

Relè di monitoraggio della temperatura

K8AK-TH

Relè di controllo sottile e compatto ideale per il monitoraggio della temperatura e la segnalazione di allarmi



- Consente di prevenire l'aumento eccessivo della temperatura e di monitorare le variazioni anomale.
- Monitoraggio della temperatura in un design ultrasottile; larghezza di soli 22,5 mm.
- I selettori rotativi semplificano le impostazioni della temperatura.
- Ingresso universale per i modelli con ingresso per sensore di termocoppia o termoresistenza al platino.
- Commutazione del relè di uscita tra le condizioni normalmente aperto e normalmente chiuso.
- Identificazione dello stato di allarme tramite spia LED.
- Uscita di ritenzione automatica.



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

 Fare riferimento alla sezione *Precauzioni per la sicurezza* a pagina 8.

Modelli disponibili

K8AK-TH (modelli con ingresso temperatura)

Tensione di alimentazione nominale	Descrizione	Relè di uscita	Tipo di ingresso	Impostazione moduli (campo di impostazione)	Modello
100 ... 240 Vc.a.	Ingresso temperatura	1 relè	Termoresistenza o termocoppia al platino	Unità di impostazione: 1°C o 1°F (0 ... 999°C/°F)	K8AK-TH11S 100 ... 240 VCA
			Termocoppia	Unità di impostazione: 10°C/°F*	K8AK-TH12S 100 ... 240 VCA
24 Vc.a./c.c.			Termoresistenza o termocoppia al platino	Unità di impostazione: 1°C o 1°F (0 ... 999°C/°F)	K8AK-TH11S 24 VCA/DC
			Termocoppia	Unità di impostazione: 10°C/°F*	K8AK-TH12S 24 VCA/DC

* Per campi di impostazione, fare riferimento alla sezione *Campi di impostazione* a pagina 3.

Nota: Al momento dell'ordine indicare le specifiche di alimentazione. Vengono utilizzati modelli differenti di relè per 100 ... 240 Vc.a. e 24 Vc.a., Vc.c.

K8AK-TH

Caratteristiche

Valori nominali

Elemento	Tensione di alimentazione nominale	100 ... 240 Vc.a. 50/60 Hz	24 Vc.a. 50/60 Hz o 24 Vc.c.
Campo di tensione consentito		85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale	
Assorbimento		5 VA max.	2 W max. (a 24 Vc.c.), 4 VA max. (a 24 Vc.a.)
Ingressi sensore	K8AK-TH11S	Termocoppia: K, J, T, E; Termoresistenza al platino: Pt100, Pt1000	
	K8AK-TH12S	Termocoppia: K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Relè di uscita		Un relè unipolare in deviazione (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo)	
Ingressi esterni (congelamento)	Ingresso a contatto	ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min.	
	Ingresso senza contatto	Tensione residua di eccitazione: 1,5 V max., corrente residua di diseccitazione: 0,1 mA max. Corrente di dispersione: circa 10 mA	
Metodo di impostazione		Impostazione tramite selettori rotativi (set di tre selettori)	
Spie		Alimentazione (PWR): LED verde; Uscita a relè (ALM): LED rosso	
Altre funzioni		Modalità di allarme (valore massimo/valore minimo), selezione attivazione/disattivazione in presenza dell'allarme, blocco in uscita, protezione impostazioni, unità di misura della temperatura °C/°F	
Temperatura ambiente		-20 ... 55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Umidità relativa		Umidità relativa: 25... 85%	
Temperatura di stoccaggio		-25 ... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	

