

Traduzione delle istruzioni originali

OMRON

Tipo G9SE-201
Tipo G9SE-221-T□

Unità relé di sicurezza

Il G9SE fornisce un'interruzione connessa alla sicurezza di un circuito di sicurezza.

Italiano

MANUALE PER L'UTENTE

Grazie per avere acquistato l'unità relé di sicurezza G9SE.
Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzzare i prodotti.
Tenere il presente manuale a disposizione in caso di necessità
Il G9SE deve essere utilizzato solo da personale qualificato, esperto in campo elettrico a livello professionale.
Per eventuali domande o commenti, consultare il rappresentante OMRON.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022-2026 Tutti i diritti riservati. 5700576-3 C

sti

Tipo G9SE-401
Tipo G9SE-221-T□

Unità relé di sicurezza

Il G9SE fornisce un'interruzione connessa alla sicurezza di un circuito di sicurezza.

Italiano

MANUALE PER L'UTENTE

Grazie per avere acquistato l'unità relé di sicurezza G9SE.
Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzzare i prodotti.
Tenere il presente manuale a disposizione in caso di necessità
Il G9SE deve essere utilizzato solo da personale qualificato, esperto in campo elettrico a livello professionale.
Per eventuali domande o commenti, consultare il rappresentante OMRON.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2022-2026 Tutti i diritti riservati. 5700576-3 C

Le istruzioni nelle lingue dell'Unione Europea e una Dichiarazione di conformità UE firmata sono disponibili sul sito Web OMRON all'indirizzo <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Dichiarazione di conformità
OMRON dichiara che le serie G9SE sono conformi ai requisiti delle seguenti Direttive UE e della legislazione del Regno Unito. Se si necessita di una Dichiarazione completa di conformità, si prega di contattare il proprio rappresentante Omron: - UE: Regolamento Macchine (UE) 2023/1230, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE - Regno Unito: 2008 n. 1597 Macchine (Sicurezza), 2016 n. 1091 EMC, 2012 n. 3032 RoHS, Ascensori 2016 n. 1093
Standard di sicurezza

G9SE è progettato e prodotto secondo i seguenti standard:

- EN ISO13849-1: PL e Category 4
- IEC/EN 60947-5-1
- EN81-20
- UL508
- IEC 61508 Parti 1-7
- EN81-50
- CAN/CSA C22.2 No.14
- GB/T 14048.5

Precauzioni per la sicurezza

Significato delle segnalazioni

Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti segnalazioni:

AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa da evitare assolutamente perché può provocare ferite di diversa entità o addirittura la morte.
Inoltre, può provocare danni materiali rilevanti.

Avvertimenti

AVVERTENZA

Il guasto delle uscite di sicurezza può provocare danni gravi.
Non collegare carichi che superino il valore nominale delle uscite di sicurezza.

La perdita delle funzioni di sicurezza necessarie può provocare danni gravi.
Collegare il G9SE in modo adeguato ad IMPEDIRE che la tensione di alimentazione o le tensioni di carico possano entrare accidentalmente in contatto con gli ingressi di sicurezza.

La perdita delle funzioni di sicurezza necessarie può provocare danni gravi.
Utilizzare i dispositivi adatti in base alle informazioni indicate di seguito.

Dispositivi di controllo	Requisiti
Interruttore di arresto di emergenza	Utilizzare solo dispositivi approvati, dotati di meccanismo di apertura diretta conforme alla norma IEC/EN 60947-5-1
Interruttore di blocco della porta Finecorsa	Utilizzare solo dispositivi approvati, dotati di meccanismo di apertura diretta conforme alla norma IEC/EN 60947-5-1 e in grado di commutare microcarichi di 5 mA a 24 Vcc.
Sensore di sicurezza	Utilizzare solo dispositivi approvati, conformi alle norme, regolamenti e normative pertinenti vigenti nel paese di utilizzo del prodotto. Consultare un ente per la certificazione per accertarsi che l'intero sistema alla categoria di sicurezza richiesta.
Relè con contatti a guida forzata	Utilizzare solo dispositivi approvati, con contatti a guida forzata conformi alla norma IEC 61810-3 (EN 50205). Ai fini del feedback, utilizzare dispositivi dotati di contatti in grado di commutare microcarichi di 5 mA a 24 Vcc.
Contattori	Utilizzare dispositivi approvati con un contatto ausiliario collegato ad un contatto di potenza (contatto a specchio) secondo la norma IEC/EN 60947-4-1. Ai fini del feedback utilizzare dispositivi dotati di contatti in grado di commutare microcarichi di 5 mA a 24 Vcc.
Altri dispositivi	Valutare se i dispositivi utilizzati soddisfano adeguatamente i requisiti della categoria di sicurezza.

Precauzioni per l'utilizzo in sicurezza

(1) Utilizzare il G9SE in un contenitore con grado di protezione IP54 o superiore secondo la norma IEC/EN60529.

(2) Quando si è pronti per il cablaggio, prima di tutto si deve scollegare l'alimentazione. Inoltre, al momento di rendere operativo questo modulo, il coperchio copri terminali deve essere chiuso correttamente al fine di evitare scosse elettriche.

(3) Non applicare tensioni o correnti eccessive al circuito di ingresso o di uscita del G9SE. In caso contrario, si può danneggiare il G9SE o causare un incendio.

(4) Il collegamento errato può provocare la perdita delle funzioni di sicurezza.
Collegare correttamente i conduttori e verificare il funzionamento del G9SE, prima di mettere in funzione il sistema in cui il G9SE è inserito.

