molla scatta in posizione.
3. Il dispositivo è montato correttamente quando la parte posteriore del dispositivo si appoggia al lato anteriore della guida profilata S7-1500 senza spazio vuoto.

### Smontaggio

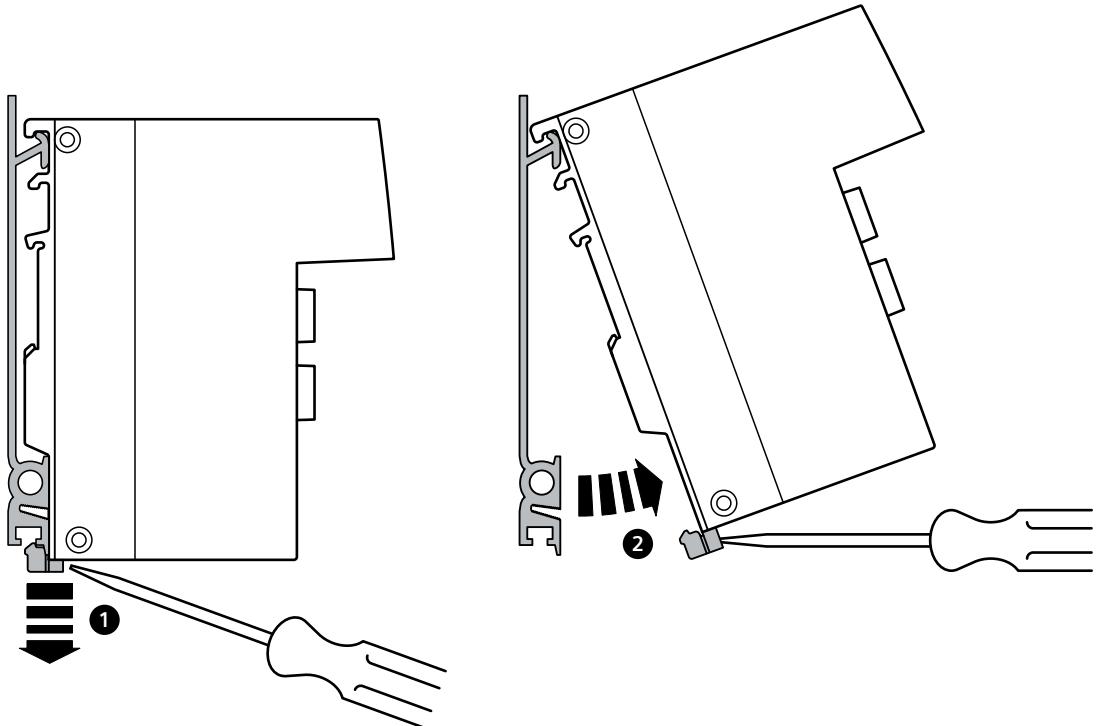


Figura 6-6 Smontaggio di uno SCALANCE XCM-100 da una guida ad profilata S7-1500

Per smontare uno SCALANCE XCM-100 da una guida profilata S7-1500, procedere nel modo seguente:

1. Con un cacciavite spostare verso il basso il dispositivo di fissaggio a molla fino all'arresto.
2. Staccare il dispositivo dal bordo inferiore della guida profilata S7-1500 superiore con il dispositivo di fissaggio tirato verso il basso.

## 6.6 Montaggio a parete

### Montaggio

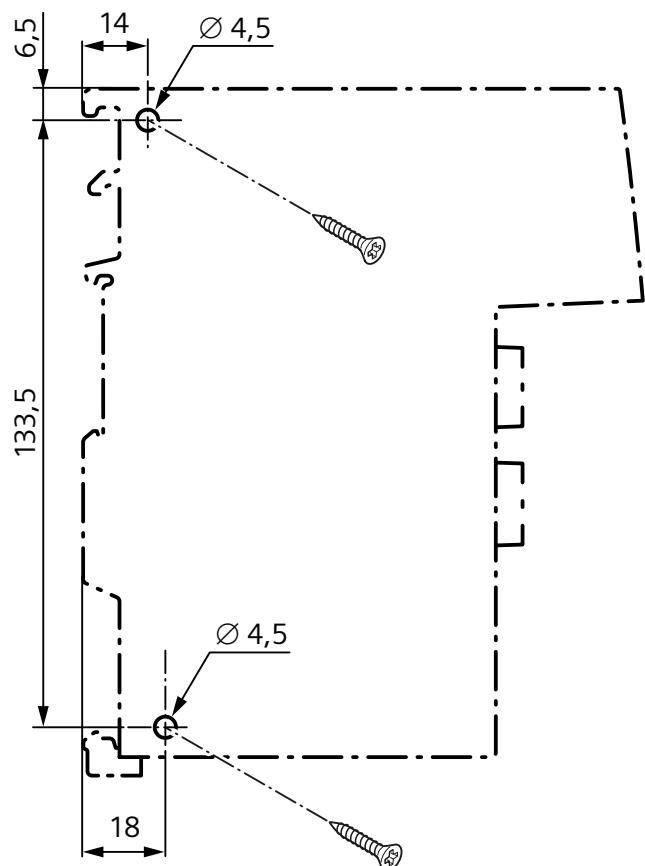


Figura 6-7 Schema di foratura per il montaggio a parete di XCM102

Per montare il dispositivo su una parete è necessario quanto segue:

- 2 tasselli a parete con diametro di 6 mm e una lunghezza minima di 35 mm.
- 2 viti a testa svasata con diametro compreso tra 3,5 mm e 4 mm e una lunghezza minima di 70 mm.

#### Nota

Il fissaggio a parete deve essere predisposto in modo da sopportare quattro volte il peso del dispositivo, tuttavia almeno 50 N.

Per montare il dispositivo su una parete procedere nel modo seguente:

1. Preparare i fori di fissaggio. Utilizzare tasselli adatti per pareti in muratura o in calcestruzzo.
2. Fissare il dispositivo alla parete con due viti.

## **6.7      Smontaggio**



### **Smontaggio errato**

In caso di smontaggio errato in un'area a rischio di esplosione sussiste pericolo di esplosione.

Per uno smontaggio corretto osservare quanto segue:

- Prima dell'inizio dei lavori assicurarsi che l'elettricità sia disattivata.
- Proteggere i collegamenti restati in modo che in caso di avvio accidentale dell'impianto non possano verificarsi danni come conseguenza dello smontaggio.

# Collegamento

## 7.1 Avvertenze di sicurezza per il funzionamento con una tensione di alimentazione conforme a NEC Class 2

Utilizzare il dispositivo con una tensione di alimentazione conforme a NEC Class 2. Durante il collegamento del dispositivo osservare le avvertenze di sicurezza riportate di seguito.

Per i dispositivi che devono essere utilizzati con un'alimentazione secondo NEC Class 2, a monte dell'alimentazione può essere inserito anche un fusibile che soddisfi i seguenti requisiti. L'alimentazione deve soddisfare i requisiti per il funzionamento con Limited Energy/LPS, vedere "AUTOHOTSPOT".

