

CONTROLLORI DI SICUREZZA G9SX

La soluzione cablata scalabile



» Configurato su hardware, non richiede programmazione

» Facile cablaggio e semplice installazione

» Diagnosi e monitoraggio immediati

Soluzioni su misura per le vostre applicazioni di sicurezza

I controllori di sicurezza Omron G9SX vengono forniti completamente configurati e pre-programmati e sono disponibili in un'ampia gamma per risolvere problemi specifici, senza funzionalità superflue. Ideali per applicazioni che non richiedono la flessibilità di un controllore di sicurezza programmabile, gli G9SX sono semplici da installare, estremamente robusti, con uscite a stato solido molto resistenti all'usura. Facili da collegare alle apparecchiature modulari, sono ideali per le applicazioni con un numero elevato di cicli di lavoro. E in più potete contare sull'assistenza Omron presente in tutto il mondo.

Soluzioni cablate ottimizzate

Dotati di blocchi funzione hardware predefiniti, i controllori G9SX offrono alla vostra applicazione soluzioni precise e specifiche. Ogni modello della gamma offre caratteristiche diverse ed è completamente configurato e pronto all'installazione. Le singole unità possono essere collegate tra loro tramite le funzioni logiche incorporate, in modo da implementare il controllo di sicurezza su funzioni separate della macchina. La gamma comprende anche unità di espansione temporizzate.

Nessuna programmazione, nessuno strumento speciale

Tutti i controllori G9SX sono pre-programmati e possono essere collegati in modo molto semplice, senza utensili o software speciali. Le morsettiere rimovibili assicurano massima facilità di installazione e sostituzione.



Robusti e affidabili

I controllori G9SX sono dotati di ingressi e uscite a stato solido. Questo li rende robusti e affidabili, soprattutto in condizioni ambientali difficili o in presenza di forti vibrazioni. Il feedback intelligente e i display LED sul lato frontale offrono costantemente chiare informazioni diagnostiche per facilitare la manutenzione e il controllo.

Monitoraggio del movimento

Il monitoraggio del movimento di sicurezza è assicurato dalle funzionalità incorporate. Con un'unità di monitoraggio dell'arresto e un'unità di monitoraggio della velocità limitata, è più facile che mai il controllo in sicurezza degli attuatori.

Assistenza locale in tutto il mondo

Ogni cliente Omron gode di un'assistenza in tutto il mondo perfettamente adattata alle esigenze locali. Ovunque vi troviate e ovunque le macchine siano progettate, prodotte o installate, potrete contare sugli stessi elevati standard di assistenza, supporto tecnico e fornitura di ricambi. Conosciamo perfettamente le vostre esigenze.

Soluzione di sicurezza scalabile per le molteplici esigenze del vostro mercato

Qualunque sia il livello dei vostri requisiti di controllo di sicurezza, Omron offre soluzioni graduali e scalabili.

Per soluzioni di sicurezza semplici e su misura per le vostre applicazioni, la serie G9SX offre una gamma completa di controllori di sicurezza pre-programmati e completamente configurati.

Per soluzioni di sicurezza rapide e flessibili, i controllori di sicurezza programmabili Omron offrono l'efficienza e l'uniformità necessarie a salvaguardare il vostro investimento.



Monitoraggio logico e diversificato sulla singola macchina

Una delle applicazioni più importanti delle unità G9SX è nel monitoraggio per i centri di lavorazione stand alone. La disponibilità di ingressi multicanale e di uscite di sicurezza a stato solido assicura l'estrema flessibilità delle unità G9SX-BC, G9SX-AD, G9SX-ADA e G9SX-NS, rendendole ideali per installazioni che richiedono l'arresto completo e parziale e/o un'azione istantanea o ritardata. Tutti i controllori di sicurezza G9SX sono certificati in conformità a ISO13849-1.

Funzionalità che veramente servono

Le unità G9SX-AD e G9SX-ADA possono essere collegate tra loro per fornire un arresto completo e istantaneo (se viene premuto il pulsante di arresto di emergenza) o un arresto parziale dell'area di lavorazione (se viene interrotta la barriera fotoelettrica di sicurezza). Questo controllo logico e connettivo consente di utilizzare i centri di lavoro in piena sicurezza riducendo al minimo i tempi di inattività causati da inutili cicli di arresto completo e riavvio. Questa funzionalità estremamente precisa ottimizza l'uso delle macchine e riduce i costi funzionali.

