

# XPSMCMCO0000Sx

## Scheda di istruzioni (Tradotto dalla lingua originale)

12/2014

---

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.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

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.

© 2014 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

---

# Indice



---

Informazioni su.....	5
Moduli di espansione XPSMCMCO0000Sx.....	7





### In breve

#### Scopo del documento

Queste informazioni riguardano l'uso e la configurazione dei moduli di espansione di comunicazione XPSMCMCO0000S1• e XPSMCMCO0000S2• 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 XPSMCM• è realizzato in conformità ai seguenti livelli di integrità Safety: SIL 3 secondo EN/IEC 61508, SILcl 3 secondo EN/IEC 62061, PL e categoria 4 secondo EN ISO 13849-1 in conformità agli standard in vigore. Tuttavia, il livello SIL e PL dell'applicazione dipende dal numero di componenti Safety, dai rispettivi parametri e dai collegamenti effettuati, come indicato dall'analisi dei rischi.

Il modulo deve essere configurato secondo l'analisi dei rischi specifica dell'applicazione e tutti gli standard validi.

In particolare, rispettare rigorosamente tutte le informazioni di sicurezza, i vari requisiti elettrici e le normative valide per la propria installazione.

## **AVVERTENZA**

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

Eseguire un'analisi dei rischi approfondita per determinare il livello di integrità di sicurezza appropriato per l'applicazione specifica in base agli standard validi.

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

**NOTA:** La configurazione del modulo spetta unicamente all'installatore e 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 i relativi standard del prodotto e/o dell'applicazione per garantire l'uso corretto dei moduli collegati ai moduli XPSMCMCO0000S1• e XPSMCMCO0000S2• 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 XPSMCMCO0000Sx

### 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 riportate nel presente documento. Questo modulo deve essere utilizzato come apparecchiatura di sicurezza solo sulle macchine destinate alla protezione delle persone, del materiale e delle installazioni.

## PERICOLO

### **RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O SCARICA ELETTRICA**

- L'installazione, il funzionamento e la manutenzione di questa apparecchiatura sono riservati esclusivamente agli elettricisti specificamente formati e qualificati per l'esecuzione di tali attività.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura solo in aree non a rischio.
- Non utilizzare l'apparecchiatura qui descritta per alimentare azionamenti 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 gli azionamenti collegati prima di rimuovere sportelli o porte, o di installare e rimuovere accessori, hardware, cavi o fili.
- Se gli azionamenti o i contattori collegati contengono energia immagazzinata, dopo aver rimosso l'alimentazione occorre lasciare il tempo sufficiente per scaricare l'energia conformemente alle istruzioni per questi azionamenti e contattori.
- Per verificare che l'alimentazione sia stata interrotta, usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Non toccare i morsetti con le mani o con utensili finché non si è certi che l'alimentazione sia stata effettivamente rimossa.
- Rispettare tutte le regolamentazioni elettriche e gli standard inerenti alla sicurezza (ad esempio, area di esclusione/sorveglianza elettronica, messa a terra della fase, barriere) per ridurre la possibilità di contatto con le tensioni pericolose nell'area di lavoro.
- Rimuovere i blocchi, gli allarmi elettronici, le barriere, le fascette di messa a terra temporanee, reinstallare tutti i coperchi, gli sportelli, gli accessori, l'hardware, i cavi e i fili e verificare la presenza di una messa a terra corretta prima di riapplicare tensione all'unità
- Prima di utilizzare l'hardware, eseguire test hardware accurati e la messa in servizio del sistema per verificare che sui circuiti di controllo non siano presenti tensioni di linea.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.

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

## **PERICOLO**

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

- Installare il XPSMCM• Modular Safety Controller in un cabinet con grado di protezione pari almeno a IP 54.
- Utilizzare sempre un alimentatore isolato (PELV) per impedire l'applicazione di tensioni di linea alla circuiteria di controllo in caso di cortocircuiti.

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

## **AVVERTENZA**

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

- Non utilizzare il Modular Safety Controller in aree in cui sono presenti, o possono essere presenti, atmosfere esplosive.
- Non utilizzare il Modular Safety Controller su sistemi mobili, rimovibili o galleggianti.
- Non utilizzare il Modular Safety Controller per sistemi per soccorsi di emergenza.
- Non utilizzare il Modular Safety Controller in sistemi interrati.

