

# Moduli a relè di sicurezza

## G9SR



- Diagnosi tramite LED
- Funzioni selezionabili
- Maggiori possibilità di espansione

# Integrate le competenze di sicurezza

Le note competenze Omron in materia di sicurezza sono supportate da molti anni di esperienza nella produzione di soluzioni di sicurezza che coprono l'intero flusso informativo. Tutto questo si traduce in una garanzia di sicurezza totale in tutte le fasi del ciclo di vita delle macchine, come avviene con l'impiego della famiglia G9SR di moduli a relè di sicurezza.

- Funzioni per ingressi, controlli e uscite di sicurezza
- Riduzione della frequenza di guasto tramite sistemi di sicurezza elettronici
- Ottimizzazione del controllo dei processi di sicurezza
- Supporto di tutte le fasi del ciclo di vita della macchina

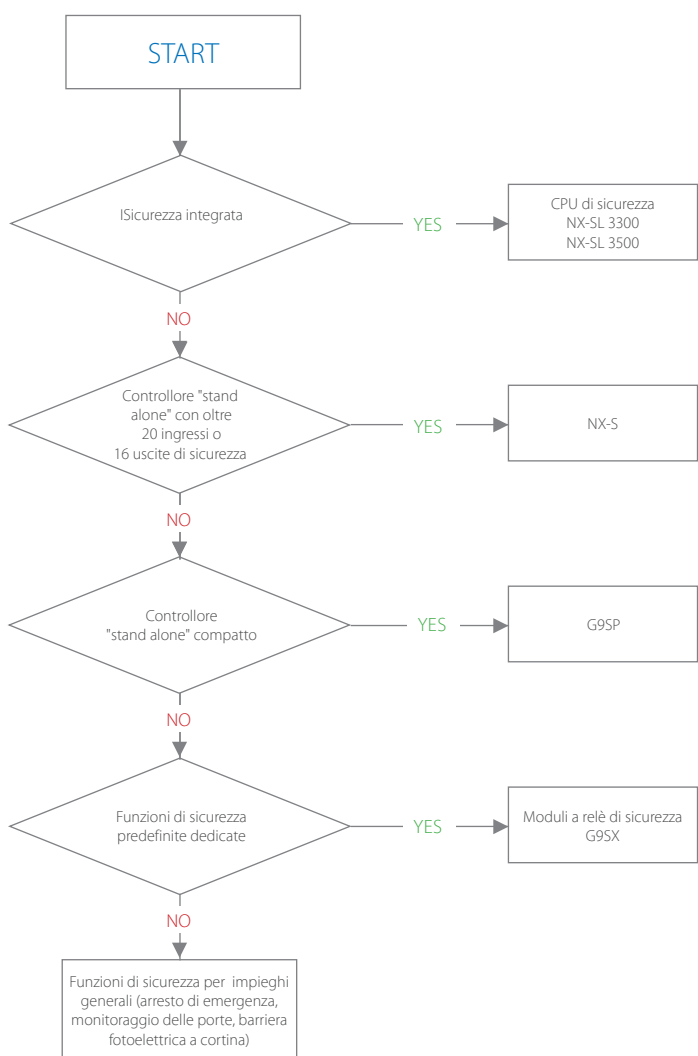
## Gamma di prodotti

### Controllore di sicurezza cablato e programmabile

Programmabile				
	G9SP		NX-S      NX	
Cablato				
	G9SR		G9SX	
	Piccola	Dimensione applicazione		Grande

### In grado di soddisfare ogni necessità

Tra i controllori di sicurezza Omron ti è possibile trovare il modello più appropriato per la tua macchina, qualunque sia l'applicazione. La guida per la selezione rapida ti consente di scegliere la soluzione ottimale tra le cinque famiglie di prodotti disponibili.



