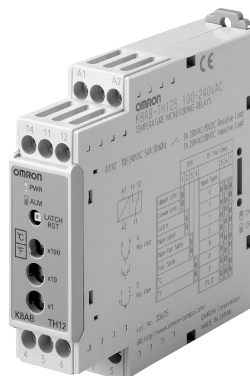


Temperaturövervakningsrelä K8AB-TH

Kompakt och smalt relä idealiskt som separat överhettningsskydd och temperaturalarm

- Kraftig temperaturökning kan förhindras och onormala temperaturer kan övervakas.
- Enkel temperaturreglering med en bredd på endast 22,5 mm.
- Enkla funktionsinställningar med DIP-omkopplare.
- Valfri temperaturgivare - termoelement eller Pt100-givare.
- Valbart utgångsfunktion: felsäker/ej felsäker.
- Stausindikering.
- CE-märkning.
- UL/CSA-certifiering pågår.



CE **NEW**

Egenskaper

- Temperaturövervakningsrelä särskilt utformat för att övervaka onormala temperaturer för att skydda utrustning och personal.
- Reläkapaciteten är 3 A vid 250 VAC (resistiv last). Relät har även möjlighet till hållfunktion med manuell återställning.
- Inställningar av gränsvärde i front och funktioner med DIP-omkopplare på sidan.
- Med fyra olika varianter täcks alla temperaturgivare samt alla vanligt förekommande spänningsområden.

Val av funktioner

- Följande inställningar kan göras: typ av alarm (övre gräns/nedre gräns), manuell eller automatisk återställning, °C/°F, felsäker/ej felsäker reläutgång, inställningsskydd.

Anslutning

- Två × 2,5 mm² solida ledare eller två × 1,5 mm² kabelhylsor.

Typbeteckningarnas uppbyggnad

■ Typbenämningar

K8AB-TH1 □ □
1 2 3 4

1. Grundmodell

K8AB: Mät- och övervakningsrelä

2. Funktion

TH1: Temperaturövervakningsrelä

3. Inställningsområde

- 1: Lågt temperaturområde (0 till 399 °C: inställning i steg om 1 °C)
- 2: Högt temperaturområde (0 till 1800 °C max: inställning i steg om 10 °C)

4. Utgångstyp

S: En SPDT-reläutgång

Typöversikt

■ Typöversikt

Temperaturövervakningsrelä	Ingångstyp	Temperaturområde	Inställningsenhet	Matningsspänning	Typbeteckning
	Termoelement/ Pt100	0 till 399 °C/°F	1 °C/°F	100 till 240 VAC	K8AB-TH11S 100-240 VAC
				24 VAC/VDC	K8AB-TH11S 24VAC/VDC
	Termoelement	0 till 1 700 °C 0 till 3 200 °F	10 °C/°F (Se anm)	100 till 240 VAC	K8AB-TH12S 100-240VAC
				24 VAC/VDC	K8AB-TH12S 24VAC/VDC

Anm: Mera information om inställningsområden finns i sidan 3.

Specifikationer

■ Tekniska data

Egenskap	Anslutningsspänning	100 till 240 VAC 50/60 Hz	24 VAC 50/60 Hz eller 24 VDC
Tillåtet spänningsområde		85 % till 110 % av matningsspänning	
Effektförbrukning		5 VA max.	2 W max. (24 VDC), 4 VA max. (24 VAC)
Givaringångar	K8AB-TH11S	Termoelement: K, J, T, E; Platinaresistanstermometer: Pt100	
	K8AB-TH12S	Termoelement: K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Utgångsrelä		En växlande kontakt. (3 A vid 250 VAC, resistiv last)	
Extern ingång för manuell återställning)	Kontaktgång	ON: 1 k Ω max, AV: 100 k Ω min.	
	Kontaktfri ingång	TILL restspänning: 1,5 V max.; Läckström AV: Max 0,1 mA. Läckström: Ca 10 mA	
Inställningsmetod		Vridomkopplarnas inställning (tre vomkopplare)	
Indikatorer		Matningsspänning (PWR): Grön lysdiod, reläutgång (ALM): Röd lysdiod	
Övriga funktioner		Alarmtyp (övre gräns/nedre gräns), felsäkert läge, automatisk-/manuell återställning och inställningsskydd, temperaturenhet °C/°F.	
Omgivningstemperatur, drift		-10 till 55 °C (utan kondensation eller isbildning)	
Omgivande luftfuktighet, drift		Relativ luftfuktighet: 25 % till 85 %	
Lagringstemperatur		-25 till 65 °C (utan kondensation eller isbildning)	

