

Traduzione delle istruzioni originali

OMRON	SU
Tipo G9SE-201	Tipo G9SE-401
Tipo G9SE-221-T□	
Unità relé di sicurezza	
Italiano	MANUALE PER L'UTENTE
Grazie per avere acquistato l'unità relé di sicurezza G9SE. Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare 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	2276812-8 C
Dichiarazione di conformità CE/UE	

OMRON dichiara che G9SE è conforme ai requisiti delle seguenti Direttive CE/UE. Se si necessita di una Dichiarazione completa di conformità, si prega di contattare il proprio rappresentante Omron:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva CEM 2004/108/CE, 2014/30/UE

Standard

G9SE è progettato e prodotto secondo i seguenti standard:

- EN ISO13849-1: 2008 PL e Category 4
- IEC/EN 60947-5-1, - IEC/EN 62061,
- EN81-1, - EN81-2
- UL508 - CAN/CSA C22.2 No.14 - GB14048.5

Precauzioni per l'utilizzo in 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.
-------------------	--

Significato delle segnalazioni di avvertimenti

Nel presente manuale vengono utilizzati i seguenti segnalazioni di avvertimenti:

	Indica azioni non consentite
	Indica azioni obbligatorie

 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 Fincorsa	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 EN 50205. Ai fini del feedback, utilizzare dispositivi dotati di contatti in grado di commutare microcarichi di 5 mA a 24 Vcc.
Contattori	Utilizzare contattori con meccanismo di guida forzata per inviare il segnale all'ingresso Feedback/Reset del G9SE tramite il contatto NC del contattore. Ai fini del feedback, utilizzare dispositivi dotati di contatti in grado di commutare microcarichi 5 mA a 24 Vcc. La mancata apertura dei contatti di un contattore può non essere rilevata tramite il controllo del suo contatto NC se non si dispone di un meccanismo a guida forzata.
Altri dispositivi	Valutare se i dispositivi utilizzati soddisfano adeguatamente i requisiti della categoria di sicurezza.

Precauzioni per l'utilizzo in sicurezza
--

- Utilizzare il G9SE in un contenitore con grado di protezione IP54 o superiore secondo la norma IEC/EN60529.
- 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.
- 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.
- 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.
- Non applicare una tensione in corrente continua superiore alla tensione nominale; non applicare mai al G9SE una tensione in corrente alternata.
- 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. con isolamento doppio o rinforzato, ad esempio, compatibile con le norme IEC/EN60950 o EN50178 oppure un trasformatore compatibile con la norma IEC/EN61558.
 - L'alimentazione in c.c. deve rispondere ai requisiti previsti per i circuiti di classe 2 previsti da UL 508.
- 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.
- Non utilizzare il G9SE in presenza di a gas infiammabili e esplosivi. La formazione di un arco durante il funzionamento e il calore del relé causeranno un incendio o un'esplosione.
- Non smontare, riparare o modificare il G9SE, altrimenti potrà verificarsi un scossa elettrica o un malfunzionamento del G9SE.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- OMRON declina ogni responsabilità circa la conformità con le norme di sicurezza relative al sistema del cliente.
- Disporre delle Unità in base a quanto richiesto dalle ordinanze locali sui rifiuti.

Precauzioni per l'utilizzo corretto
--

- 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.
- Evitare il contatto con il prodotto di solventi come alcol, diluenti per vernici, tricloroetano o benzina, che possono rendere illeggibile la marcatura del G9SE e provocare il deterioramento delle sue parti.
- Condizioni di utilizzo e di stoccaggio. Evitare la conservazione o l'utilizzo del G9SB nelle condizioni indicate di seguito. Il G9SE potrebbe danneggiarsi o non funzionare in modo corretto.
 - In esposizione solare diretta.
 - In condizioni di temperatura ambientale non compresa tra -10°C e +55°C.
 - 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%.
 - In presenza di pressione atmosferica non compresa tra 86 e 106kPa.
 - In presenza di gas combustibili o corrosivi.
 - In presenza di spruzzi di acqua, oli o agenti chimici che possano entrare in contatto con il G9SE.
 - In presenza di vibrazioni o shock meccanici superiori ai valori ammessi per il G9SE.
 - In presenza di atmosfera contenente polvere, polveri saline e metalli ed altri polveri conduttive.
- 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.