PARTNER  
globale per  
la conoscenza



PRODOTTI DI SICUREZZA  
Prodotti e servizi  
FLUSSO INFORMATIVO (I-L-O)

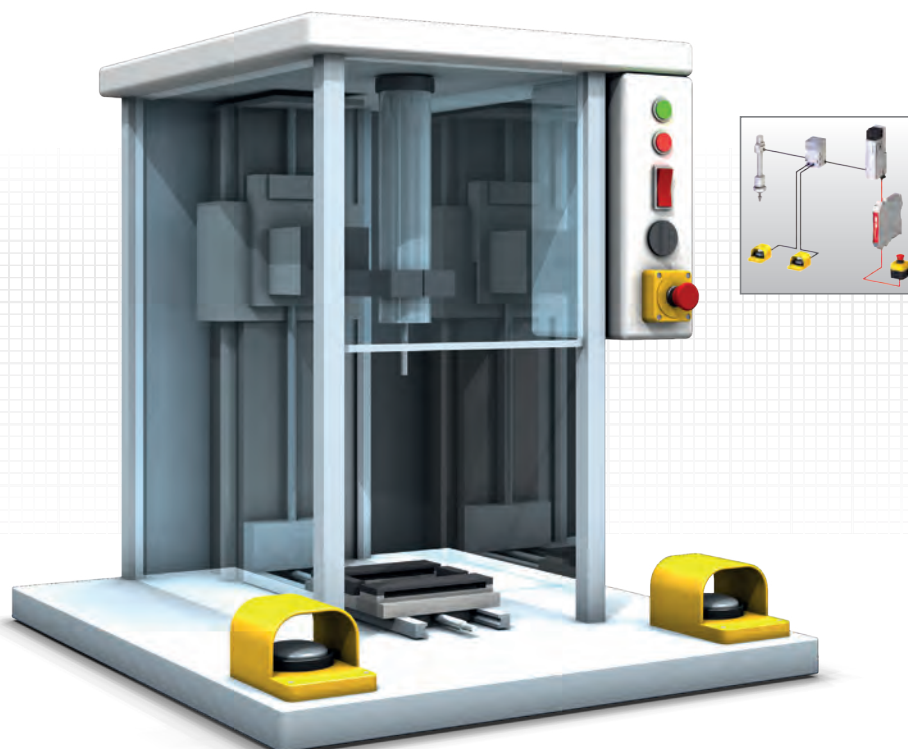
# Sicurezza garantita!

I tre moduli della famiglia G9SR (base, avanzato e di espansione) sono tutti dotati di morsettiere estraibili a molla, per un'installazione rapida e di LED posto nella parte anteriore per la diagnostica. I selettori DIP posti sul pannello frontale consentono di configurare le funzioni di controllo.

## Modulo di base G9SR

Il modulo di base G9SR ha una larghezza di 17,5 mm e uscite di sicurezza a transistor con una corrente di commutazione massima di 2 A, così da azionare facilmente anche i contattori di grande portata.

- Compatibile con una varietà di impieghi, quali per l'arresto di emergenza, i dispositivi di monitoraggio di protezione, le barriere fotoelettriche a cortina e altre soluzioni
- Tempo di risposta rapido per distanze di sicurezza brevi
- Uscite a transistor per una lunga durata
- Selettore DIP configurabile per una installazione e una personalizzazione rapida
- Morsetti a molla estraibili per un'installazione rapida
- Conforme alle norme di sicurezza PLe (EN/ISO 13849-1)





### Modulo G9SR avanzato

Il modulo avanzato della famiglia G9SR ha una larghezza di 22,5 mm e consente di azionare un carico fino a 5 A/250 V tramite le uscite dei relè di sicurezza. Questo modulo può essere inoltre configurato come modulo master per controllare ulteriori ingressi e uscite.

- Compatibile con una varietà di impieghi, quali l'arresto di emergenza, i dispositivi di monitoraggio di protezione, le barriere fotoelettriche a cortina e altre soluzioni
- Uscite dei relè di sicurezza con carico di 5 A
- Selettore DIP configurabile per una installazione e una personalizzazione rapida
- Morsetti a molla estraibili per un'installazione rapida
- Moduli di espansione di ingresso/uscita
- Conforme alla norma di sicurezza PLe (EN ISO 13849-1)

# Moduli di espansione di ingresso e uscita

Grazie ai moduli di espansione di ingresso e uscita G9SR, il progettista del sistema può scegliere facilmente il numero di ingressi e uscite di sicurezza necessari per un sistema di connessione a due fili.