### AVVERTENZA

#### Tensione di alimentazione

Il dispositivo è progettato per il funzionamento con una tensione di sicurezza a basso voltaggio collegabile direttamente (Safety Extra Low Voltage, SELV) tramite un'alimentazione con potenza limitata (Limited Power Source, LPS).

Di conseguenza l'alimentazione deve soddisfare almeno una delle seguenti condizioni:

- Agli attacchi di alimentazione possono essere collegate solo tensioni di sicurezza a basso voltaggio (SELV) con potenza limitata (Limited Power Source, LPS) secondo IEC 60950-1 / EN 60950-1 / VDE 0805-1 o IEC 62368-1 / EN 62368-1 / VDE 62368-1.
- L'alimentatore per l'alimentazione del dispositivo deve essere conforme a NEC Class 2 secondo il National Electrical Code (r) (ANSI / NFPA 70).

Se il dispositivo viene collegato ad un'alimentazione ridondante (due alimentazioni separate), entrambe le alimentazioni devono soddisfare i requisiti richiesti.

### AVVERTENZA

#### Tensione di sicurezza a basso voltaggio

Il dispositivo è progettato per il funzionamento con una tensione di sicurezza a basso voltaggio direttamente collegabile (Safety Extra Low Voltage, SELV) secondo UL/IEC 61010-1 e UL/IEC 61010-2-201, la cui potenza di uscita corrisponde a "Limited Energy" secondo UL/IEC 61010-1.

**ATTENZIONE****Fusibile idoneo per cavi di alimentazione (conforme a "Limited Energy")**

L'intensità di corrente sui morsetti di collegamento non deve superare 3 A. Utilizzare un fusibile per l'alimentazione adatto per la protezione di circuiti di alimentazione AC/DC \*) e che protegga da correnti > 3 A.

- Nel campo di validità di NEC o CEC, il fusibile deve soddisfare i seguenti requisiti:
  - Idoneo per AC/DC \*) (min. 60 V / 3 A)
  - Corrente di apertura almeno 10 kA
  - Omologazione secondo ANSI/UL 248-14 (suppl. Fuses), ANSI/UL 248-4 (Class CC), ANSI/UL 248-8 (J), ANSI/UL 248-15 (T), o CSA C22.2-4 No. 248.14 (suppl. Fuses), No. 248-4 (Class CC), No. 248-8 (J), No. 248-15 (T)
- In alcuni settori il fusibile deve soddisfare i seguenti requisiti:
  - Idoneo per AC/DC \*) (min. 60 V / 3 A)
  - Corrente di apertura almeno 10 kA
  - Omologazione secondo IEC/EN 60947-1/2/3 o IEC/EN 60898-1/2 interruttori automatici
  - Proprietà di disinserzione: B o C
  - Omologazione secondo IEC/EN 60127-1 per fusibili
  - Proprietà di disinserzione: max. 120 s per  $2 \times I_n$  (corrisponde all'integrale di Joule  $I^2t < 4320$ )

Se le proprietà della sorgente elettrica da alimentare sono note, è possibile anche la seguente protezione:

- Nel campo di validità di NEC o CEC, il fusibile deve soddisfare i seguenti requisiti:
  - Idoneo per AC/DC \*) (min. 60 V / 3 A)
  - Corrente di disinserzione > corrente massima possibile della sorgente di corrente (incl. corrente di cortocircuito e caso di guasto)
  - Omologazione secondo UL 1077 o CSA C22.2 No. 235
- In alcuni settori il fusibile deve soddisfare i seguenti requisiti:
  - Idoneo per AC/DC \*) (min. 60 V / 3 A)
  - Corrente di disinserzione > corrente massima possibile della sorgente di corrente (incl. corrente di cortocircuito e caso di guasto)
  - Omologazione secondo IEC/EN 60934
  - Proprietà di disinserzione: max. 120s per  $2 \times I_n$

\*) AC o DC a seconda della disponibilità

**7.2****Avvertenze di sicurezza per il funzionamento con una tensione di alimentazione conforme a SELV**

Utilizzare il dispositivo con una tensione di alimentazione conforme a SELV. Durante il collegamento del dispositivo osservare le avvertenze di sicurezza riportate di seguito.

**⚠ AVVERTENZA****Alimentazione**

Il dispositivo è progettato con una tensione di sicurezza a basso voltaggio collegabile direttamente (Safety Extra Low Voltage, SELV) secondo UL/IEC 61010-1 e UL/IEC 61010-2-201.

## 7.3 Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo in aree a rischio di esplosione

**Avvertenze di sicurezza di validità generale relative alla protezione da esplosione****⚠ AVVERTENZA****PERICOLO DI ESPLOSIONI**

In un ambiente facilmente infiammabile o incendiabile non devono essere collegati o scollegati cavi dal dispositivo.

**⚠ AVVERTENZA****PERICOLO DI ESPLOSIONI**

Non premere il pulsante SELECT/SET se è presente un'atmosfera a rischio di esplosione.

**⚠ AVVERTENZA****Cavo o connettore non adatto**

Pericolo di esplosione in aree a rischio di esplosione

- Utilizzare esclusivamente connettori che soddisfino i requisiti della protezione antideflagrante rilevante.
- Serrare eventualmente i raccordi a spina, le viti di fissaggio del dispositivo, le viti di collegamento a terra o in base alle coppie indicate.
- Chiudere le aperture dei cavi non utilizzate per i collegamenti elettrici.
- Controllare che il cavo sia saldamente in sede dopo l'installazione.

**⚠ AVVERTENZA****Compensazione del potenziale mancante**

In caso di mancata compensazione di potenziale in aree a rischio di esplosione sussiste pericolo di esplosione in seguito a corrente di compensazione o scintille.

- Assicurarsi che per il dispositivo esista compensazione di potenziale.

 **AVVERTENZA**

**Estremità del cavo non protette**

In caso di estremità del cavo non protette in aree a rischio di esplosione sussiste il rischio di esplosione.

- Proteggere le estremità dei cavi non utilizzate secondo IEC/EN 60079-14.

 **AVVERTENZA**

**Posa errata dei cavi schermati**

A causa delle correnti di compensazioni tra l'area a rischio di esplosione e l'area non a rischio di esplosione sussiste il rischio di esplosione.

- Collegare a terra i cavi schermati che attraversano aree a rischio di esplosione solo su una estremità.
- In caso di collegamento a terra su entrambi i lati posare un conduttore equipotenziale.

 **AVVERTENZA**

**Separazione insufficiente di circuiti elettrici con e senza protezione intrinseca**

Pericolo di esplosione in aree a rischio di esplosione

- In caso di collegamento di circuiti elettrici con e senza protezione intrinseca, garantire che la separazione galvanica venga eseguita correttamente in osservanza delle direttive locali (ad es. IEC 60079-14).
- Osservare le omologazioni del dispositivo nazionali valide.