- Montaggio di più unità
 - Nel montaggio di più unità affiancate la corrente nominale è di 3A. Non applicare una corrente superiore a 3A.
 - Se la corrente di uscita è pari a 3A o superiore, accertarsi di sistemare la unità G9SE a una distanza di 10mm l'una dall'altra.
- 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.
- Eseguire il cablaggio correttamente secondo [8] Cablaggio.
- Utilizzare cavi con una lunghezza inferiore al 100 m per collegare gli ingressi di sicurezza, gli ingressi Feedback/Reset, rispettivamente.
- 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.
- 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.

- 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

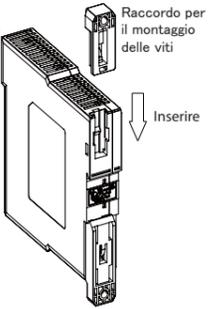
- Avviare l'intero sistema dopo almeno 2 s dall'applicazione della tensione di alimentazione ai G9SE.

- Impostare la durata del ritardo alla diseccitazione ad un valore adeguato a non provocare la perdita delle funzioni di sicurezza del sistema.
- Impostare entrambi i selettori di impostazione del ritardo alla diseccitazione, 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.

- Per determinare la distanza di sicurezza dal pericolo, considerare il ritardo delle uscite di sicurezza provocato dai tempi di risposta seguenti:

- Tempo di risposta
- Tempo del ritardo alla diseccitazione preimpostato
- Precisione del tempo del ritardo alla diseccitazione preimpostato

- 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.
- 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 impatiche del G9SE, delle parti di assemblaggio e così via.



1 Aspetto e descrizione delle parti

Fare riferimento al manuale in lingua inglese.

●**Interruttori di impostazione (solo per il TIPO G9SE-221-T□)**

Modificare il valore degli interrutori di impostazione solo quando il G9SE è scollegato dall'alimentazione.

Nome	Funzione	Valore
Selettore di impostazione del tempo del ritardo alla diseccitazione (selettore duplicato)(*1)	Imposta il tempo del ritardo alla diseccitazione (selettore duplicato)(*1)	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)
Selettore di impostazione del tempo del ritardo alla diseccitazione		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 diseccitazione, 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 diseccitazione necessario.

2 Collegamento interno

Fare riferimento al manuale in lingua inglese.

3 Dimensioni

Fare riferimento al manuale in lingua inglese.

4 Valori nominali e specifiche

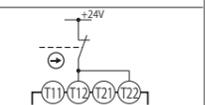
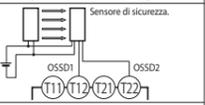
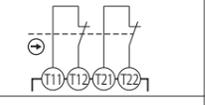
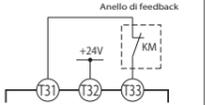
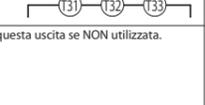
	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
Alimentazione	Tensione nominale di alimentazione	24V c.c.	
	Campo di tensione di funzionamento	da -15% a +10% della tensione di alimentazione nominale	
	Potenza dissipata nominale (vedere Nota 1)	3 W Max.	4 W Max.
Uscite	Uscita di sicurezza	Uscita di contatto	
	Uscita di 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

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

5 Esempi di applicazione

Fare riferimento al manuale in lingua inglese.

●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 <p></p>
			Cablaggio a 2 canali <p></p>
Ingresso di sicurezza 2	T21, T22		
			
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)	Anello di feedback <p></p>
			Reset manuale <p></p>
Uscita di sicurezza	13-14, 23-24, 33-34, 43-44,	Selezione lo stato ON/OFF secondo lo stato degli ingressi di sicurezza, gli ingressi Feedback/Reset. Nello stato di diseccitazione, le uscite di sicurezza non possono essere abilitate.	Reset automatico
			Reset manuale
Uscita di sicurezra 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.