- Arresto completo o parziale
- Azione istantanea o ritardata
- Facile installazione e monitoraggio
- Sicurezza completa dell'operatore con efficienza ottimale



Esempio di funzionamento

(1) Viene premuto il pulsante di arresto di emergenza

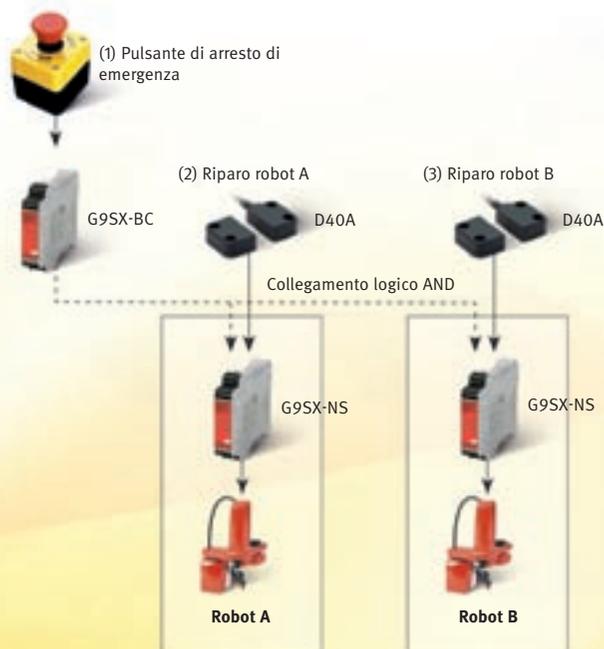
(2) Viene interrotta la barriera fotoelettrica di sicurezza



Funzionamento affidabile per la massima produttività

I controllori G9SX-NS sono perfetti per il monitoraggio di applicazioni come i finecorsa di sicurezza per ripari senza contatto. I blocchi funzione hardware a stato solido offrono un rilevamento affidabile a prova di vibrazioni e completamente stabile, riducendo al minimo gli errori del controllore dovuti ad esempio a falsi movimenti dei ripari. Un singolo controllore può monitorare fino a 30 finecorsa di sicurezza per ripari senza contatto, ciascuno con spie LED a due colori che identificano lo stato del riparo e le disconnessioni dei cavi.

- Monitoraggio dei finecorsa di sicurezza per ripari
- senza contatto (azionatore e sensore)
- Nessun contatto fisico
- Niente usura, niente abrasione, quindi niente dispersione di particelle
- Ideale per il confezionamento e per i settori farmaceutico e alimentare



Esempio di funzionamento

(1) Viene premuto il pulsante di arresto di emergenza



(2) Riparo robot A aperto

(3) Riparo robot B aperto



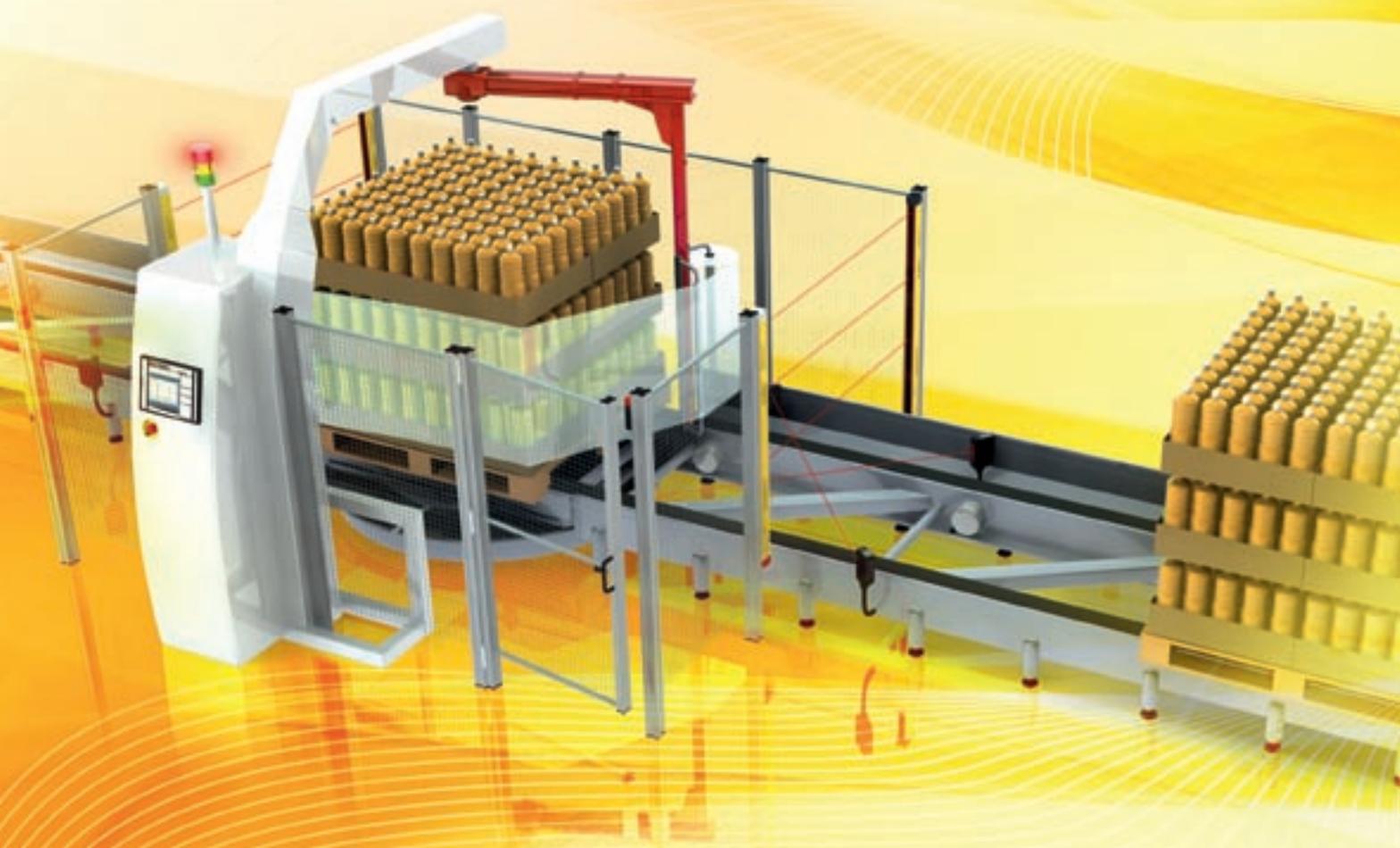
Massima tranquillità grazie al monitoraggio dei movimenti

