

Relè controllo della tensione monofase

K8AK-VS

Ideale per il monitoraggio della tensione di impianti e apparecchiature industriali

- Monitoraggio di sovratensioni o sottotensioni.
- Riassetto manuale e automatico supportato da un unico relè.
- Un'uscita relè unipolare in deviazione, 5 A a 250 Vc.a. (carico resistivo).
- Il relè di uscita consente la commutazione tra le condizioni normalmente aperto e normalmente chiuso.
- Supporto segnale di controllo del processo (0 ... 10 V) e ingresso splitter della corrente.
- È possibile monitorare lo stato dell'uscita tramite la spia LED.
- Frequenza di ingresso supportata di 40 ... 500 Hz.
- Gli ingressi sono isolati dall'alimentazione.



 Fare riferimento alla sezione *Precauzioni per la sicurezza* a pagina 9.
Fare riferimento alla sezione pagina 8 per le domande ricorrenti.

Per le informazioni più aggiornate sui modelli che sono stati certificati secondo le norme di sicurezza, fare riferimento al sito Web OMRON.

Modelli disponibili

Campo di impostazione	Tensione di alimentazione nominale	Modello
1 ... 10 V c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VS2 24 VAC/DC
3 ... 30 V c.a./c.c.	100 ... 240 Vc.a.	K8AK-VS2 100 ... 240 VAC
15 ... 150 V c.a./c.c.		
20 ... 200 V c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VS3 24 VAC/DC
30 ... 300 V c.a./c.c.	100 ... 240 Vc.a.	K8AK-VS3 100 ... 240 VAC
60 ... 600 V c.a./c.c.		

Caratteristiche

Campo di ingresso

Modello	Campo*	Terminale di collegamento	Campo di impostazione	Impedenza di ingresso	Capacità di sovraccarico
K8AK-VS2	0 ... 10 V c.a./c.c.	V1-COM	1 ... 10 V c.a./c.c., 3 ... 30 V c.a./c.c., 15 ... 150 V c.a./c.c.	Circa 120 kΩ	Ingresso continuo al 115% del valore massimo di ingresso 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)
	0 ... 30 V c.a./c.c.	V2-COM		Circa 320 kΩ	
	0 ... 150 V c.a./c.c.	V3-COM		Circa 1,6 MΩ	
K8AK-VS3	0 ... 200 V c.a./c.c.	V1-COM	20 ... 200 V c.a./c.c., 30 ... 300 V c.a./c.c., 60 ... 600 V c.a./c.c.	Circa 1,2 MΩ	
	0 ... 300 V c.a./c.c.	V2-COM		Circa 1,7 MΩ	
	0 ... 600 V c.a./c.c.	V3-COM		Circa 3,1 MΩ	

* Il campo viene selezionato in base ai terminali collegati.