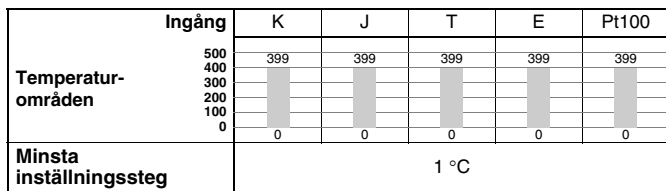
■ Allmänna data

Inställningens onoggrannhet		±2,0 % av full skala		
hysteres		2 °C		
Utgångsrelä	Resistiv last	3 A vid 250 VAC (cos ϕ =1) 3 A vid 30 VDC (L/R = 0 ms)		
	Induktiv last	1 A vid 250 VAC (cos ϕ =0,4) 1 A vid 30 VDC (L/R = 7 ms)		
	Minsta last	10 mA vid 5 VDC		
	Maximal spänning	250 VAC		
	Maximal ström	3 A AC		
	Maximal brytförmåga	1 500 VA		
	Mekanisk livslängd	10 000 000 växlingar		
	Elektrisk livslängd	Slutningar: 50 000 operationer, brytningar: 30 000 operationer		
Sampling		500 ms		
Isoleringsresistans		20 M Ω (vid 500 V) mellan spänningssatta anslutningar och exponerade oladdade delar 20 M Ω (vid 500 V) mellan spänningssatta anslutningar (till exempel mellan ingång, utgång och spänningsmatningsdelar) 20 M Ω (vid 500 V) mellan kontakter (öppna)		
Provspänning		2 000 VAC, 50/60 Hz under 1 min mellan anslutningar med olika laddning		
Vibrationstålighet		Vibration på 10 till 55 Hz, 50 m/s ² under 5 min vardera i X-, Y- och Z-riktning		
Stöttålighet		150 m/s ² (100 m/s ² för reläkontakter) 3 gånger vardera i 6 riktningar i X-, Y- och Z-riktning		
Vikt		130 g		
Skyddsklass		IP 20		
Minneskydd		Beständigt minne (antal överskrivningar: 200 000)		
Säkerhetsstandarder	Godkända standarder	EN 61010-1		
	Tillämpningsstandard	EN 61326 och EN 61010-1 (utsläppsnivå 2, överspanningskategori II)		
EMC		EMI: Störstrålningens intensitet: Anslutningsspänningens brus: EMS: Immunitet ESD: Immunitet RF: Immunitet mot pulsskurar: Immunitet kabelbunden störning: Immunitet spänningstoppar: Kommersiell frekvens Immunitet magnetfält: Immunitet spänningsfall/avbrott:	EN 61326 EN 55011 grupp 1, klass A EN 55011 grupp 1, klass A EN 61326 EN61000-4-2: EN 61000-4-3: EN 61000-4-4: EN 61000-4-6: EN 61000-4-5: EN 61000-4-8: EN61000-4-11:	4-kV kontakturladdning (nivå 2) 8 kV lufturladdning (nivå 3) 10 V/m, amplitudmodulerad (80 MHz till 1 GHz, 1,4 GHz till 2 GHz) (nivå 3) 2 kV spänningskabel (nivå 3) 2 kV utgångskabel (reläutgång) (nivå 4) 1 kV mät kabel och I/O-signalkablar (nivå 4) 3 V (0,15 till 80 MHz) (nivå 3) 1 kV mellan kablar: spänningskabel, utgångskabel (reläutgång) (nivå 2) 2 kV kabel till jord: spänningskabel, utgångskabel (reläutgång) (nivå 3) 30 A/m (50Hz) kontinuerligt 0,5 cykel, 100 % (nominell spänning)
Åtdragningsmoment för skruvanslutningar		0,54 till 0,55 Nm		
Anslutningsterminaler		Två solida ledare 2,5 mm ² eller två hylsor 1,5 mm ² med isoleringshylsor kan monteras tillsammans		
Kåpens färg		Munsell 5Y8/1 (svart)		
Kåpens material		ABS-plast (självslöcknande plast)		
Montering		Montering på DIN-skena eller med M4-skrivar		
Mått		22,5 × 100 × 90 mm (W × D × H)		

