

RD26
Differenstermostat med extra funktioner

Operatörsmanual

Innehållsförteckning

1	INLEDNING.....	3
1.1	SÄKERHET	3
1.2	MANUALENS INDELNING.....	3
2	SYSTEMÖVERSIKT	4
2.1	ALLMÄNT	4
2.2	INSTALLATION	4
3	FUNKTIONELL BESKRIVNING.....	6
3.1	ALLMÄN FUNKTION	6
3.2	PRODUKTBESKRIVNING.....	6
4	HANDHAVANDE	7
4.1	ALLMÄNT	7
4.2	MENYLISTA	7
5	TEKNISK SPECIFIKATION.....	7
5.1	SPÄNNINGSFÖRSÖRJNING	7
5.2	INGÅNGAR	7
5.3	UTGÅNGAR	7
5.4	MILJÖKRAV	7
5.5	DIMENSIONER	8
6	FELMEDELANDEN	8
6.1	ALLMÄNT	8
7	RESERVDELSLISTA.....	8
8	REVISIONSTATUS PÅ DOKUMENT.....	8

1 Inledning.

Välkommen som användare av JEFF Electronics regulator RD26. Nedanstående dokument kommer att leda dig genom installation och handhavande av regulatorn. Men först det viktigaste:

1.1 SÄKERHET

RD22 är en klass 2 produkt som ej skall skyddsjordas. Den uppfyller följande standarder

EN 60 335-1 för lågspänningsdirektivet gällande elektroniska regulatorer

EN 55 081-1:1992 för EMC utstrålning

EN 55 082-1:1997 för EMC störtålighet

RD22 har inga interna servicepunkter.

Vid misstänkt felfunktion skall hela enheten returneras för service till fabriken.

1.2 Manualens indelning

Denna manual är främst avsedd för servicetekniker som skall starta och underhålla en anläggning med reglerdator RD26 som styrande funktion.

Manualen tar upp installation av RD26 hos slutkund samt hur man använder reglerdatorn och dess inställningsmöjligheter.

Kapitel två behandlar systemets ingående komponenter och installation av systemet.

Kapitel tre beskriver funktionen hos RD26 och de inställningsmöjligheter som finns.

Kapitel fyra beskriver menylista och handhavande i normal drift och vid service.

Kapitel fem innehåller tekniska data

Kapitel sex innehåller felsökningsinformation.

2 Systemöversikt.

2.1 Allmänt

RD26 som system består av ett antal komponenter.

RD26 reglerdator (förkortning: RD)

GT1 Takgivare

GT2 Tankgivare

Dessa komponenter skall installeras av behörig personal. En felaktigt utförd installation kan leda till felfunktion hos reglerdatorn eller i värsta fall att reglerdatorn går sönder.

2.2 Installation.

RD26 är avsedd att monteras i normkapsling på DIN TS-35 skena.

Hjälpmedel vid installation:

Normala handverktyg.

Kabel EKK för starkströmsanslutning

Kabel LiYY 2x0,25 eller likvärdig till GT1 samt för att vid behov förlänga kabeln till GT2

2.2.1 Installation av givare

Givarplinten har åtta poler. Udda nummer är ingångar och jämna nummer är en gemensam nolla. Ingång 1 och 2 används då RD22 skall matas med 24Vac (option)

Alla givare ansluts till denna plint (P1)

Samtliga givare är resistiva av typen NTC 22k/25°C

Följande tabell ger förhållandet mellan temperatur och resistans:

Temp [°C]	Res. [kΩ]	Temp [°C]	Res. [kΩ]	Temp [°C]	Res. [kΩ]	Temp [°C]	Res. [kΩ]	Temp [°C]	Res. [kΩ]	Temp [°C]	Res. [kΩ]
-25	238	-4	80,6	8	46,0	20	27,1	40	12,2	52	7,9
-20	181	-2	73,4	10	41,8	22	25,0	42	11,4	54	7,4
-15	139	0	66,2	12	38,5	24	23,0	44	10,5	56	6,9
-10	108	2	60,7	14	35,2	26	21,2	46	9,8	58	6,4
-8	98,3	4	55,2	16	32,2	30	18,0	48	9,1	60	6,0
-6	88,9	6	50,3	18	29,7	35	14,8	50	8,4	65	5,0

Takgivare GT1

Givaren monteras på utgående rör i toppen av solfångaren. Dra kabel LiYY in till reglercentralen. Anslut till ingång 3 och 4 på P1

Tankgivare GT2

Givaren monteras i dykrör på ackumulatortanken

Anslut till ingång 5 och 6 på P1.