## Espandi gli ingressi del modulo G9SR avanzato

Ogni modulo è in grado di controllare fino a due moduli G9SR di base configurati come ingressi di sicurezza aggiuntivi. Queste le altre caratteristiche:

- Compatibile con una varietà di impieghi, quali per l'arresto di emergenza, i dispositivi di monitoraggio di protezione, le barriere fotoelettriche a cortina e altre soluzioni
- Fino a tre funzioni di sicurezza
- Collegamento sicuro fino alle macchine modulari PLe (ad esempio, arresto di emergenza a pulsante per ogni modulo della macchina)
- Fino a 10 m di distanza tra i moduli G9SR di base





### Espandi le uscite del modulo G9SR avanzato

Il modulo di espansione delle uscite G9SR è caratterizzato da una custodia larga 22,5 mm e da un timer integrato per i ritardi di attivazione e disattivazione fino PLe, per un ritardo massimo di 90 s ciascuna.

A un modulo G9SR avanzato puoi collegare fino a tre moduli G9SR di espansione, per aumentare il numero delle uscite dei relè di sicurezza, ciascuna con una capacità di commutazione di 5 A. La distanza massima tra due moduli G9SR di espansione è di 1 m.

- Fino a quattro funzioni di uscita di sicurezza in PLe
- Un'uscita di sicurezza immediata e tre con funzione di temporizzazione di sicurezza
- Fino a 1 m di distanza tra i moduli G9SR di espansione

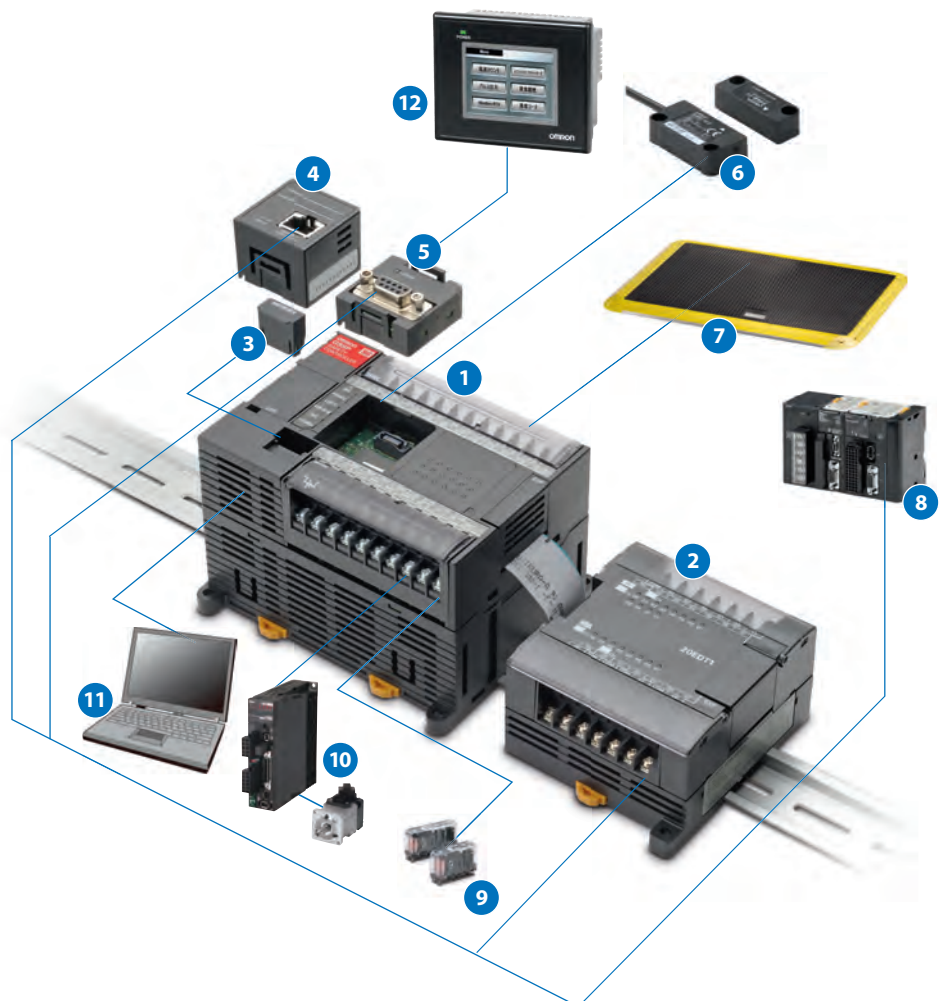
# G9SP - Soddisfa anche le tue future esigenze di sicurezza