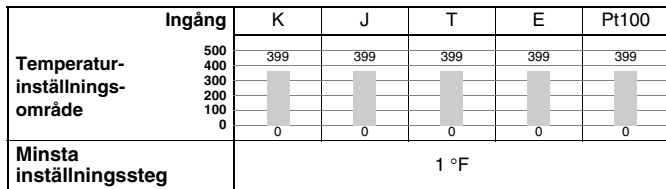
■ Inställningsområden

K8AB-TH11S

Temperatur i grader Celsius

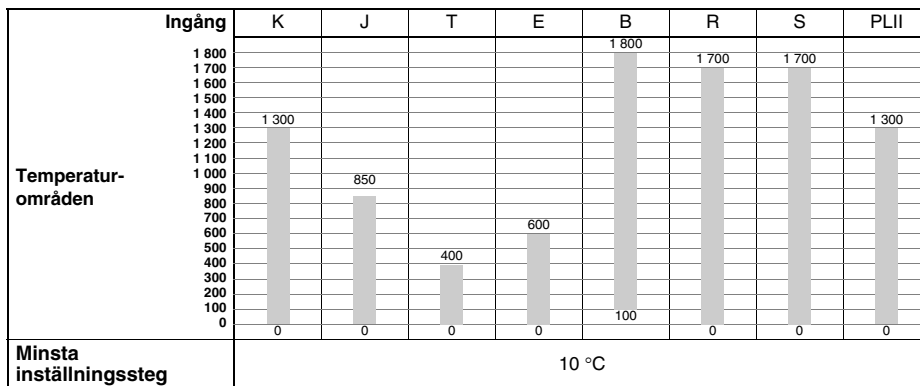


Temperatur i grader Fahrenheit

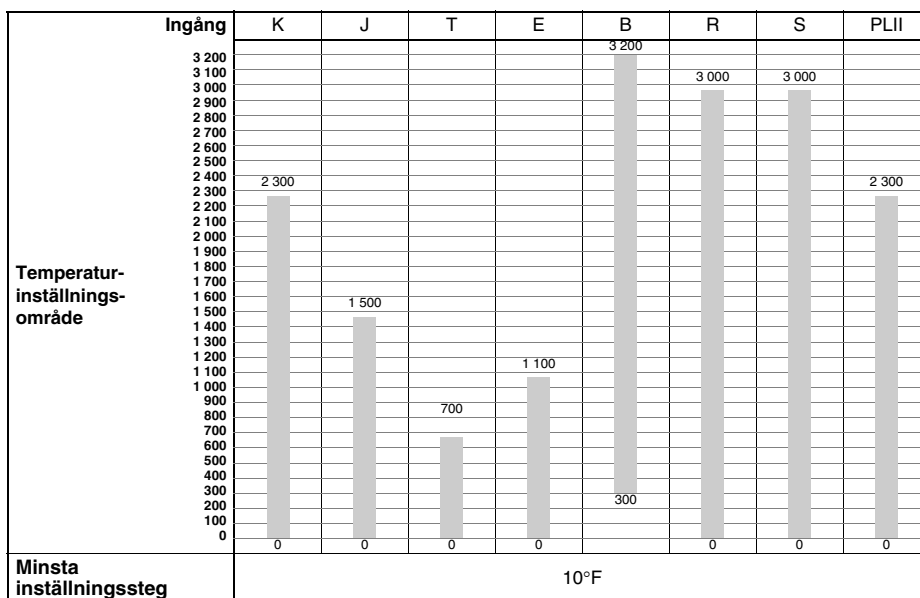


K8AB-TH12S

Temperatur i grader Celsius



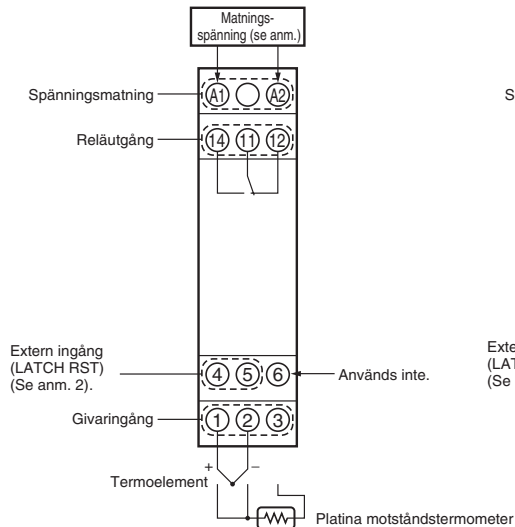
Temperatur i grader Fahrenheit



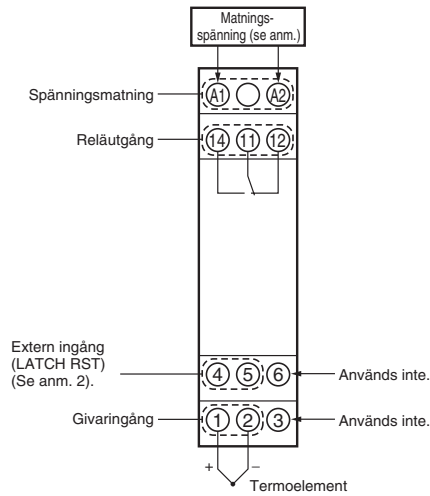
Anslutningar

Kopplingscheman