(5) Non applicare una tensione in corrente continua superiore alla tensione nominale; non applicare mai al G9SE una tensione in corrente alternata.

(6) Utilizzare alimentazione in c.c. (SELV/PELV) compatibile con i requisiti indicati di seguito, per prevenire il rischio di scosse elettriche.
- Alimentazione in c.c. o trasformatore con isolamento doppio o rinforzato, ad esempio, compatibile con le norme IEC/EN 62368 o IEC/EN 61558.
- L'alimentazione in c.c. deve rispondere ai requisiti previsti per i circuiti di classe 2 previsti da UL 508.

(7) La durata di vita utile del G9SE dipende dalle condizioni di commutazione delle sue uscite. Accertarsi di condurre prima un test di funzionamento nelle condizioni operative effettive Sostituire il G9SE prima del termine della sua vita utile. Nel caso di collegamento di carichi induttivi alle uscite di sicurezza. Utilizzare circuiti di protezione contro la forza controelettromotrice.

(8) Non utilizzare il G9SE in presenza di a gas infiammabili o esplosivi. La formazione di un arco durante il funzionamento e il calore del relé causeranno un incendio o un'esplosione.

(9) Non smontare, riparare o modificare il G9SE, altrimenti potrà verificarsi una scossa elettrica o un malfunzionamento del G9SE.

(10) Utilizzare un dispositivo di protezione (fusibile, ecc.) contro i cortocircuiti e i guasti a massa. In caso contrario, potrebbe verificarsi un incendio o il malfunzionamento del modulo.

(11) Le uscite di ausiliarie NON sono uscite di sicurezza. Non utilizzare mai le uscite ausiliarie come uscite di sicurezza. Tale uso scorretto può provocare la perdita delle funzioni di sicurezza del G9SE.

(12) Dopo aver installato il G9SE, la correttezza dell'installazione deve essere verificata da personale qualificato e devono essere effettuate prove di funzionamento e operazioni di manutenzione.
Il personale qualificato deve avere l'autorità necessaria ed essere in grado di garantire la sicurezza in ogni fase di progettazione, installazione, funzionamento, manutenzione e smantellamento del sistema.

(13) Una persona con una buona conoscenza della macchina su cui deve essere installato il G9SE dovrà essere incaricata dell'esecuzione e del controllo dell'installazione.

(14) Effettuare ispezioni giornaliere e semestrali del G9SE. In caso contrario, il sistema potrebbe non funzionare correttamente con conseguenti infortuni gravi. Portare il segnale dell'ingresso di sicurezza su OFF e accertarsi che il G9SE funzioni senza errori controllando lo stato dell'indicatore LED durante l'ispezione.

(15) La conformità ai requisiti della categoria di sicurezza viene valutata su tutto il sistema.
Consultare un ente per la certificazione per accertarsi della conformità alla categoria di sicurezza richiesta.

(16) OMRON declina ogni responsabilità circa la conformità con le norme di sicurezza relative al sistema del cliente.

(17) Disporre delle Unità in base a quanto richiesto dalle ordinanze locali sui rifiuti.

Precauzioni per l'utilizzo corretto

(1) Maneggiare con cura.
Non lasciare cadere il G9SE e non esporlo a vibrazioni eccessive o a shock meccanici.
Il G9SE potrebbe danneggiarsi e non funzionare in modo corretto.

(2) Evitare il contatto con il prodotto di solventi come alcol, diluenti per vernici, trichloroetano o benzina, che possono rendere illeggibile la marcatura del G9SE e provocare il deterioramento delle sue parti.

(3) Condizioni di utilizzo e di stoccaggio.
Evitare la conservazione o l'utilizzo del G9SB nelle condizioni indicate di seguito.
1. In esposizione solare diretta.
2. In condizioni di temperatura ambientale al di fuori dei seguenti intervalli:
- Installazione: in condizioni di temperatura ambientale non compresa tra -10 e 55 °C.
- Conservazione: in condizioni di temperatura ambientale non compresa tra -25 e 55 °C.
3. In presenza di rapidi cambiamenti di temperatura risultanti in formazione di condensa o in condizioni di umidità relativa non compresa tra il 25% e l'85%.
4. In presenza di pressione atmosferica non compresa tra 86 e 106kPa.
5. In presenza di gas combustibili o corrosivi.
6. In presenza di spruzzi di acqua, oli o agenti chimici che possano entrare in contatto con il G9SE.
7. In presenza di vibrazioni o shock meccanici superiori ai valori ammessi per il G9SE.
8. In presenza di atmosfera contenente polvere, polveri saline e metalli ed altri polveri conduttive.
Il G9SE potrebbe danneggiarsi o non funzionare in modo corretto.

(4) Per poter applicare la corrente nominale alle uscite del G9SE e ai fini della ventilazione, è necessario lasciare min. 50 mm di spazio sopra la superficie superiore del G9SE e sotto la superficie inferiore del G9SE.

(5) Montaggio di più unità
Nel montaggio di più unità affiancate, la corrente nominale è di 3 A. Non applicare una corrente superiore a 3 A. Se la corrente di uscita è pari a 3 A o superiore, accertarsi di sistemare tutte le unità G9SE adiacenti ad una distanza minima di 10 mm l'una dall'altra.

(6) Montaggio su barra DIN
Montare il G9SE su guida DIN con gli appositi accessori (TIPO PFP-M, non inclusi nel presente prodotto) in modo da evitare lo sfilamento dalla guida a causa di vibrazioni ecc., in particolare se la lunghezza della guida DIN è limitata in rapporto alla larghezza del G9SE.