Valori nominali

Tensione di alimentazione nominale	Alimentazione isolata	24 Vc.a./c.c. 100 ... 240 Vc.a.
Assorbimento		24 Vc.a./c.c.: 2,0 VA/1,1 W max. 100 ... 240 Vc.a.: 4,6 VA max.
Campo di impostazione del valore di esercizio (SV)		10 ... 100% del campo massimo di impostazione. K8AK-VS2: 1 ... 10 V c.a./c.c. 3 ... 30 V c.a./c.c. 15 ... 150 V c.a./c.c. K8AK-VS3: 20 ... 200 V c.a./c.c. 30 ... 300 V c.a./c.c. 60 ... 600 V c.a./c.c.
Valore di esercizio		Funzionamento al 100% in base al valore impostato
Campo di impostazione del valore di riassetto (HYS.)		5 ... 50% del valore di esercizio
Metodo di riassetto		Riassetto manuale/riassetto automatico (commutabile) Nota: Riassetto manuale: disattivazione dell'alimentazione per almeno 1 s.
Campo di impostazione del tempo di eccitazione (T)		0,1 ... 30 s
Tempo di blocco all'avvio (LOCK)		1 s o 5 s (commutazione tramite selettore DIP)
Spie		Alimentazione (PWR): verde; uscita a relè (RY): gialla; uscite di allarme (ALM): rossa
Impedenza di ingresso		Fare riferimento alla sezione <i>Campo di ingresso</i> nella pagina precedente.
Relè di uscita		Un relè unipolare in deviazione (NA/NC commutato tramite interruttore DIP).
Valori nominali del relè di uscita		Carico nominale Carico resistivo 5 A a 250 Vc.a. 5 A a 30 Vc.c. Capacità di commutazione massima: 1.250 VA, 150 W Carico minimo: 5 Vc.c., 10 mA (valori di riferimento) Vita meccanica: 10 milioni di operazioni/min Vita elettrica: 5 A a 250 Vc.a. o 30 Vc.c.: 50.000 operazioni 3 A a 250 Vc.a. o 30 Vc.c.: 100.000 operazioni
Temperatura ambiente		-20 ... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25 ... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Umidità relativa		25 ... 85% (senza formazione di condensa)
Umidità di stoccaggio		25 ... 85% (senza formazione di condensa)
Altitudine		2.000 m max.
Coppia di serraggio delle viti del terminale		0,49 ... 0,59 N·m
Modalità di cablaggio del terminale		Cavo consigliato Cavo rigido: 2,5 mm ² Cavi intrecciati: AWG16, AWG18 Nota: 1. Con i cavi intrecciati è necessario utilizzare puntali con rivestimento isolante. 2. È possibile intrecciare due cavi insieme. Puntali consigliati Alluminio 1,5-8BK (per AWG16) prodotto da Phoenix Contact Alluminio 1-8RD (per AWG18) prodotto da Phoenix Contact Alluminio 0,75-8GY (per AWG18) prodotto da Phoenix Contact
Colore della custodia		N1.5
Materiale del contenitore		PC e ABS, UL 94 V-0
Peso		Circa 150 g
Montaggio		Montaggio su guida DIN
Dimensioni		22,5×90×100 mm (W×H×D)

Caratteristiche

Campo della tensione di esercizio consentita		85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale
Campo della frequenza di funzionamento consentita		50/60 Hz \pm 5 Hz
Frequenza di ingresso		40 ... 500 Hz
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo al 115% del valore massimo di ingresso, 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)
Ripetibilità	Valore di esercizio	\pm 0,5% di portata (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale, ingresso sinusoidale c.c. o a 50/60 Hz)
	Tempo di eccitazione	\pm 50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 Ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10.564), CSA: C22.2 n. 14, CCC: GB14048.5
Resistenza di isolamento		20 M Ω min. Tra terminali esterni e contenitore Tra terminali di alimentazione e terminali di ingresso Tra terminali di alimentazione e terminali di uscita Tra terminali di ingresso e terminali di uscita
Rigidità dielettrica		2.000 Vc.a. per 1 min Tra terminali esterni e contenitore Tra terminali di alimentazione e terminali di ingresso Tra terminali di alimentazione e terminali di uscita Tra terminali di ingresso e terminali di uscita
Immunità ai disturbi		1.500 V sui terminali di alimentazione/modalità normale Disturbo a onda quadra \pm 1 μ s/Ampiezza di impulso di 100 ns con tempo di salita di 1 ns
Resistenza alle vibrazioni		Frequenza: 10 ... 55 Hz, accelerazione 50 m/s ² 10 oscillazioni di 5 min ciascuna nelle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti		100 m/s ² , 3 volte ciascuna nelle 6 direzioni lungo i 3 assi
Grado di protezione		Terminali: IP20