In molte applicazioni è necessario controllare attentamente i movimenti di macchine e attrezzature potenzialmente pericolose, per proteggere il personale, i prodotti e le stesse attrezzature. I controllori G9SX-SM sono progettati per il monitoraggio dell'immobilità totale. I controllori sono unità indipendenti e possono essere facilmente collegati all'inverter, per rendere minimo il cablaggio esterno, semplificare l'installazione e garantire un facile monitoraggio dei problemi di sicurezza.

- Monitoraggio dell'immobilità di sicurezza per sistemi a due e a tre fasi
- Pronto all'uso senza configurazione aggiuntiva o programmazione speciale
- Facile integrazione nei cablaggi a stella e a triangolo
- Diagnosi immediata tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita

Monitoraggio dell'immobilità

In applicazioni come questa macchina avvolgitrice protetta da una recinzione, è essenziale che la macchina sia completamente ferma prima che il personale entri nell'area potenzialmente pericolosa. L'unità G9SX, integrata con un inverter, fornisce un completo monitoraggio e controllo completo per l'arresto sicuro ed affidabile della macchina.



Monitoraggio della velocità limitata

G9SX-LM, insieme alla serie brevettata di inverter Omron è ideale per il monitoraggio della velocità limitata.

Nel rotore di una centrale eolica, ad esempio, la velocità del rotore deve essere limitata per evitare i danni causati da velocità eccessive in occasione di forte vento.

Oppure, ad esempio, è necessario limitare la velocità per consentire la manutenzione nelle macchine utensili.

G9SX garantisce una durata di esercizio lunga e affidabile in tutte le applicazioni di questo tipo.

- Unità di monitoraggio per un supporto completo della modalità manutenzione delle macchine
- Preimpostazione della frequenza di velocità limitata per mezzo di deep switch preimpostati
- Facile integrazione con i sistemi G9SX tramite l'esclusivo collegamento logico "AND"
- Diagnosi immediata tramite LED per una facile manutenzione



Monitoraggio delle isole robotizzate

L'elevata produttività e la qualità dei prodotti realizzati nelle linee di produzione moderne dipendono dall'uso dei robot. Per sfruttare al massimo questi vantaggi, la manutenzione dei robot deve essere effettuata in modo rapido ed efficiente, proteggendo nel contempo sia gli operatori sia il personale addetto alla manutenzione. Le unità di controllo G9SX forniscono il monitoraggio e il controllo del funzionamento dei robot necessari a questo scopo, garantendo la sicurezza e rendendo massimi i tempi di attività delle macchine.

- Controllo completo della commutazione della protezione
- Segmentazione trasparente delle funzioni di sicurezza grazie al collegamento logico "AND"
- Diagnosi immediata tramite LED di tutti i segnali per una ancor più facile manutenzione
- Idoneo ad applicazioni con commutazione automatica e manuale

Controllo e commutazione automatica dei ripari

Commutando automaticamente tra due zone di sicurezza si semplifica la manutenzione e si incrementa la produttività di questo robot industriale. Il robot funziona in due zone, ognuna delle quali è protetta da una barriera fotoelettrica di sicurezza separata e controllata da una singola unità di commutazione G9SX-GS. Quando il robot lavora sul retro della macchina, l'operatore può preparare il successivo lotto di materiale per la lavorazione, poiché la barriera fotoelettrica di sicurezza A è attiva mentre la barriera B è inattiva. Quando il robot aggancia il lotto successivo, la barriera A è inattiva e la barriera B è attiva, impedendo l'ingresso dell'operatore nell'area pericolosa. La commutazione è completamente automatica, basata su interruttori di monitoraggio della posizione situati sul robot stesso.



