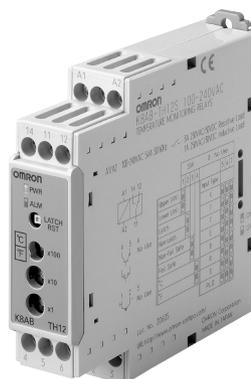


Relè di monitoraggio della temperatura K8AB-TH

Relè di controllo sottile e compatto ideale per il funzionamento come monitoraggio della temperatura ed allarme di temperatura

- Consente di prevenire l'aumento eccessivo della temperatura e di monitorare le variazioni anomale della temperatura.
- Monitoraggio della temperatura in un design ultra-sottile; larghezza di soli 22,5 mm.
- Semplice impostazione delle funzioni tramite DIP switch.
- Ingresso universale: termocoppia/Pt100.
- Funzionamento relè di uscita selezionabile: attivo in presenza dell'allarme/disattivo in presenza dell'allarme.
- Controllo stato del relè di uscita tramite spia LED.
- Conforme al marchio CE
- Certificazione UL/CSA in corso.



CE **NEW**

Caratteristiche

- Questo relè è stato specificatamente progettato per monitorare le variazioni anomale della temperatura e per proteggere l'apparecchiatura prevenendo aumenti eccessivi della temperatura.
- Relè di uscita 3 A a 250 V c.a. (carico resistivo). È inoltre presente una funzione di congelamento dell'uscita di allarme.
- È possibile selezionare le funzioni utilizzando i DIP switch.
- Grazie all'ingresso universale (termocoppie/Pt100) si ha un numero ridotto di codici da gestire.

Selezione delle modalità di funzionamento

- Presenta le seguenti funzioni: modalità di allarme (valore massimo/valore minimo), congelamento abilitato/disabilitato, °C/°F, uscita a relè attiva/disattiva in allarme, protezione impostazioni.

Cablaggio dei terminali con puntali

- Cablaggio tramite 2 fili rigidi da 2,5 mm² oppure 2 puntali da 1,5 mm².

Struttura del codice modello

Legenda

K8AB-TH1□□
1 2 3 4

1. Modello base

K8AB: Relè di monitoraggio e misura

2. Funzione

TH1: Relè di monitoraggio della temperatura

3. Campo di impostazione

- 1: Campo per basse temperature (0...399°C: impostazione con incrementi di 1°C)
- 2: Campo per alte temperature (0...1800°C max: impostazione con incrementi di 10°C)

4. Tipo di uscita

S: Unipolare in deviazione

Modelli disponibili

Elenco dei modelli

Relè di monitoraggio della temperatura	Tipo di ingresso	Campo della temperatura	Unità di impostazione	Tensione di alimentazione	Modello
	Termocoppia/Pt100	0...399°C/°F	1°C/°F	100... 240 Vc.a.	K8AB-TH11S 100-240VAC
				24 Vc.a./Vc.c.	K8AB-TH11S 24VAC/VDC
	Termocoppia	0...1.700°C 0...3.200°F	10°C/°F (vedere nota)	100... 240 Vc.a.	K8AB-TH12S 100-240VAC
				24 Vc.a./Vc.c.	K8AB-TH12S 24VAC/VDC

Nota: Per i campi di impostazione, fare riferimento alla sezione pagina 3.

Caratteristiche

■ Caratteristiche generali

Tipo di carico	Tensione di alimentazione	100... 240 Vc.a., 50/60 Hz	24 Vc.a., 50/60 Hz o 24 Vc.c
Campo della tensione d'esercizio		85% ... 110% della tensione di alimentazione	
Assorbimento		5 VA max.	2 W max. (a 24 Vc.c.), 4 VA max. (a 24 Vc.a.)
Ingressi sensore	K8AB-TH11S	Termocoppia: K, J, T, E; Termoresistenza al platino: Pt100	
	K8AB-TH12S	Termocoppia: K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Uscita a relè:		Unipolare in deviazione (3 A a 250 Vc.a., carico resistivo)	
Ingressi esterni (congelamento)	Ingresso a contatto	ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min.	
	Ingresso a transistor	Tensione residua ON: 1,5 V max., corrente residua di disattivazione: max. 0,1 mA	
		Corrente residua circa 10 mA	
Metodo di impostazione		Impostazione tramite selettori rotativi (tre selettori)	
Spie		Alimentazione (PWR): LED verde; Uscita a relè (ALM): LED rosso	
Altre funzioni		Modalità di allarme (valore massimo/valore minimo), attivazione/disattivazione in allarme, blocco in uscita, protezione impostazioni, unità di misura temperatura °C/°F	
Temperatura ambiente di funzionamento		-10...55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Umidità di funzionamento:		Umidità relativa: 25% ... 85%	
Temperatura di stoccaggio		-25...65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	