Il controllore di sicurezza configurabile G9SP è l'ideale per le applicazioni che possono richiedere una riconfigurazione futura per aggiungere nuove funzioni all'installazione esistente.

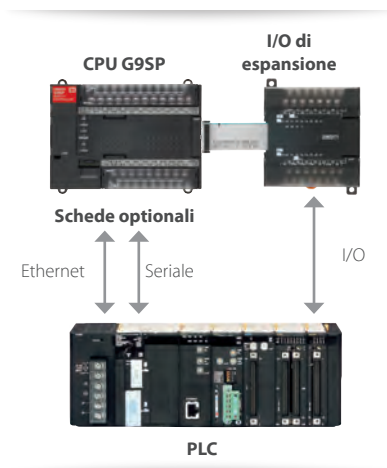
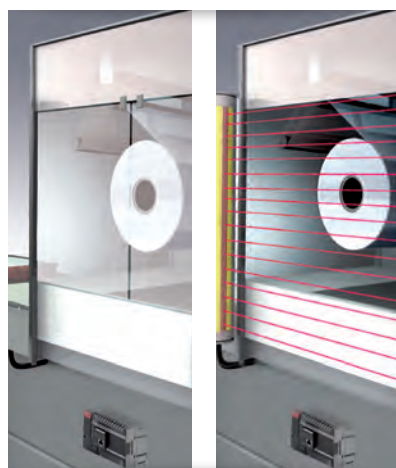
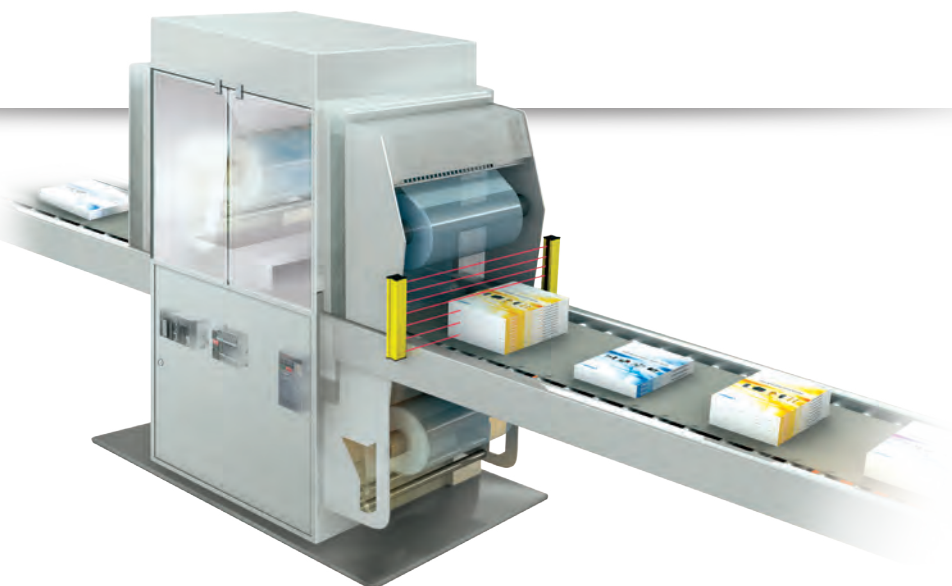
- Ideale per riconfigurare velocemente un'installazione esistente
- Utilizzabile anche con più sistemi "stand alone" con le stesse specifiche
- Collegamento diretto a interruttori non a contatto, sensori fotoelettrici monoraggio e finecorsa di sicurezza
- Software con un'unica interfaccia grafica per la configurazione, la simulazione, la verifica e la convalida
- Conforme alle norme di sicurezza PLe (EN/ISO 13849-1)