(7) Eseguire il cablaggio correttamente secondo 'B. Cablaggio'.
(8) Utilizzare cavi con una lunghezza inferiore ai 100 m per collegare gli ingressi di sicurezza, gli ingressi Feedback/Reset, rispettivamente.

(9) Il G9SE potrebbe funzionare in modo non corretto a causa di disturbi elettromagnetici. Assicurarsi di mettere a terra il terminale negativo di alimentazione DC. Quando si utilizza un'alimentazione DC con barriere fotoelettriche, utilizzare un'alimentazione DC che non abbia interruzioni di corrente superiori a 20 ms.

(10) Questo è un prodotto di classe A. In zone residenziali il suo utilizzo potrebbe causare interferenze radio, per ridurre le quali l'utente dovrà adottare provvedimenti specifici.

(11) IMPEDIRE che la corrente di carico AC e la corrente di carico DC si mischino nei seguenti terminali.
- G9SE-201 : tra il terminale 13-14 e il terminale 23-24
- G9SE-401 : tra il terminale 13-14 e il terminale 23-24, tra il terminale 33-34 e il terminale 43-44
- G9SE-221-T□ : tra il terminale 13-14 e il terminale 23-24, tra il terminale 37-38 e il terminale 47-48

(12) Avviare l'intero sistema dopo almeno 2 s dall'applicazione della tensione di alimentazione ai G9SE.

(13) Impostare la durata del ritardo alla disaccitazione (Tipo G9SE-221-T□)
1) Impostare la durata del ritardo alla disaccitazione ad un valore adeguato a non provocare la perdita delle funzioni di sicurezza del sistema.
2) Impostare entrambi i selettori di impostazione del ritardo alla disaccitazione, uno posto di fronte, l'altro sul retro dell'unità, con lo stesso valore.
Quando vengono impostati valori differenti, viene rilevato come errore.
Dopo l'impostazione, assicurarsi che il tempo di funzionamento del G9SE sia corretto.

(14) Per determinare la distanza di sicurezza dal pericolo, considerare il ritardo delle uscite di sicurezza provocato dai tempi seguenti:
1) Tempo di risposta
2) Tempo del ritardo alla disaccitazione preimpostato e precisione del tempo del ritardo alla disaccitazione

(15) Prima che le uscite del G9SE passino su ON, potrebbero venire eseguite autodiagnosi straordinarie del circuito dell'uscita di sicurezza. In questo caso, si verifica del rumore operativo nel relé interno.

(16) Nei punti soggetti a grandi vibrazioni o impatti, installare il sistema G9SE su una superficie di assemblaggio con viti e con il raccordo per il montaggio delle viti. In caso contrario, G9SE potrebbe non funzionare correttamente per via di livelli di vibrazioni o impatti superiori a quelli valutati, causati da vibrazioni s impetetiche del G9SE, delle parti di assemblaggio e così via.

Tipo G9SE-201

Tipo G9SE-401

Tipo G9SE-221-T□

Alimentazione

Ingresso di sicurezza 1

Ingresso di sicurezza 2

Reset/Ingresso riscontro

Uscita ausiliaria

Uscite di sicurezza (istantanee)

Uscite di sicurezza (ritardo alla disaccitazione)

Selettore di impostazione del ritardo alla disaccitazione

Selettore di impostazione del ritardo alla disaccitazione

Indicatori LED			
Indicazione	Colore	Nome	Funzione
PWR	Verde	Indicatore alimentazione	Si illumina quando viene attivata l'alimentazione. Lampeggia in base all'errore che si verifica
IN1	Arancione	Indicatore ingresso di sicurezza n. 1	Si illumina quando il segnale di stato elevato viene inviato a T12. Lampeggia quando si verifica un errore relativo all'ingresso di sicurezza n. 1.
IN2	Arancione	Indicatore ingresso di sicurezza n. 2	Si illumina quando il segnale di stato elevato viene inviato a T22. Lampeggia quando si verifica un errore relativo all'ingresso di sicurezza n. 2.
OUT OUT1	Arancione	Indicatore uscita di sicurezza	Si illumina quando le uscite di sicurezza (13-14, 23-24, 33-34, 43-44) sono in stato ON. Lampeggia quando si verifica un errore relativo all'uscita di sicurezza.
OUT2	Arancione	Indicatore uscita di sicurezza con ritardo alla disaccitazione	Si illumina quando le uscite di sicurezza con ritardo alla disaccitazione (37-38, 47-48) sono in stato ON. Lampeggia quando si verifica un errore relativo all'uscita di sicurezza con ritardo alla disaccitazione di stato solido.

● Interruttori di impostazione (solo per il TIPO G9SE-221-T□)
Modificare il valore degli interruttori di impostazione solo quando il G9SE è scollegato dall'alimentazione.

Nome	Funzione	Valore
Selettore di impostazione del tempo del ritardo alla disaccitazione (selettore duplicato) (*1)	Imposta il tempo del ritardo alla disaccitazione	TIPO G9SE-221-T05 : 0(impostazione di default)0.1/0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.7/0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0/4.0/5.0(s)(*2) TIPO G9SE-221-T30 : 0(impostazione di default)1/2/4/5/6/7/8/9/10/12/14/16/20/25/30(s)(*2)

(*1) Impostare entrambi i selettori di impostazione del ritardo alla disaccitazione, uno posto di fronte, l'altro sul retro dell'unità, con lo stesso valore. Quando vengono impostati valori differenti, viene rilevato come errore.

