

# XPSMCMDOx

Scheda di istruzioni  
(Tradotto dalla lingua originale)

04/2018

---

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 né 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 uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. 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.

© 2018 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

---

# Indice

---



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Informazioni su...             | 5 |
| Moduli di espansione XPSMCMDox | 7 |





### In breve

#### Scopo del documento

Queste informazioni riguardano l'uso e la configurazione dei moduli di espansione XPSMCMDO0002• e XPSMCMDO0004• per il XPSMCMCP0802• Modular Safety Controller.

#### Nota di validità

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.

#### Informazioni relative al prodotto

Il modulo XPSMCM• soddisfa i seguenti livelli di integrità di sicurezza: SIL 3 secondo EN/IEC 61508, SILcl 3 secondo EN/IEC 62061, PL e categoria 4 secondo EN ISO 13849-1 in conformità con gli standard in vigore. Tuttavia, i livelli SIL e PL effettivi dell'applicazione dipendono dal numero di componenti di sicurezza, dai relativi parametri e dai collegamenti realizzati, valutati sulla base dell'analisi dei rischi.

Il modulo deve essere configurato in funzione dell'analisi dei rischi specifica dell'applicazione e di tutti gli standard applicabili.

Prestare particolare attenzione alla conformità con le informazioni di sicurezza, i requisiti elettrici e gli standard normativi validi per la propria configurazione.

### AVVERTIMENTO

#### **FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA**

Eseguire un'analisi dei rischi dettagliata per determinare il livello di integrità di sicurezza adeguato per l'applicazione specifica, in base a tutti gli standard vigenti.

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

**NOTA:** La configurazione del modulo spetta unicamente all'installatore o all'utente.

Per tutte le questioni relative alla sicurezza funzionale, rivolgersi alle autorità preposte alla sicurezza o alle associazioni di categoria nazionali competenti.

Consultare la documentazione specifica del prodotto e gli standard relativi al prodotto e/o all'applicazione per garantire l'uso corretto dei moduli collegati al modulo XPSMCMDO0002• o XPSMCMDO0004• nell'applicazione specifica.

La temperatura ambiente del sistema installato deve essere compatibile con i parametri di temperatura di esercizio indicati sull'etichetta del prodotto e nelle specifiche del prodotto.



## Moduli di espansione XPSMCMDOx

### Informazioni relative alla sicurezza

**NOTA:** La funzione di sicurezza può risultare compromessa se questo modulo non viene utilizzato per lo scopo previsto e conformemente alle istruzioni incluse nel presente documento. Questo modulo deve essere impiegato esclusivamente come apparecchiatura di sicurezza sulle macchine destinate alla protezione delle persone, del materiale e delle installazioni.

## PERICOLO

### RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- L'installazione, l'uso e la manutenzione di questa apparecchiatura vanno eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati e adeguatamente formati.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura solo nelle zone non a rischio.
- Non utilizzare l'apparecchiatura qui descritta per alimentare unità o contattori esterni.
- Utilizzare la stessa alimentazione di terra (0 Vdc) per tutti i moduli della stessa famiglia Modular Safety Controller.
- Scollegare l'alimentazione da tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi di ingresso, i contattori e le unità collegati prima di rimuovere coperchi o sportelli e di installare o rimuovere accessori, componenti hardware, cavi o conduttori.
- Se le unità o i contattori collegati contengono energia immagazzinata, dopo aver disinserito l'alimentazione attendere il periodo di tempo necessario per consentire che l'energia si scarichi in conformità con le istruzioni specifiche delle unità e dei contattori.
- Per accertarsi che l'alimentazione sia stata effettivamente disinserita, utilizzare sempre un voltmetro regolato.
- Evitare di toccare i morsetti con le mani o con gli strumenti finché non si è certi che l'alimentazione è stata disinserita.
- Attenersi a tutte le normative elettriche e a tutti gli standard di sicurezza (ad esempio procedure di lockout/tagout, messa a terra di fase, barriere) per ridurre la possibilità di contatti con le tensioni pericolose nell'area di lavoro.
- Rimuovere i dispositivi di blocco, gli avvisi, le fascette di messa a terra temporanee e proteggere tutti i coperchi, gli sportelli, gli accessori, i componenti hardware e i conduttori e accertarsi che esista un collegamento di terra adeguato prima di reinserire l'alimentazione.
- Effettuare i test hardware approfonditi e la messa in servizio del sistema per escludere la presenza di tensioni di linea sui circuiti di controllo prima di utilizzare l'hardware.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti associati solo alla tensione specificata.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