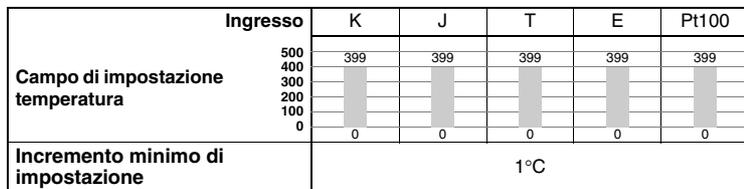
■ Caratteristiche

Precisione		±2,0% del fondo scala
Isteresi		2°C
Uscita a relè	Carico resistivo	3 A a 250 Vc.a. (cosφ = 1), 3 A a 30 Vc.c. (L/R = 0 ms)
	Carico induttivo	1 A a 250 Vc.a. (cosφ = 0,4), 1 A a 30 Vc.c. (L/R = 7 ms)
	Carico minimo	10 mA a 5 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a.
	Corrente di contatto massima	3 A c.a.
	Capacità di commutazione massima	1.500 VA
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	Chiusura: 50.000 operazioni; apertura: 30.000 operazioni
Periodo di campionamento		500 ms
Isolamento		20 MΩ (a 500 V) tra i terminali sotto tensione e le parti esposte non sotto tensione 0 MΩ (a 500 V) tra i terminali sotto tensione (ad esempio, terminali di ingresso, uscita e alimentazione) 20 MΩ (a 500 V) tra contatti (aperti)
Rigidità dielettrica		2.000 Vc.a., 50/60Hz per 1 minuto tra terminali sotto tensione con polarità diversa
Resistenza alle vibrazioni		Vibrazioni 10...55 Hz e accelerazione di 50 m/s ² , ognuna di 5 minuti per 10 deflessioni in direzione X, Y e Z
Resistenza agli urti		150 m/s ² (100 m/s ² per contatti a relè) in 6 direzioni per 3 volte ciascuna in direzione X, Y e Z
Peso		130 g
Grado di protezione		IP20
Protezione della memoria		Memoria non volatile (numero di scritture: 200.000)
Standard di sicurezza	Standard approvati	EN 61010-1
	Standard per applicazione	EN 61326 e EN 61010-1 (livello di inquinamento 2, categoria sovratensione II)
EMC		EMI: EN 61326 Intensità del campo di interferenza irradiata: EN 55011 Gruppo 1, classe A Tensione terminale di disturbo: EN 55011 Gruppo 1, classe A EMS: EN 61326 Immunità a scariche elettrostatiche: EN 61000-4-2: 4 kV scarica di contatto (livello 2) scarica in aria a 8 kV (livello 3) Immunità contro alte frequenze: EN 61000-4-3: 10 V/m, in modulazione di ampiezza (da 80 MHz a 1 GHz, da 1,4 GHz a 2 GHz) (livello 3) Immunità allo scoppio: EN 61000-4-4: linea di alimentazione a 2 kV (livello 3) linea di uscita a 2 kV (livello 4) linea di misura a 1 kV e linee del segnale I/O (livello 4) Immunità ai disturbi condotti: EN 61000-4-6: 3 V (0,15...80 MHz) (livello 3) Immunità da sovracorrente: EN 61000-4-5: da linea a linea 1 kV: linea di alimentazione, linea di uscita (uscita a relè) (livello 2) da linea a linea 2 kV: linea di alimentazione, linea di uscita (uscita a relè) (livello 3) Frequenza di rete Immunità campo magnetico: EN 61000-4-8: 30 A/m (50Hz) in continuo Immunità da vuoto/interruzione di tensione: EN 61000-4-11: ciclo da 0,5, 100% (tensione nominale)
Coppia di serraggio dei terminali a vite		0,54...0,55 Nm
Terminali con capicorda		È possibile collegare due fili rigidi da 2,5 ² e due puntali da 1,5 mm ² con manicotti di isolamento.
Colore custodia		Munsell 5Y8/1 (avorio)
Materiale della custodia		Resina ABS (autoestinguenta)
Montaggio		Su guida DIN o con viti M4
Dimensioni		22,5 × 100 × 90 mm (L × P × A)