Caratteristiche

Precisione della misurazione		K8AK-TH11S: Il valore più elevato tra $\pm 1\%$ del campo di impostazione o $\pm 4^\circ\text{C}$ K8AK-TH12S: $\pm 1\%$ del campo di impostazione ($\pm 1\%$ FS)
Ampiezza isteresi		2°C
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./30 Vc.c.: 100.000 operazioni
Ciclo di campionamento		100 ms
Resistenza di isolamento		20 MΩ (a 500 V) tra i terminali sotto tensione e le parti esposte non sotto tensione 20 MΩ (a 500 V) tra i terminali sotto tensione (ad esempio, terminali di ingresso, uscita e alimentazione) 20 MΩ (a 500 V) tra i contatti (aperti)
Rigidità dielettrica		2.300 Vc.a., 50/60Hz per 1 minuto tra terminali con cariche diverse
Resistenza alle vibrazioni		Vibrazioni 10 ... 55 Hz e accelerazione di 50 m/s ² , ognuna di 5 min per 10 oscillazioni ciascuna nelle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti		100 m/s ² , 3 volte ciascuna nelle 6 direzioni lungo i 3 assi
Peso		Circa 160 g
Grado di protezione		IP20
Protezione della memoria		Memoria non volatile (numero di scritture: 1 milione)
Norme di sicurezza	Conformità alle norme	UL 61010-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione II)
	EMC	EN 61326-1
	Application standards	UL 61010-1, Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA: C22.2 n. 14, CCC: GB14048.5
Coppia di serraggio delle viti del terminale		0,49 ... 0,59 N·m
Terminali con capicorda		È possibile serrare insieme due cavi rigidi da 2,5 mm ² o due puntali da 1,5 mm ² con rivestimento isolante.
Colore della custodia		N1.5
Materiale del contenitore		PC e ABS, UL 94 V-0
Montaggio		Montaggio su guida DIN
Dimensioni		22,5x100x90 mm (WxDxH)

Campi di impostazione

● K8AK-TH11S

Gradi centigradi

Ingresso	K	J	T	E	Pt100	Pt1000
Campo di impostazione della temperatura	999	850	400	600	850	850
Incremento minimo di impostazione	1°C					

Fahrenheit

Ingresso	K	J	T	E	Pt100	Pt1000
Campo di impostazione della temperatura	999	999	700	999	999	999
Incremento minimo di impostazione	1°F					

● K8AK-TH12S

Gradi centigradi

Ingresso	K	J	T	E	B	R	S	PLII
Campo di impostazione della temperatura	1.300	850	400	600	1.800	1.700	1.700	1.300
Incremento minimo di impostazione	10°C							

Fahrenheit

Ingresso	K	J	T	E	B	R	S	PLII
Campo di impostazione della temperatura	2.300	1.500	700	1.100	3.200	3.000	3.000	2.300
Incremento minimo di impostazione	10°F							

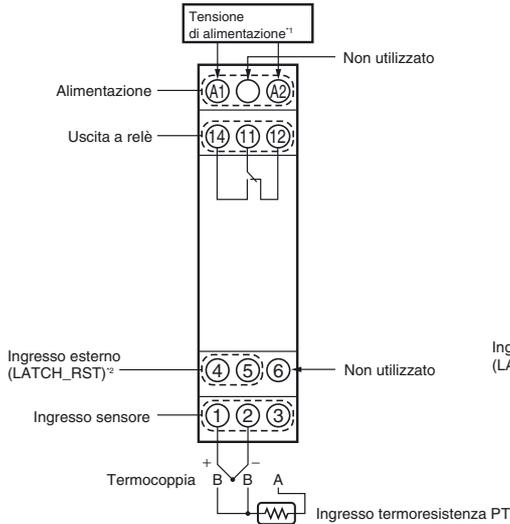
● Campo di ingresso della temperatura

TH11S Tipo di ingresso	°C		°F	
	Limite minimo	Limite massimo	Limite minimo	Limite massimo
K	-20	1019	-40	1.039
J	-20	870	-40	1.039
T	-20	420	-40	740
E	-20	620	-40	1.039
Pt100	-20	870	-40	1.039
Pt1000	-20	870	-40	1.039
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