## PERICOLO

### **PERDITA DELLA FUNZIONE DI SICUREZZA PREVISTA**

- Installare il sistema XPSMCM• Modular Safety Controller in un cabinet con il grado di protezione IP 54 come minimo.
- Utilizzare sempre un alimentatore isolato (PELV) per impedire che le tensioni di linea possano venire applicate ai circuiti di controllo in caso di cortocircuiti.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

## PERICOLO

### **RISCHIO DI ESPLOSIONE O FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA**

- Installare e utilizzare il modulo Modular Safety Controller esclusivamente in luoghi non a rischio.
- Non utilizzare il sistema Modular Safety Controller per sistemi di soccorso di emergenza.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

**NOTA:** Il rispetto dei limiti operativi e dei cicli di lavoro riveste particolare importanza per le apparecchiature destinate a svolgere funzioni di sicurezza. Non utilizzare il modulo in presenza di sollecitazioni elettriche, meccaniche o ambientali che superano i limiti prescritti.

## AVVERTIMENTO

### **FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA**

- Non superare i limiti operativi per le apparecchiature specificati nel presente documento.
- Interrompere immediatamente l'uso di un'apparecchiatura e sostituirla se è stata sottoposta o se può essere stata sottoposta a condizioni che superano i valori limite operativi nominali.

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

### **Responsabilità dell'utente**

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, specialista di integrazione, costruttore di macchine o integratore di sistema deve condurre analisi del rischio complete e appropriate, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale può essere considerata responsabile o perseguibile per l'uso improprio delle informazioni contenute nel presente documento. Eventuali suggerimenti relativi a modifiche e miglioramenti o incoerenze rilevate in questa pubblicazione vanno inoltrati a Schneider Electric. Osservare tutte le normative in materia di sicurezza durante l'installazione e l'uso di questo prodotto. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

**Personale qualificato**

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. 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.

**Modular Safety Controller**

| Valori chiave di sicurezza                      | Valore                                                                      | Standard       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Probabilità di guasto pericoloso per ora (PFHd) | Vedere le caratteristiche specifiche del modulo.                            | IEC 61508      |
| Safety Integrity Level (SIL)                    | 3                                                                           |                |
| Hardware Fault Tolerance (HFT)                  | 1 (tipo B)                                                                  |                |
| Definito “stato sicuro” <sup>1</sup>            | Tutte le uscite disattivate                                                 |                |
| Safety Integrity Level claim limit (SILcl)      | 3                                                                           | IEC 62061      |
| Tipo                                            | 4                                                                           | EN 61496-1     |
| Performance Level (PL) <sup>2</sup>             | e                                                                           | EN ISO 13849-1 |
| Diagnostic Coverage <sub>avg</sub>              | High                                                                        |                |
| Mean Time to Dangerous Failure (MTTFd)          | 2500 anni con architettura di Categoria 4, altrimenti 100 anni <sup>3</sup> |                |
| Categoria <sup>2</sup>                          | 4                                                                           |                |
| Durata di vita massima                          | 20 anni                                                                     |                |

1

Il Modular Safety Controller e i moduli di espansione sono nello stato di sicurezza definito quando le rispettive uscite sono disattivate. Per uscire dalla condizione di sicurezza definita, è necessaria una combinazione di ingressi hardware.