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

**NOTA:** Il rispetto dei limiti operativi e dei cicli di lavoro riveste una particolare importanza per le apparecchiature destinate all'esecuzione di una funzione di sicurezza. Non utilizzare questo modulo se è sottoposto a sollecitazioni meccaniche o ambientali che superano i limiti previsti.

## **AVVERTENZA**

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

- Non superare i valori nominali specificati in questo documento.
- Interrompere immediatamente l'uso di un modulo e sostituirlo se è stato sottoposto o se può essere stato sottoposto 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 per applicazioni specifiche dell'utente. Ogni utente, costruttore di macchine o specialista di integrazione deve condurre la propria analisi dei rischi completa e appropriata ed effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'applicazione specifica e al suo uso previsto.

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. Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto, rispettare tutte le regolamentazioni di sicurezza pertinenti. 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

La manutenzione, la riparazione, l'installazione e l'uso delle apparecchiature elettriche devono essere eseguite solo da personale qualificato. Una persona qualificata è una persona che ha le capacità e le conoscenze necessarie per la costruzione, il funzionamento e l'installazione di questa apparecchiatura elettrica e ha ricevuto una formazione specifica sulla sicurezza che gli permette di riconoscere e di evitare le condizioni di rischio.

## Modular Safety Controller

Valori di sicurezza principali	Valore	Standard
PFHd (Probability of a Dangerous Failure per Hour, probabilità di guasti pericolosi all'ora)	Vedere le caratteristiche specifiche del modulo.	IEC 61508
SIL (Safety Integrity Level, livello di integrità di sicurezza)	3	
HFT (Hardware Fault Tolerance, tolleranza errori hardware)	1 (tipo B)	
SILCL (Safety Integrity Level Claim Limit, limite dichiarato del limite di integrità di sicurezza)	3	IEC 62061
Tipo	4	EN 61496-1
Livello di prestazioni (PL) <sup>1</sup>	e	EN ISO 13849-1
D <sub>cmed</sub> <sup>1</sup>	Alta	
Tempo medio prima di guasti pericolosi (MTTFd) <sup>1</sup>	100 anni <sup>2</sup>	
Categoria <sup>1</sup>	4	
Durata di vita massima <sup>1</sup>	20 anni	
<b>1</b> Il livello di prestazioni (PL) 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. <b>2</b> Quando nella configurazione si aggiungono moduli di espansione, si influenza il MTTFd dell'intero sistema; per calcolare il MTTFd, consultare la libreria Schneider Electric Sistema.		

## **⚠ AVVERTENZA**

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

- È necessario eseguire un'analisi dei rischi secondo EN ISO 14121-1.
- Convalidare 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**



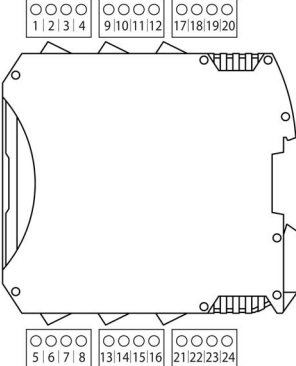
I XPSMCMCO0000S\* sono moduli di espansione di comunicazione che consentono il collegamento del XPSMCMCP0802\* Modular Safety Controller con i moduli di espansione collocati in posizione remota (≤50 m/±164 ft).

Utilizzando un cavo schermato RS-485, è possibile collegare tra di loro due moduli XPSMCMCO0000S\* collocati alla distanza desiderata per raggiungere i moduli di espansione al controller. Ogni modulo XPSMCMCO0000S2\* ha due canali di collegamento indipendenti; il collegamento di due moduli XPSMCMCO0000S2\* può essere realizzato cablando uno dei due canali.

Il modulo XPSMCMCO0000S1\* ha un solo canale e deve essere collegato come primo modulo (remoto) o ultimo modulo (locale). È possibile creare fino a sei isole utilizzando i moduli di comunicazione con una lunghezza totale di 250 metri (820.2 ft) e un massimo di 50 metri (164 ft) tra due moduli di comunicazione. Il tempo di risposta del sistema non cambia utilizzando i moduli di comunicazione.