## Matrice delle configurazioni

- 1 Controllore di sicurezza G9SP
- 2 Moduli di espansione I/O
- 3 Cartuccia di memoria
- 4 Scheda opzionale Ethernet
- 5 Scheda opzionale RS-232C
- 6 Finecorsa per ripari compatto non a contatto
- 7 Tappeto di sicurezza
- 8 PLC CJ1
- 9 Relè con contatti a guida forzata
- 10 Servoazionamento/servomotore G5
- 11 Configuratore
- 12 Terminale programmabile NB







### Riconfigurabile

- Software di configurazione Omron con interfaccia grafica facile da usare
- Definizione, simulazione, verifica e convalida semplificate per tutti gli ingressi e le uscite
- Le configurazioni possono essere copiate e applicate a tutti i sistemi tramite un singolo progetto riutilizzabile più volte
- L'installazione può essere adattata in modo semplice e rapido a esigenze in continua evoluzione.

### Massima flessibilità

- Collegamento diretto agli [interruttori non a contatto](#)
- Tre moduli di I/O disponibili: [20/8, 10/16 e 10/4](#)
- Gamma completa di sistemi con [dimensioni piccole e medie](#)
- Moduli di espansione opzionali [per segnali di I/O standard \(12/8 e fino a 128 blocchi funzione\).](#)

### Semplice da configurare

- Software di configurazione a menu con icone per fornire indicazioni rapide
- Messaggi di avviso chiari e informazioni aggiornate sullo stato del sistema.



## Gamma di moduli di sicurezza a relè compatti

I moduli della serie G9SR si caratterizzano per un funzionamento indipendente e come sistema con estensioni in ingresso e uscita. Tutti i moduli sono semplici da configurare tramite DIP switch e forniscono un'attenta diagnosi mediante i LED sulla parte frontale.

- Tre moduli per tutte le applicazioni
- Uscite statiche per una maggiore durata e uscite di sicurezza a relè con corrente elevata
- Estrema facilità di diagnosi grazie alle numerose segnalazioni LED
- Funzione di ritardo alla eccitazione e alla diseccitazione fino a PLe
- Utilizzabile in circuiti fino a PLe (EN ISO 13949-1) e SIL 3 (EN 61508)

### Modelli disponibili

#### Unità di base

Uscite di sicurezza Istantanee	Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tensione nominale	Tipo di morsettiera	Modello
2 uscite a transistor MOS FET canale P	1 uscita a transistor PNP	2 canali	24 Vc.c.	Connettori estraibili con terminali a molla	G9SR-BC201-RC

#### Unità avanzata

Uscite di sicurezza Istantanee	Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tensione nominale	Tipo di morsettiera	Modello
2 PST-NA	1 uscita a transistor PNP	2 canali	24 Vc.c.	Connettori estraibili con terminali a molla	G9SR-AD201-RC

#### Modulo di espansione

Uscite di sicurezza Istantanee		Uscite ausiliarie	Tensione nominale	Tipo di morsettiera	Meccanismo interruttore incorporato
	Ritardato all'eccitazione e alla diseccitazione				
–	3 SPST-NA <sup>*1</sup>	1 uscita a transistor PNP (statiche)	24 Vc.c.	Connettori estraibili con terminali a molla	G9SR-EX031-T90-RC

\*1 Il ritardo alla eccitazione/diseccitazione può essere impostato nei 16 incrementi seguenti: 0/0,1/0,2/0,5/1/1,5/2/2,5/5/10/20/30/45/60/75/90 s