**Avvertenze in caso di utilizzo in aree soggette a rischio di esplosione secondo ATEX, IECEx, UKEX e CCC-Ex**

Se si utilizza il dispositivo in condizioni ATEX, IECEx, UKEX o CCC-Ex, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

 **AVVERTENZA**

**Sovratensioni transienti**

Adottare misure per evitare sovratensioni transienti superiori al 40% della tensione nominale (o più di 119 V). Questo viene garantito se l'apparecchio viene utilizzato esclusivamente con SELV (tensione di sicurezza a basso voltaggio).

**AVVERTENZA****Cavi idonei con elevate temperature in aree a rischio di esplosione**

Ad una temperatura ambiente  $\geq 60^{\circ}\text{C}$  impiegare cavi resistenti ad alte temperature, progettati per una temperatura ambiente di almeno  $20^{\circ}\text{C}$ . I passacavi impiegati sul dispositivo devono essere conformi al grado di protezione IP richiesto secondo EN IEC / IEC 60079-0, GB 3836.1.

**Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo in aree a rischio di esplosione secondo UL-/FM-HazLoc**

Se si utilizza il dispositivo in condizioni UL-HazLoc o FM-HazLoc, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

**AVVERTENZA****PERICOLO DI ESPLOSIONI**

I cavi che conducono tensione possono essere scollegati o collegati solo con l'alimentazione disinserita o se il dispositivo si trova in un'area senza concentrazioni di gas infiammabili.

**Avvertenze di sicurezza in caso di utilizzo conforme a FM**

Se si utilizza l'apparecchio in condizioni FM, oltre alle avvertenze di sicurezza generali per la protezione da esplosione è necessario osservare anche le seguenti avvertenze di sicurezza:

**AVVERTENZA****Pericolo di esplosioni**

Non scollegare il dispositivo dai cavi di conduzione di tensione se il dispositivo si trova in una zona facilmente infiammabile o incendiabile.

**AVVERTENZA****PERICOLO DI ESPLOSIONI**

Non scollegare l'apparecchio dai cavi che conducono tensione fino a quando non si è sicuri che nell'ambiente non sia presente atmosfera a rischio di esplosione.

**AVVERTENZA**

Non scollegare il dispositivo dai cavi di conduzione di tensione se l'alimentazione è inserita o se il dispositivo si trova in una zona facilmente infiammabile o incendiabile.

## 7.4 Ulteriori avvertenze



### Alimentazioni esterne di isolamento

Le alimentazioni esterne collegate al dispositivo devono essere separate galvanicamente da tensioni elevate pericolose tramite un isolamento potenziato o doppio.



### Avvertenze di sicurezza per collegamenti con la contrassegnatura LAN (Local Area Network)

Una LAN o un segmento di LAN con tutti i relativi dispositivi collegati tra loro deve essere completamente collegata in una singola ripartizione di energia della tensione a basso voltaggio in un edificio. La LAN è progettata per "Environment A" secondo IEEE802.3 o "Environment O" secondo IEC TR 62102.

Non collegare i collegamenti elettrici direttamente ad una linea telefonica (Telephone Network Voltage) o ad una WAN (Wide Area Network).

---

#### Nota

##### Messa a terra di protezione

Un circuito PELV contiene un collegamento alla messa a terra di protezione. Senza collegamento alla messa a terra di protezione o se si verifica un errore nel collegamento alla messa a terra di protezione, le tensioni del circuito di corrente non vengono regolate.

---

---

#### Nota

La resistenza alla temperatura dei cavi collegati con morsetti deve essere di almeno 90 °C.

---

## 7.5 Regole di cablaggio

Per il cablaggio utilizzare cavi i rame della seguente categoria AWG\* o sezione.

Regole di cablaggio per ...	Morsetti a molla
Sezioni dei cavi collegabili per cavi flessibili ...	Senza capocorda
	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>
	AWG: 24 - 16
Con capocorda con manicotto in plastica**	0,25 - 0,75 mm <sup>2</sup>
	AWG: 24 - 18
con capocorda TWIN senza manicotto in plastica**	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
	AWG: 24 - 16

Regole di cablaggio per ...	Morsetti a molla
Lunghezza di spelatura del cavo	10 mm
Capocorda secondo DIN 46228 senza manicotto in plastica**	10 mm

\* AWG: American Wire Gauge

\*\* vedi avvertenza "Capicorda"

#### Nota

##### Senza capicorda

Utilizzare forme crimp con superficie liscia, come garantito ad es. nelle sezioni crimp rettangolari e trapezoidali.

Non sono adatte forme crimp con un profilo ondulato

## 7.6 Alimentazione AC 24 V / DC 24 V e collegamento a terra

### Avvertenze relative all'alimentazione

 AVVERTENZA
<b>Alimentazione non ammessa</b>
In caso di un montaggio con alimentazione ridondante (due alimentazioni separate) entrambe devono soddisfare questi requisiti.
Non utilizzare mai il dispositivo con tensione alternata superiore a AC 32 V o tensione continua superiore a DC 32 V.

 CAUTELA
<b>Danneggiamento del dispositivo in seguito a sovratensione</b>
Il collegamento dell'alimentazione esterna non è protetta da forti impulsi elettromagnetici, che possono verificarsi ad es. da fulmini o dall'attivazione di elevati carichi.
La resistenza di uno SCALANCE XCM-100 a disturbi elettromagnetici viene inoltre comprovata con il "Surge Immunity Test" secondo EN61000-4-5. Per questo controllo è necessaria una protezione da sovratensione per i cavi di alimentazione. È adatto per esempio il Dehn Blitzduktor BVT ALD 60, numero di articolo 918409 o un elemento di protezione di pari valore.
Produttore: DEHN+SOEHNE GmbH+Co. KG, Hans-Dehn-Str.1, Postfach 1640, D-92306 Neumarkt
Non utilizzare SCALANCE XCM-100 con una relativa protezione da sovratensione.

#### Nota

Il dispositivo può essere scollegato dall'alimentazione staccando la morsettiera.

## Informazioni sull'alimentazione

- I LED "L1" e "L2" indicano se un'alimentazione è collegata o meno, vedere capitolo "Indicatori a LED (Pagina 20)".
- L'alimentazione viene collegata tramite due morsettiera a 3 poli (morsetto a molla). Le morsettiera fanno parte della fornitura del dispositivo.
- L'alimentazione può essere collegata in modo ridondante. Entrambi gli ingressi sono disaccoppiati. Non esiste una ripartizione del carico. In caso di alimentazione ridondante l'alimentatore fornisce da solo l'alimentazione al dispositivo con maggiore tensione di uscita.
- La tensione di alimentazione è collegata ad alta resistenza alla custodia per consentire un montaggio senza collegamento a terra. Entrambi gli ingressi di tensione sono senza separazione di potenziale.
- Osservare le regole di cablaggio, vedere capitolo "AUTOHOTSPOT".

