

7 Reservdelista

Framledningsgivare:

1,0 m dykgivare: JEFF Art.nr: 190 002

4,0 m dykgivare: JEFF Art.nr: 190 004

Rumsgivare utan kabel: JEFF Art.nr: 190 012

8 Teknisk specifikation

8.1 Ingångar

Temperaturmätning via NTC 22k/25°C termistor

Ingång 3,4 har mätområde 0°C ... 100°C

Ingång 5,6 har mätområde -39°C ... 45°C

Noggrannhet: ±2°C utan kalibrering, ±0,5°C med kalibrering

Intern upplösning: 0,1°C

8.2 Utgångar

Reläutgångar med normalt öppna reläer.

Max last: 2A vid 230V_{AC} eller 2A vid 30V_{DC}

8.3 Miljökrav

Omgivningstemperatur under drift: +5°C till +40°C.

Fuktighet: 10-90% RH, ej kondenserande.

Kapslingsklass: IP20.

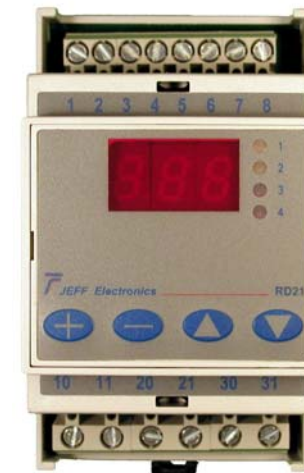
8.4 Dimensioner

Kapslingens mått: L*B*H: 55 * 90 * 58 mm

Installationsmått: L*B*H: 55 * 120 * 58 mm

RD21 2 steg termostat

Operatörsmanual



1 Inledning.

JEFF Electronics AB Regulator RD21 är en kompakt tvåstegs termostat för montering på DIN-skena. RD21 är försedd med en flexibel programvara som kan hantera både värme- och kyla- funktioner. Hantering sker via tryckknappar på fronten och en tre siffrors display.

2 Säkerhet / Varning

RD21 innehåller inga delar som kan repareras eller justeras av användaren. Reparation skall utföras av JEFF Electronics AB eller av oss auktoriserad serviceverkstad. Användning utanför specificerat ändamål kan innebära livsfara och är ej tillåtet. RD21 är en klass 2 produkt som ej skall skyddsjordas.

3 EMC certifikat

JEFF Electronics AB intygar som tillverkare av RD21 att produkten uppfyller EMC-direktivet enligt följande standarder:

EN 60 335 för lågspänningsdirektivet gällande elektroniska regulatorer
 EN 55 014 , EN 55 014-1A1 för EMC utstrålning
 EN 55 014-2 för EMC störtålighet

4 Installation.

RD21 är avsedd för fast montage i en normkapsling. Installation av starkströmskomponenter skall göras av behörig elektriker.

Inkoppling sker enligt följande tabell.

Plint nummer	Funktion
1,2	Ingen funktion
3,4	Givare med omfång 0...100°C
5,6	Givare med omfång -39...45°C
7,8	Ingen funktion
11,12	230V _{AC} matning / 24Vac matning beroende av version
21,22	Relä steg 1
31,32	Relä steg 2

6 Felsökning

Vid misstänkt felfunktion, kontrollera och försök använda föreslagen åtgärd nedan **innan** kontakt med återförsäljare görs.

Vid retur till återförsäljare: Bifoga anteckningar på felfunktionen, dvs hur uppför sig systemet. Skriv inte bara fel, konstig eller något annat ord som inte säger något om vad som är fel.

SYMPTOM	ORSAKÅTGÅRD	
LED nummer 3 lyser	Givarfel	Kontrollera givarens inkoppling. Om du har en resistansmätare så koppla loss givaren och kontrollera resistansen mot nedanstående tabell
RD21 "helt svart"	Ingen spänning in	Kontrollera yttre säkring.
Relä steg 1 fungerar inte, lysdioden är också släckt, men steg två är igång.	Inställning i programmet	Steg 1 har en säkerhetsfunktion inbyggd för att undvika överlast om steg 1 är kopplat till en värmepump. Denna funktion kopplar ur steg 1 om börvärdet i användarmenyn rad 2 ställs högre än temperaturspärren i inställningsmenyns rad 2. OB-SERVERA! Temperaturspärren ställs in av leverantören och får endast ändras av serviceman.