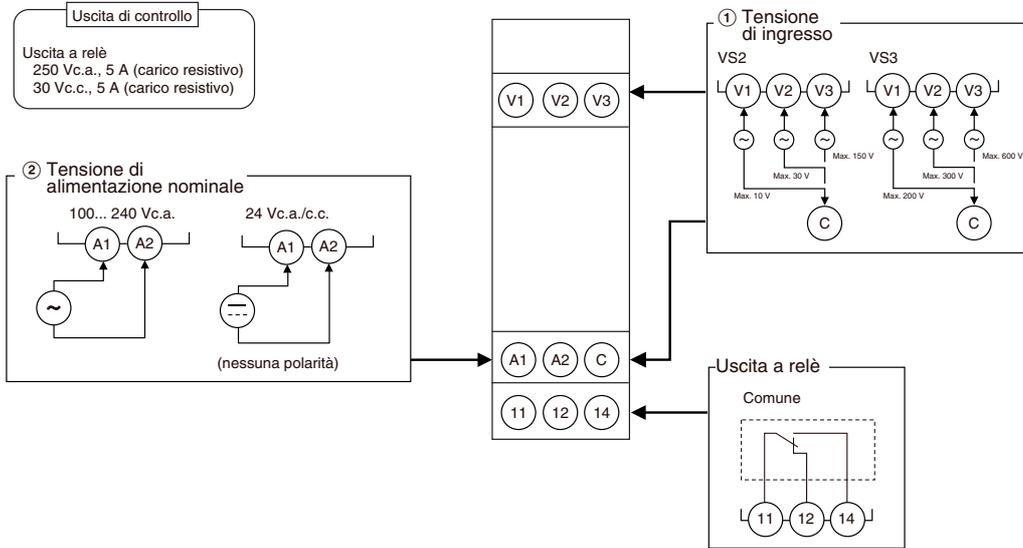
K8AK-VS

Funzionamento

Diagramma del terminale

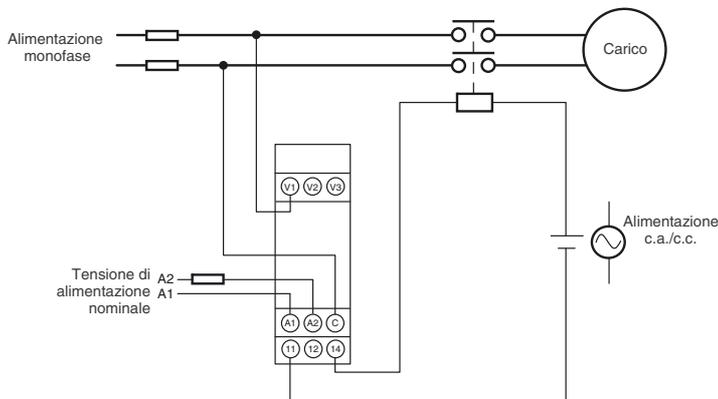
K8AK-VS2 100 ... 240 Vc.a.

① ②



- Nota:**
1. Non vi è polarità per l'ingresso dell'alimentazione c.c.
 2. Per tensione d'ingresso, è possibile utilizzare solo il terminale C e un altro terminale.
 3. Fare riferimento alla sezione *Campo di impostazione e cablaggio* per informazioni sui terminali degli ingressi in tensione V1, V2 e V3.
 4. Se si usano cavi intrecciati, utilizzare i puntali consigliati.

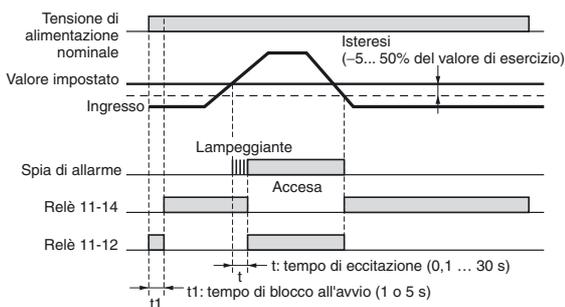
Esempio di cablaggio



Grafici di funzionamento

● Schema di funzionamento con sovratensione (metodo di trasmissione con relè di uscita: normalmente chiuso)

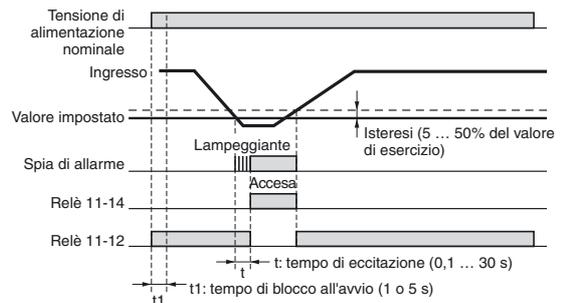
Impostazione dell'interruttore DIP: SW3 ON.



Nota: Il blocco all'avvio impedisce l'emissione di allarmi non necessari durante il periodo di instabilità successivo alla prima attivazione dell'alimentazione. Mentre il temporizzatore è in funzione, non sono disponibili uscite a relè.