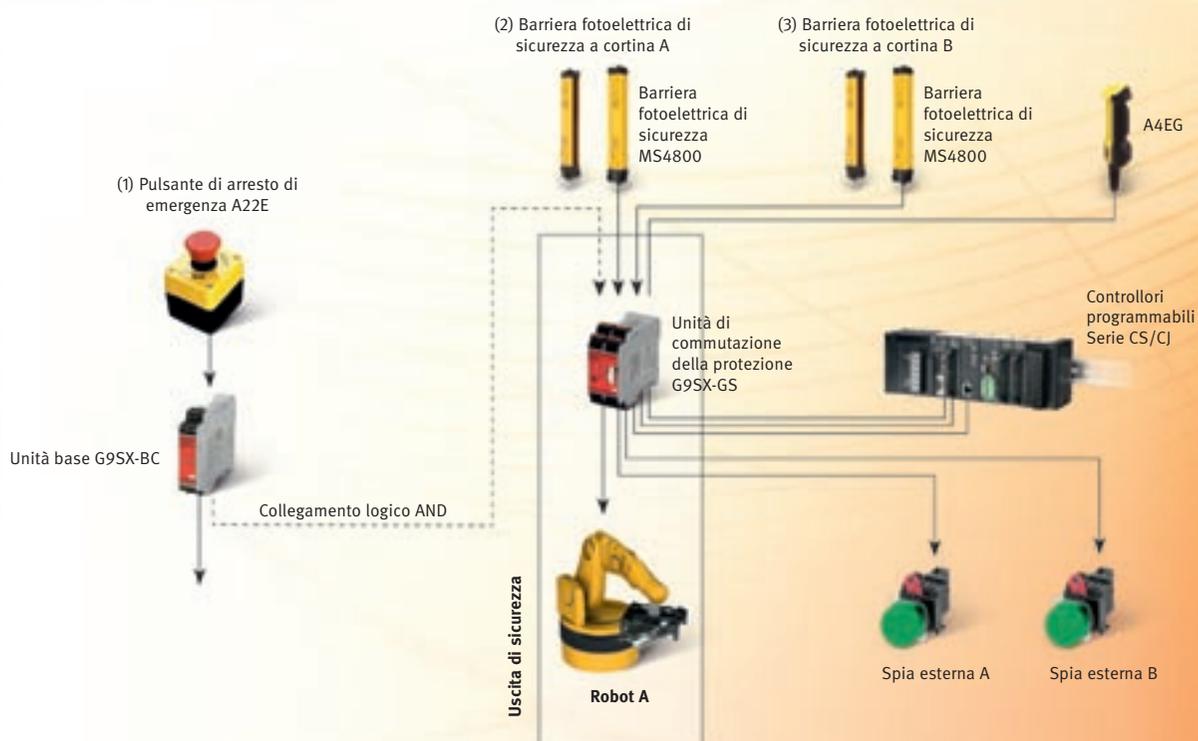
Controllo manuale dei ripari da parte dell'operatore

Le operazioni di manutenzione o riconfigurazione dei robot spesso richiedono il controllo in sicurezza del movimento, ad esempio per riposizionare un braccio robotizzato in modo da consentire la sostituzione dell'utensile. Il G9SX-GS consente il controllo positivo del funzionamento del robot, con arresto immediato della macchina quando l'interruttore viene rilasciato. Con un controllo straordinariamente preciso, la macchina può essere posizionata in totale sicurezza, proteggendo il personale addetto alla manutenzione.

- Controllo positivo sul movimento limitato
- Sicurezza e tranquillità per gli operatori
- Garantisce la rapidità e l'efficienza della manutenzione e della riconfigurazione
- Riduce al minimo i tempi di arresto, con la massima sicurezza



Il collegamento diretto del dispositivo manuale ad azione continua A4EG consente il funzionamento sicuro per la manutenzione o la configurazione.





Unità di sicurezza flessibile

Le unità della famiglia G9SX possono essere collegate mediante una funzione logica "AND" per implementare l'arresto parziale/globale di una macchina. La manutenzione è facilitata grazie alle uscite statiche, alla dettagliata diagnosi tramite LED e ai segnali di retroazione intelligente. La gamma è completata da moduli di espansione con funzioni di temporizzazione sicure.

- Segmentazione chiara e trasparente delle funzioni di sicurezza tramite l'esclusivo collegamento "AND"
- Disponibilità di uscite statiche per una maggiore durata e uscite a relè in moduli di espansione
- Estrema facilità di diagnostica grazie alle numerose segnalazioni LED
- Semplicità di manutenzione grazie ai segnali di feedback intelligente
- Categoria 4 in conformità a EN954-1 e SIL 3 in conformità a EN 61508

Modelli disponibili

Unità avanzata

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tempo max. di ritardo alla diseccitazione ^{*1}	Tensione nominale	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione						
3 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	0 ... 15 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-AD322-T15-RT G9SX-AD322-T15-RC
2 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	0 ... 150 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-AD-322-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC
					24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-ADA-222-T15-RT G9SX-ADA-222-T15-RC
				0 ... 150 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC

*1 Il ritardo alla diseccitazione può essere impostato nei 16 incrementi seguenti: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 s, T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150 s.