Förhållande mellan temperatur och resistans

Temp[°C] / Res.[kΩ]

-4 / 80,6	8 / 46,0	20 / 27,1	40 / 12,2
-2 / 73,4	10 / 41,8	22 / 25,0	42 / 11,4
0 / 66,2	12 / 38,5	24 / 23,0	44 / 10,5
2 / 60,7	14 / 35,2	26 / 21,2	46 / 9,8
4 / 55,2	16 / 32,2	30 / 18,0	48 / 9,1
6 / 50,3	18 / 29,7	35 / 14,8	50 / 8,4

Inställningsmeny

Inställningsmenyn är till för att göra grundläggande inställningar. Denna meny aktiveras genom att SAMTIDIGT trycka och hålla in UPP och NED i fem sekunder. Inställningsmenyn är aktiv då lysdiod 4 lyser.

MENYRAD	Betydelse
1	0=värmefunktion 1=Kylafunktion
2	Temperaturspärri för steg 1. Används då steg 1 är kopplat till en värmepump.
3	Reläfördröjning vid spänningspåslag i minuter, Noll innebär 30 sekunders fördröjning
4 till 14	Ingen funktion
15	Kalibrering av givaringång 3,4. Justerområde är $\pm 5,0^{\circ}\text{C}$ i steg om 0,1 grad
16	Kalibrering av givaringång 5,6. Justerområde är $\pm 5,0^{\circ}\text{C}$ i steg om 0,1 grad
17	Ingen funktion
18	Menyrad som skall fungera som Direkt inställbart börvärde. Noll kopplar ur funktionen
19	Standard rad visning. Välj vilket värde som skall visas som standard.

Inställningsområden för parametrar

MENYRAD	MIN	MAX	Standard vid leverans
1	0	1	0
2	0	99	90°C. VARNING, denna parameter får endast ändras av serviceman
3	0	99	1 minut
15	-50	50	0
16	-50	50	0
18	0	5	2
19	1	5	1

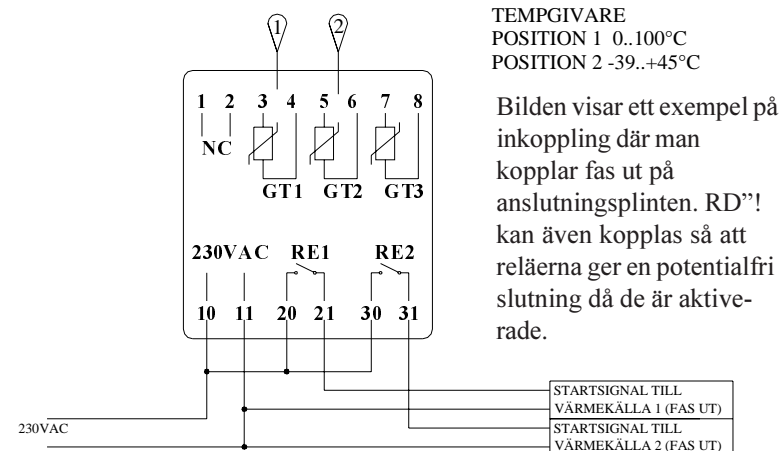
Spara ändringar och återgå

Ändrade inställningar registreras först då du SAMTIDIGT trycker och håller in UPP och NED i fem sekunder. Detta avslutar samtidigt inställningsmenyn.

Återgå UTAN att spara

Om du låter RD21 vara i 30 sekunder utan att röra någon knapp återgår den automatiskt till standard menyrad i användarmenyn.

TEMPGIVARE



Beroende av applikation väljer du givarområde och kopplar in givaren antingen till plint 3 och 4 ELLER till plint 5 och 6. Givaren är den samma, endast temperaturområdet skiljer.

Reläerna är normalt öppna, de kortsluter vid aktivering. Maximal last på varje relä är 2 A 230 V_{AC} eller 2 A 30V_{DC}.

Spänningsmatning är 230V_{AC}.