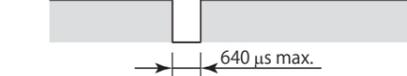
(*1) Costruire il sistema di sicurezza prendendo in considerazione che nella modalità di reset automatico, le uscite di sicurezza si accendono automaticamente quando gli ingressi di sicurezza 1 e 2 passano su ON. (*2) Quando gli input del G9SE-221-T□ vengono ripristinati durante il tempo di ritardo alla 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:

- Ampiezza impulso OFF del sensore con uscite a ON: 640 μs max



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.

- sono necessari 2 canali per gli ingressi esterni in T12, T22.
- I contatti collegati a T11-T12, T21-T22 devono essere ad apertura positiva. Nel caso di utilizzo di due fincorsa, 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.
- Se si collega un sensore di sicurezza al G9SE, utilizzare un sensore di sicurezza di TIPO 4.
- Assicurarsi di mettere a terra il terminale negativo di alimentazione DC.
- Usare due uscite di sicurezza (ad esempio 13-14 e 23-24) per la costruzione del sistema.
- Per assicurare un adeguato rilevamento di avarie, è imperativo utilizzare il G9SE solo in congiunzione con i contatori o relé con contatti a guida forzata.
- 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. <p>2) Guasti a parti dei circuiti dell'ingresso di sicurezza 1.</p>	1) Verificare il cablaggio a T11 e T12. <p>2) Sostituire con un nuovo prodotto.</p>
—		—	—	—	1) Guasti relativi al cablaggio dell'ingresso di sicurezza 2. <p>2) Guasti a parti dei circuiti dell'ingresso di sicurezza 2.</p>	1) Verificare il cablaggio a T21 e T22. <p>2) Sostituire con un nuovo prodotto.</p>
	Acceso	Acceso	—	—	1) Guasti relativi al cablaggio dell'ingresso Feedback/Reset. <p>2) Guasti relativi a componenti dei circuiti dell'ingresso Feedback/Reset.</p>	1) Verificare il cablaggio a T31, T32 e T33. <p>2) Sostituire con un nuovo prodotto.</p>
	Spento	Spento	—	—		
—	—	—			1) Guasti relativi a componenti o relé 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.
Lampeggiamento di tutti gli indicatori					1) Tensione di alimentazione al di fuori del valore nominale.	1) Verificare la tensione di alimentazione delle unità di espansione.
Tutti gli indicatori si spengono					1) Eccessiva presenza di disturbi elettromagnetici. <p>2) Guasti a componenti dei circuiti interni.</p>	1) Verificare il livello di disturbo attorno al G9SE e al relativo sistema. <p>2) Sostituire con un nuovo prodotto.</p>

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.
		Spento				
	Spento					

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.

Ma non utilizzare puntali isolanti se il G9SE viene utilizzato come Lista UL. Inserire il cavo o il cavo rigido (solo CU) direttamente nei buchi del blocco terminali.

- 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.

■Puntale isolante consigliato : prodotto da Phoenix contact			
Tipo	Dimensioni del cavo		
	Sezione trasversale(mm²)	AWG	
Singolo	AI 0,34-8TQ	0,34	22
	AI 0,5-10WH	0,5	20
	AI 0,75-10GY	0,75	18
	AI 1-10RD	1,0	18
	AI 1,5-10BK	1,5	16
Doppio	AI TWIN2x0.75-10GY	2 x 0,75	—

Diagramma di un cavo a trefoli con un puntale isolante. Le dimensioni indicate sono: P (altezza), L (lunghezza), K (diametro del cavo) e A (diametro del puntale).

●**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 estraе il cavo, si dovrebbe prima scollegare l'alimentazione.

- Inserire leggermente il cacciavite nell'assottigliamento del foro di rilascio.

- Estrarre il cavo mentre il cacciavite è inserito nel foro di rilascio.
- Estrarre il cacciavite.