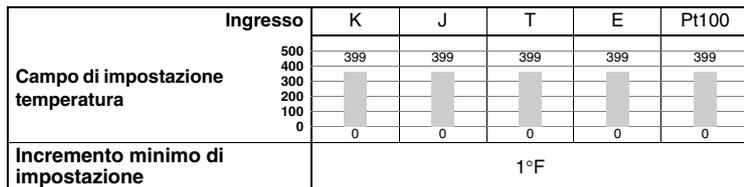
■ Campi di impostazione

K8AB-TH11S

Gradi centigradi

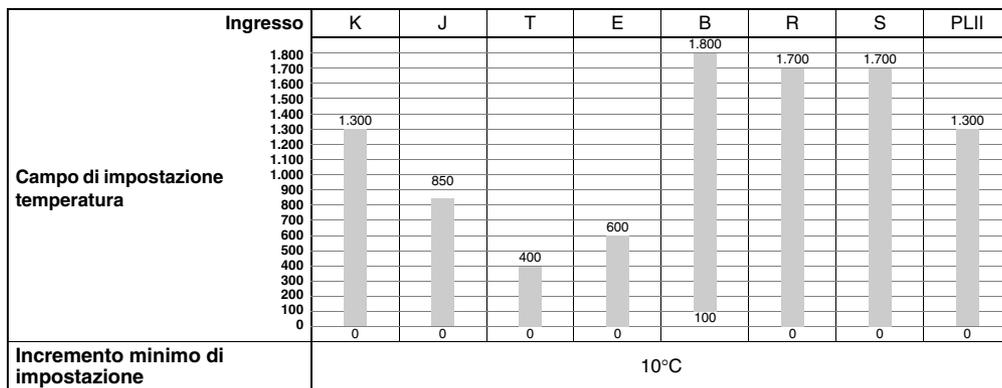


Gradi fahrenheit

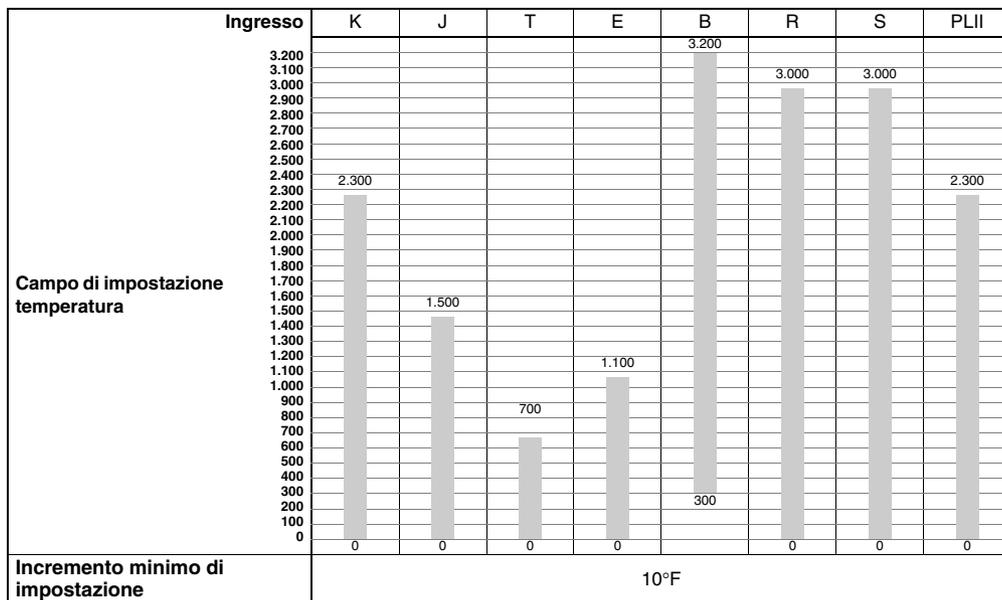


K8AB-TH12S

Gradi centigradi



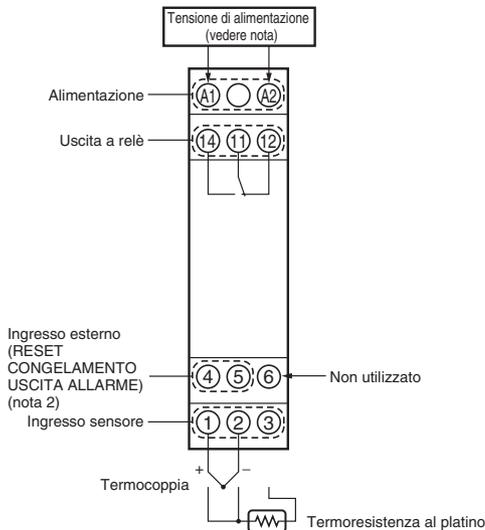
Fahrenheit



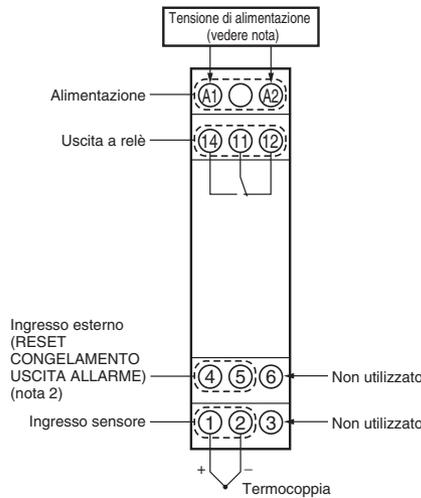
Collegamenti

■ Diagrammi di collegamento

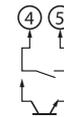
K8AB-TH11S



K8AB-TH12S