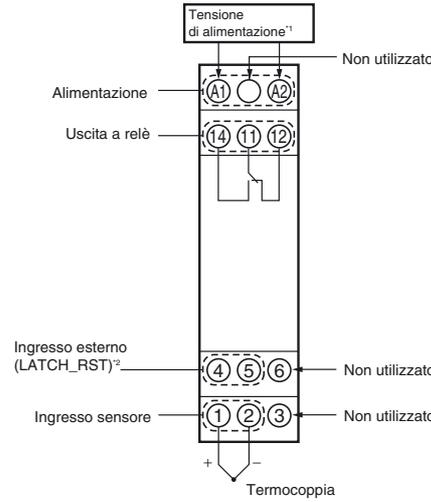
TH12S Tipo di ingresso	°C		°F	
	Limite minimo	Limite massimo	Limite minimo	Limite massimo
K	-20	1.320	-40	2.340
J	-20	870	-40	1.540
T	-20	420	-40	740
E	-20	620	-40	1.140
B	0	1.820	0	3.240
R	-20	1.720	-40	3.040
S	-20	1720	-40	3040
PLII	-20	1320	-40	2340

Schemi di collegamento

K8AK-TH11S

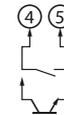


K8AK-TH12S



*1 L'alimentazione in ingresso varia in base al modello: 100 ... 240 Vc.a. oppure 24 Vc.a., Vc.c. (senza polarità)

*2 Di seguito è illustrato il cablaggio dei terminali di ingresso esterno.

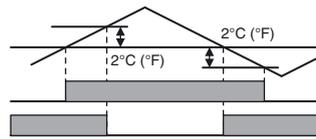


Grafici di funzionamento

■ Allarme della temperatura: Isteresi: 2°C/°F

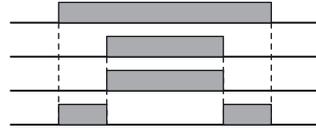
Impostazione della temperatura

Limite superiore allarme della temperatura (11)... (14)
Limite inferiore allarme della temperatura (11)... (14)



■ Commutazione tra normalmente aperto e normalmente chiuso

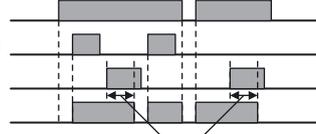
Alimentazione
Allarme della temperatura o altri errori
Uscita a relè (normalmente aperta) (11)... (14)
Uscita a relè (normalmente chiusa) (11)... (14)



* Altri errori: errore circuito aperto del sensore, errore di ingresso del sensore, errore di impostazione della temperatura e errore di memoria.

■ Funzionamento con blocco: le uscite a relè rimangono bloccate anche in seguito al ripristino dell'allarme o dell'errore.

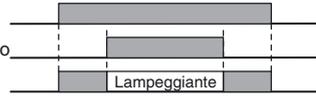
Alimentazione
Allarme della temperatura o altri errori
LATCH_RST o ingressi esterni (4)... (5)
Uscita a relè (bloccata) (11)... (14)



* Per attivare la modalità di protezione del valore impostato o ripristinare il blocco, attivare il segnale LATCH_RST o l'ingresso esterno per almeno 5 s.

■ Funzionamento delle spie

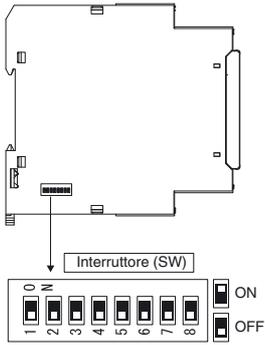
Alimentazione
Modalità di protezione valore impostato
Spia PWR



Alimentazione
Allarme della temperatura
Altri errori
Spia ALM



Selettore DIP per la scelta della funzione



* Impostazioni predefinite: Tutti OFF

Disattivare l'alimentazione del relè di monitoraggio della temperatura prima di modificare le impostazioni del selettore sul pannello laterale.

Le modifiche alle impostazioni del selettore apportate sul pannello laterale diventano effettive quando viene attivata l'alimentazione.

