

Konfigurerbara elektroniska termostater med 2 reläer och upp till 2 sensorer

De två insignalerna från sensorerna kan relateras till reläutgångarna för termometer-, termostat- och tidsfunktioner i värme- eller kyl drift. Vissa parametrar kan konfigureras för att ge användaren direkt tillträde utan lösenord så att han eller hon lätt kan utföra justeringar och titta på information. Funktionen i frontpanelens knappar kan modifieras och inställningar kan blockeras med lösenord.

Exempel på några av många användningssätt.

Värme:

Termostat med två sensorer för visning och reglering.

Termostat med manöverrelä och larmrelä

Termostat som styr via temperaturskillnad mellan två sensorer.

Två enkla termostater.

Två cykliska tidskontroller utan sensorer.

Kyla:

Dubbel reglering med stoppavfrostning.

Enkel reglering med stoppavfrostning och larmrelä.

Enkel reglering med stoppavfrostning.

Enkel reglering med el-avfrostning

Termostat med två faser och neutralzon.

1. Modeller

Modell	AKO-14722	AKO-14723	AKO-15223
Montage	Panel	Panel	Din
Spänning	12V $\approx$ ±20%	230V $\approx$ ±10%	230V $\approx$ ±10%

2. Tekniska data

Temperaturområde: (-58°F a 211°F) -50°C a 99°C

Ingång S1 för NTC-sensor: **AKO-149XX**

Ingång S2 för NTC-sensor: **AKO-149XX**

Regleringsnoggrannhet: ±1°C

Sensortolerans vid 25°C: ±0,4°C

Relä R1: 16(4)A*, 250V, cos.=1, SPST

Relä R2: . 8A*, 250V, cos.=1, SPDT

Max. tillförd kraft: 5VA

Drifttemperatur: 5°C till 40°C

Lagringstemperatur: -30°C till 70°C

Installationskategori: Enligt norm CEI 664

3 siffror och decimalpunkt om programmerat

Dubbel isolering mellan kraftmatning, manöverkrets och reläutgångar.

* Den ström som anges för varje relä är dess individuella max. När mer än ett relä används får deras totala ström inte överstiga 17,5A (EN61010) eller 13A (EN60730).

3. Installation Instrumenten måste installeras så att de skyddas från vibrationer, vatten och korrosiva gaser. Det är också viktigt att instrumenten inte utsätts för temperaturer som överstiger dem som

angivits i tekniska data. För att panelmonterade instrument skall uppfylla villkoren för IP65 måste den medlevererade packningen installeras mellan panelen och instrumentet. För att ge instrumentet möjlighet att visa korrekt temperatur måste sensor placeras så att den inte påverkas av någon annan temperatur än den som skall regleras eller avläsas.

3.1 Montering av instrument för panelmontage

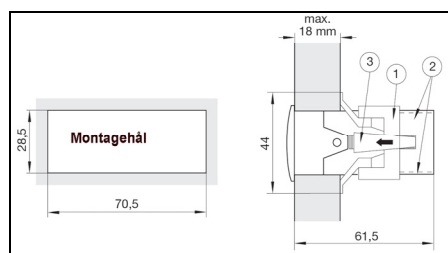
Sätt hållaren 1 över spåren 2, som visas i figuren, och skjut hållaren i pilens riktning för att montera instrumentet. Om läppen 3 trycks in kan hållaren demonteras.

3.2 Montering av instrument för DIN-montage

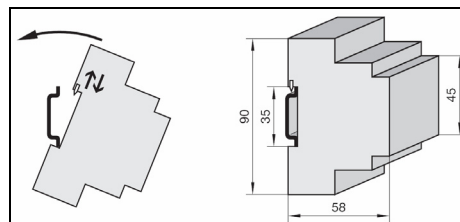
3.3 Elinstallation

Se schema på instrumentets märkskylt.

Sensorledningar får aldrig förläggas nära kraftmatningar.



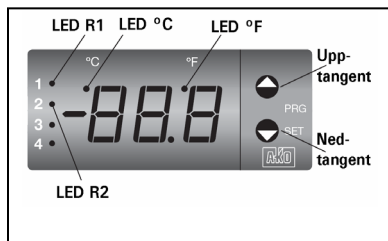
Instrumentets skall kopplas in i enlighet med nationella och lokala



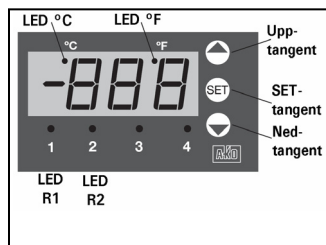
bestämmelser.