(*2) Assicurarsi che il selettore di impostazione sia correttamente posizionato sul valore di tempo del ritardo alla disaccitazione necessario.

0.2

0.3

0.4

0.5

0.6

0.7

0.8

1.0

1.5

2.0

2.5

3.0

4.0

5.0

Lato tagliato

OFF-DELAY

es. 1) ritardo alla disaccitazione di 0 secondi

0.2

0.3

0.4

0.5

0.6

0.7

0.8

1.0

1.5

2.0

2.5

3.0

4.0

5.0

Lato tagliato

OFF-DELAY

es. 2) ritardo alla disaccitazione di 1,5 secondi

2 Collegamento interno

● Tipo G9SE-201

● Tipo G9SE-401

● Tipo G9SE-221-T□

3 Dimensioni

4 Valori nominali e specifiche			
● Valori nominali			
Voce	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
Alimentazione	Tensione nominale di alimentazione	24V c.c.	
	Campo di tensione di funzionamento	da -15% a +10% della tensione di alimentazione nominale	
	Potenza dissipata nominale (vedere Nota 1)	3 W Max.	4 W Max. 4 W Max.
Uscite	Uscita di sicurezza	Uscita di contatto	
	Uscita di sicurezza ritardata	250 V c.a. 5 A 30 V c.c. 5 A (Carico di resistenza)	
	Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP Corrente di carico: 100 mA max	

● Specifiche e prestazioni			
	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
Tempo di funzionamento (da stato OFF a ON) (vedere Nota 2)	100 ms max. (vedere Nota 3)		
Tempo di risposta (da stato ON a OFF) (vedere Nota 4)	15 ms max.		
Precisione del tempo del ritardo alla disaccitazione	—	—	Entro più o meno il 10% del valore impostato
Ingressi	Corrente in ingresso	5 mA min.	
	Tensione ON	11 Vcc min.	
	Tensione OFF	5 Vcc max.	
	Corrente OFF	1 mA max.	
	Lunghezza massima del cavo	100 m max.	
	Tempo di ingresso reset	250 ms min.	
Uscite di contatto	Resistenza di contatto (vedere Nota 5)	100 mΩ max.	
	Durata meccanica	5.000.000 di operazioni min.	
	Durata elettrica	50.000 di operazioni min.	
	Specifiche di commutazione per carichi induttivi (IEC/EN60947-5-1)	CA15: 240 Vca 2 A CC13: 24 Vcc 1,5 A	
	Carico minimo applicabile	24 Vcc 4 mA	
	Corrente di cortocircuito condizionata (IEC/EN60947-5-1)	100 A (vedere Nota 6)	
Grado di inquinamento		2	
Categoria di sovratensione (IEC/EN60664-1)		Uscita di sicurezza: Classe III, gli altri: Classe II	
Specifiche di isolamento	Tensione di isolamento (Ui)	250 Vca	
	Tensione di resistenza agli impulsi (Uimp) (IEC/EN 60947-5-1)	Tra ingresso e uscita 6 kV Tra diversi poli di uscita 6 kV (tra 13-14/23-24 e 33-34/43-44 (37-38/47-48)) 4 kV (tra 13-14 e 23-24, tra 33-34 (37-38) e 43-44 (47-48))	
	Rigidità dielettrica	Tra ingresso e uscita 2.200 Vcc Tra diversi poli di uscita 1.500 Vca	
	Resistenza di isolamento	100 MΩ min.	
	Resistenza alle vibrazioni (vedere Nota 7)	Frequenza: da 10 a 55 a 10 Hz Ampiezza: 0,35 mm mezza ampiezza (0,7 mm doppia ampiezza)	
	Resistenza agli urti meccanici (vedere Nota 7)	Distruzione 300 m/s² Malfunzionamento 100 m/s²	
Temperatura dell'aria circostante		Da -10 a 55 °C (senza congelamento o condensazione)	
Umidità ambientale		Da 25% a 85% RH	
Grado di protezione		IP20	
Peso	Circa 150 g	Circa 180 g	Circa 180 g

Nota:

(1) La potenza dissipata dai carichi non è compresa.

(2) Questo non include il tempo di rimbalzo del relé interno del G9SE.

(3) Questo è in funzionamento normale. Quando si esegue l'autodiagnosi non regolare per il circuito di uscita di sicurezza, il tempo di funzionamento del G9SE diventa 500 ms max.

(4) Il tempo di risposta è il tempo necessario al contatto principale di sicurezza per aprirsi dopo che l'ingresso di sicurezza è stato disattivato. Include il tempo di rimbalzo.

(5) Questo è il valore iniziale utilizzando il metodo della caduta di tensione con 1 A a 5 Vcc.

(6) Utilizzare per ogni uscita di contatto un fusibile da 8 A conforme a IEC 60127 come dispositivo di protezione dai cortocircuiti.
Questo fusibile non è incluso con il G9SE.

(7) Condizione: il G9SE è montato sulla superficie di assemblaggio con il raccordo per il montaggio delle viti. Nel caso di montaggio su guida DIN, montare la guida DIN con il G9SE in un luogo senza grandi vibrazioni. (Linee guida per l'ampiezza: meno di 0,15 mm mezza ampiezza (0,3 mm doppia ampiezza))

Continua sul retro della pagina

Precauzioni nell'uso del prodotto

OMRON non è responsabile della conformità con alcuno standard, codice o regolamento da applicare all'utilizzo dell'alimentatore con altri prodotti. Acquisire tutte le informazioni necessarie per determinare l'idoneità del prodotto all'impiego con sistemi, apparecchiature o equipaggiamenti con cui sarà utilizzato. Acquisire e rispettare tutti i divieti di utilizzo applicabili al presente prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI PER UN'APPLICAZIONE CHE IMPLICHI SEVERI RISCHI PER LA VITA O PER LA PROPRIETÀ, O IN GRANDI QUANTITÀ SENZA ASSICURARSI CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER GESTIRE TALI RISCHI, E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA CORRETTAMENTE CLASSIFICATO E INSTALLATO PER L'UTILIZZO DESIDERATO NEL SISTEMA O EQUIPAGGIAMENTO COMPLESSIVO.