Unità di base

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tensione nominale	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione					
2 uscite a transistor MOS FET canale P	–	2 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-BC202-RT G9SX-BC202-RC

Modulo di espansione

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Tempo di ritardo alla diseccitazione	Tensione nominale	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione					
4 PST-NA (contatto)	–	2 uscite a transistor PNP	–	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-EX401-RT G9SX-EX401-RC
–	4 PST-NA (contatto)				Sincronizzato con l'unità G9SX-AD	Terminali a vite Terminali a molla

Caratteristiche

Alimentazione

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Tensione di alimentazione nominale	20,4 ... 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)		

Ingressi

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: 20,4 ... 26,4 Vc.c., impedenza interna: circa 2,8 kΩ	
Ingresso di feedback/reset		

Uscite

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Uscita di sicurezza istantanea	Uscita a transistor MOS FET canale P	Uscita a transistor MOS FET canale P
Uscita di sicurezza con ritardo alla diseccitazione	Corrente di carico: utilizzando massimo 2 uscite: 1 A c.c. max. utilizzando 3 o più uscite: 0,8 A c.c. max.	Corrente di carico: utilizzando 1 uscita: 1 A c.c. max. utilizzando 2 uscite: 0,8 A c.c. max.
Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP Corrente di carico: 100 mA max.	

Modulo di espansione

Elemento	G9SX-EX_
Carico nominale	250 Vc.a., 3 A/30 Vc.c., 3A (carico resistivo)
Corrente nominale	3 A
Massima tensione di commutazione	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Caratteristiche

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Tempo di eccitazione (dallo stato OFF a ON)	50 ms max. (ingresso di sicurezza: ON) 100 ms max. (ingresso di collegamento logico AND: ON)	50 ms max. (ingresso di sicurezza: ON)	30 ms max.
Tempo di risposta (dallo stato ON a OFF)	15 ms max.		10 ms max.
Durata	Elettrica	–	
	Meccanica	–	
Temperatura ambiente	-10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		



Interruttore compatto per ripari non a contatto e unità di sicurezza flessibile

Meccanismo di rilevamento elettronico per una migliore stabilità nel funzionamento dell'interruttore per ripari non a contatto

- Il funzionamento stabile riduce gli errori del controllore causati da porte instabili.
- Collegamento a un unico controllore fino a un massimo di 30 Interruttori per ripari non a contatto con spie LED.
- L'interruttore reversibile fornisce flessibilità di installazione.
- Facilità di manutenzione grazie alla spia LED a due colori per l'identificazione dello stato della porta e le disconnessioni dei cavi.
- Categoria di sicurezza 3 (EN 954-1).

Modelli disponibili

Interruttori per ripari non a contatto (Interruttore/Azionatore)

Classificazione	Uscite ausiliarie	Lunghezza del cavo	Modello
Modelli Standard	Uscite a semiconduttore*1	2 m	D40A-1C2
		5 m	D40A-1C5

*1 Uscita a semiconduttore a collettore aperto PNP.

Da utilizzare insieme a un controllore per l'interruttore per porte non a contatto G9SX-NS_.

Controlli per interruttore per ripari non a contatto (controllori per D40A)

Uscite di sicurezza*1		Uscite ausiliarie*2	Ingresso di collegamento logico AND	Uscita di collegamento logico AND	Tempo max. di ritardo alla diseccitazione*3	Tensione nominale	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione*4							
2 (semiconduttori)	0	2 (semiconduttori)	1	1	-	24 Vc.c.	Terminali a vite	G9SX-NS202-RT
	2 (semiconduttori)						Terminali a molla	G9SX-NS202-RC
							Terminali a vite	G9SX-NSA222-T03-RT
							Terminali a molla	G9SX-NSA222-T03-RC

*1 Uscita a transistor MOS FET canale P

*2 Uscita a transistor PNP

*3 Il ritardo alla diseccitazione può essere impostato nei 16 incrementi seguenti:
0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,4/1,8/2,0/2,5/3,0 s

*4 L'uscita con ritardo alla diseccitazione diventa un'uscita istantanea se il tempo di ritardo alla diseccitazione viene impostato su 0 s.

Caratteristiche

Caratteristiche degli Interruttori per ripari non a contatto

Elemento	Modello	D40A-1C_
Caratteristiche di funzionamento*1	Distanza di funzionamento OFF→ON	5 mm minimo
	Distanza di funzionamento IN→OFF	15 mm max.
	Corsa differenziale (max.)	20% della distanza di funzionamento
Temperatura ambiente di funzionamento		-10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Resistenza alle vibrazioni		10 ... 55 a 10 Hz (ampiezza singola: 0,75 mm, doppia ampiezza: 1,5 mm)
Resistenza agli urti		300 m/s ² min.
Grado di protezione		IP67
Materiale		Resina PBT
Montaggio		Viti M4
Assorbimento di corrente		0,6 W max.
Uscite ausiliarie*2		24 Vc.c., 10 mA (uscite a collettore aperto PNP)
Spie LED		Azionatore non rilevato (rosso); azionatore rilevato (giallo)
Cavi di collegamento		2 m, 5 m
Numero di interruttori collegabili		30 max. (lunghezza del cablaggio: 100 m max.)