2

Il livello di prestazioni (PL) del dispositivo EN ISO 13849-1 e la categoria di sicurezza (Cat) dell'intero sistema dipendono da vari fattori, inclusi i moduli selezionati, le operazioni di cablaggio, l'ambiente fisico e l'applicazione.

3

Se nella configurazione si aggiungono dei moduli di espansione, si influenza il MTTFd dell'intero sistema; vedere Rapporto Progetto di SoSafe Configurable.

## AVVERTIMENTO

### FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Eseguire un'analisi dei rischi in conformità con EN ISO 14121-1.
- Validare l'intero sistema e l'intera macchina in conformità con il livello di prestazioni e di analisi dei rischi richiesti.

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

### Descrizione del modulo e delle funzioni

Il XPSMCMDO0002• e XPSMCMDO0004• sono moduli di espansione delle uscite per la gamma XPSMCM• Modular Safety Controller. I moduli XPSMCMDO0002• e XPSMCMDO0004• possono essere configurati solo insieme a XPSMCMCP0802• Modular Safety Controller. Il modulo XPSMCMDO0002• contiene due uscite relative alla sicurezza a doppio canale e il modulo XPSMCMDO0004• contiene uscite relative alla sicurezza a doppio canale che possono essere configurate con il software SoSafe Configurabile.

**Indirizzo nodo:** i moduli XPSMCMDO0002• e XPSMCMDO0004• contengono due ingressi di indirizzo del nodo: `NODE_ADDR0` e `NODE_ADDR1`.

Gli ingressi `NODE_ADDR0` e `NODE_ADDR1` (sui moduli di espansione) permettono di attribuire un indirizzo fisico ai moduli con le connessioni indicate nella tabella:

| NODO   | NODE_ADDR1 (morsetto 3) | NODE_ADDR0 (morsetto 2) |
|--------|-------------------------|-------------------------|
| NODE 0 | 0 (o non collegato)     | 0 (o non collegato)     |
| NODE 1 | 0 (o non collegato)     | 24 VCC                  |
| NODE 2 | 24 VCC                  | 0 (o non collegato)     |
| NODE 3 | 24 VCC                  | 24 VCC                  |

**NOTA:** Non è ammesso utilizzare lo stesso indirizzo fisico per due unità dello stesso modello di modulo.

**Restart (RST):** l'ingresso del segnale `RESTART` (RST) consente ai moduli XPSMCMDO• di verificare un segnale di feedback EDM (External Device Monitoring) (serie di contatti) dai contattori esterni e di monitorare il funzionamento manuale/automatico.

## AVVERTIMENTO

### FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Installare il comando `RESTART` al di fuori della zona di funzionamento, in una posizione dalla quale sia chiaramente visibile tutta l'area di lavoro.
- Non deve essere possibile attivare il comando `RESTART` dall'area di funzionamento.

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

Uscite

Le uscite `STATUS` sono uscite digitali configurabili che indicano lo stato di diagnostica di ingressi e/o uscite funzionali di sicurezza. Le uscite di stato sono uscite non inerenti alla sicurezza e sono destinate esclusivamente alla connessione per scopi di diagnostica. Il modulo `XPSMCMDO0002•` dispone di due uscite di stato e il modulo `XPSMCMDO0004•` dispone di quattro uscite di stato.



## AVVERTIMENTO

**FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA**

Non utilizzare le uscite `STATUS` per funzioni inerenti alla sicurezza.

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

Le due uscite `OSSD` (Output Signal Switching Device) (uscite di sicurezza a semiconduttori statiche) del modulo `XPSMCMDO0002•` e quattro uscite `OSSD` del modulo `XPSMCMDO0004•` dispongono della protezione contro i cortocircuiti. Fisicamente sono richiesti due canali per uscita per ottenere un'architettura di categoria 4 con l'hardware delle uscite collegato.