## Informazioni sul collegamento a terra

### Messa a terra di protezione

Il collegamento della superficie del potenziale di riferimento con il circuito del conduttore di protezione si trova normalmente nel quadro elettrico, in prossimità dell'alimentazione di rete. Questo collegamento a terra devia correnti di guasto verso terra in modo sicuro ed è una terra di protezione conformemente a DIN/VDE 0100, per proteggere persone, animali e beni materiali da elevate tensioni di contatto.

### Terra funzionale

Oltre alla terra di protezione nel quadro elettrico si trova una terra funzionale. I circuiti di corrente di funzionamento vanno collegati a terra conformemente a EN60204-1 (DIN/VDE 0113 T1). La massa (0 V) viene collegata a terra in modo definito in una posizione. Anche in questo caso il collegamento a terra avviene con la minima resistenza di dispersione a terra in prossimità dell'alimentazione di rete.

Tramite la messa a terra funzionale le interferenze EMC e le armoniche di corrente, accoppiate con i cavi di collegamento, vengono deviate a terra. In questo modo viene garantita l'immunità ai disturbi del trasferimento dei dati. La terra funzionale deve essere eseguita a bassa impedenza. Il collegamento della terra funzionale deve essere appoggiato direttamente sulla piastra di montaggio o sul morsetto della guida ad U.

## Posizione e assegnazione

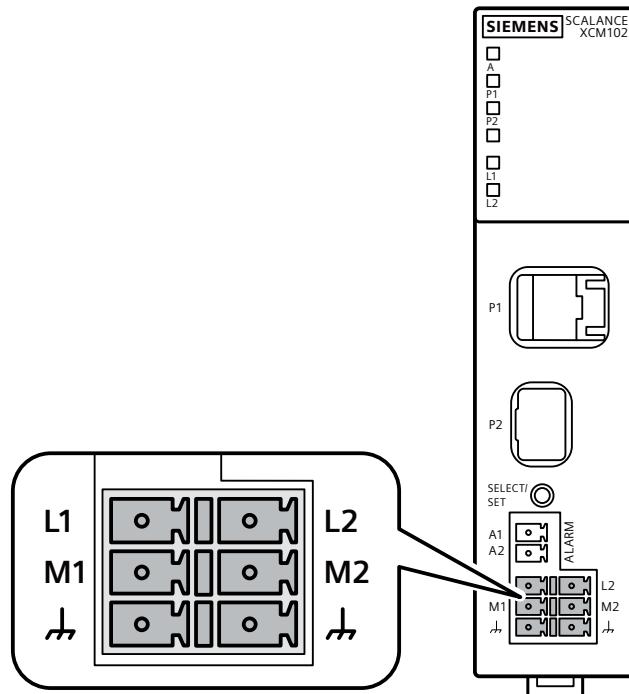


Figura 7-1 Posizione dell'alimentazione e del collegamento a terra sullo SCALANCE XCM-100 e assegnazione della morsettiera

Contatto	Assegnazione
L1	DC / AC 24 V
M1	Massa
	Collegamento a terra
L2	DC / AC 24 V
M2	Massa
	Collegamento a terra

## 7.7

## Contatto di segnalazione

Il collegamento del contatto di segnalazione viene eseguito tramite una morsettiera innestabile a 2 poli. Il contatto di segnalazione (contatto relè ottico) è un interruttore a potenziale libero con il quale possono essere segnalati stati di errore tramite interruzione del contatto.

### ATTENZIONE

#### Danni materiali dovuti a tensione elevata

Il contatto di segnalazione può essere caricato con max. 100 mA (tensione di sicurezza SELV DC 24 V).

In caso di elevate tensioni o correnti il dispositivo può essere danneggiato!

### Informazioni relative al contatto di segnalazione

- I seguenti errori possono essere segnalati tramite il contatto di segnalazione:
  - Il guasto di un link su una o entrambe le porte monitorate.
  - Il guasto di una delle due sorgenti di tensione ridondanti.
- Il collegamento o la separazione di un nodo di comunicazione su una porta non sorvegliata non comporta un messaggio di errore.
- Il contatto di segnalazione rimane attivato fino all'eliminazione dell'errore oppure fino a quando lo stato attuale viene assunto come nuovo stato di riferimento con il pulsante SELECT/SET.
- Al disinserimento dell'apparecchio il contatto di segnalazione viene sempre attivato (aperto).

## Posizione e assegnazione

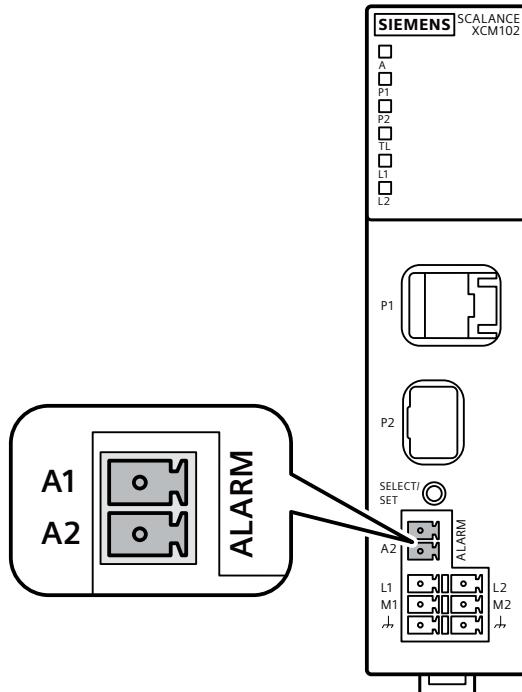


Figura 7-2 Posizione del contatto di segnalazione su SCALANCE XCM-100 e assegnazione della morsettiera

## 7.8 Porta TP (Twisted Pair Port)

Il media converter SCALANCE XCM-100 ha una presa RJ45 con assegnazione MDI-X (Medium Dependent Interface autocrossover) come porta twisted pair.

---

### Nota

#### Lunghezze di cavi ammesse

Con il IE FC Cable e IE FC RJ45 Plug 180 è ammessa, a seconda del tipo di cavo, una lunghezza complessiva dei cavi di max. 100 m tra due apparecchi.

---

## Autonegotiation

La porta Twisted Pair di SCALANCE XCM-100 funziona esclusivamente nella modalità di trasmissione autonegoziazione, che deve essere impostata anche per la porta Twisted Pair del dispositivo partner. Una configurazione del dispositivo partner che si discosta da questo aumenta il numero di telegrammi persi e quindi non è consentita.

Con i metodi Autonegotiation i Repeater e i terminali di dati possono rilevare automaticamente la velocità di trasmissione e la modalità di trasmissione della porta opposta. In questo modo è possibile configurare automaticamente diversi dispositivi.

Due componenti collegati ad un segmento Link possono scambiare informazioni sulla trasmissione e impostarsi reciprocamente. La modalità della velocità massima possibile viene impostata.