4. FUNKTIONER I FRONTPANELEN

4.1 Instrument för panelmontage



4.2 Instrument för DIN-montage



4.3 Gemensamma funktioner

- **UPP-knapp** (standard)
Om denna knapp trycks in visas temperaturen i sensor 2.
Om knappen trycks in under 5 sekunder visas börvärdet för R2.
Vid inställning ökar knappen det visade värdet
- **UPP-knapp** (inställningsbar).
Knappen kan konfigureras med hjälp av parametrarna 42 och 43
- **NED-knapp** (standard)
Om knappen trycks in under 5 sekunder visas börvärdet för R1.
Vid inställning minskar knappen det visade värdet.
- **NED-knapp** (inställningsbar)
Knappen kan konfigureras med hjälp av parametrarna 44 och 45.
- **UPP- + NED-knappar** på panelmonterade modeller. **SET-knapp** på DIN-monterade modeller.
Dessa knappar skall tryckas in i 10 sekunder för att starta inställning av instrumentets olika parametrar.
- **UPP- + NED-knappar** på panelmonterade modeller. **SET-knapp** på DIN-monterade modeller.
Om dessa knappar trycks in kort en gång öppnas de parametrar som inte skyddas av lösenord. Standardinställning för knapparnas funktion är enligt föregående beskrivning men detta kan ändras med hjälp av parameter 46.
- LED °C:** **Fast sken:** Temperaturen visas i °C.
Blinkande: Programmering pågår.
- LED °F:** **Fast sken:** Temperaturen visas i °F.
- LED R1:** **Fast sken:** Relä R1 aktiverat.
- LED R2:** **Fast sken:** Relä R2 aktiverat.

5 KONFIGURATION OCH JUSTERING

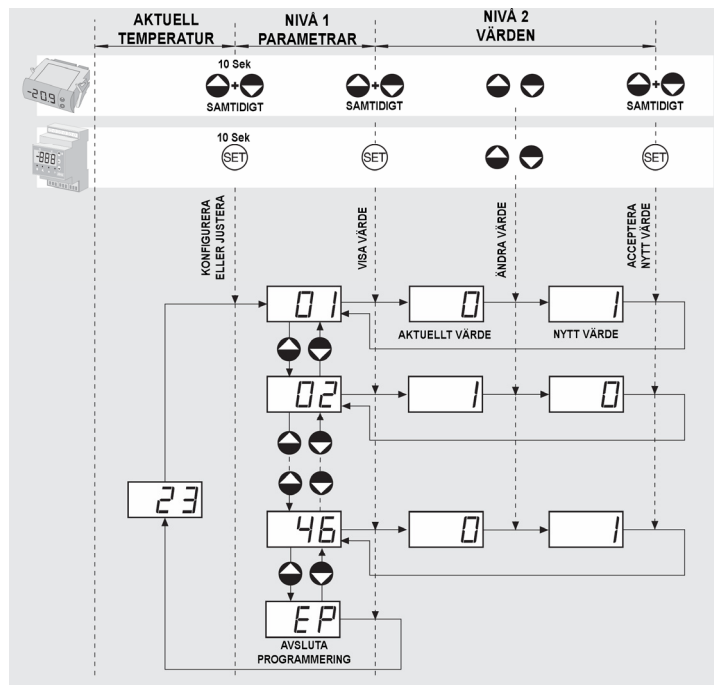
Konfiguration: Dessa parametrar skall bara programmeras av den som är helt bekant med instrumentets funktion och möjligheter.

Nivå 1 Parametrar

- Tryck in tangenterna för konfiguration och justering i minst 10 sekunder. Då börjar LED "°C" att blinka och den första menyn, 01, visas på displayen.
- Använd uppilen för att komma till nästa meny och nedpilen för att komma till den förgående.
- Om tangenterna för visa värde trycks ned i parameter EP återgår instrumentet till att visa aktuell temperatur och LED "°C" slutar blinka.

Nivå 2 Värden

- För att visa aktuellt värde i en parameter skall, efter att parametern är vald, tangenten för "Visa värde" användas.
- När parameters värde visas kan det ändras med hjälp av upp- och nedpilarna.
- Använd "ACCEPT"*-tangenten för att bekräfta det nya värdet. Programmeringen återgår då till nivå 1.