### Caratteristiche

#### Ingresso alimentazione

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Tensione di alimentazione nominale	19,2... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ±20%)		

#### Ingressi

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Ingresso di sicurezza	Tensione minima per un segnale ON 17 Vc.c.		
Ingresso di feedback/riassetto	Tensione minima per un segnale ON 19 Vc.c., corrente di ingresso 6 mA		

#### Uscite

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Uscita di sicurezza istantanea	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico (utilizzando 2 uscite): 2 A c.c. max.		–
Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP corrente di carico: 500 mA max.		
Carico nominale	–	250 Vc.a., 5 A AC15 (carico induttivo)	
Corrente nominale	–	5 A	
Massima tensione di commutazione	–	250 Vc.a.	

#### Caratteristiche

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Tempo di funzionamento (da OFF a ON)	150 ms max.		
Tempo di risposta (da ON a OFF)	50 ms max.		
Durata	Elettrica	–	
	Meccanica	–	
Temperatura ambiente	–10°C... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		

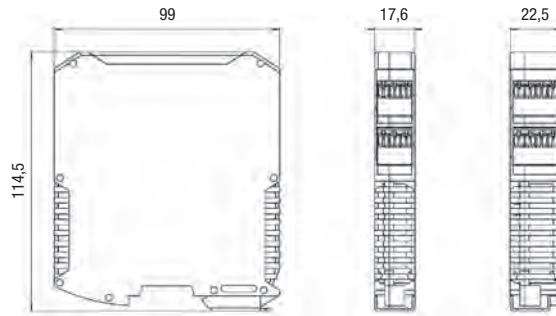
#### Dati di affidabilità

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
EN ISO 13849-1:2008	PLe		
EN ISO 13849-1:2008	Cat. 4		
PFHd (EN ISO 13849-1:2008)	1,25×10 <sup>-9</sup>	7,6×10 <sup>-11</sup>	4,1×10 <sup>-10</sup>
MTTFd (EN ISO 13849-1:2008)	593 anni	789 anni	4.329 anni
DCavg (EN ISO 13849-1:2008)	98%		
Tipo (IEC 61496-1: ed 2 2004)	Tipo 4		
SIL (EN 62061/EN 61508:2010)	SIL 3		
Intervallo test di controllo (IEC 62061: 2005)	20 anni		

Elemento	G9SR-BC	G9SR-AD	G9SR-EX
MTTR (EN61508-1:2008)	8 h		
Tipo (EN61508:2010)	Tipo B		
HFT (EN61508:2010)	HTF 1		