5 Funktionell beskrivning

5.1 Allmän funktion

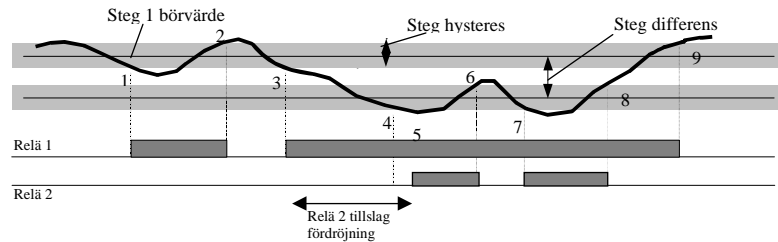
RD21 är en 2-stegs termostat med både värmande och kylande funktioner inbyggda. Diagrammen i denna manual kommer att visa värmande funktion.

Steg 1 börvärde är den temperatur som du vill hålla.

Steg hysteres är skillnaden mellan tillslags och frånslags-temperatur. Om **steg hysteres** är inställd på tre (3) grader kommer steg ett att slå till vid 1,5°C under börvärde och från vid 1,5°C över börvärde.

Steg differens är temperaturskillnaden mellan steg 1 och steg 2 börvärde.

Relä2 tillslagsfördröjning används om steg 1 till exempel är kopplat till en värmepump och steg 2 är en elpatron. Då vill man låta steg 1 få extra tid på sig att höja värmen innan steg 2 tillåts komma in, även om temperaturen är sådan att steg 2 skall aktiveras. (Punkt 4 och 5 i bilden) Vid (6) kopplar elpatronen ur och temperaturen sjunker på nytt. Nu skall inte steg 2 fördröjas vid punkt 7 eftersom steg ett redan sedan länge är igång.



5.2 Beskrivning av RD21

5.2.1 Funktionstangenter

RD21 manövreras med fyra tangenter. I texten nedan benämns de UPP, NED, PLUS och MINUS.

UPP och NED byter mellan menyraderna och PLUS / MINUS ändrar inställningar.

5.2.2 Indikeringslampor

Gul lysdiod 1	Steg 1 inkopplad
Gul lysdiod 2	Steg 2 inkopplad
Röd lysdiod 3	Felindikering temperaturgivare
Röd lysdiod 4	Lyser vid inställningsmeny

5.2.3 Menysystem

RD21 har en meny med fem rader. Du når menyerna med UPP och NED knapparna. Tänk på menylistan som om den satt på väggen bredvid RD21, NED-knappen gör att du kommer till nästa menyrad och UPP-knappen till den föregående i listan.

Användarmeny

MENYRAD	Betydelse
0	Standard rad, här visas normalt aktuell temperatur. (Kan ändras med inställningsmeny rad 19)
1	Aktuell temperatur i grader
2	Börvärde för steg 1 i grader
3	In- / Ur-kopplingsdifferens för steg 1 och 2 i grader
4	Differens mellan stegen i grader
5	Relä 2 tillslagsfördröjning i minuter. Räknas från när RELÄ 1 slår till.

Alla rader utom rad noll blinkar med omväxlande radnummer och värde på raden.

Rad 2 till 5 har värden som kan ändras, använd PLUS- och MINUS- tangenterna för detta. Om du försöker ändra en rad som inte kan ändras visar RD21 detta med två minustecken.

En ändring av ett värde på rad 2 till 5 blir giltig fem sekunder efter att du tryckt på PLUS eller MINUS eller då du byter till en annan rad med UPP eller NED.

RD21 återgår till standard rad 30 sekunder efter sista knapptryckning.

Inställningsområden för parametrar

MENYRAD	MIN	MAX	Standard vid leverans
2	-30	90	40 grader
3	1	16	5 grader
4	1	99	5 grader
5	0	99	0 minuter

Direkt inställbart börvärde

RD21 kan programmeras i inställningsmenyn så att PLUS- och MINUS- knapparna har en speciell betydelse när RD21 visar Standard raden. En tryckning på PLUS eller MINUS då gör att Börvärde för steg 1 visas och ändras UTAN att man behöver gå till den raden med NED- knappen. Denna funktion aktiveras genom att gå in i inställningsmenyn, gå NED till rad 18 och där ange värdet 2 (två).