JUSTERING:

Genom att en gång trycka in tangenterna för konfiguration och justering får man tillgång till de parametrar som är angivna som användarparametrar. Tillvägagångssättet är det samma som ovanstående beskrivning men endast de parametrar som inte skyddas av lösenord är tillgängliga. För att ändra andra parametrar skall parameter 39 ställas in.

OBSERVERA: Obs: Om ingen tangent trycks in under 25 sekunder återgår displayen till att visa aktuell temperatur och inga ändringar genomförs.

* ●●● samtidigt på panelmonterade instrument.

●●● på DIN-monterade instrument.

Se även bilden här ovanför.

6. BESKRIVNING AV PARAMETRAR OCH MEDDELANDEN

Alla värden i "Std"-kolumnen är fabriksinställda.

Parameter		Värden		
Funktion och beskrivning		Min.	Std	Max
01	Temperaturvisning (0 = Hela i °C, 1 = en decimal i °C, 2 = Hela i °F, 3 = En decimal i °F)	0	1	3
02	Aktivera insignal S1	0=Nej	1=Ja	1=Ja
03	Kalibrering av insignal S1 (°C/°F)	-20	0,0	20,0
04	Parameter 03 som användarparameter	0=Nej	0=Nej	1=Ja
05	Aktivera insignal S2	0=Nej	1=Ja	1=Ja
06	Kalibrering av insignal S2 (°C/°F)	-20	0,0	20,0
07	Parameter 06 som användarparameter	0=Nej	0=Nej	1=Ja
08	Aktivera relä R1	0=Nej	1=Ja	1=Ja
09	Koppla sensor till R1 (0=S1- S2) (1=S1) (2=S2)	0	1	2
10	Funktion för relä R1 (0=kyla, 1=värme)	0	1	1
11	Börvärde för relä R1 (°C/°F)	-50,0	0,0	99,0
12	Parameter 11 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
13	Hysteres(differens) i relä R1 (°C/°F)	-90,0	1,0	90,0
14	Parameter 13 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
15	Tillslagsfördröjning eller skydd i relä R1 (min)	0	0	120
16	Parameter 15 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
17	Aktivera relä R2	0=Nej	1=Ja	1=Ja
18	Koppla sensor till R2 (0=S1- S2) (1=S1) (2=S2)	0	2	2
19	Funktion för relä R2 (0=kyla, 1=värme)	0	1	1
20	Börvärde för relä R2 (°C/°F)	-50,0	0,0	99,0
21	Parameter 20 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
22	Hysteres(differens) i relä R2 (°C/°F)	-90,0	1,0	90,0
23	Parameter 22 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
24	Tillslagsfördröjning eller skydd i relä R2 (min)	0	0	120
25	Parameter 24 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
26	Aktivera tidsstyrning i relä R1	0=Nej	0=Nej	1=Ja
27	Tid mellan tillslag i relä R1 (h)	0	0	120
28	Parameter 27 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
29	Tidsstyrning i relä R1 varaktighet (min)	0	0	120
30	Parameter 29 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
31	Kontaktläge i relä R1 under P29 (0=från, 1=till)	0	0	1
32	Aktivera tidsstyrning i relä R2	0=Nej	0=Nej	1=Ja
33	Tid mellan tillslag i relä R2 (h)	0	0	120
34	Parameter 33 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
35	Tidsstyrning i relä R2 varaktighet (min)	0	0	120
36	Parameter 35 som användarparameter	0=Nej	1=Ja	1=Ja
37	Kontaktläge i relä R1 under P35 (0=från, 1=till)	0	0	1
38	Parameteröverföring (0=avstängd, 1=sänd, 2=ta emot)	0	0	2
39	Lösenord för att modifiera konfiguration	0	0	126
40	Programversion (information)			
41	Visning i displayen	1	1	4
42	Upp-knappens funktion	0	2	7
43	Upp-knappens funktion när den trycks in i 5 sek.	0	4	7
44	Ned-knappens funktion	0	0	7
45	Ned-knappens funktion när den trycks in i 5 sek.	0	3	7
46	Funktion för upp- +nedknappen i panelmodeller och Set-knappen i DIN-modeller	0	7	7

Inställningarnas betydelse i parameter 41 till 46:

0=Knappen avstängd
 1=Visa insignal S1
 2= Visa insignal S2
 3= Visa börvärde för R1
 4= Visa börvärde för R2
 5=Starta tidsstyrning i R1
 6=Starta tidsstyrning i R2
 7=Justera användarparametrar