**Nota**

I dispositivi che non supportano l'autonegoziazione devono essere impostati in modo fisso a 100 Mbit/s halfduplex o a 10 Mbit/s halfduplex.

### Auto Polarity Exchange

Se la coppia di cavi receive è collegata in modo errato (RD+ e RD- scambiati), la polarità viene adattata automaticamente.

### Funziona MDI/MDI-X Autocrossover

Con la funzione MDI/MDI-X Autocrossover i contatti di trasmissione e di ricezione di una porta Ethernet vengono assegnati automaticamente. L'assegnazione dipende dal cavo con il quale è collegato il partner di comunicazione. In questo modo la porta è indipendente dal collegamento tramite un cavo Patch o in cavo incrociato. In questo modo vengono impeditate funzioni errate in caso di cavi di trasmissione e di ricezione scambiati. L'installazione viene semplificata per l'utente. I media converter SCALANCE XCM-100 supportano la funzione di MDI/MDI-X Autocrossover.

## 7.9 Porta SFP

Il media converter SCALANCE XCM-100 ha uno slot transceiver plug-in come porta per le fibre ottiche. Per informazioni sugli SFP abilitati per SCALANCE XCM-100 consultare il capitolo "Accessori (Pagina 22)".



#### AVVERTENZA

##### Utilizzare solo transceiver ad innesto approvati

Se si utilizzano transceiver ad innesto non approvati da Siemens AG, non viene garantito un funzionamento del dispositivo conforme alle specifiche.

Se si utilizzano transceiver ad innesto non approvati, possono verificarsi i seguenti problemi:

- Danneggiamento del dispositivo
- Perdita delle omologazioni
- Violazione delle disposizioni EMC

Utilizzare solo transceiver ad innesto approvati.

**Nota**

##### Innesto ed estrazione durante il funzionamento

I transceiver ad innesto possono essere inseriti ed estratti durante il funzionamento del dispositivo.

**ATTENZIONE****Interruzione del traffico di dati in seguito all'imbrattamento dei connettori ottici**

I connettori femmina e i connettori ottici sono sensibili all'imbrattamento della superficie frontale. Gli imbrattamenti possono comportare il guasto della rete di trasmissione ottica. Adottare le seguenti misure per impedire che il funzionamento venga compromesso:

- Prima dell'inserimento, pulire accuratamente la superficie frontale del connettore confezionato in loco. Sul connettore non devono rimanere residui della lavorazione.
- Rimuovere i cappucci parapolvere dai transceiver ottici e dai cavi preconfezionati solo prima di inserire i cavi.
- Chiudere i connettori femmina e i connettori ottici non utilizzati nonché i posti connettore con i cappucci di protezione forniti.

## *Collegamento*

---

### *7.9 Porta SFP*

# Manutenzione e pulizia

## AVVERTENZA

### Riparazione non ammessa dei dispositivi nella versione protetta da esplosioni

Pericolo di esplosione in aree a rischio di esplosione

- I lavori di riparazione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato da Siemens.

## AVVERTENZA

### Accessori e ricambi non autorizzati

Pericolo di esplosione in aree a rischio di esplosione

- Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali.
- Osservare tutte le istruzioni di installazione e di sicurezza rilevanti descritte nelle istruzioni del dispositivo o fornite insieme all'accessorio o al ricambio.

## CAUTELA

### Superfici calde

Pericolo di incendio durante gli interventi di manutenzione su componenti che presentano temperature della superficie superiori a 70 °C (158 °F).

- Adottare misure di protezione corrispondenti, ad es. indossare guanti di protezione.
- Dopo gli interventi di manutenzione ripristinare le misure di protezione da contatto.

## ATTENZIONE

### Pulizia del contenitore

Finché il dispositivo non si trova in un area a rischio di esplosione, pulire i componenti esterni del contenitore solo con un panno asciutto.

Se il dispositivo si trova in un'area a rischio di esplosione, utilizzare un panno leggermente umido per la pulizia.

Non utilizzare solventi.



## Dati tecnici

### 9.1 Dati tecnici SCALANCE XCM102

<b>Dati tecnici</b>		
<b>Collegamento a Industrial Ethernet</b>		
Collegamenti elettrici	Quantità	1
	Collegamento	Presa RJ45
	Proprietà	Halfduplex / fullduplex, assegnazione MDI-X
	Velocità di trasmissione	100 / 1000 Mbit/s
Posti connettore per transceiver ad innesto	Quantità	1
	Collegamento	Transceiver ad innesto SFP (porta LC)
	Velocità di trasmissione	100/1000 Mbit/s
<b>Dati elettrici</b>		
Alimentazione	Tensione nominale	DC / AC 24 V
	Campo di tensione DC (incl. tolleranza)	Tensione di sicurezza a basso voltaggio DC 19,2 ... 31,2 V (SELV)
	Campo di tensione AC (incl. tolleranza)	Tensione di sicurezza a basso voltaggio tensione alternata AC 19,2 ... 28,8 V (SELV)
	Frequenza AC	50 Hz ... 60 Hz
	Campo di frequenza AC	47 Hz ... 63 Hz
	Esecuzione	Morsettiera, 2 x a 3 poli
	Proprietà	Esecuzione ridondante, collegata ad alta resistenza alla custodia
Corrente assorbita DC	max. 150 mA (in base al transceiver SFP)	
Corrente assorbita AC	max. 300 mA (in base al transceiver SFP)	
Potenza attiva dissipata DC	max. 2,5 W (in base al transceiver SFP)	
Potenza attiva dissipata AC	max. 5 VA (in base al transceiver SFP)	
Categoria di sovratensione	CAT II	
<b>Condizioni ambientali ammesse</b>		

## Dati tecnici

### 9.1 Dati tecnici SCALANCE XCM102

#### Dati tecnici

Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	Nel funzionamento con transceiver ad innesto dei tipi: <ul style="list-style-type: none"><li>• SFP991-1</li><li>• SFP991-1LD</li><li>• SFP992-1</li><li>• SFP992-1LD</li></ul> fino a 2000 m s.l.m.	Durante il funzionamento in posizione di montaggio orizzontale del telaio di montaggio: -40 °C ... +70 °C  Durante il funzionamento in un'altra posizione di montaggio: -40 °C ... +60 °C
	In caso di funzionamento con un altro transceiver ad innesto fino 2000 m tramite NN	Durante il funzionamento in posizione di montaggio orizzontale del telaio di montaggio: -40 °C ... +60 °C  Durante il funzionamento in un'altra posizione di montaggio: -40 °C ... +50 °C
	In caso di funzionamento tra 2000 m e 3000 m s.l.m.	La temperatura ambiente massima si riduce di 5 °C <sup>1)</sup>
	In caso di funzionamento tra 3000 m e 4000 m s.l.m.	La temperatura ambiente massima si riduce di 10 °C <sup>1)</sup>
	Durante il magazzinaggio	-40 °C ... +85 °C
	Durante il trasporto	-40 °C ... +85 °C
Umidità relativa	Durante il funzionamento, a 25 °C	≤ 95 % senza condensa
<b>Contenitore, dimensioni e peso</b>		
Forma costruttiva	compatta	
Materiale della custodia	Policarbonato (PC-GF10)	
Grado di protezione	IP 20 <sup>2)</sup>	
Dimensioni (L x A x P)	35 x 147 x 123 mm	
Peso	220 g	
Possibilità di montaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montaggio su guida DIN</li><li>• Montaggio su guida profilata S7-300</li><li>• Montaggio su guida profilata S7-1500</li><li>• Montaggio a parete</li></ul>	
<b>Mean time between failure (MTBF)</b>		
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 152 anni	

#### <sup>1)</sup> Derating

I valori derating dipendono dalle temperature ambiente massime durante il funzionamento fino a 2000 m.