Per regolare i selettori e il pulsante, utilizzare un cacciavite di precisione.

● Impostazioni

K8AK-TH11S

R_SW3	100°C/°F moduli (0... 9)
R_SW2	10°C/°F moduli (0... 9)
R_SW1	1°C/°F moduli (0... 9)

* Impostazione predefinita: 0°C

	SW						
	1	2	3	4	5	6	7
Allarme limite superiore	<input type="checkbox"/>						
Allarme limite inferiore	<input type="checkbox"/>						
Con ritenuta	<input type="checkbox"/>						
Senza ritenuta	<input type="checkbox"/>						
Eccitato	<input type="checkbox"/>						
Diseccitato	<input type="checkbox"/>						
°C	<input type="checkbox"/>						
°F	<input type="checkbox"/>						

* Impostazione predefinita
* SW8: Non utilizzato

ON

OFF

K8AK-TH12S

R_SW3	1.000°C/°F moduli (0... 3) Un errore di impostazione della temperatura si verifica se questo selettore è impostato su un valore di 4... 9.
R_SW2	100°C/°F moduli (0... 9)
R_SW1	10°C/°F moduli (0... 9)

* Impostazione predefinita: 0°C

	SW						
	1	2	3	4	5	6	7
Allarme limite superiore	<input type="checkbox"/>						
Allarme limite inferiore	<input type="checkbox"/>						
Con ritenuta	<input type="checkbox"/>						
Senza ritenuta	<input type="checkbox"/>						
Eccitato	<input type="checkbox"/>						
Diseccitato	<input type="checkbox"/>						
°C	<input type="checkbox"/>						
°F	<input type="checkbox"/>						

* Impostazione predefinita
* SW8: Non utilizzato

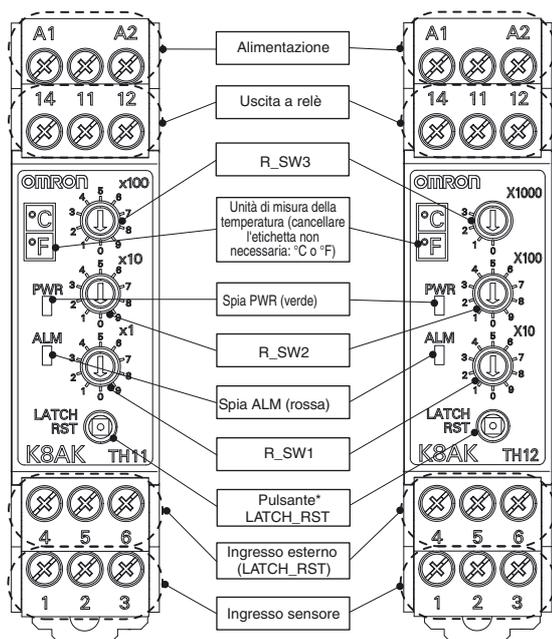
ON

OFF

Norme di sicurezza		EN 61010-1
EMC	EMI	EN 61326-1
	EMS	EN 61326-1

Descrizione del pannello frontale

Pannello frontale



● Errore (spia ALM: lampeggiante)

Si è verificato uno dei problemi 1 ... 3 descritti di seguito.

1. Il circuito del sensore è scollegato oppure l'impostazione della temperatura non rientra nel campo specificato.
2. L'impostazione della temperatura non rientra nel campo specificato.
3. Si è verificato un problema nei circuiti interni.

Correzioni

1. Disattivare la modalità di protezione valore impostato.
2. Disattivare il blocco.
3. Verificare che il cablaggio sia corretto, eventuali corto circuiti o interruzioni e se le impostazioni per tipo di ingresso e temperatura sono corrette.
4. Se il cablaggio e le impostazioni sono corrette, eseguire il reset dell'alimentazione.
Se il modulo riprende il funzionamento corretto, è possibile che il problema sia stato causato da un disturbo.
Se il modulo non riprende il funzionamento corretto, è necessario sostituirlo.