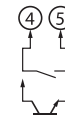
K8AB-TH11S



K8AB-TH12S

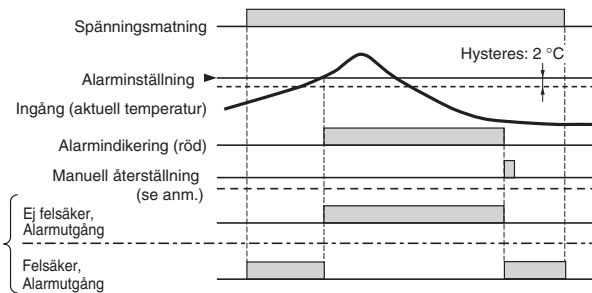


- Anm: 1.** Matningsspänningen beror på typ. 100 till 240 VAC eller 24 VAC/VDC (ingen polaritet)
- 2.** Anslutningar för de externa ingångarna visas nedan.



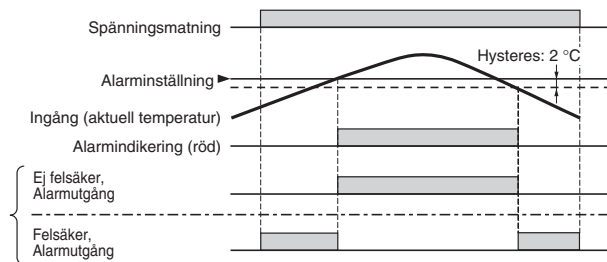
Funktion (alarm vid övre gränsvärde)

Manuell återställning aktiverad (förvald inställning)