#### <sup>2)</sup> Grado di protezione

Il grado di protezione non è stato esaminato durante la certificazione FM.

## 9.2

### Stabilità meccanica (in funzionamento)

Il dispositivo soddisfa i seguenti requisiti relativi alla stabilità meccanica durante il funzionamento:

- **IEC 60068-2-27 shock**
  - 150 m/s<sup>2</sup>, durata 11 ms
  - 6 shock per ogni asse
- **IEC 60068-2-6 vibrazione**
  - 5 - 8,5 Hz: 0,7 mm p-p
  - 8,5 - 150 Hz: 10 m/s<sup>2</sup>
  - 1 ottava/min, 10 sweep

## 9.3

### Interferenza ad alta frequenza secondo NAMUR NE21

Il dispositivo soddisfa i seguenti requisiti relativi all'irradiazione HF:

Interferenza ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-3/NAMUR NE21	
30 MHz - 6 GHz	10 V/m
80 % AM (1kHz)	

## 9.4

### Lunghezze cavi

Per il dispositivo valgono le seguenti lunghezze dei cavi.

Cavo	Lunghezza di cavi ammessa
IE TP Torsion Cable con IE FC Outlet RJ45 + 10 m TP Cord	0 ... 45 m + 10 m TP Cord
IE TP Torsion Cable con IE FC RJ45 Plug 180	0 ... 55 m
IE FC TP Marine/Trailing/Flexible Cable con IE FC Outlet RJ45 + 10 m TP Cord	0 ... 75 m + 10 m TP Cord
IE FC TP Marine/Trailing/Flexible Cable con IE FC RJ45 Plug 180	0 ... 85 m
IE FC TP Standard Cable con IE FC Outlet RJ45 + 10 m TP Cord	0 ... 90 m + 10 m TP Cord
IE FC TP Standard Cable con IE FC RJ45 Plug 180	0 ... 100 m

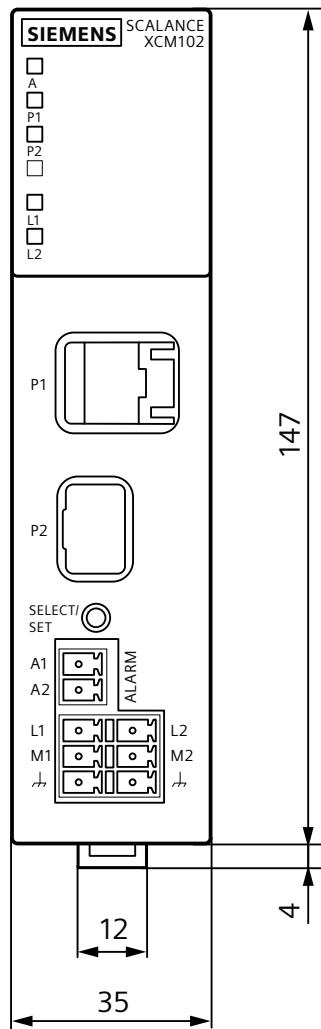
*9.4 Lunghezze cavi*

# Disegni quotati

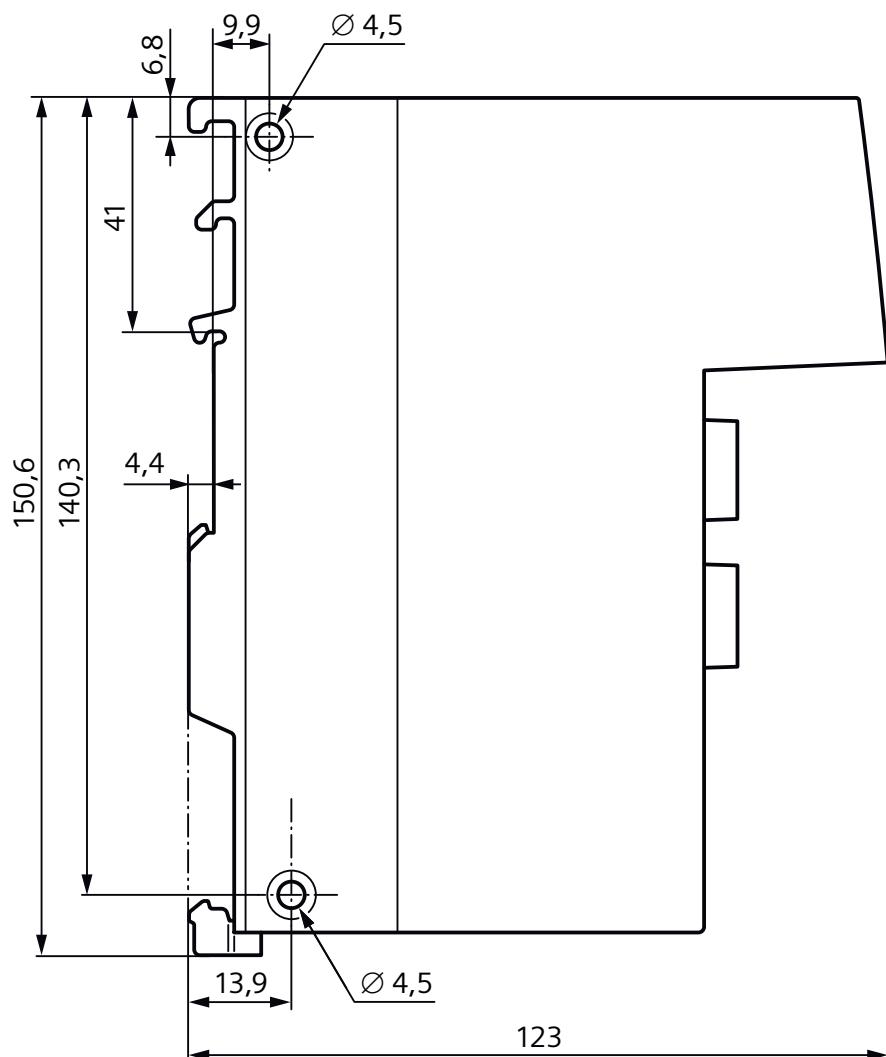
## Nota

Le misure sono indicate in millimetri.