● Schema di funzionamento con sottotensione (metodo di trasmissione con relè di uscita: normalmente aperto)

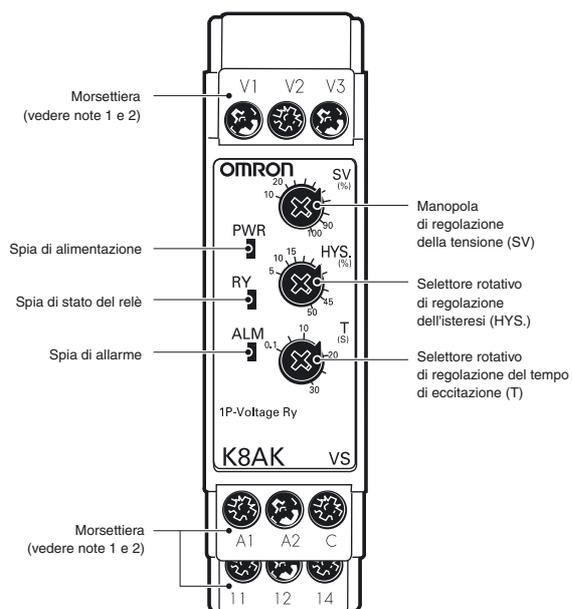
Impostazione dell'interruttore DIP: SW3 OFF.



Nota: Il blocco all'avvio impedisce l'emissione di allarmi non necessari durante il periodo di instabilità successivo alla prima attivazione dell'alimentazione. Mentre il temporizzatore è in funzione, non sono disponibili uscite a relè.

Descrizione del pannello frontale

Vista frontale



● Spie

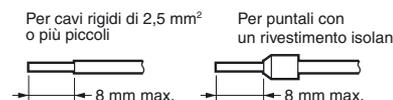
Tipo	Descrizione
Spia di alimentazione (PWR: verde)	Accesa in presenza di alimentazione.
Spia di stato del relè (RY: gialla)	Accesa quando il relè è in funzione.
Spia di allarme (ALM: rossa)	Accesa in presenza di sovratensione o sottotensione. La spia lampeggia per segnalare lo stato di errore dopo che il valore di ingresso ha superato il valore impostato durante il conteggio del tempo di eccitazione.

● Selettori rotativi di impostazione

Tipo	Descrizione
Manopola di regolazione della tensione (SV)	Consente di impostare la tensione sul 10 ... 100% dell'campo massimo di impostazione.
Selettore rotativo di regolazione dell'isteresi (HYS.)	Consente di impostare il valore di riassetto sul 5 ... 50% del valore di esercizio.
Selettore rotativo di regolazione del tempo di eccitazione (T)	Consente di impostare il tempo di eccitazione su 0,1 ... 30 s.

Nota: 1. Per il collegamento dei terminali utilizzare un cavo rigido di massimo 2,5 mm² o un puntale con rivestimento isolante.

La lunghezza delle parti sotto tensione esposte inserite nel terminale deve essere di massimo 8 mm per mantenere la rigidità dielettrica dopo il collegamento.



Puntali consigliati
Phoenix Contact

- Alluminio 1,5-8BK (per AWG16)
- Alluminio 1-8RD (per AWG18)
- Alluminio 0,75-8GY (per AWG18)

2. Coppia di serraggio: 0,49 ... 0,59 N·m

Campo di impostazione e cablaggio

Modello	Campo di impostazione	Collegamento cablaggio
K8AK-VS2	1 ... 10 V c.a./c.c.	V1-COM
	3 ... 30 V c.a./c.c.	V2-COM
	15 ... 150 V c.a./c.c.	V3-COM
K8AK-VS3	20 ... 200 V c.a./c.c.	V1-COM
	30 ... 300 V c.a./c.c.	V2-COM
	60 ... 600 V c.a./c.c.	V3-COM

● Ingresso

Collegare l'ingresso tra i terminali V1-COM, V2-COM o V3-COM, in base alla tensione di ingresso. È possibile che si verifichino malfunzionamenti se l'ingresso è collegato a terminali inutilizzati e il modulo potrebbe non funzionare correttamente.

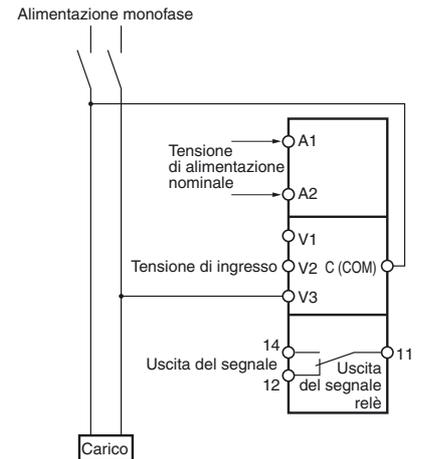
● Alimentazione

Collegare l'alimentazione ai terminali A1 e A2.