### **Morsetti**

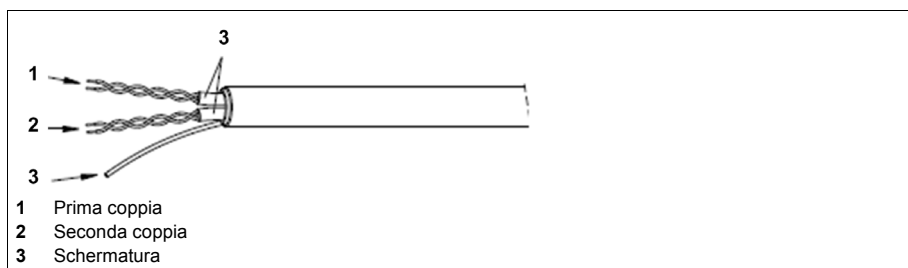
**Esempi con il numero massimo di morsetti. Per quanto riguarda la designazione del morsetto, fare riferimento alla tabella sottostante.**

Esempio di morsetto a vite	Esempio di morsetto a molla	Numeri dei morsetti
		

## Moduli XPSMCMCO0000S•

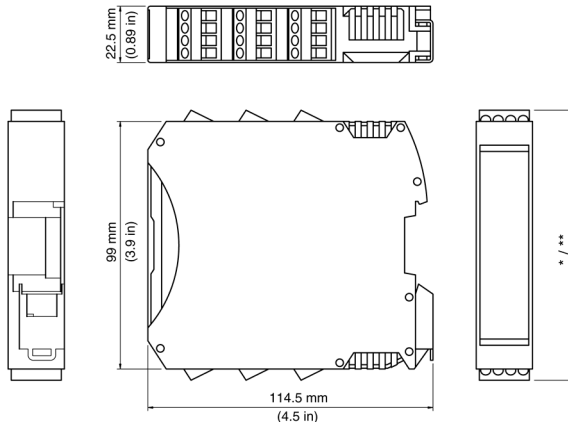
Morsetto	Segnale		Descrizione	Connessioni dei cavi
	XPSMCMCO0000S1	XPSMCMCO0000S2		
1	24 VDC		Alimentazione a 24 Vdc	-
2	Non collegato		-	
3	Schermatura CH1		-	
4	0 VDC		Alimentazione a 0 Vdc	
5	Non collegato	Non collegato	-	
6			-	
7		Schermatura CH2	-	
8		Non collegato	-	
9	CH1-A		Accertarsi di effettuare il collegamento ai morsetti corrispondenti del XPSMCMCO0000S• remoto: <ul style="list-style-type: none"> <li>● A &lt;-&gt; A</li> <li>● B &lt;-&gt; B</li> <li>● C &lt;-&gt; C</li> <li>● D &lt;-&gt; D</li> <li>● SCHERMATURA &lt;-&gt; SCHERMATURA</li> </ul>	Prima coppia di conduttori intrecciati
10	CH1-B			Seconda coppia di conduttori intrecciati
11	CH1-C			
12	CH1-D			
13	Non collegato	CH2-A	È anche possibile collegare CH1 con CH2 (XPSMCMCO0000S2).	Prima coppia di conduttori intrecciati
14		CH2-B		
15		CH2-C		Seconda coppia di conduttori intrecciati
16		CH2-D		

### Caratteristiche del cavo RS485



Elemento	Descrizione/Valore
Conduttori	2 coppie di conduttori intrecciati con schermatura
Impedenza nominale	120 Ohm
Capacitanza nominale	<42 pF/m
Resistenza nominale	<95 Ohm/m

## Dimensioni



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

Montare i moduli (il Modular Safety Controller e gli eventuali moduli di espansione degli I/O) in un armadio elettrico con grado di protezione IP54. La distanza minima da rispettare al di sopra e al di sotto del controller è 40 mm. Lasciare una distanza di almeno 100 mm tra lo sportello del cabinet e il lato anteriore del modulo o dei moduli. Non vi sono distanze minime prescritte sui lati destro e sinistro dei moduli; tuttavia, le apparecchiature adiacenti possono avere un ingombro maggiore e occorre quindi tenere conto delle distanze richieste.