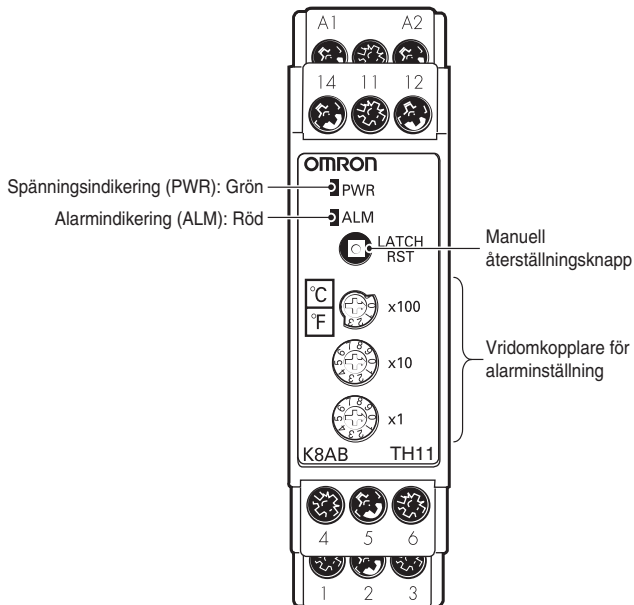
Anmärkning: Återställning sker med återställningsknappen i fronten eller via den externa ingången.

Automatisk återställning



Beskrivning

Frontpanelens funktioner



Statusindikeringar

Egenskap	Beskrivning
Spänningsindikering (PWR):	Tänd: Spänningsmatningen är på. Blinkande: inställningsskydd aktiverat.
Alarmindikering (ALM):	Tänd: Relät aktiverat. Blinkande: Givaren är fränkopplad eller fel i temperaturövervakningsrelät. (Se anm. 1).

Omkopplare

Egenskap	Beskrivning
Manuell återställningsknapp	Återställning sker genom att trycka på denna knapp. (aktiverad när manuell återställning är aktiverat) (Se anm. 2).
Vridomkopplare för alarminställning (gränsvärde)	Ställ in resp. omkopplare för alarmtemperaturen. K8AB-TH11S: x1, x10, x100 värde K8AB-TH12S: x10, x100, x1000 värde

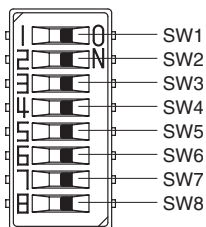
- Anm:**
- Indikeringen ALM blinkar om något av följande villkor uppkommer.
 - Temperaturgångens värde överskrider det angivna området.
 - Temperaturens inställningsvärde överskrider det angivna området.
 - Det finns ett fel i de interna kretsarna.
 - Inställningsskyddet aktiveras genom att återställningsknappen trycks in under minst 5 sekunder. Spänningsindikeringen blinkar när inställningsskyddet är aktiverat. Tryck på återställningsknappen igen under minst 5 s för att avaktivera skyddet.

Vridomkopplare för alarminställning



Ställ in siffran genom att vrida pilen i önskad riktning.

DIP-omkopplare för funktionsval



DIP-omkopplarna finns på sidan av övervakningsrelät. (Alla omkopplare är i läge AV som förval.)



SW	Funktion	Funktion		Förval
		AV	PÅ	
SW1	Alarmtyp	AV	Alarm för övre gränsvärde	AV
		PÅ	Alarm för nedre gränsvärde	
SW2	Manuell återställning	AV	Aktiverad	AV
		PÅ	Avaktiverad	
SW3	Funktionsomkopplare: Felsäker-/Ej felsäker	AV	Ej felsäker	AV
		PÅ	Felsäker	
SW4	Temperaturenhet	AV	°C	AV
		PÅ	°F	
SW5	Omkopplare för givaringång	Använd tabellen nedan.		AV
SW6		AV		
SW7		AV		
SW8	Används ej.	---	---	AV

K8AB-TH11S

	Givartyp							
	K	J	T	E	Pt100*	Pt100*	Pt100*	Pt100*
SW5	AV	AV	AV	AV	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ
SW6	AV	AV	PÅ	PÅ	AV	AV	PÅ	PÅ
SW7	AV	PÅ	AV	PÅ	AV	PÅ	AV	PÅ

* Pt100 för alla dessa inställningar.

K8AB-TH12S

	Givartyp							
	K	J	T	E	B	R	S	PLII
SW5	AV	AV	AV	AV	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ
SW6	AV	AV	PÅ	PÅ	AV	AV	PÅ	PÅ
SW7	AV	PÅ	AV	PÅ	AV	PÅ	AV	PÅ

■ Funktioner

Inställningsskydd

Funktionen skyddar (förhindrar ändring av) alarminställning och övriga inställningar som har ställts in med vridomkopplarna och DIP-omkopplarna.