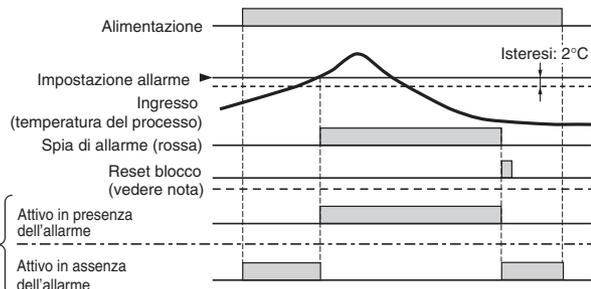


- Nota:** 1. L'alimentazione in ingresso varia in base al modello: da 100 a 240 Vc.a. oppure 24 Vc.a./Vc.c. (senza polarità)
 2. Di seguito è illustrato il cablaggio dei terminali di ingresso esterno.



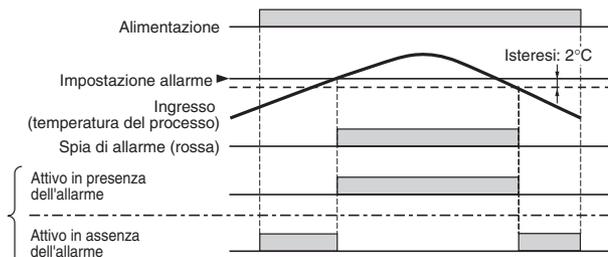
■ Funzionamento (in modalità di allarme valore massimo)

Congelamento uscita di allarme abilitato (impostazione predefinita: congelamento abilitato)