Terminali

**Esempi con numero massimo di morsetti. Per la designazione dei morsetti, vedere la seguente tabella.**

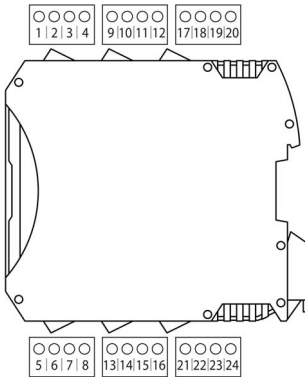
Esempio di morsetti a vite



Esempio di morsetti a molla



Numeri dei morsetti



Modulo `XPSMCMDO0002•`

| Terminale | Segnale      | LED      | Tipo     | Descrizione                      | Funzionamento                                        |
|-----------|--------------|----------|----------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1         | 24 VDC       | PWR      | –        | Alimentazione a 24 Vdc           | –                                                    |
| 2         | NODE_ADDR0   | ADDR0    | Ingresso | Selezione del nodo               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 3         | NODE_ADDR1   | ADDR1    |          |                                  |                                                      |
| 4         | 0 VDC        | PWR      | –        | Alimentazione a 0 Vdc            | –                                                    |
| 5         | OSSD1_A      | OUT 1    | Uscita   | Uscita statica 1                 | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 6         | OSSD1_B      |          |          |                                  |                                                      |
| 7         | RESTART1     | RST 1    | Ingresso | Feedback/Riavvio 1               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 8         | OUT_STATUS 1 | STATUS 1 | Uscita   | Uscita diagnostica configurabile | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 9         | OSSD2_A      | OUT 2    | Uscita   | Uscita statica 2                 | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 10        | OSSD2_B      |          |          |                                  |                                                      |
| 11        | RESTART2     | RST 2    | Ingresso | Feedback/Riavvio 2               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 12        | OUT_STATUS 2 | STATUS 2 | Uscita   | Uscita diagnostica configurabile | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 13        | 24 VDC       | –        | –        | Alimentazione a 24 Vdc           | Alimentazione OSSD1/2                                |
| 14        | n.c.         | –        | –        | –                                | –                                                    |
| 15        | 0 VDC        | –        | –        | Alimentazione a 0 Vdc            | –                                                    |
| 16        | n.c.         | –        | –        | –                                | –                                                    |

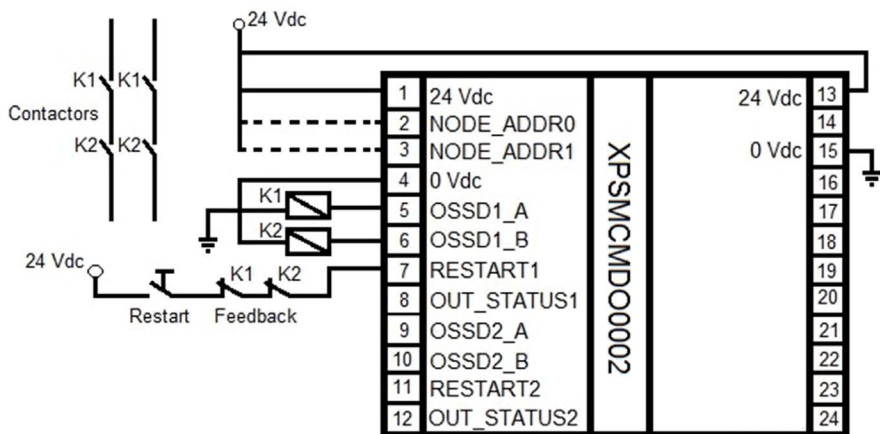
Modulo XPSMCMDO0004•

| Terminale | Segnale      | LED      | Tipo     | Descrizione                      | Funzionamento                                        |
|-----------|--------------|----------|----------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1         | 24 VDC       | PWR      | –        | Alimentazione a 24 Vdc           | –                                                    |
| 2         | NODE_ADDR0   | ADDR0    | Ingresso | Selezione del nodo               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 3         | NODE_ADDR1   | ADDR1    |          |                                  |                                                      |
| 4         | 0 VDC        | PWR      | –        | Alimentazione a 0 Vdc            | –                                                    |
| 5         | OSSD1_A      | OUT 1    | Uscita   | Uscita statica 1                 | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 6         | OSSD1_B      |          |          |                                  |                                                      |
| 7         | RESTART1     | RST 1    | Ingresso | Feedback/Riavvio 1               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 8         | OUT_STATUS 1 | STATUS 1 | Uscita   | Uscita diagnostica configurabile | PNP (sorgente) attiva su High                        |