Skyddsfunktionen aktiveras genom trycka in knappen för manuell återställning under minst 5 s eller genom att aktivera ingången under minst 5 s.

Spänningsindikeringen blinkar när skyddet är aktiverat.

Skyddsfunktionen tas bort genom trycka in knappen för manuell återställning under minst 5 s eller genom att aktivera ingången under minst 5 s.

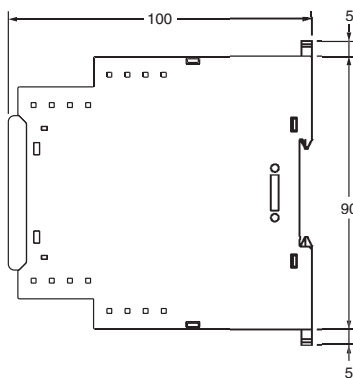
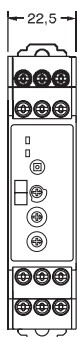
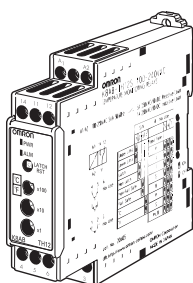
Spänningsindikeringen lyser med fast sken när skyddet inte är aktiverat.

Mått

Anm: Alla mått ges i millimeter om inte annat anges.

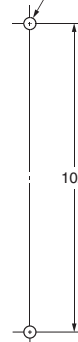
■ Temperaturövervakningsrelä

K8AB-TH



Monteringshålens mått

Två skruvar M4 eller två skruvar diam. 4



Anm: Dra ut och använd monteringshål i hakarna när monteringskruvar används.

Försiktighetsåtgärder

⚠ FÖRSIKTIGHET

Rör inte plintarna när spänningsmatningen är påslagen. Det kan medföra skador på grund av elektriska stötar.



Se till att metallbitar, kabelstumpar eller metallspån inte kommer in i produkten. Det kan i vissa fall orsaka elektriska stötar, brand eller felfunktion.



Använd inte produkten i miljöer med lättantändliga eller explosiva gaser. Det kan orsaka mindre skador beroende på explosioner.



Rör inte vid produktens inre delar, försök inte heller att ta isär, ändra eller reparera produkten. Mindre elektriska stötar, brand eller felfunktion kan i vissa fall uppstå.



Lösa skruvar kan i vissa fall orsaka brand. Dra åt anslutningsskruvar med angivet moment 0,54 och 0,55 Nm.



Ställ in parametrarna för temperaturövervakningsrelät så att de passar det system som övervakas. Om parametrarna inte är rätt inställda, kan oavsedda funktioner i vissa fall skada utrustningen eller orsaka olyckor.

Använd följande procedur för att göra inställningarna av temperaturövervakningsrelät.

- Ställ in parametrarna för temperaturövervakningsrelät så att de passar det system som övervakas.
- Stäng av spänningsmatningen till temperaturövervakningsrelät innan inställning görs med switcharna på sidan av temperaturövervakningsrelät. De inställningar som görs med switcharna på temperaturövervakningsrelät aktiveras när spänningsmatningen slås på.



En felfunktion i temperaturövervakningsrelät kan ibland göra det omöjligt att fortsätta övervakningen, eller också kan alarm förhindras, vilket kan orsaka skador på utrustningen. Se till att periodiskt underhåll görs på temperaturövervakningsrelät. Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder för att säkerheten ska behållas vid fel i temperaturövervakningsrelät. . Montera till exempel övervakningsutrustningen med en separat kabel.



Om utgångsreläet används längre än den förväntade livslängden, kan svetsning eller bränningar uppkomma i kontaktarna. Ta alltid hänsyn till tillämpningen och använd alltid utgångsreläet inom området för deras nominella belastning och inom den beräknade livslängden. Utgångsreläernas livslängd varierar avsevärt beroende på brytkapaciteten och brytningsförhållandena.