OMRON Corporation (Produttore)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contatto: www.ia.omron.com

Sede Regionale

■ OMRON EUROPE B.V. (Importatore in EU)

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

■ OMRON ELECTRONICS LLC

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

■ OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388

■ OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

438B Alexandra Road, #08-01/02 Alexandra Technopark, Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011

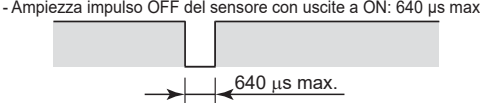
Cablaggio di ingressi e uscite

Nome segnale	Nome del terminale	Descrizione del funzionamento	Cablaggio
Alimentazione	A1, A2	Terminali per l'alimentazione. Collegare la sorgente di alimentazione ai terminali A1 e A2.	Collegare il positivo dell'alimentazione al terminale A1. Collegare il negativo dell'alimentazione al terminale A2.
Ingresso di sicurezza 1	T11, T12	Per attivare le uscite di sicurezza, il segnale di stato ALTO deve essere trasmesso agli ingressi di sicurezza 1 e 2. In caso contrario le uscite di sicurezza non possono essere attivate.	Cablaggio a 1 canale
Ingresso di sicurezza 2	T21, T22		Cablaggio a 2 canali
Ingresso Feedback /Reset	T31, T32, T33	Per attivare le uscite di sicurezza, al morsetto T33 deve essere applicato un segnale ON. In caso contrario le uscite di sicurezza non possono essere attivate. (*1) Per attivare le uscite di sicurezza, il segnale applicato a T32 deve passare dallo stato OFF a ON e poi di nuovo a OFF. In caso contrario le uscite di sicurezza non possono essere attivate.	Reset automatico Reset manuale
Uscita di sicurezza	13-14, 23-24, 33-34, 43-44,	Seleziona lo stato ON/OFF secondo lo stato degli ingressi di sicurezza, gli ingressi Feedback/Reset. Nello stato del ritardo alla diseccitazione, le uscite di sicurezza non possono essere abilitate.	Non collegare questa uscita se NON utilizzata.
Uscita di sicurezza ritardata	37-38, 47-48	Uscite di sicurezza con ritardo alla diseccitazione. (*2) La durata del ritardo alla diseccitazione è impostata tramite il selettore di impostazione del ritardo alla diseccitazione. Quando la durata del ritardo è impostata a zero, queste uscite possono essere utilizzate come uscite senza ritardo.	Non collegare questa uscita se NON utilizzata.
Uscita ausiliaria per monitoraggio	X1	Emette un segnale con la stessa logica delle uscite di sicurezza.	Non collegare questa uscita se NON utilizzata.

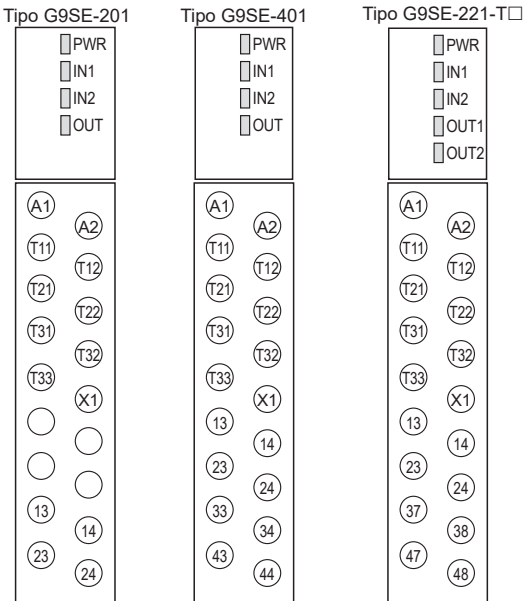
(*1) Costruire il sistema di sicurezza prendendo in considerazione che nella modalità di reset automatico, le uscite di sicurezza si accendono automaticamente quando gli ingressi di sicurezza 1 e 2 passano su ON.
(*2) Quando gli input del G9SE-221-T□ vengono ripristinati durante il tempo di ritardo alla diseccitazione, G9SE-221-T□ opererà nel modo seguente. A seconda della modalità di reset.
- Modalità reset automatico: Le uscite si spegneranno dopo un tempo di ritardo alla diseccitazione, per poi riaccendersi subito dopo.
- Modalità reset manuale: Le uscite si spegneranno dopo un tempo di ritardo alla diseccitazione, per poi riaccendersi quando sarà dato l'input di reset.