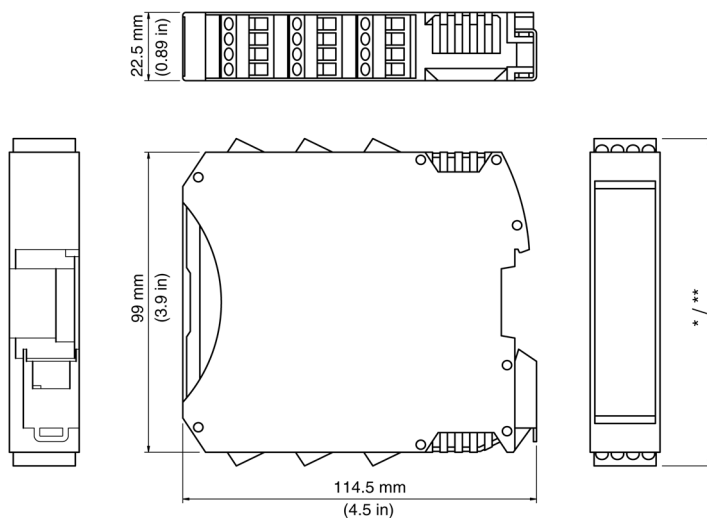
| Termine | Segnale      | LED      | Tipo     | Descrizione                      | Funzionamento                                        |
|---------|--------------|----------|----------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 9       | OSSD2_A      | OUT 2    | Uscita   | Uscita statica 2                 | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 10      | OSSD2_B      |          |          |                                  |                                                      |
| 11      | RESTART2     | RST 2    | Ingresso | Feedback/Riavvio 2               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 12      | OUT_STATUS 2 | STATUS 2 | Uscita   | Uscita diagnostica configurabile | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 13      | 24 VDC       | –        | –        | Alimentazione a 24 Vdc           | Alimentazione OSSD1/2                                |
| 14      | 24 VDC       | –        | –        | Alimentazione a 24 Vdc           | Alimentazione OSSD3/4                                |
| 15      | 0 VDC        | –        | –        | Alimentazione a 0 Vdc            | –                                                    |
| 16      |              |          |          |                                  |                                                      |
| 17      | OSSD4_A      | OUT 4    | Uscita   | Uscita statica 4                 | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 18      | OSSD4_B      |          |          |                                  |                                                      |
| 19      | RESTART4     | RST 4    | Ingresso | Feedback/Riavvio 4               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 20      | OUT_STATUS4  | STATUS 4 | Uscita   | Uscita diagnostica configurabile | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 21      | OSSD3_A      | OUT 3    | Uscita   | Uscita statica 3                 | PNP (sorgente) attiva su High                        |
| 22      | OSSD3_B      |          |          |                                  |                                                      |
| 23      | RESTART3     | RST 3    | Ingresso | Feedback/Riavvio 3               | Ingresso tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. |
| 24      | OUT_STATUS 3 | STATUS 3 | Uscita   | Uscita diagnostica configurabile | PNP (sorgente) attiva su High                        |

### Esempio di cablaggio

Modulo XPSMCMDO0002•



## Dimensioni



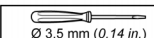
- \* Morsetti a vite 108 mm (4.25 in)
- \*\* Morsetti a molla 118 mm (4.67 in)

Installare i moduli (Modular Safety Controller e gli eventuali moduli di espansione degli I/O) in un cabinet elettrico con il grado di protezione IP54. La distanza minima sopra e sotto il controller è 40 mm. Lasciare almeno 100 mm di spazio tra lo sportello del cabinet e il lato frontale del modulo (o dei moduli). Sul lato destro dei moduli non vanno rispettate distanze minime, tuttavia è possibile che le apparecchiature adiacenti richiedano distanze maggiori, per cui si raccomanda di tenere conto di tali requisiti.