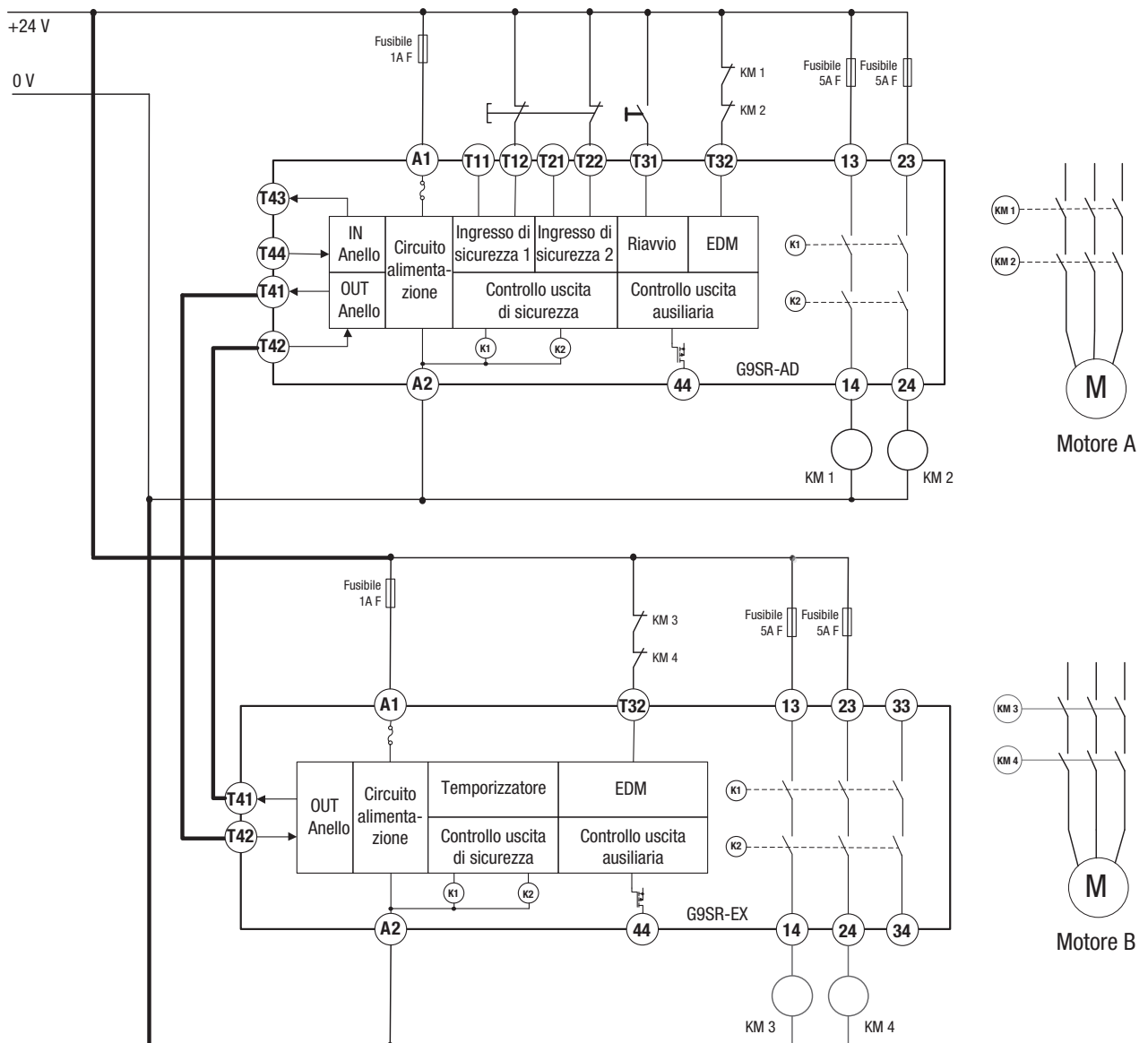
## Dimensioni

Unità	G9SR-BC	G9SR-AD	G9SR-EX
Altezza	114,5 mm	114,5 mm	114,5 mm
Larghezza	99,0 mm	99,0 mm	99,0 mm
Lunghezza	17,6 mm	22,5 mm	22,5 mm



## Esempio di cablaggio


G9SR-AD con modulo di estensione G9SR-EX



- Nota**
1. Utilizzare un alimentatore per entrambe le unità.
  2. Le linee in grassetto collegano l'unità G9SR-EX.

Vuoi saperne di più?

OMRON ITALIA

 +39 02 326 81

 [industrial.omron.it](http://industrial.omron.it)

 [omron.me/socialmedia\\_it](https://omron.me/socialmedia_it)

## Sales & Support Offices

### Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be](http://industrial.omron.be)

### Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk](http://industrial.omron.dk)

### Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi](http://industrial.omron.fi)

### Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

### Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

### Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[industrial.omron.no](http://industrial.omron.no)

### Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl](http://industrial.omron.nl)

### Polonia

Tel: +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt](http://industrial.omron.pt)

### Regno Unito

Tel: +44 (0) 1908 258 258  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz](http://industrial.omron.cz)

### Russia

Tel: +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### Spagna

Tel: +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### Sud Africa

Tel: +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se](http://industrial.omron.se)

### Turchia

Tel: +90 212 467 30 00  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu](http://industrial.omron.hu)

### Altri rappresentanti commerciali Omron

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)