* La memoria non volatile memorizza l'evento quando un'uscita bloccata viene disattivata oppure quando viene attivata/disattivata la modalità di protezione del valore impostato. Se i dati vengono aggiornati più di un milione di volte è possibile che si verifichi un errore.

* Se si preme e si tiene premuto il pulsante LATCH_RST per almeno 5 secondi, la modalità di protezione del valore impostato viene attivata.

Se la modalità di protezione del valore impostato è attivata, la spia PWR lampeggia.

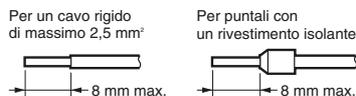
Per disattivare la modalità di protezione del valore impostato, premere e tenere premuto il pulsante LATCH_RST per almeno 5 secondi.

● Selettore rotante di impostazione allarme



Puntare la freccia sul numero desiderato.

Nota: 1. Per il collegamento del terminale utilizzare cavi rigidi di massimo 2,5 mm² o puntali con rivestimento isolante. Per garantire la tensione di resistenza dielettrica del collegamento, non esporre più di 8 mm di cavo per l'inserimento nel terminale.



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 delle viti: 0,49 ... 0,59 N·m

Funzioni

● Protezione valore impostato

Questa funzione protegge (impedendone la modifica) l'impostazione dell'allarme, il metodo di funzionamento e le modalità del relè di monitoraggio della temperatura che sono stati impostati sui selettori rotativi e su quello DIP.

La funzione di protezione viene attivata premendo per almeno 5 s il pulsante di reset per blocco in uscita sul relè di monitoraggio della temperatura oppure attivando per almeno 5 s l'ingresso sul terminale di ingresso esterno.

La spia di alimentazione lampeggia quando è attiva la protezione.

La funzione di protezione può essere sbloccata premendo per almeno 5 s il pulsante di reset per blocco in uscita sul relè di monitoraggio della temperatura oppure attivando per almeno 5 s l'ingresso sul terminale di ingresso esterno.

La spia di alimentazione lampeggia quando la protezione viene resettata.

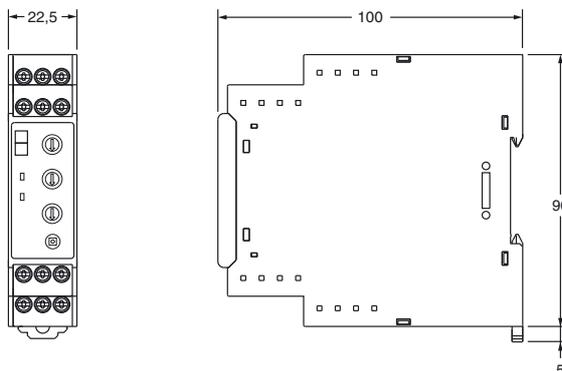
Dimensioni

(unità: mm)

Nota: Salvo diversa indicazione tutte le unità sono in millimetri.

Relè di monitoraggio della temperatura

K8AK-TH

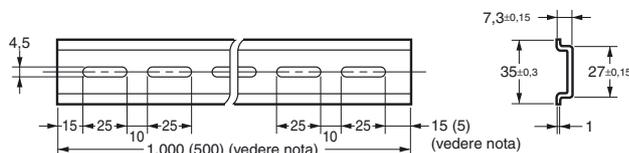
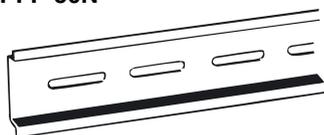


Accessori (a richiesta)

● Guide DIN

PFP-100N

PFP-50N



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

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

 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.

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.



Se l'impostazione non corrisponde a quella dell'elemento da monitorare, è possibile che il prodotto funzioni in modo imprevisto, causando danni alla macchina o incidenti. Impostare il relè di monitoraggio della temperatura come descritto di seguito.