● Uscite

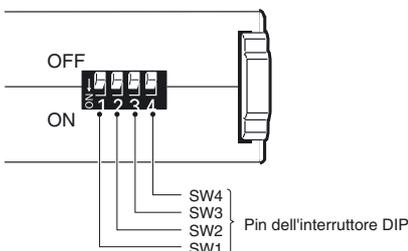
Le uscite dei relè unipolari in deviazione sono sui terminali 11, 12 e 14.

Nota: Se si usano cavi intrecciati, utilizzare i puntali consigliati.



Impostazioni del selettore DIP

Tempo di blocco all'avvio, metodo di riassetto, metodo di trasmissione del relè e modalità di funzionamento vengono impostati tramite il selettore DIP, situato nella parte inferiore del modulo.



● Funzioni del selettore DIP

Pin	OFF ●	OFF 1	2	3	4
	ON ○ ↓	ON			
Tempo di blocco all'avvio	1 s	●	---	---	---
	5 s	○	---	---	---
Metodo di riassetto	Riassetto manuale	---	●	---	---
	Riassetto automatico	---	○	---	---
Metodo di trasmissione del relè	Normalmente aperto	---	---	●	---
	Normalmente chiuso	---	---	○	---
Modalità di funzionamento	Sovratensione	---	---	---	●
	Sottotensione	---	---	---	○

Nota: L'impostazione di fabbrica per tutti i pin è OFF.

Impostazione

● Tensione di impostazione

Il selettore rotativo di regolazione della tensione (SV) consente di impostare la tensione.

È possibile impostare la tensione su un valore pari al 10 ... 100% del campo massimo di impostazione.

Ruotare il selettore quando sui terminali è presente un valore di ingresso, finché la spia di allarme non lampeggia (quando il valore impostato e il valore di ingresso hanno raggiunto lo stesso livello).

Utilizzare la presente guida per l'impostazione della tensione.

L'campo massimo di impostazione varierà a seconda del modello e del terminale di ingresso.

Esempio: K8AK-VS3 utilizza il terminale di ingresso V3-COM.

Il campo massimo di impostazione sarà pari a 600 Vc.a., Vc.c. e l'campo di impostazione sarà di 60 ... 600 V.

● Isteresi

L'isteresi viene impostata tramite la manopola corrispondente (HYS).

Il campo di impostazione è pari al 5 ... 50% del valore di esercizio.

Ruotare il selettore quando sui terminali è presente un valore di ingresso, finché la spia di allarme non lampeggia (quando il valore impostato e il valore di ingresso hanno raggiunto lo stesso livello).

Utilizzare la presente guida per l'impostazione dell'isteresi.

Esempio: valore massimo di impostazione 600 Vc.a., Vc.c., valore impostato della tensione (SV)

pari al 50% e funzionamento con sovracorrente.

Il funzionamento sarà a 300 V e il riassetto a 270 V, se il valore di isteresi (HYS.) è impostato sul 10%.

● Tempo di eccitazione

Il tempo di eccitazione viene impostato tramite il selettore rotativo corrispondente (T).

È possibile impostare il tempo di eccitazione tra 0,1 e 30 s.

Ruotare il selettore quando sui terminali è presente un valore di ingresso, finché la spia di allarme non lampeggia (quando il valore impostato e il valore di ingresso hanno raggiunto lo stesso livello).

Utilizzare la presente guida per l'impostazione del tempo di eccitazione.

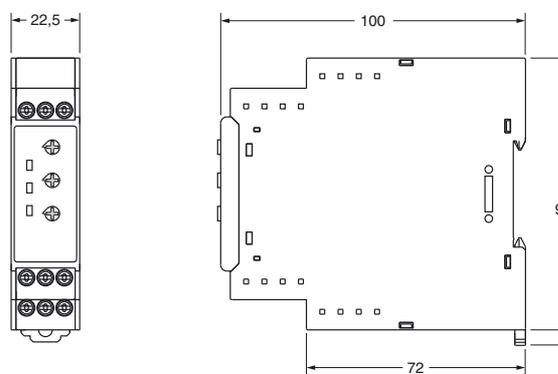
Se la tensione di ingresso è più bassa (si riduce) del valore impostato, la spia di allarme inizia a lampeggiare per il periodo impostato e rimane accesa.