Collegamento sensori di sicurezza e G9SE

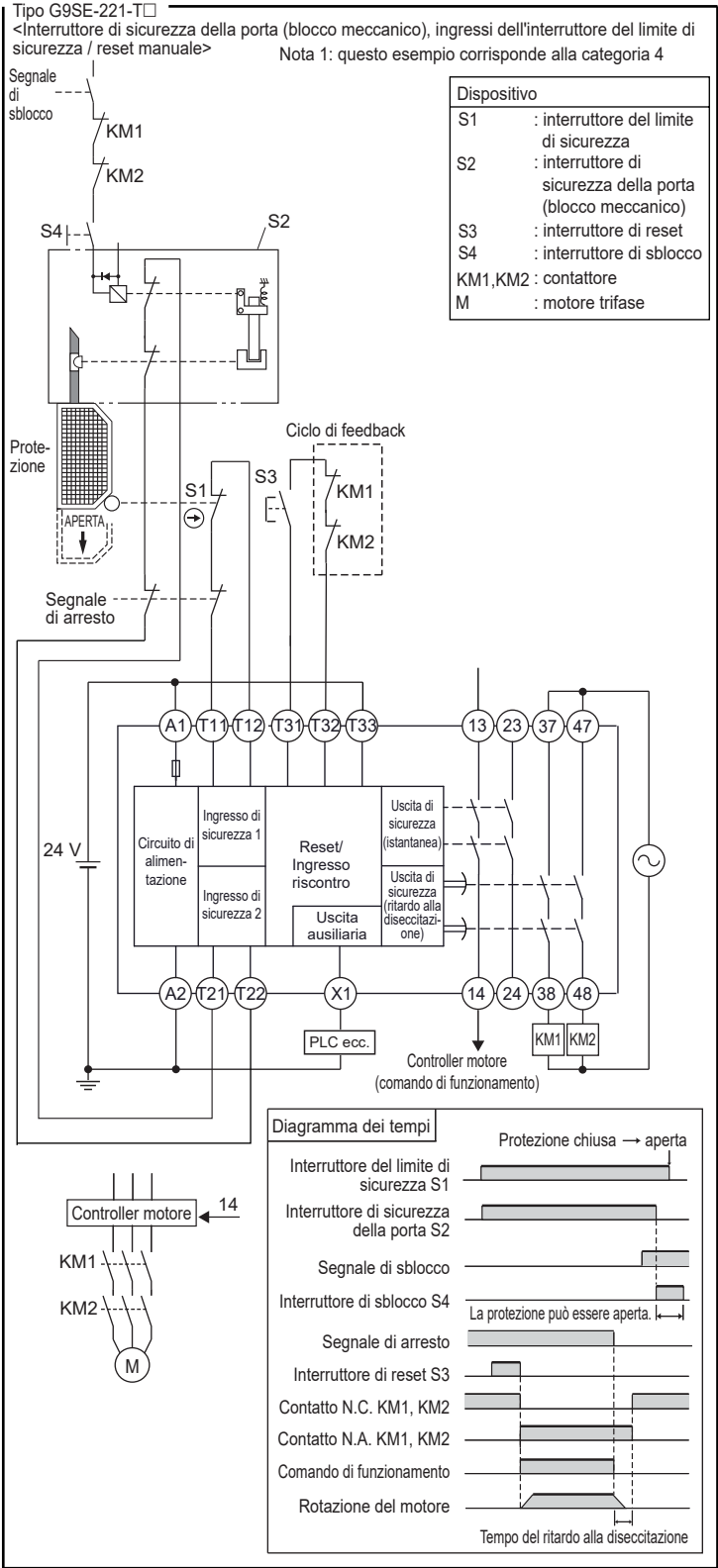
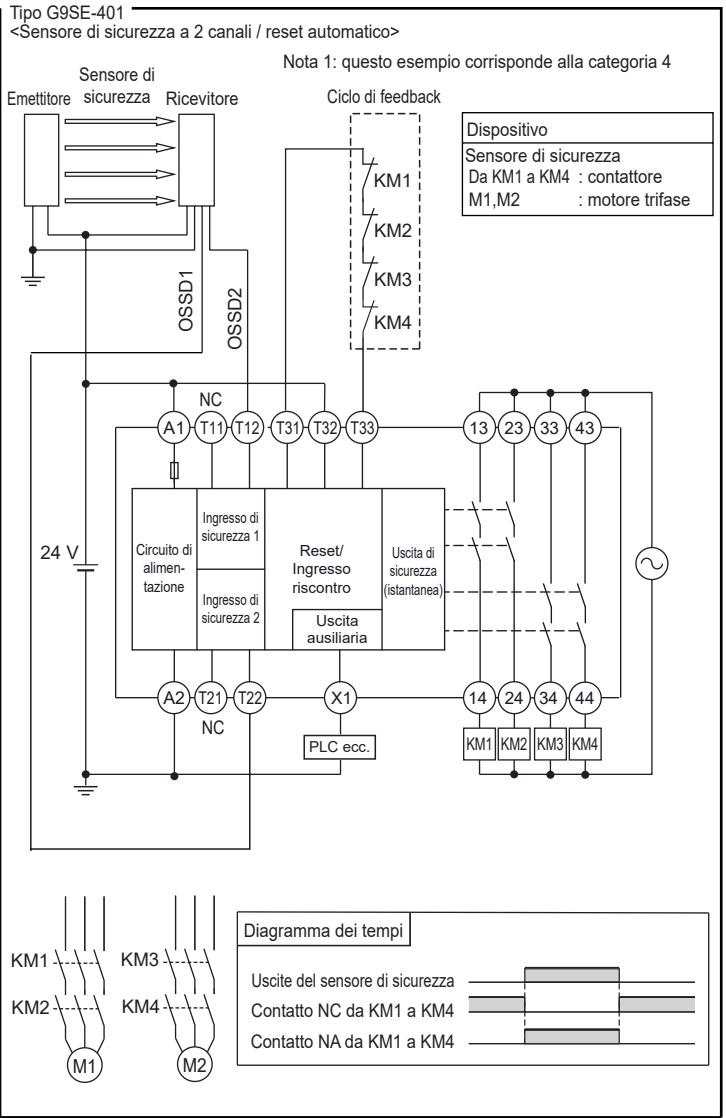
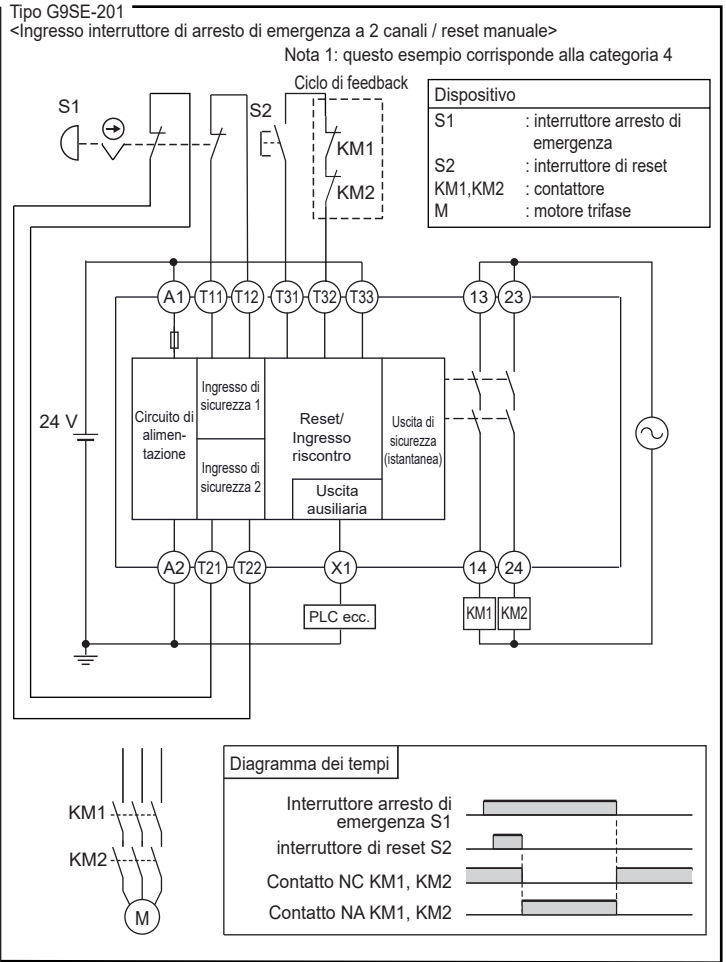
In molti casi, il sensore di sicurezza emette un segnale con brevi impulsi a OFF per l'autodiagnostica. La seguente condizione sull'impulso di verifica deve essere applicata per gli ingressi di sicurezza del G9SE:



Disposizione dei terminali e indicatori LED



5 Esempi di applicazione



6 Categoria di sicurezza e livello delle prestazioni (EN ISO13849-1)

Nella condizione mostrata in "5. Esempi applicative", G9SE può essere utilizzato per le categorie corrispondenti fino alla 4 in base a EN954-1 e per il livello prestazionale (performance level, PL) fino e in base a ISO13849-1. Ciò NON significa che il G9SE possa essere sempre utilizzato per la categoria richiesta in ogni condizione o situazione. La conformità alle categorie deve essere valutata per il sistema nel suo complesso.
Se si usa il G9SE per le categorie di sicurezza, accertarsi della conformità per l'intero sistema.
- Per soddisfare la categoria di sicurezza 4 (EN ISO 13849-1)
1) sono necessari 2 canali per gli ingressi esterni in T12, T22.
2) I contatti collegati a T11-T12, T21-T22 devono essere ad apertura positiva.
Nel caso di utilizzo di due finecorsa, deve essere rispettato il principio della diversità.
E il cablaggio deve essere eseguito in modo da impedire un corto circuito tra i cavi di sicurezza.
3) Se si collega un sensore di sicurezza al G9SE, utilizzare un sensore di sicurezza di TIPO 4.
4) Assicurarsi di mettere a terra il terminale negativo di alimentazione DC.
5) Usare due uscite di sicurezza (ad esempio 13-14 e 23-24) per la costruzione del sistema.
6) Per assicurare un adeguato rilevamento di avarie, è imperativo utilizzare il G9SE solo in congiunzione con i contattori o relè con contatti a guida forzata.
7) Inviare il segnale tramite un contatto NC del contattore all'ingresso Feedback/Reset (T31-T32 per la Reset manuale o T31-T33 per la Reset automatica).

7 Rilevamento di malfunzionamenti

Quando il G9SE rileva un malfunzionamento, l'indicatore LED lampeggia per segnalare le informazioni sul malfunzionamento.
Quando l'indicatore PWR lampeggia, verificare e prendere le misure necessarie facendo riferimento alla tabella seguente, quindi applicare al G9SE la tensione di alimentazione.