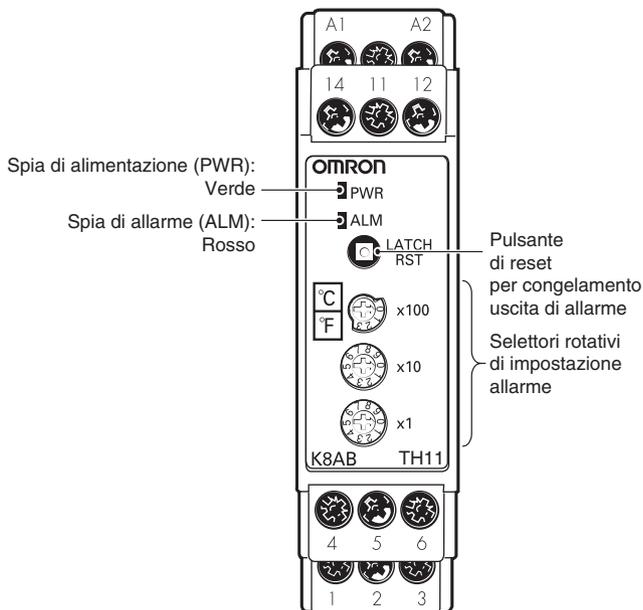
Nota: Il congelamento dell'uscita viene resettato utilizzando il pulsante di reset congelamento uscita di allarme sul rele di monitoraggio della temperatura oppure tramite terminali di ingresso esterno.

Blocco in uscita disabilitato



Legenda

■ Vista frontale



Spie

Tipo di carico	Utilizzo
Spia di alimentazione (PWR)	Accesa: L'alimentazione è presente. Lampeggiante: protezione valore impostato.
Spia di allarme (ALM)	Accesa: L'uscita di allarme è attiva. Lampeggiante: Il sensore è scollegato oppure è presente un'anomalia al relè di monitoraggio. (nota 1).

Interruttori di funzionamento

Tipo di carico	Utilizzo
Pulsante di reset per congelamento uscita di allarme	Il blocco in uscita può essere resettato premendo questo pulsante. (Abilitato quando è abilitato il congelamento) (nota 2)
Selettori rotativi di impostazione allarme	Impostare ciascuna cifra della temperatura di allarme impostata. K8AB-TH11S: x1, x10, x100 cifre K8AB-TH12S: x10, x100, x1000 cifre

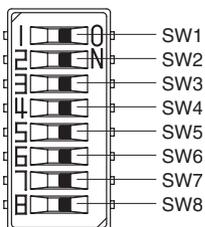
- Nota:**
- La spia ALM lampeggia se sono presenti alcune delle condizioni seguenti.
 - Il valore di ingresso della temperatura supera il campo specificato.
 - Il valore impostato della temperatura eccede il campo specificato.
 - Si è verificato un errore nei circuiti interni.
 - La protezione valore impostato diventa operativa quando viene premuto il pulsante di reset del congelamento per almeno 5 secondi. La spia di alimentazione lampeggia quando è attiva la protezione valore impostato. Per sbloccare la protezione, premere nuovamente il pulsante di reset del congelamento per almeno 5 secondi.

Impostazione dei selettori rotativi



Orientare la freccia nella direzione del numero da impostare.

■ Funzioni selezionabili tramite DIP switch



Tutti i selettori sono a OFF per impostazione predefinita (default). Questi DIP Switch sono posizionati lateralmente rispetto la vista frontale.



	Funzione	Funzione		Valore predefinito
		OFF	ON	
SW1	Modalità di allarme	OFF	Allarme valore massimo	OFF
		ON	Allarme valore minimo	
SW2	Congelamento uscita di allarme	OFF	Attivato	OFF
		ON	Disattivato	
SW3	Allarme attivo in presenza/ assenza	OFF	Attivo in assenza dell'allarme	OFF
		ON	Attivo in presenza dell'allarme	
SW4	Unità di misura temperatura	OFF	°C	OFF
		ON	°F	
SW5	Selettore tipo di ingresso	Fare riferimento alla seguente tabella.		OFF
SW6				OFF
SW7				OFF
SW8	Non utilizzato	---		OFF

K8AB-TH11S

	Tipo sensore							
	K	J	T	E	Pt100*	Pt100*	Pt100*	Pt100*
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

* Il tipo di sensore sarà Pt100 per qualsiasi di questi parametri.

K8AB-TH12S

	Tipo sensore							
	K	J	T	E	B	R	S	PLII
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

■ 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 temperatura che sono stati impostati sui selettori rotanti e sul DIP switch.