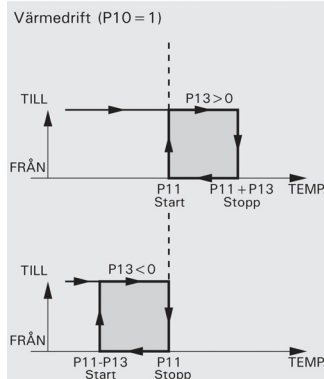
Meddelanden		
---	Fast sken	Sensor 1 och 2 avstängda
E1	Fast sken	Sensor 1 trasig, kortslutning eller avbrott. Temperatur >110°C eller <-55°C. Tillhörande relä från.
E2	Fast sken	Sensor 2 trasig, kortslutning eller avbrott. Temperatur >110°C eller <-55°C. Tillhörande relä från.
E1 + E2	Blinkande	Sensor 1 och 2 trasiga, kortslutning eller avbrott. Temperatur >110°C eller <-55°C. Relä 1 och 2 från.
EE	Fast sken	Minnesfel

Observera: När tidsparametrar ändras träder ändringen i kraft när pågående driftcykel är slutförd. För att omedelbart använda nya tidsparametrar skall instrumentet stängas av och sedan åter startas.

7. FUNKTION I OCH STYRNING AV RELÄ R1 OCH R2

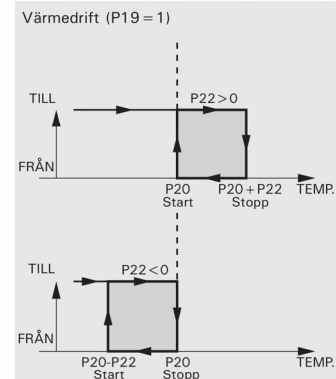
Termostat relä R1

P11= Parameter 11, Börvärde

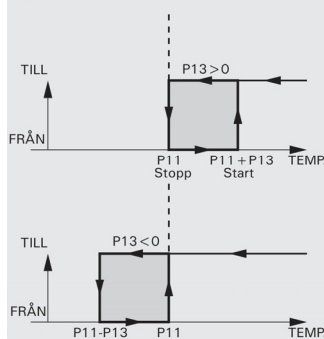


Termostat relä R2

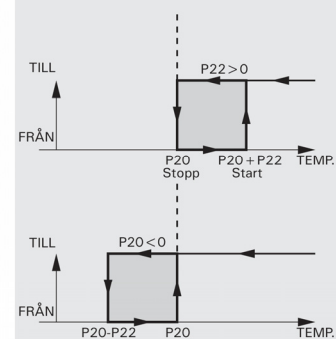
P20= Parameter 20, Börvärde



Kyl drift (P10 = 0)

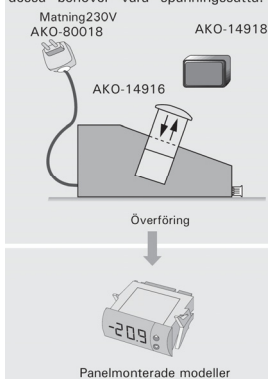


Kyl drift (P19 = 0)

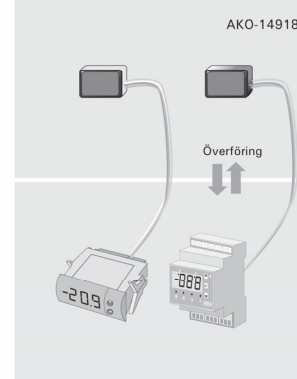


8. PARAMETERÖVERFÖRING

AKO-14916
 Bordsverktyg som ansuts till spänning med en AKO-80018. Med detta verktyg kan inställningar som kopierats från ett instrument med en AKO-14918 överföras till andra panelmonterade instrument utan att dessa behöver vara spänningssatta.



AKO-14918
 Portabelt verktyg utan egen spänningsmatning som ansluts till aktiverade AKO-instrument för att kopiera inställningar till och från de aktiverade instrumenten



9. SKÖTSEL

Instrumentet skall rengöras med en mjuk trasa och tvålatten. Använd inte lösningsmedel av andra slag eftersom detta kan skada instrumentet.

10. VARNINGAR

Instrumentet får användas endast enligt tillverkarens instruktioner för att uppfylla säkerhetskrav. För att säkerställa korrekt funktion skall endast sensorer som levereras av AKO användas. Mellan -40°C och +20°C blir felvisningen med upp till 1000 meter sensorkabel mindre än 0,25°C under förutsättning att sensorkabeln har en minsta area av 0,5 mm². Förlängningskabel AKO-15586.