Dimensioni

(unità: mm)

Relè monofase di tensione

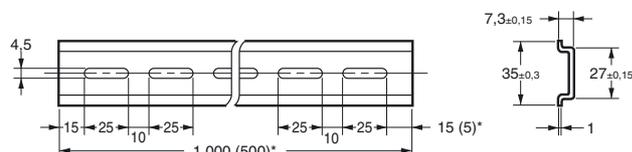
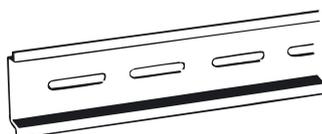
K8AK-VS2
K8AK-VS3



Accessori (a richiesta)

● Guide DIN

PFP-100N
PFP-50N



*Le dimensioni tra parentesi riguardano il modello PFP-50N.

Domande e risposte

D Verifica del funzionamento

R Sovratensione

Aumentare gradualmente il valore di ingresso dell'80% rispetto al valore impostato.

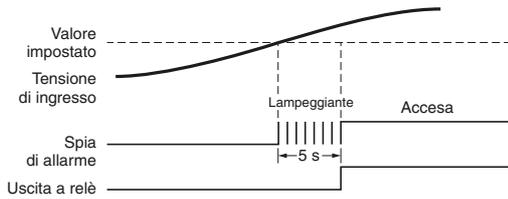
Il valore di ingresso raggiunge il valore di esercizio quando eccede il valore impostato e la spia di allarme inizia a lampeggiare. È possibile verificare il funzionamento tramite le uscite a relè che iniziano a funzionare in seguito al superamento del tempo di eccitazione.

Sottotensione

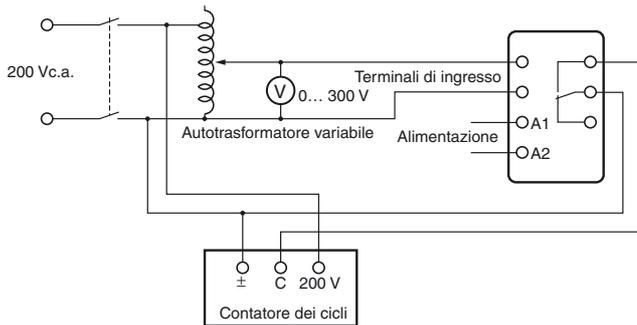
Diminuire gradualmente il valore di ingresso del 120% rispetto al valore impostato, quindi verificare il funzionamento adottando la stessa modalità seguita per la sovratensione.

Esempio: modalità di funzionamento con sovratensione e tempo di eccitazione di 5 s

Nota: I relè di uscita K8AK-VS□ sono normalmente eccitati.



Schema di collegamento



D Modalità di misura del tempo di eccitazione

R Sovratensione

Modificare rapidamente il valore di ingresso dello 0 ... 120% rispetto al valore impostato e misurare il tempo fino all'avvio del modulo.

Sottotensione

Modificare rapidamente il valore di ingresso del 120 ... 0% del valore impostato e misurare il tempo fino all'avvio del modulo.

Precauzioni per la sicurezza

Leggere attentamente le precauzioni per tutti i modelli disponibili sul sito Web al seguente indirizzo:
<http://www.ia.omron.com/>.

Definizioni

 AVVERTENZA	Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, sarà causa di lesioni non gravi o potrebbe provocare lesioni gravi e anche mortali. Inoltre tale situazione potrebbe provocare gravi danni alle apparecchiature.
 ATTENZIONE	Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può essere causa di lesioni non gravi a persone o danni alla proprietà.
Precauzioni per l'uso in condizioni di sicurezza	Commenti supplementari sulle operazioni da eseguire o da evitare per utilizzare il prodotto in condizioni di sicurezza.
Utilizzo corretto	Commenti supplementari sulle operazioni da eseguire o da evitare per garantire il corretto funzionamento e non comprometterne le prestazioni del prodotto.

Significato dei simboli

	Utilizzato per indicare il rischio di scosse elettriche in specifiche condizioni.
	Utilizzato per divieti generali per i quali non è previsto alcun simbolo specifico.
	Utilizzato per indicare un divieto in presenza di rischi di lesioni non gravi, dovuti a scosse elettriche o altre cause, in caso di smontaggio del prodotto.
	Utilizzato come precauzione per azioni obbligatorie generali per le quali non è previsto alcun simbolo specifico.