## Dati tecnici

Tipi e dimensioni dei cavi									
per una 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	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	2 x 20...16
		N•m		0.5	lb-in		4.42		
Ø 3,5 mm (0.14 in.)									
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				
Rispettare le seguenti istruzioni relative ai cavi di collegamento:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare esclusivamente conduttori in rame (Cu) 60/75 °C. Lunghezza massima del cavo 100 m (328 ft).</li> <li>● I cavi utilizzati per collegamenti superiori a 50 m (164 ft) devono avere una sezione di almeno 1 mm<sup>2</sup> (AWG 16).</li> </ul>									

Involucro	
Materiale dell'involucro	Poliammide
Classe di protezione involucro	IP20
Classe di protezione morsettiere	IP2x
Montaggio	Guida DIN da 35 mm secondo EN/IEC 60715
Posizione di installazione	Orizzontale
Dimensioni (h x l x p)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Morsetti a vite: 108 x 22,5 x 114,5 mm (4.25 x 0.89 x 4.5 in)</li> <li>● 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 $\pm$ 20 % (alimentazione PELV)		
Dissipazione energia	Max 3 W		
Categoria di sovratensione	II		
Temperatura ambientale di esercizio	-10 - +55 °C (14...131 °F)		
Temperatura di immagazzinamento	-20 - +85 °C (-4...185 °F)		
Umidità relativa	10 - 95%		
Altitudine di funzionamento massima	2000 m (6562 ft)		
Grado di inquinamento	2		
Resistenza alle vibrazioni (IEC/EN 61496-1)	+/- 3,5 mm (0.138 in) 5...8,4 Hz 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> 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> </ul> Per il tempo di risposta corretto, fare riferimento al tempo calcolato dal software SoSafe configurabile (vedere il report del progetto). $T_{\text{filtro\_ingresso}}$ = tempo di filtro impostato sugli ingressi del progetto (vedere la sezione <i>Ingressi</i> nel documento <i>Modular Safety Controller - Guida utente.</i> )	Controller	10,6 - 12,6	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 1 modulo di espansione	11,8 - 26,5	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 2 moduli di espansione	12,8 - 28,7	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 3 moduli di espansione	13,9 - 30,8	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 4 moduli di espansione	15 - 33	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 5 moduli di espansione	16 - 35	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 6 moduli di espansione	17 - 37,3	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 7 moduli di espansione	18,2 - 39,5	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 8 moduli di espansione	19,3 - 41,7	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 9 moduli di espansione	20,4 - 43,8	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 10 moduli di espansione	21,5 - 46	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 11 moduli di espansione	22,5 - 48,1	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 12 moduli di espansione	23,6 - 50,3	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
	Controller + 13 moduli di espansione	24,7 - 52,5	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$
Controller + 14 moduli di espansione	25,8 - 54,6	+ $T_{\text{filtro\_ingresso}}$	

Caratteristiche specifiche del modulo	XPSMCMCO0000S1	XPSMCMCO0000S2
Descrizione modello	Involucro elettronico, massimo 8 contatti, montaggio con chiusura a chiave	Involucro elettronico, massimo 16 contatti, montaggio con chiusura a chiave
Canali di connessione	1	2
Connessioni max.	6	
Lunghezza max. del cavo tra moduli di comunicazione	<50 m (164 ft) per sezione	
Peso	0,12 kg (4.2 Oz)	

### Lista di controllo dopo l'installazione

Verificare quanto segue:

Passo	Azione
1	Eseguire un test funzionale del sistema completo (vedere la sezione <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 si accendano correttamente per gli ingressi e le uscite utilizzati.
4	Verificare la posizione e la funzione di tutti i sensori e gli attuatori di ingresso/uscita utilizzati con il XPSMCM•.
5	Verificare che il XPSMCM• sia montato correttamente sulla guida DIN.
6	Verificare che tutti gli indicatori esterni (lampade, spie intermittenti, sirene) funzionino correttamente.

## Dichiarazione di conformità CE



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Copia del documento num.: NHA3417601.00  
(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 – Moduli di comunicazione, Accessori

MODELLI: XPSMCMCO0000CO\*, XPSMCMCO0000DN\*, XPSMCMCO0000EC\*, XPSMCMCO0000EI\*,  
XPSMCMCO0000EI2\*, XPSMCMCO0000EM\*, XPSMCMCO0000EP\*, XPSMCMCO0000MB\*,  
XPSMCMCO0000PB\*, XPSMCMCO0000UB\*,  
XPSMCMCN0000SG, TSXSCMCN\*\*\*, TSXESPPM\*\*\*, TSXESPP3\*\*

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 essenziali relativi alla protezione descritti nelle seguenti direttive.  
Inoltre, è spiegata la conformità con i seguenti standard europei armonizzati:

DIRETTIVA:	STANDARD ARMONIZZATO:
<b>DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO (EMC)</b> del 15 dicembre 2004 sull'approssimazione delle leggi degli stati membri relativa 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> 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.

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)