■ Försiktighetsåtgärder för säker användning

1. Använd eller lagra inte temperaturövervakningsrelät på platser där det finns
 - vätskestänk eller oljig atmosfär
 - direkt strålningsvärme från värmeelement
 - direkt solljus
 - damm eller korrosiva gaser (särskilt svavelhaltig gas och ammoniakgaser)
 - kraftiga temperaturvariationer
 - isbildning eller kondensation
 - vibrationer eller kraftiga stötar.
2. Använd och lagra temperaturövervakningsrelät inom de specificerade temperatur- och fuktighetsområdena.
3. Montera temperaturövervakningsrelät i rätt riktning.

4. Se till att kablarna dras rätt och att polariteten är korrekt.
5. Se till att anslutningarnas kablar dras rätt.
6. Använd temperaturövervakningsrelät inom specifikationerna för spänning och belastning.
7. Kontrollera att inställningarna för temperaturgivarens typ och temperaturövervakningsreläts typ är lika.
8. Om kablarna för termoelementen förlängs, använd alltid kompensierande ledare lämpliga för den typ av termoelement som används.
9. Om kablarna för platinamotståndstermometern förlängs, använd kablar som har lågt motstånd (dvs. maximalt 5 Ω per kabel) och se till att de tre kablarna har samma motstånd.
10. Använd den specificerade storleken på krimpanslutningar för kabeldragningen.
11. Anslut inte kablar till de anslutningar som inte används.
12. Använd brytare, relä eller annan kontaktfunktion så att spänningsmatningen når den nominella spänningen inom en sekund. Om spänningen ökas gradvis, kan det hända att spänningsmatningen inte återställs eller att felfunktioner på utgången kan uppkomma.
13. Utforma systemet (till exempel manöverpanelen) så att det tillåter en sekunds fördröjning för att stabilisera spänningen efter att temperaturövervakningsreläts spänningsmatning slagits på.
14. Det behövs ungefär 30 minuter för att korrekt temperatur ska indikeras efter att temperaturövervakningsreläts spänningsmatning slagits på. Slå på spänningsmatningen minst 30 minuter innan övervakningen ska påbörjas.
15. För att undvika störningar ska kablarna till temperaturövervakningsreläts anslutningsblock inte dras i närheten av effektkablar som innehåller höga spänningar eller stora strömstyrkor. Dra inte heller spänningsmatningskablar parallellt med temperaturövervakningsreläts kablar. Vi rekommenderar att skärmade kablar och separata genomföringar eller kabelrännor används.
16. Montera ett störningsskydd eller störfilter på kringutrustning som avger störningar (särskilt motorer, transformatorer, solenoider, magnetspoler eller annan utrustning som har en induktiv komponent). Om ett brusfilter används för spänningsmatningen, kontrollera först spänning och strömstyrka, och placera brusfiltret så nära temperaturövervakningsrelät som möjligt. Lämna så mycket utrymme som möjligt mellan temperaturövervakningsrelät och utrustningar som avger kraftiga högfrekventa störningar (till exempel högfrekvenssvetsar, högfrekvenssymaskiner) eller strömstötar.
17. Mikrovågstöror kan påverka temperaturövervakningsrelät. Använd inte mikrovågsutrustningar i närheten av temperaturövervakningsrelät.
18. Det måste finnas en huvudbrytare eller krets brytare för att stänga av enheten. Brytaren ska finnas inom bekvämt räckhåll för operatören, och ska märkas som brytare för denna enhet.
19. Använd inte thinner eller liknande kemikalier för rengöring. Använd tvättsprit.
20. Använd verktyg för att ta bort delar som ska kasseras. Kontakt med de vassa inre delarna kan orsaka skador.
21. Montera temperaturövervakningsrelät inuti någon annan utrustning.

Garantier och installationsvillkor

Läs och förstå det här databladet

Läs och förstå det här databladet innan du köper produkterna. Fråga OMRON-återförsäljaren om du har några frågor eller kommentarer.

Garanti och ansvarsbegränsning

GARANTI

Den enda garanti OMRON lämnar är att produkten är fri från material- och tillverkningsfel under ett år (eller annan period om sådan anges) från det att OMRON säljer produkten.