## Dati tecnici

### Tipi di cavi e dimensioni dei conduttori

Per morsetteria **a vite** rimovibile con passo 5,08

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| mm <sup>2</sup>                                                                   | 0.2...2.5                                                                         | 0.2...2.5                                                                         | 0.25...2.5                                                                        | 0.25...1.5                                                                        | 2 x 0.2...1                                                                       | 2 x 0.2...1.5                                                                     | 2 x 0.25...1                                                                      | 2 x 0.5...1.5                                                                     |
| AWG                                                                               | 24...14                                                                           | 24...14                                                                           | 23...14                                                                           | 23...16                                                                           | 2 x 24...18                                                                       | 2 x 24...16                                                                       | 2 x 23...18                                                                       | 2 x 20...16                                                                       |
|  |  |                                                                                   |                                                                                   | N·m                                                                               | 0.5                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| Ø 3,5 mm (0.14 in.)                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | lb-in                                                                             | 4.42                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

per una morsetteria **a molla** rimovibile con passo 5,08 (utilizzata dal XPSMCM•••G).

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| mm <sup>2</sup>                                                                   | 0.2...2.5                                                                         | 0.2...2.5                                                                         | 0.25...2.5                                                                        | 0.25...2.5                                                                        | 2 x 0.5...1                                                                       |
| AWG                                                                               | 24...14                                                                           | 24...14                                                                           | 23...14                                                                           | 23...14                                                                           | 2 x 20...18                                                                       |

Osservare le seguenti istruzioni relative ai cavi di collegamento:

- Usare esclusivamente conduttori di rame (Cu) per 60/75 °C. Lunghezza max. dei cavi 100 m (328 ft).
- I cavi utilizzati per collegamenti di lunghezza superiore a 50 m (164 ft) devono avere una sezione minima di 1 mm<sup>2</sup> (AWG 16).

### Caratteristiche della custodia

|                                       |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiale della custodia              | Poliammide                                                                                                                                                                                            |
| Grado di protezione della custodia    | IP20                                                                                                                                                                                                  |
| Grado di protezione delle morsettiere | IP2x                                                                                                                                                                                                  |
| Montaggio                             | Guida DIN da 35 mm secondo EN/IEC 60715                                                                                                                                                               |
| Posizione di montaggio                | Su qualsiasi piano                                                                                                                                                                                    |
| Dimensioni (h x l x p)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● con morsetti a vite: 108 x 22,5 x 114,5 mm (4.25 x 0.89 x 4.5 in)</li> <li>● con morsetti a molla: 118,5 x 22,5 x 114,5 mm (4.67 x 0.89 x 4.5 in)</li> </ul> |

### Caratteristiche generali

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Tensione nominale             | 24 Vdc ± 20 % (alimentazione PELV) |
| Potenza dissipata             | Max 3 W                            |
| Categoria di sovratensione    | II                                 |
| Temperatura d'esercizio       | -10...+55 °C (14...131 °F)         |
| Temperatura di conservazione  | -20...+85 °C (-4...185 °F)         |
| Umidità relativa              | 10...95%                           |
| Altitudine max. funzionamento | 2000 m (6562 piedi)                |
| Grado di inquinamento         | 2                                  |