## Vista frontale



Vista laterale



# Omologazioni

I prodotti SIMATIC NET descritti in questo manuale operativo dispongono delle omologazioni riportate di seguito.

---

## Nota

### Omologazioni riportate sulla targhetta identificativa dell'apparecchio

Le omologazioni indicate valgono come indicate solo se sul prodotto è applicato il relativo contrassegno. Dalle sigle riportate sulla targhetta è possibile riconoscere quale delle seguenti omologazioni è stata assegnata al proprio prodotto.

---

## Omologazioni attuali in Internet

Le omologazioni attuali per il prodotto si trovano nelle pagine Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/15270/cert>).

## Avvertenze per i costruttori di macchine

Ai sensi della direttiva macchine UE, il prodotto non è una macchina e pply of Machinery (Safety) Regulations (UK).

Per questo motivo, per questo prodotto non esiste una dichiarazione di conformità riferita alla direttiva UE macchine 2006/42/UE e Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK).

Se il prodotto fa parte dell'equipaggiamento di una macchina, il costruttore della macchina deve includerlo nella dichiarazione di conformità UE/UK.

## Direttiva macchine

Conformemente alla direttiva macchine UE 2006/42/UE e Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK), il prodotto è un componente.

Secondo la direttiva macchine o Supply of Machinery (Safety) Regulations (UK), siamo obbligati a far notare che il prodotto indicato è destinato esclusivamente al montaggio in una macchina.

Prima di mettere in servizio il prodotto finale, si deve assicurare che esso sia conforme alla direttiva 2006/42/UE e Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK).

## Dichiarazione di conformità UE



I prodotti SIMATIC NET descritti in queste istruzioni operative soddisfano i requisiti e gli obiettivi di sicurezza stabiliti dalle direttive CE sotto indicate e sono conformi alle norme

europee armonizzate (EN) sui controllori a logica programmabile pubblicate nelle Gazzette Ufficiali della Comunità Europea e nella presente documentazione.

- **2014/34/UE (direttiva ATEX)**

Direttiva del Parlamento Europeo e del consiglio del 26 febbraio 2014 per l'adeguamento delle legislazioni degli stati membri per dispositivi e sistemi di protezione per l'impiego conforme alle direttive in aree a rischio di esplosione; Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea L96, 29/03/2014, v. 309-356.

- **2014/30/UE (EMC)**

Direttiva EMC UE del Parlamento Europeo e del consiglio del 26 febbraio 2014 per l'adeguamento delle legislazioni degli stati membri sulla compatibilità elettromagnetica; Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea L96, 29/03/2014, v. 79-106

- **2011/65/UE (RoHS)**

Direttiva del Parlamento Europeo e del consiglio dell'8 giugno 2011 per la limitazione dell'utilizzo di materiale particolarmente pericoloso in dispositivi elettrici ed elettronici; Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea L174, 01/07/2011, v. 88-110

La dichiarazione di conformità UE relativa a questi prodotti si trova nelle pagine Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/15273/cert>).

La dichiarazione di conformità UE è archiviata e tenuta a disposizione delle autorità competenti presso:

Siemens Aktiengesellschaft

Digital Industries  
DE-76181 Karlsruhe  
Deutschland

### Dichiarazione di conformità UE



La dichiarazione di conformità UK è archiviata e tenuta a disposizione delle autorità competenti presso:

Siemens Aktiengesellschaft  
Digital Industries  
Process Automation  
DE-76181 Karlsruhe  
Bundesrepublik Deutschland

#### Importatore UK:

Siemens plc,  
Manchester M20 2UR

La dichiarazione di conformità UE attuale relativa a questi prodotti si trova nelle pagine Internet in Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/15270/cert>).

I prodotti SIMATIC NET descritti in questo documento soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

- Regolamentazioni UK  
SI 2016/1107 Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, and related amendments
- Regolamentazione UK  
SI 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, and related amendments
- Regolamentazioni RoHS  
SI 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, and related amendments

### Certificazione ATEX, IECEx, UKEX e CCC-Ex

 <b>AVVERTENZA</b>
<b>Pericolo di esplosione in aree a rischio di esplosione</b>
Nell'impiego di prodotti SIMATIC NET nell'area a pericolo di esplosione 2, rispettare assolutamente le corrispondenti condizioni particolari nel documento: "SIMATIC NET Product Information Use of subassemblies/modules in a Zone 2 Hazardous Area".
Questo documento si trova <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel supporto dati compreso nella fornitura di alcuni dispositivi.</li> <li>• alle pagine Internet del Siemens Industry Online Support.</li> </ul>
Come termine di ricerca inserire il numero di identificazione del documento "C234".

Le identificazioni dei dispositivi elettrici:

**UK  
CA**

**CE**



II 3 G Ex ec IIC T4 Gc  
 DEKRA 18ATEX0025 X  
 DEKRA 21UKEX0001 X  
 IECEx DEK 18.0017X  
 Importatore UK:  
 Siemens plc,  
 Manchester  
 M20 2UR  
 (Ex ec IIC T4 Gc, non sulla targhetta identificativa)

I prodotti soddisfano i requisiti delle norme:

- EN/IEC 60079-7, GB 3836.3
- EN IEC/IEC 60079-0, GB 3836.1

Le stesure attuali delle norme si trovano nei certificati attualmente validi.

## **EMC (Compatibilità elettromagnetica)**

I prodotti SIMATIC NET descritti in questo manuale operativo soddisfano i requisiti richiesti relativi alla compatibilità elettromagnetica in base alla direttiva UE 2014/30/UE, nonché alla regolamentazione UK SI 2016/1091, e le relative integrazioni.

Norme applicate:

- EN 61000-6-2 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
- EN 61000-6-4 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-4: Norme generiche - Emissioni per gli ambienti industriali

Le stesure attuali delle norme si trovano nella dichiarazione di conformità UE/UK attualmente valida.

## **RoHS**

I prodotti SIMATIC NET descritti in queste istruzioni operative soddisfano i requisiti per la limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose nei dispositivi elettrici ed elettronici della direttiva UE 2011/65/EU nonché della regolamentazione UK SI 2012/3032 e le relative integrazioni

Norma applicata:

- EN IEC 63000

## **FM**

Il prodotto soddisfa i requisiti delle norme:

- Factory Mutual Approval Standard Class Number 3611
- FM Hazardous (Classified) Location Electrical Equipment:  
Non Incendive / Class I / Division 2 / Groups A,B,C,D / T4 e  
Non Incendive / Class I / Zone 2 / Group IIC / T4

## **Omologazione cULus Industrial Control Equipment**



cULus Listed IND. CONT. EQ.

Underwriters Laboratories Inc. secondo

- UL 61010-2-201
- CAN/CSA-IEC 61010-2-201

N. Report E85972

## **Omologazione cULus Information Technology Equipment**



cULus Listed I. T. E.