OMRON GER INGEN GARANTI, VARKEN UTTRYCKLIG ELLER UNDERFÖRSTÅDD, OM FRÅNVARO AV INTRÅNG I TREDJE MANS RÄTTIGHETER, PRODUKTERNAS ALLMÄNNA LÄMPLIGHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR VISST ÄNDAMÅL. KÖPAREN ELLER ANVÄNDAREN MEDGER ATT KÖPAREN ELLER ANVÄNDAREN ENSAM HAR AVGJORT ATT PRODUKTERNA ÄR LÄMPLIGA FÖR DET AVSEDDA ÄNDAMÅLET. OMRON FRÅNSÄGER SIG ALLA ANDRA GARANTIER, BÅDE UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA.

ANSVARSBEGRÄNSNING

OMRON ANSVARAR INTE FÖR SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR, FÖRLUST AV INTÅKT ELLER VERKSAMHETSFÖRLUST SOM PÅ NÅGOT SÄTT ÄR FÖRKNIPPAD MED PRODUKTERNA, OAVSETT OM SÅDANA ANSPRÅK BASERAS PÅ KONTRAKT, GARANTI, OAKTSAMHET ELLER STRIKT ANSVAR.

OMRONS ansvar för produkten som garantin avser överstiger under inga förhållanden inköpspriset för produkten.

UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER PÅTAR SIG OMRON ANSVAR FÖR GARANTI, REPARATION ELLER ANDRA KRAV BETRÄFFANDE PRODUKTERNA SÅVIDA INTE OMRONS ANALYSER VISAR ATT PRODUKTERNA HAR HANTERATS, FÖRVARATS, INSTALLERATS OCH UNDERHÅLLITS KORREKT OCH ATT DE INTE UTSATTS FÖR FÖRORENINGAR, FELAKTIG ANVÄNDNING, OLÄMPLIG MODIFIERING ELLER FELAKTIG REPARATION.

Tillämpning

LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING

OMRON påtar sig inte något ansvar för överensstämmelse med standarder, regelverk eller bestämmelser som hänför sig till produktkombinationen i kundens tillämpning eller användning av produkterna.

Alla nödvändiga åtgärder ska vidtas för att bedöma produktens lämplighet för de system, maskiner och den utrustning som produkten ska användas tillsammans med.

Läs och följ alla restriktioner för användning som gäller produkten.

ANVÄND ALDRIG PRODUKTERNA I TILLÄMPNINGAR SOM INNEBÄR ALLVARLIG RISK FÖR LIV ELLER EGENDOM UTAN ATT VARA SÄKER PÅ ATT SYSTEMET SOM HELHET ÄR KONSTRUERAT FÖR ATT HANTERA RISKERNA, OCH ATT OMRONPRODUKTERNA HAR RÄTT MÄRKDATA OCH ÄR RÄTT MONTERADE FÖR DEN AVSEDDA TILLÄMPNINGEN I SYSTEMET SOM HELHET.

Friskrivningar

PRESTANDA

Uppgifter om prestanda som anges i den här katalogen är riktlinjer som hjälper användaren att avgöra lämplighet och utgör inte en garanti. Uppgifterna kan representera resultatet av OMRONS testförhållanden, och användarna måste sätta dem i relation till faktiska tillämpningskrav. För produkternas faktiska prestanda gäller OMRONS *Garanti och ansvarsbegränsning*.

ÄNDRINGAR I SPECIFIKATIONER

Produktspecifikationer och tillbehör kan ändras när som helst till följd av förbättringar eller av andra skäl. Kontakta alltid en OMRON-återförsäljare och kontrollera aktuella specifikationer för köpta produkter.

MÅTT OCH VIKTER

Mått och vikter är nominella och ska inte användas för tillverkningssyften, även om toleranser visas.

Cat. No. N150-SV1-01

I produktutvecklingens intresse förbehåller vi oss rätten att ändra specifikationer utan föregående meddelande.

SVERIGE

Omron Electronics AB
Noregatan 1, Box 1275, SE-164 29 Kista
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Fax: +46 (0) 8 632 35 40
www.omron.se

Borås Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Malmö Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Norsjö Tel: +46 (0) 8 632 35 00