- Modificare ciascun valore impostato sul relè di monitoraggio della temperatura in modo appropriato in base all'elemento da monitorare.
- Disattivare l'alimentazione del relè di monitoraggio della temperatura prima di modificare le impostazioni del selettore sul pannello laterale. Le modifiche alle impostazioni del selettore apportate sul pannello laterale diventano effettive quando viene attivata l'alimentazione.

Se il relè di monitoraggio della temperatura restituisce un errore, è possibile che le uscite di monitoraggio e allarme non funzionino. Ciò può causare danni agli impianti, alle apparecchiature o a altri dispositivi collegati. Al fine di ridurre tale rischio, eseguire un'ispezione periodica del prodotto. Per garantire il corretto funzionamento del prodotto, adottare misure di sicurezza alternative, ad esempio l'installazione di dispositivi di monitoraggio su un circuito separato.



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.
 - Luoghi esposti a calore diretto irradiato da apparecchiature di riscaldamento.
 - Ambienti esterni o esposti alla luce diretta del sole.
 - Luoghi esposti a polvere o gas corrosivi, in particolare gas contenenti zolfo, ammoniaca, ecc.
 - Luoghi soggetti a rapide escursioni termiche.
 - Luoghi soggetti a formazione di ghiaccio e condensa.
 - Luoghi soggetti a vibrazioni o urti eccessivi.
- 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 il tipo di termocoppia corrisponda al tipo di ingresso per il quale è previsto il relè di monitoraggio della temperatura.
- Qualora sia necessario estendere la lunghezza dei conduttori sulla termocoppia, accertarsi che il tipo di termocoppia corrisponda e utilizzare sempre conduttori compensati.
- Per estendere i conduttori sulla termoresistenza al platino, utilizzare conduttori a bassa resistenza (5Ω o più bassa per ciascun cavo) e accertarsi che la resistenza dei tre conduttori sia uguale.
- 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.
- In seguito all'attivazione dell'alimentazione, è necessario attendere 2 s affinché le uscite del relè di monitoraggio della temperatura si stabilizzino. Configurare il pannello di controllo tenendo conto di tale campo di attesa.
- Lasciare che il prodotto si riscaldi per almeno 30 min. Durante questo intervallo di tempo, i valori di misura della temperatura non saranno corretti.
- 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.
- Per la pulizia del prodotto non utilizzare diluenti o solventi. Utilizzare solo alcol normalmente reperibile in commercio.
- Smaltire correttamente il prodotto come rifiuto industriale.
- Accertarsi che le spie di alimentazione e uscita funzionino correttamente. A seconda dell'ambiente di applicazione, le spie e altre parti in plastica possono deteriorarsi prematuramente e diventare difficili da visualizzare. Controllare e sostituire periodicamente tali parti.
- È possibile che le morsettiere raggiungano una temperatura di 65°C . Prestare attenzione quando vengono maneggiate.

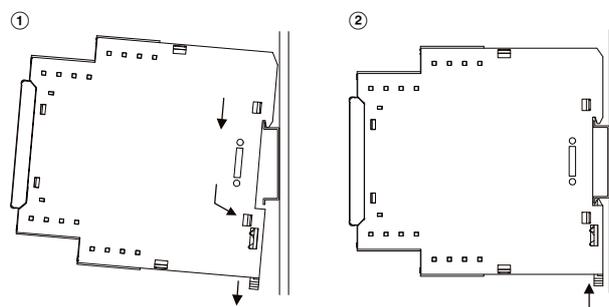
Metodo d'utilizzo corretto

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, utilizzare un cacciavite di precisione o uno strumento simile.

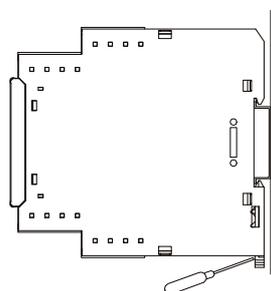
Montaggio e rimozione

- 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)

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, INDIRECTE 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. N187-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 32 681
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