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

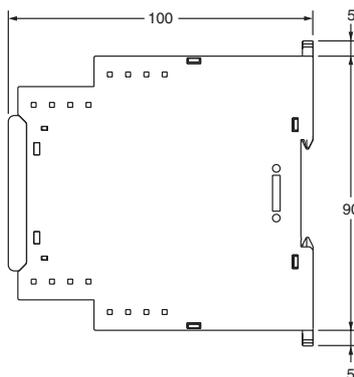
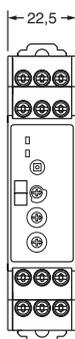
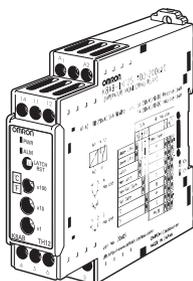
La spia di alimentazione lampeggia quando la protezione viene resettata.

Dimensioni

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

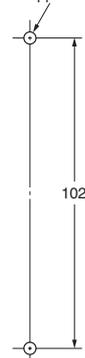
■ Relè di monitoraggio della temperatura

K8AB-TH



Dimensioni fori di montaggio

Due viti M4 oppure due viti diametro 4



Nota: Estrarre e utilizzare i ganci quando si applicano le viti.

Precauzioni

⚠ ATTENZIONE

Non toccare i terminali quando il termoregolatore è alimentato. Ciò può causare lievi lesioni fisiche dovute a scosse elettriche.



Evitare che scorie o sbavature metalliche, pezzi di filo o limatura di metallo entrino inavvertitamente nel prodotto, in quanto in alcuni casi ciò potrebbe provocare scosse elettriche, incendi o malfunzionamenti.



Non utilizzare il prodotto in ambienti esposti a gas infiammabili o esplosivi, in quanto potrebbero verificarsi infortuni lievi dovuti ad esplosione.



Non smontare, modificare o riparare il prodotto né toccare i componenti interni. In questi casi potrebbero verificarsi lievi scosse elettriche, incendi o malfunzionamenti.



La presenza di viti allentate potrebbe essere causa di incendio. Stringere le viti dei terminali applicando una coppia di serraggio compresa tra 0,54 e 0,55 Nm.



Impostare i parametri per il relè di monitoraggio temperatura in modo appropriato al sistema da monitorare, altrimenti un funzionamento imprevisto potrebbe essere causa di danni alle attrezzature o incidenti.

Utilizzare la procedura seguente per eseguire le impostazioni del relè di monitoraggio della temperatura.

- Impostare i parametri per il relè di monitoraggio temperatura in modo appropriato al sistema da monitorare.
- Accendere l'alimentazione elettrica per disattivare il relè di monitoraggio della temperatura prima di impostare gli interruttori presenti sul lato del relè di monitoraggio della temperatura. Le impostazioni eseguite sugli interruttori presenti sul lato del relè di monitoraggio temperatura vengono abilitate quando si accende l'alimentazione elettrica.



Il malfunzionamento del relè di monitoraggio della temperatura potrebbe, in alcuni casi, compromettere le operazioni di monitoraggio o il funzionamento delle uscite di allarme, con conseguenti danni materiali alle infrastrutture e apparecchiature. Eseguire la manutenzione del relè di monitoraggio della temperatura a intervalli regolari. Per garantire la sicurezza in caso di malfunzionamento del relè di monitoraggio della temperatura, adottare sempre misure di sicurezza appropriate, ad esempio installando un dispositivo di monitoraggio su una linea separata.



L'uso del relè di uscita oltre la vita prevista, in alcuni casi, potrebbe causare la fusione o la bruciatura dei contatti. Valutare sempre attentamente le condizioni di applicazione e utilizzare il relè di uscita nel rispetto delle caratteristiche di carico nominale e nei limiti di vita previsti per i componenti elettrici. La vita prevista dei relè di uscita varia considerevolmente in funzione della capacità di commutazione e delle condizioni di commutazione.