*1 Si tratta della distanza di funzionamento dell'interruttore dallo stato OFF a ON durante l'avvicinamento e della distanza di funzionamento dell'interruttore dallo stato ON a OFF durante la separazione quando i segni di riferimento dell'interruttore e dell'azionatore si trovano sullo stesso asse e le superfici di rilevamento coincidono.

*2 Diventano attive durante l'avvicinamento dell'azionatore.



Unità di sicurezza per la commutazione dei ripari

Controllore di sicurezza per gestire la manutenzione sicura delle macchine.

- Due modalità operative per gestire:
 - Modalità di commutazione automatica per le applicazioni in cui macchina e addetto cooperano.
 - Modalità di commutazione manuale per le applicazioni con limitazione operativa, come nel caso della manutenzione.
- Segmentazione chiara e trasparente delle funzioni di sicurezza tramite l'esclusivo collegamento "AND"
- Chiara diagnosi tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita per una maggiore facilità di manutenzione
- Categoria 4 in conformità a EN954-1 e SIL 3 in conformità a EN 61508.

Modelli disponibili

Pulsantiera di attivazione

Tipologia contatti			Modello
Pulsante di attivazione	Interruttore di monitoraggio	Pulsante	
Due contatti	1NC	Nessuno	A4EG-C000041
Due contatti	Nessuno	Interruttore di arresto d'emergenza (2NC)	A4EG-BE2R041
Due contatti	Nessuno	Interruttore di funzionamento momentaneo (2NA)	A4EG-BM2B041

Unità di sicurezza per la commutazione dei ripari

Uscite di sicurezza* ¹		Uscite ausiliarie* ²	Ingresso di collegamento logico AND	Uscita di collegamento logico AND	Tempo max. di ritardo alla diseccitazione* ³	Tensione nominale	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione* ⁴							
2 (semiconduttori)	2 (semiconduttori)	6 (semiconduttori)	1	1	15 s	24 Vc.c.	Terminali a vite	G9SX-GS226-T15-RT
							Terminali a molla	G9SX-GS226-T15-RC

*¹ Uscita a transistor MOS FET canale P

*² Uscita a transistor PNP

*³ Il ritardo alla diseccitazione può essere impostato nei 16 incrementi seguenti:
T15: 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 o 15 s

*⁴ L'uscita con ritardo alla diseccitazione diventa un'uscita istantanea se il tempo di ritardo alla diseccitazione viene impostato su 0 s.

Caratteristiche

Valori nominali per i controllori degli Interruttori per ripari non a contatto

Alimentazione

Elemento	G9SX-GS226-T15-__	G9SX-EX-__
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.	

Ingressi

Elemento	G9SX-GS226-T15-__
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: 20,4 ... 26,4 Vc.c., impedenza interna: circa 2,8 kΩ
Ingresso di feedback/reset	
Ingresso selettore modalità	

Uscite

Elemento	G9SX-G9SX-GS226-T15-__
Uscita di sicurezza istantanea	Uscita a transistor MOS FET canale P
Uscita di sicurezza con ritardo alla diseccitazione	Corrente di carico: 0,8 A c.c. max.
Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP Corrente di carico: 100 mA max.
Uscite spie esterne	Uscite a transistor MOS FET canale P Spie collegabili <ul style="list-style-type: none"> • Lampada a incandescenza: 24 Vc.c., 3 ... 7 W • LED: 10 ... 300 mA c.c.

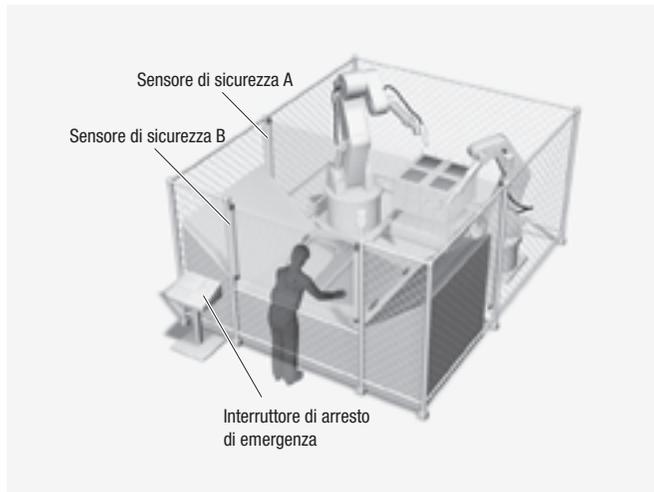
Esempio di applicazione

Modalità di commutazione automatica

L'addetto carica e scarica la macchina manualmente. Una volta completata l'operazione di carico, l'addetto avvia manualmente il ciclo robotico. Una volta che i robot tornano alla loro posizione iniziale, viene selezionato automaticamente il ciclo di carico.

Condizione di caricamento: il sensore di sicurezza B non è attivo, il sensore di sicurezza A è attivo poiché i robot non possono spostarsi nell'area di carico mentre l'addetto carica la macchina. La sicurezza dell'addetto è quindi assicurata dal fatto che il sensore di sicurezza A è attivo.