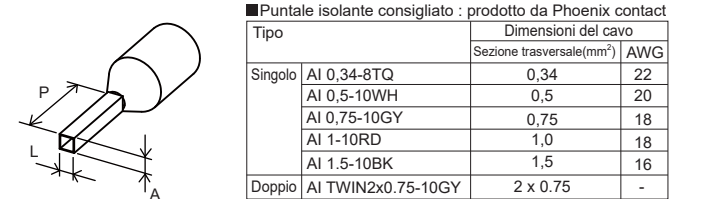
Indicatore LED					Probabili cause dei malfunzionamenti	Punti da verificare e misure da intraprendere
PWR	IN1	IN2	OUT OUT1	OUT2		
	—	—	—	—	1) Guasti relativi al cablaggio dell'ingresso di sicurezza 1. 2) Guasti a parti dei circuiti dell'ingresso di sicurezza 1.	1) Verificare il cablaggio a T11 e T12. 2) Sostituire con un nuovo prodotto.
—		—	—	—	1) Guasti relativi al cablaggio dell'ingresso di sicurezza 2. 2) Guasti a parti dei circuiti dell'ingresso di sicurezza 2.	1) Verificare il cablaggio a T21 e T22. 2) Sostituire con un nuovo prodotto.
			—	—	1) Guasti relativi al cablaggio dell'ingresso Feedback/Reset. 2) Guasti relativi a componenti dei circuiti dell'ingresso di sicurezza 2.	1) Verificare il cablaggio a T31, T32 e T33. 2) Sostituire con un nuovo prodotto.
—	—			—	1) Guasti relativi a componenti o relè dei circuiti dell'uscita di sicurezza.	1) Sostituire con un nuovo prodotto.
—	—	—			1) I due selettori di impostazione del ritardo alla diseccitazione non corrispondono.	1) Controllare entrambi i selettori di impostazione del ritardo alla diseccitazione.
					1) Tensione di alimentazione al di fuori del valore nominale.	1) Verificare la tensione di alimentazione delle unità di espansione.
					1) Eccessiva presenza di disturbi elettromagnetici. 2) Guasti a componenti dei circuiti interni.	1) Verificare il livello di disturbo attorno al G9SE e al relativo sistema. 2) Sostituire con un nuovo prodotto.

Se lampeggiano indicatori diversi dall'indicatore PWR mentre l'indicatore PWR si accende, verificare e prendere le misure necessarie facendo riferimento alla tabella seguente. Dopo aver risolto l'errore, far passare entrambi gli ingressi di sicurezza allo stato OFF.

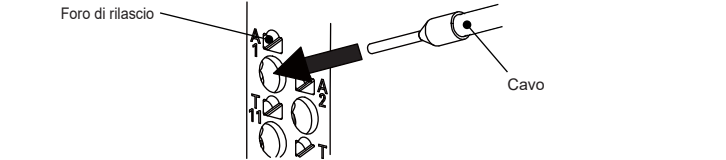
Indicatore LED					Probabili cause dei malfunzionamenti	Punti da verificare e misure da intraprendere
PWR	IN1	IN2	OUT OUT1	OUT2		
			—	—	1) Gli ingressi di sicurezza 1 e 2 non corrispondono. (Tempo OFF)	1) Verificare il cablaggio dai dispositivi degli input di sicurezza al G9SE. Oppure controllare la sequenza di ingresso dei dispositivi di ingresso di sicurezza.

8 Cablaggio

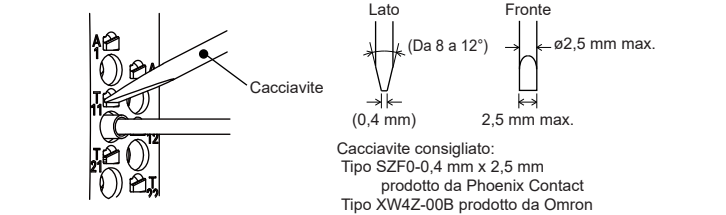
Effettuare il collegamento al G9SE utilizzando:
- Cavo rigido: da 0,25 a 1,5 mm² da AWG24 a AWG16
- Cavo a trefoli (cavo flessibile): da 0,25 a 1,5 mm² da AWG24 a AWG16
Non spolare il cavo per più di 8-10 mm
Quando si usa del cavo a trefoli, è consigliato l'utilizzo di un puntale isolante. Usare un puntale isolante sottoelencato. Quando si usa la ghiera, è possibile utilizzare G9SE solo per il cablaggio in fabbrica. Quando si utilizza G9SE come prodotto dotato di "Certificazione UL" per il cablaggio sul campo, non utilizzare la ghiera ma inserire il cavo unifilare o multifilare (solo CU) direttamente nelle cavità della morsetteria.
- Puntale isolante: da AWG24 a AWG16 (da 0,25 a 1,5 mm²)
- Altezza(A): 2,0 mm max. Ampiezza(L): 2,7 mm max. Lunghezza del conduttore: da 8 a 10 mm
Quando si usa un puntale di tipo doppio, utilizzare cavi di dimensioni uguali e preferibilmente un puntale isolante. Il puntale di tipo doppio non dovrebbe trovarsi al di sopra dell'apposito foro contiguo.



● Come inserire un cavo solido e un puntale isolante
Il cavo va inserito direttamente nel blocco terminali. Cacciavite non necessario. Dopo averlo inserito, accertarsi che il cavo sia ben collegato al blocco terminali.



● Come estrarre il cavo
Usare il cacciavite per estrarre il cavo dal blocco terminali. E quando si estrae il cavo, si dovrebbe prima scollegare l'alimentazione.
1. Inserire leggermente il cacciavite nell'assottigliamento del foro di rilascio.
2. Estrarre il cavo mentre il cacciavite è inserito nel foro di rilascio.
3. Estrarre il cacciavite.



●Precauzioni per un corretto cablaggio
Il blocco terminali potrebbe essere danneggiato.
1. Non inserire direttamente il cacciavite nel foro di rilascio.
2. Non inserire il cacciavite nel foro di rilascio con una forza di 30N o superiore.
3. Non inclinare o girare il cacciavite una volta inserito nel foro di rilascio.