AVVERTENZA

Le scosse elettriche possono occasionalmente provocare infortuni gravi. Verificare che la tensione di ingresso sia disattivata prima di iniziare eventuali operazioni di cablaggio e accertarsi che tutti i collegamenti siano corretti.



ATTENZIONE

Le scosse elettriche possono provocare infortuni lievi. Non toccare i terminali in presenza di alimentazione.



Rischio di scosse elettriche di lieve entità, incendio o di malfunzionamento del dispositivo. Evitare che residui di metallo, conduttori o detriti da taglio dovuti al processo di installazione entrino nel prodotto.



Le esplosioni possono causare lesioni lievi. Non utilizzare il prodotto in ambienti esposti a gas infiammabili o esplosivi.

Rischio di scosse elettriche di lieve entità, incendio o di malfunzionamento del dispositivo. Non smontare, modificare, riparare o toccare la parte interna del prodotto.



La presenza di viti allentate può causare incendi. Serrare le viti del terminale alla coppia specificata di 0,49 ... 0,59 N·m.



Una coppia eccessiva può danneggiare le viti del terminale. Serrare le viti del terminale alla coppia specificata di 0,49 ... 0,59 N·m.



L'uso del prodotto oltre la durata prevista può provocare la saldatura o la bruciatura dei contatti. Valutare attentamente le condizioni effettive di funzionamento e utilizzare il prodotto nel rispetto delle caratteristiche di carico nominale e dei requisiti elettrici. La durata dei relè di uscita varia in maniera significativa in base alla capacità e alle condizioni di commutazione.



Precauzioni per l'uso in condizioni di sicurezza

- Non utilizzare o conservare il prodotto nei luoghi descritti di seguito.
 - Luoghi esposti all'acqua o all'olio.
 - Ambienti esterni o esposti alla luce diretta del sole.
 - Luoghi esposti a polvere o gas corrosivi, in particolare gas contenenti zolfo, ammoniaci, ecc.
 - Luoghi soggetti a rapide escursioni termiche.
 - Luoghi soggetti a formazione di ghiaccio e condensa.
 - Luoghi soggetti a vibrazioni o urti eccessivi.
 - Luoghi esposti alla pioggia e al vento.
 - Luoghi soggetti a elettricità statica e disturbi.
 - Habitat di insetti o animali di piccole dimensioni.
- Utilizzare e immagazzinare il prodotto in condizioni ambientali di temperatura e umidità che rientrino negli intervalli di valore prescritti. Se necessario, ricorrere a soluzioni di raffreddamento forzato.
- Montare il prodotto nella direzione corretta.
- Durante il cablaggio e il collegamento di tutte le connessioni, verificare la corretta polarità dei terminali. I terminali di alimentazione non hanno polarità.
- Non collegare i terminali di ingresso e di uscita in modo errato.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione nominale e i carichi siano conformi alle specifiche e ai valori nominali del prodotto.
- Accertarsi che i terminali con capicorda utilizzati per il cablaggio siano delle dimensioni specificate.
- Non effettuare alcun collegamento ai terminali inutilizzati.
- Utilizzare un'alimentazione in grado di raggiungere la tensione nominale entro 1 s dall'attivazione.
- Mantenere il cablaggio separato da tensioni elevate e linee di alimentazione che assorbono quantità elevate di corrente. Non posizionare il cablaggio del prodotto in parallelo o all'interno dello stesso percorso delle linee ad alta tensione o a corrente elevata.
- Non installare il prodotto in prossimità di apparecchiature che generano alte frequenze o sovratensioni.
- Il prodotto può causare onde di interferenza radio in ingresso. Non utilizzare il prodotto in prossimità di ricevitori di onde radio.
- Installare un commutatore esterno o un interruttore automatico e contrassegnarlo chiaramente in modo da consentire all'operatore di interrompere rapidamente l'alimentazione.
- Accertarsi che le spie funzionino correttamente. A seconda dell'ambiente d'applicazione, le spie possono deteriorarsi prematuramente e diventare difficili da visualizzare.
- Non utilizzare il prodotto in caso di cadute accidentali. È possibile che i componenti interni siano danneggiati.
- Accertarsi di avere compreso il contenuto del presente catalogo e di maneggiare il prodotto in base alle istruzioni fornite.
- Non installare il prodotto posizionandovi sopra dei carichi.
- Smaltire correttamente il prodotto come rifiuto industriale.
- Durante l'utilizzo del prodotto, tenere presente che i terminali di alimentazione conducono una tensione elevata.
- Il prodotto deve essere manipolato esclusivamente da elettricisti qualificati.
- Prima della messa in funzione e dell'alimentazione del prodotto, controllare il cablaggio.
- Non installare il prodotto in prossimità di fonti di calore.
- Eseguire interventi periodici di manutenzione.