■ Modalità d'uso per garantire la sicurezza

1. Non utilizzare o conservare il relè di monitoraggio della temperatura nei seguenti luoghi.
 - Luoghi soggetti a spruzzi di liquidi o atmosfera satura di oli
 - Luoghi esposti a calore diretto irradiato da apparecchiature di riscaldamento
 - All'aperto o in luoghi esposti alla luce solare diretta
 - Luoghi esposti a polvere o gas corrosivi, in particolare miscele contenenti zolfo o ammoniaci
 - Luoghi soggetti a forti escursioni termiche

- Luoghi soggetti a formazione di ghiaccio o condensa
 - Luoghi soggetti a vibrazioni e forti urti
2. Utilizzare e immagazzinare il relè di monitoraggio della temperatura in condizioni ambientali di temperatura e umidità che rientrano nei limiti specificati.
 3. Montare il relè di monitoraggio temperatura nella direzione esatta.
 4. Verificare la corretta polarità dei terminali durante i collegamenti.
 5. Non cablare i terminali ingresso/uscita in modo errato.
 6. Utilizzare questo relè di monitoraggio della temperatura in conformità con quanto previsto dalle specifiche tecniche e dai valori nominali di tensione e carico.
 7. Eseguire le stesse impostazioni per il tipo di sensore di temperatura e il tipo di ingresso del relè di monitoraggio temperatura.
 8. Per estendere i cavi conduttori, utilizzare sempre conduttori compensati adatti al tipo di termocoppia.
 9. Quando si allungano i cavi conduttori della termoresistenza al platino, accertarsi di usare cavi a bassa resistenza (ad esempio 5 Ω max. per ciascun cavo) e che i tre cavi conduttori abbiano la stessa resistenza.
 10. Utilizzare terminali con capicorda della dimensione specificata per i collegamenti.
 11. Non collegare i terminali non utilizzati.
 12. Utilizzare un interruttore, un relè o altro contatto elettrico per portare la tensione di alimentazione al valore di tensione nominale entro uno secondo. Un'applicazione graduale dell'aumento di tensione potrebbe non provocare lo spegnimento e la riaccensione o causare malfunzionamenti delle uscite.
 13. Progettare il sistema (ad esempio nel quadro) includendo il secondo di ritardo necessario per consentire all'uscita del relè di monitoraggio temperatura di stabilizzarsi dopo l'accensione dell'alimentazione.
 14. Dopo l'accensione dell'alimentazione del relè di monitoraggio della temperatura, sono necessari circa 30 minuti per rilevare la temperatura corretta. Accendere l'alimentazione almeno 30 minuti prima dell'inizio dell'effettivo monitoraggio.
 15. Per evitare interferenze induttive, mantenere i cavi della morsettiera del relè di monitoraggio temperatura distanti dai cavi di alimentazione e dalle linee di carico. Non disporre inoltre i cavi di alimentazione in parallelo con i cavi del relè di monitoraggio temperatura. Si raccomanda l'uso di cavi schermati e di condotti e canaline separate.
 16. Installare assorbitori di sovracorrente o filtri antidisturbo sui dispositivi che generano disturbi (in particolare motori, trasformatori, solenoidi, bobine a nucleo di ferro o altri dispositivi che presentano una componente di induttanza). Quando si utilizza un filtro antidisturbo per l'alimentazione, verificare i valori di tensione e corrente, quindi installare il filtro il più vicino possibile al relè di monitoraggio della temperatura. Mantenere il relè di monitoraggio temperatura il più distante possibile da dispositivi che emettono potenti onde in alta frequenza (saldatrici ad alta frequenza, macchine per cucire ad alta frequenza ecc.) o sovratensioni.
 17. Le interferenze da microonde possono influire sul relè di monitoraggio della temperatura. Non utilizzare un ricevitore di microonde in prossimità del relè di monitoraggio della temperatura.
 18. È opportuno disporre di un interruttore automatico in prossimità del regolatore, che deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore e chiaramente contrassegnato come dispositivo di scollegamento del termoregolatore.
 19. Non utilizzare solventi o sostanze chimiche simili per pulire il prodotto. Utilizzare solo alcol isopropilico.
 20. Per la cernita delle parti da avviare allo smaltimento utilizzare attrezzi. Il contatto con le parti interne taglienti può causare lesioni.
 21. Installare il relè di monitoraggio temperatura all'interno di un altro dispositivo.

Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Letture e assimilazione delle informazioni fornite 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.

Garanzie 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 RICONDUCEBILI 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 agli standard applicabili a 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 DI 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 catalogo 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.

Cat. No. N150-IT2-01 **Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.**

ITALIA
Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.omron.it

Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 326 87 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA
Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch

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