Underwriters Laboratories Inc. secondo

- UL 62368-1 (tecnica di informazione/di comunicazione)
- CSA C22.2 No. 62368-1 (tecnica di informazione/comunicazione)

N. Report E115352

### **Omologazione cULus Hazardous Location**



cULus Listed I. T. E. FOR HAZ. LOC.

Underwriters Laboratories Inc. secondo

- UL 62368-1 (tecnica di informazione/di comunicazione)
- CSA C22.2 No. 62368-1 (tecnica di informazione/comunicazione)
- ANSI/ISA 12.12.01
- CSA C22.2 No. 213

Approved for use in

Cl. 1, Div. 2, GP A, B, C, D T4

Cl. 1, Zone 2, GP IIC T4

N. Report E240480

### **Avvertenza per l'Australia - RCM**

Il prodotto soddisfa i requisiti della norma RCM.

Norme applicate:

- AS/NZS CISPR11 (Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement).
- EN 61000-6-4 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-4: Norme generiche - Emissioni per gli ambienti industriali

Le stesure attuali delle norme si trovano nelle RCM-SDoCs (Self-Declaration of Conformity).

### **MSIP 요구사항 - For Korea only**

#### **A급 기기(업무용 방송통신기자재)**

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바랍니다. 가정 외의 지역에서 사용하는것을 목적으로 합니다.

## Marchio per l'unione doganale euroasiatica



EAC (Eurasian Conformity)

Unione economica eurasiatica di Russia, Bielorussia, Armenia, Kazakistan e Kirghizistan

Dichiarazione di conformità secondo le prescrizioni tecniche dell'unione doganale (TR ZU)

## Marchio FDA e IEC

I seguenti dispositivi soddisfano i requisiti riportati in FDA e IEC:

Dispositivo	CLASS 1 LASER PRODUCT
SCALANCE XCM-102	(*)

\* Nei dispositivi modulare la marcatura si trova sul transceiver ad innesto impiegato o nelle relative istruzioni operative.

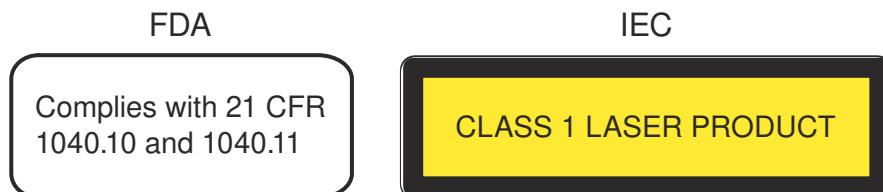
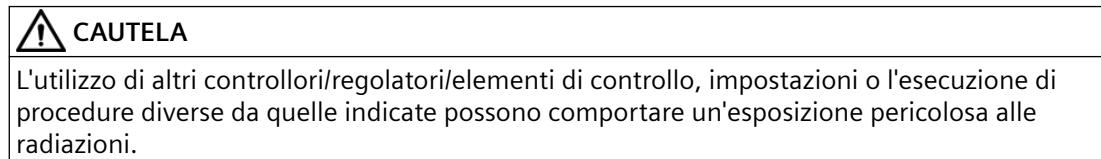


Figura 11-1 Marchi FDA e IEC



## Osservanza delle direttive di montaggio

I dispositivi soddisfano i requisiti richiesti se in fase di installazione e di funzionamento vengono osservate le direttive di montaggio e le avvertenze di sicurezza descritte nella presente documentazione e nelle seguenti documentazioni.

- Manuale di sistema "Industrial Ethernet / PROFINET Industrial Ethernet" (<https://support.industry.siemens.com/cs/www/it/view/27069465>)
- Manuale di sistema "Industrial Ethernet / PROFINET Componenti di rete passivi" (<https://support.industry.siemens.com/cs/www/it/view/84922825>)
- Manuale di progettazione "Direttive di montaggio EMC" (<https://support.industry.siemens.com/cs/www/it/view/60612658>)



### **AVVERTENZA**

#### **Possono verificarsi danni a persone e a cose**

Con l'installazione di ampliamenti che non sono omologati per i prodotti SIMATIC NET o per i relativi sistemi di destinazione, si possono infrangere le richieste e le norme per la sicurezza e la compatibilità elettromagnetica.

Utilizzare solo gli ampliamenti omologati per il sistema.

---

#### **Nota**

Il test è stato eseguito con il dispositivo e un partner di comunicazione collegato, anch'esso conforme alle norme indicate.

In caso di funzionamento del dispositivo con un partner di comunicazione non conforme a queste norme, non è possibile garantire il rispetto dei valori corrispondenti.

---



# Indice analitico

## A

- Accessori, 22, 23
- Accoppiamento di segmenti di rete, 16
- Alimentazione, 19, 45, 46
  - Morsettiera, 47
- Auto Polarity Exchange, 50
- Autonegotiation, 49
- Avvertenze di sicurezza
  - generale, 9
  - Impiego in aree a rischio di esplosione, 9, 27
  - per il montaggio, 27
- AWG, 44

## C

- Cablaggio, 44
- Collegamento a terra, 19, 46
  - Morsettiera, 47
- Condizioni ambientali, 55
- Contatto di segnalazione, 19, 20, 48
- Contentore, 56

## D

- Dati elettrici, 55
- Descrizione del dispositivo, 19
- Dimensioni, 56
- Direttive EGB, 7
- Disegno quotato
  - Vista frontale, 59
  - Vista laterale, 60

## F

- Fase di avvio, 20
- Firmware, 20
- Fornitura, 18
- Funzione MDI/MDI-X Autocrossover, 50

## I

- Indicatori a LED, 19, 20
- Industrial Ethernet, 55
- Irradiazione HF, 57

## L

- Lunghezza del cavo, 49, 57

## M

- Manuale di sistema, 66
- Marchio CE, 61
- Maschera di segnalazione, 21
  - Errore, 22
  - Impostazione nello stato della fornitura, 21
  - Modifica dell'impostazione, 21
- Montaggio, 30
  - Distanze minime, 30
  - Guida DIN, 31
  - Guida profilata S7-1500, 35
  - Guida profilata S7-300, 33
  - Montaggio a parete, 37
  - Parete, 37
  - Posizione di montaggio, 30
- Morsetto a molla, 46

## N

- Numeri articolo, 17

## O

- Omologazione, 61

## P

- Peso, 56
- Porta SFP, 19, 50
- Porte RJ45, 19, 49
- Possibili utilizzi, 17
- Proprietà del prodotto, 17, 18
- Pulsante, 19, 21

## R

- Regole di cablaggio, 46

## S

SET/SELECT, 21  
Sezione, 44  
Sezione del cavo, 44  
Stabilità meccanica, 57  
Stato di errore, 20

## T

Topologie di rete  
    Anello, 15  
    Linea, 14  
    Stella, 14  
Transceiver ad innesto, 50  
    SFP, 23, 24  
    SFP bidirezionale, 25  
Transceiver ad innesto SFP, 23, 24