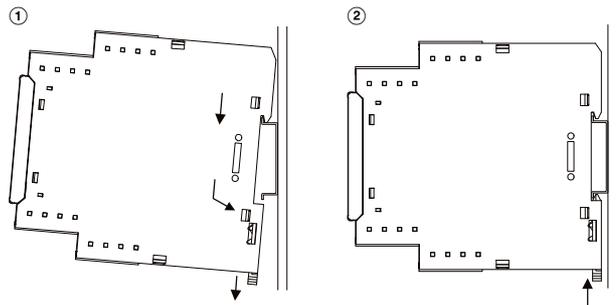
Modalità d'utilizzo corretto

Al fine di evitare guasti e malfunzionamenti, attenersi alle procedure operative descritte di seguito.

- Utilizzare tensione di alimentazione nominale, alimentazione di ingresso e altri alimentatori e convertitori che prevedano capacità e uscite nominali idonee.
- Per regolare i selettori rotativi di impostazione, utilizzare un cacciavite di precisione o uno strumento simile.
- Non utilizzare il prodotto in circuiti con distorsione della forma d'onda. La distorsione della forma d'onda può causare errori gravi.
- L'utilizzo del prodotto per unità di controllo a tiristore o inverter può causare errori gravi.
- Per ridurre la possibilità di errore nella manopola di impostazione, girarla sempre dal valore minimo di impostazione al valore massimo.
- Per la pulizia del prodotto non utilizzare diluenti o solventi. Utilizzare solo alcol normalmente reperibile in commercio.

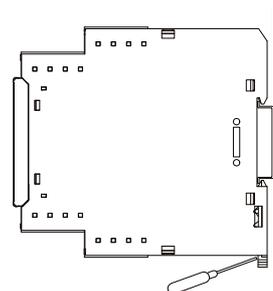
Montaggio e rimozione

- Montaggio su guida DIN
 - Afferrare il gancio superiore sulla guida DIN.
 - Spingere il prodotto sulla guida fino a quando il gancio non scatta in posizione.



- Rimozione dalla guida DIN

Esercitare una pressione sul gancio inferiore utilizzando un cacciavite a testa piatta e sollevare il prodotto.



Guide DIN applicabili:
PFP-100N (100 cm)
PFP-50N (50 cm)

Regolazione dei selettori rotativi di impostazione

- Per regolare i selettori rotativi di impostazione, utilizzare un cacciavite. I selettori rotativi dispongono di un fermo che ne evita la rotazione oltre il limite destro o sinistro. Non forzare i selettori rotativi oltre tali punti.



Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento

Prima di procedere all'acquisto del prodotto, leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento. Per eventuali domande o dubbi, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

Garanzia e limitazioni di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di fabbricazione e di manodopera per un periodo di un anno (o per altro periodo specificato) dalla data di vendita da parte di OMRON.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESA, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE E DI NON VIOLAZIONE DI DIRITTI ALTRUI. L'ACQUIRENTE O L'UTENTE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL'AVERE DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO. OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA.

LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI RICONDUCIBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale è stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE DELLA GARANZIA, DELLE RIPARAZIONI O DI ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI CONDOTTA DA OMRON NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI INADEGUATE.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità alle normative, ai codici e alle approvazioni per combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o all'impiego dei prodotti.

Adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato.

Essere a conoscenza e osservare tutte le proibizioni applicabili al prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DEL PERSONALE O DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI CLASSIFICATI E INSTALLATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Dichiarazione di non responsabilità

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo documento non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alle *garanzie e limitazioni di responsabilità* OMRON.

MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto sono soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

PESI E MISURE

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati per scopi di fabbricazione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.

Cat. No. N181-IT2-01

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIA e CANTON TICINO (CH)
Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 68 1
Fax: +39 02 32 68 282
industrial.omron.it

Milano Tel: +39 02 32 687 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
industrial.omron.ch