Condizione di attività dei robot: il sensore di sicurezza B è attivo, il sensore di sicurezza A non è attivo poiché l'addetto non può spostarsi nell'area di carico mentre i robot sono al lavoro. La sicurezza dell'addetto è quindi assicurata dal fatto che il sensore di sicurezza B arresta la macchina se l'addetto si sposta nell'area di carico.



Modalità di commutazione manuale

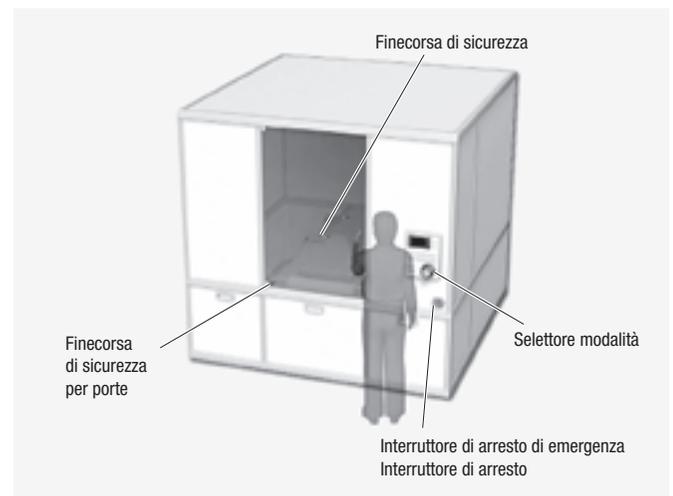
L'addetto deve effettuare lavori di manutenzione sulla macchina. Durante la manutenzione, è necessario far passare la macchina a una modalità di funzionamento limitato. L'addetto deve selezionare manualmente la modalità automatica o manuale utilizzando il selettore di modalità.

Passi operativi:

- 1) Selezionare la modalità di manutenzione con il selettore di modalità.
- 2) Aprire la porta per effettuare la manutenzione mentre la macchina è ancora in grado di funzionare in modo limitato (monitorando il movimento limitato tramite il finecorsa di sicurezza).
- 3) Chiudere il riparo al termine dell'intervento di manutenzione.
- 4) Selezionare la modalità automatica con il selettore modalità.

Condizioni di arresto di emergenza:

- a) Aprire la porta mentre la macchina non si trova in modalità di manutenzione.
- b) La macchina aziona il finecorsa (supera il limite).
- c) Viene azionato il pulsante di attivazione A4EG per arrestare la macchina in condizione di emergenza.





Unità di controllo albero fermo

L'unità di sicurezza per il controllo albero fermo monitora la forza controelettrica di sistemi a due e tre fasi.

- Pronta per l'uso - è adattabile a tutte le applicazioni standard e non richiede ulteriore impostazione
- Facile integrazione nei cablaggi a stella o a triangolo
- Chiara diagnosi tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita per una maggiore facilità di manutenzione
- Applicabile fino alla Categoria di sicurezza 4 in conformità a EN954-1

Modelli disponibili

Unità di sicurezza per il controllo albero fermo

Uscite di sicurezza*1	Uscite ausiliarie*1	Alimentazione Tensione di alimentazione nominale	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee				
3 (semiconduttori)	2 (semiconduttori)	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-SM032-RT G9SX-SM032-RC

*1 Uscita a transistor PNP

Caratteristiche

Valori nominali per i controllori degli Interruttori per riparino a contatto

Alimentazione

Elemento	G9SX-SM032-__
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.

Ingressi

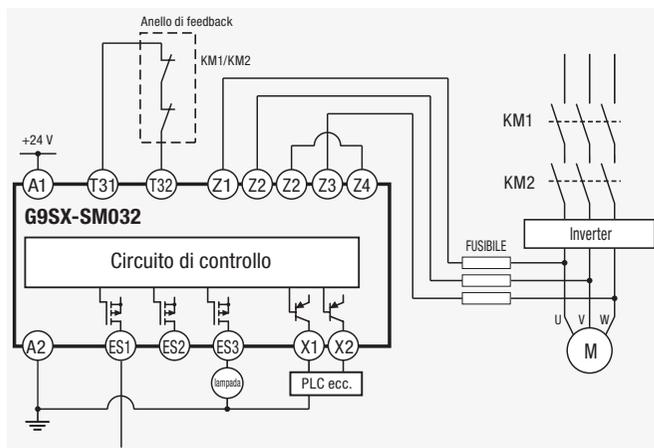
Elemento	G9SX-SM032-__
Tensione di ingresso	Ingresso rilevamento albero fermo (Z1-Z2/Z3-Z4) c.a. 415 Vrms + 10% max.
Frequenza di alimentazione max. per motore a induzione in c.a.	60 Hz max.
Impedenza interna	Ingresso rilevamento albero fermo: circa 660 kΩ Ingresso EDM: circa 2,8 kΩ

Uscite

Elemento	G9SX-SM032-__
Uscita di sicurezza rilevamento albero fermo	Uscita PNP Corrente di carico: 300 mA c.c. max.
Uscita ausiliaria	Uscita PNP Corrente di carico: 100 mA c.c. max.