| Caratteristiche generali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |             |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| Resistenza alle vibrazioni (IEC/EN 61496-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | +/- 3,5 mm (0.138 in) 5...8,4 Hz<br>1 g (8,4...150 Hz) |             |                                    |
| Resistenza agli urti (IEC/EN 61496-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15 g (11 ms semisinusoidale)                           |             |                                    |
| Categoria EMC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zona B                                                 |             |                                    |
| <b>Tempo di risposta (ms)</b><br>Il tempo di risposta dipende dai seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di moduli di espansione installati</li> <li>● Numero di operatori</li> <li>● Numero di uscite OSSD</li> <li>● Uscite di stato</li> </ul> Per il tempo di risposta, fare riferimento al valore calcolato dal software SoSafe Configurable (vedere il rapporto del progetto).<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ = tempo di filtro impostato nel progetto per gli ingressi. Per maggiori dettagli, vedere la sezione Funzioni di ingresso ( <i>vedi Modular Safety Controller, Guida utente</i> ). | Controller                                             | 10.6...12.6 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 1 modulo di espansione                    | 11.8...26.5 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 2 moduli di espansione                    | 12.8...28.7 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 3 moduli di espansione                    | 13.9...30.8 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 4 moduli di espansione                    | 15...33     | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 5 moduli di espansione                    | 16...35     | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 6 moduli di espansione                    | 17...37.3   | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 7 filtro_ingresso                         | 18.2...39.5 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 8 moduli di espansione                    | 19.3...41.7 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 9 moduli di espansione                    | 20.4...43.8 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 10 moduli di espansione                   | 21.5...46   | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 11 moduli di espansione                   | 22.5...48.1 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 12 moduli di espansione                   | 23.6...50.3 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 13 moduli di espansione                   | 24.7...52.5 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controller + 14 moduli di espansione                   | 25.8...54.6 | +<br>$T_{\text{filtro\_ingresso}}$ |

| Caratteristiche specifiche del modulo | XPSMCMD00002•                                                      | XPSMCMD00004•                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Descrizione del modello               | Custodia per l'elettronica max. 16 contatti, con fermo di chiusura | Custodia per l'elettronica max. 24 contatti, con fermo di chiusura |
| Indirizzo del nodo (num./descrizione) | 2 / Tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ.                    |                                                                    |

| Caratteristiche specifiche del modulo                        | XPSMCMDO0002•                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | XPSMCMDO0004•                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Ingresso Restart (num./descrizione)                          | 2 / EDM (External Device Monitoring) tipo 3. Resistenza max. applicabile 1,2 kΩ. / Possibilità di funzionamento automatico o manuale con pulsante di riavviamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| Uscita di sicurezza a stato solido (OSSD) (num./descrizione) | 2 coppie / uscite di sicurezza a stato solido PNP attive su High                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 coppie / uscite di sicurezza a stato solido PNP attive su High |
|                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le uscite sono in grado di fornire: <ul style="list-style-type: none"> <li>In condizione ON: <math>U_v - 0,75 \text{ V} - U_v</math> (dove <math>U_v</math> è <math>24 \text{ V} \pm 20 \%</math>)</li> <li>In condizione OFF: <math>0 - 2 \text{ V rms}</math> (valore quadratico medio)</li> </ul> </li> <li>Il carico max. di 400 mA a 24 V (ogni coppia OSSD) corrisponde a un carico resistivo minimo di 60 Ω. <ul style="list-style-type: none"> <li>Il carico capacitivo massimo è 0,82 μF.</li> <li>Il carico induttivo massimo è 30 mH.</li> </ul> </li> <li>Per rilevare i cortocircuiti e le interruzioni di linea sulle uscite, viene eseguito un monitoraggio di linea utilizzando un impulso di uscita su ogni canale. L'impulso di uscita è generato ogni 5,5 ms con un impulso di 100 microsecondi.</li> </ul> |                                                                  |
| Uscite di stato                                              | Corrente di uscita max. per canale: 100 mA / 24 Vdc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |
| Probabilità di guasto pericoloso per ora (PFHd)              | 3.16E-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3.44E-9                                                          |
| Tempo medio prima di un guasto pericoloso (MTTFd) in anni    | 954                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 686                                                              |
| Collegamento con i moduli di espansione                      | Espansione del backplane a 5 vie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |
| Peso                                                         | 0,12 kg (4.2 Oz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |

## Lista di controllo dopo l'installazione

Verificare quanto segue:

| Passo | Azione                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Eseguire un test funzionale completo del sistema (vedere <i>Validazione</i> nel documento <i>Modular Safety Controller - Guida utente</i> .) |
| 2     | Verificare che i cavi siano inseriti correttamente e che la coppia di serraggio per i morsetti a vite sulle morsettiere sia corretta.        |
| 3     | Verificare che tutti gli indicatori a LED degli ingressi e delle uscite utilizzati si accendano correttamente.                               |
| 4     | Verificare il posizionamento e il funzionamento di tutti i sensori e attuatori di ingresso e di uscita utilizzati con il XPSMCM•.            |
| 5     | Verificare il montaggio corretto del XPSMCM• sulla guida DIN.                                                                                |
| 6     | Verificare che tutti gli indicatori esterni (led/spie/sirene) funzionino correttamente.                                                      |

Dichiarazione di conformità CE



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Copia del documento num.: EAV9139101.00  
(Tradotto dalla lingua originale)

WE: Schneider Electric Automation GmbH / Schneiderplatz 1 / Marktheidenfeld 97828, Germania

dichiara che il componente di sicurezza

MARCHIO REGISTRATO: SCHNEIDER ELECTRIC

PRODOTTO, TIPO: Modular Safety Controller

MODELLI: XPSMCMCO0000S1\*, XPSMCMCO0000S2\*, XPSMCMCP0802\*, XPSMCMMDI0800\*,  
XPSMCMMDI1200MT\*, XPSMCMMDI1600\*, XPSMCMDO0002\*, XPSMCMDO0004\*,  
XPSMCMEN0100HT\*, XPSMCMEN0100SC\*, XPSMCMEN0100TT\*, XPSMCMEN0200HT\*,  
XPSMCMEN0200SC\*, XPSMCMEN0200TT\*, XPSMCMER0002\*, XPSMCMER0004\*,  
XPSMCMMX0802\*, XPSMCMRO0004DA\*, XPSMCMRO0004\*, XPSMCMEN0200\*,  
XPSMCMME0000

NUMERO DI SERIE: YYXXZZZZ (YY: 10...99, XX: 01...53, ZZZZ: 0001...9999)

DATA DI FABBRICAZIONE: vedere la targhetta dei dati tecnici del dispositivo

sono definiti, in modo adeguato, tutti i requisiti di protezione essenziali descritti nelle seguenti direttive.

Inoltre, è spiegata la conformità con i seguenti standard europei armonizzati:

| DIRETTIVA:                                                                                                                                                                                                                                   | STANDARD ARMONIZZATO:                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO</b><br>del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e direttiva di emendamento 95/16/CE (rifusione)                                                                              | EN 62061:2005<br>EN ISO 13849-1:2008<br>EN 61496-1:2013 |
| <b>DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO (EMC)</b><br>del 15 dicembre 2004 sull'approssimazione delle leggi degli stati membri in relazione alla compatibilità elettromagnetica e Direttiva di abrogazione 89/336/CEE | EN 61131-2:2007                                         |
| <b>DIRETTIVA 2011/65/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO (RoHS)</b><br>dell'8 giugno 2011 sulle restrizioni relative all'uso di determinate sostanze nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche                                  | EN 50581:2012                                           |

È importante che il componente di sicurezza sia soggetto a un'installazione, una manutenzione e un uso corretti in conformità allo scopo previsto, alle regolamentazioni e agli standard vigenti, alle istruzioni del fornitore e alle regole tecniche convenute.

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare il file tecnico:

Michael Schweizer / Schneider Electric Automation GmbH / Schneiderplatz 1 / Marktheidenfeld 97828, Germania

Primo anno di esposizione del marchio CE: 2014

Marktheidenfeld, Germania  
1° dicembre 2014

p.p. Michael Schweizer  
Responsabile della certificazione delle soluzioni per macchine

La dichiarazione di conformità CE originale è disponibile nel nostro sito web: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)