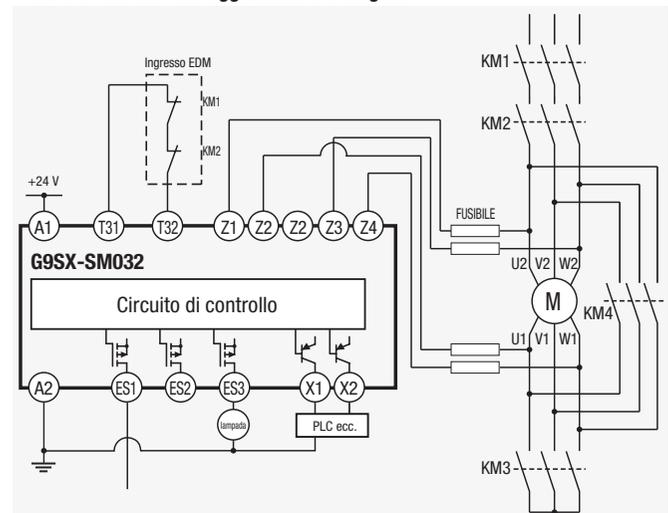
Esempio di applicazione

Motore trifase



Rilevata posizione albero fermo

Motore trifase con cablaggio a stella-triangolo



Rilevata posizione albero fermo



Unità di monitoraggio di velocità limitata

L'unità di sicurezza per il monitoraggio di velocità limitata offre il supporto completo della modalità di manutenzione delle macchine.

- Preimpostazione della frequenza di velocità limitata per mezzo di interruttori preimpostati integrati
- Facilità di integrazione con i sistemi G9SX per mezzo dell'esclusivo collegamento logico "AND"
- Chiara diagnosi tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita per una maggiore facilità di manutenzione
- Applicabile fino alla Categoria di sicurezza 3 in conformità a EN954-1 utilizzando sensori di prossimità Omron

Modelli disponibili

Sensori di prossimità

Classificazione			Modello
Sensore di prossimità	Schermato	M8	E2E-X1R5F1
		M12	E2E-X2F1
		M18	E2E-X5F1
	Non schermato	M8	E2E-X2MF1
		M12	E2E-X5MF1
		M18	E2E-X10MF1

Unità di sicurezza per il controllo albero fermo

Uscite di sicurezza* ¹	Uscite ausiliarie* ²	Ingresso di collegamento logico AND	Tensione nominale	Terminali di alimentazione dei sensori	Tipo di collegamento	Modello
Istantanee	4 (semiconduttori)	1	24 Vc.c.	2	Terminali a vite	G9SX-LM224-F10-RT
					Terminali a molla	G9SX-LM224-F10-RC

*¹ Uscita a transistor MOS FET canale P

*² Uscita a transistor PNP

Caratteristiche

Valori nominali per i controllori degli Interruttori per riparino a contatto

Alimentazione

Elemento	G9SX-LM224-F10-__
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.

Ingressi

Elemento	G9SX-LM224-F10-__
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: 20,4 ... 26,4 Vc.c.
Ingresso di feedback/reset	Impedenza interna: circa 2,8 kΩ
Ingresso selettore modalità	
Ingresso rilevamento rotazione	Tensione di esercizio 20,4 ... 26,4 Vc.c. Impedenza interna: circa 2,8 kΩ Frequenza di ingresso: 1 kHz max.

Uscite

Elemento	G9SX-LM224-F10-__
Uscita di sicurezza statica	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico: 0,8 A c.c. max.
Uscita di sicurezza rilevamento velocità	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico: 0,3 A c.c. max.
Uscita spie esterne	Uscita a transistor PNP Corrente di carico: 100 mA max.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 20149 Milano
Tel: +39 02 326 81
Fax: +39 02 32 68 282
www.industrial.omron.it



Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 327 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Russia

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Spagna

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Sud Africa

Tel: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Turchia

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Altri rappresentanti

commerciali Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemi di automazione

• Controllori programmabili (PLC) • Interfaccia uomo-macchina (HMI) • I/O remoti
• PC industriali • Software industriali

Motion & Drive

• Schede controllo assi • Servosistemi • Inverter

Controlli

• Termoregolatori • Alimentatori switching • Temporizzatori
• Contatori • Strumenti di misura digitali • Relè per circuito stampato
• Relè per impieghi generali • Relè di controllo e misura • Relè statici (SSR)
• Finecorsa • Microinterruttori • Pulsanti • Contattori, relè termici e interruttori automatici

Sensori e componenti per la sicurezza

• Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Encoder • Unità di controllo per sensori
• Sensori di spostamento • Sensori di misura • Sistemi di visione • Reti di sicurezza
• Barriere fotoelettriche di sicurezza • Relè e moduli di sicurezza a relè
• Finecorsa di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono o non rilasciano alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.