2.2.2 Installation av starkströmskomponenter

De två utgående reläerna har potentialfri slutning. Observera att dessa reläer ligger på starkströmssidan av RD26 och att därför ansluten utrustning skall hanteras enligt starkströmsföreskrifterna.

Reglerdatorn själv ansluts till valfri fas och nolla. Fas ansluts till P2:10 och nolla till P2:11. RD26 är en klass 2 produkt och skall ej anslutas till skyddsjord. RD26 avsäkras externt med en 1 A säkring.

Efter installation av starkströmskablarna på RD26 skall ett beröringsskydd monteras som skyddar mot oavsiktlig beröring av spänningsförande delar. Skyddet skall uppfylla IP20 vid beröring rakt framifrån och från sidan.

2.2.3 Igångkörning och initiering av systemet

Spänningssätt RD26. Displayen visar "— — —" under några sekunder och växlar sedan till att visa inställt rumbör värde.

Betjäningen är nu mycket enkel. Endast fyra knappar är aktiva:

↑ för att bläddra bakåt i menylistan

↓ för att bläddra framåt

+ för att öka en parameters värde

– för att minska ett värde

Kontrollera att inte lysdiod 3 skiftar till röd. Detta indikerar givarfel. Kontrollera inkopplingen av givare genom att bläddra framåt i menylistan. På rad ett visas GT1 temperatur, rad 2 visar GT2 temperatur och rad 3 differensen mellan dessa.

Stega framåt i menylistan med "↓". Kontrollera att givarna visar rimliga värden. Se även avsnittet med menylistan i kapitel 4 för ytterligare information om enskilda menygrafer.

3 Funktionell beskrivning

3.1 Allmän funktion

Differenstermostat RD26 reglerar reläutgång 1 (RE1) med hjälp av differensen mellan givare GT1 och GT2. Då differensen ökar och blir över inställt värde (menyrad A) drar reläet och då differensen minskar med mera än hysteresen (menyrad C) faller relä RE1.

Reläutgång RE2 styrs av en vanlig termostadfunktion via givare GT2 och menyrad d (tillkoppling) och menyrad e (hysteres).

Ansluten last på RE1 och RE2 kan ha valfri matningsspänning upp till 250Vac och upp till 2Aac driftström.

Avläsningar och inställningar sköts av 4 inbyggda knappar, 3 teckens display och fyra indikator-dioder.

3.2 Produktbeskrivning

3.2.1 Funktionstangenter

RD26 styrs av fyra tangenter: Pil upp resp ned bläddrar i menylistan och plus resp minus ändrar den visade parametern.

3.2.2 Display och Indikeringslampor

Displayen visar tre siffror, standardrad är givare GT1.

Indikeringslampa 1 och 2 (gula) visar reläernas läge. Lampa 3 lyser röd vid givarfel och lampa 4 lyser då regulatören befinner sig i programmeringsläge

3.2.3 Märkning

RD26 har en etikett på höger sida som visar produktversion, serienummer och testdatum.

4 Handhavande

4.1 Allmänt

Alla inställningar görs via knappsatsen. Man bläddrar framåt i listan genom att trycka nedåtpil (↓) och bakåt med (↑). Ändring av inställt värde görs med plus resp minustangenten. **OBSERVERA** Inställt värde gäller omedelbart.

Det finns två nivåer av menyer: Normalmeny och Inställningsmeny. Växling sker genom att SAMTIDIGT trycka in ↑↓ tills lampa 4 börja lysa. Detta kan ta upp till 10 sekunder. Om ingen tangent tryckts in på 30 sekunder återgår RD26 till normalmeny, rad 1.

4.2 Menylista

4.2.1 Normalmeny

Rad	Innehåll	Kan ändras	Område	Normalvärde
1	GT1 värde	Nej	0..100 °C	
2	GT2 värde	Nej	0..100 °C	
3	Differens värde	Nej		

4.2.2 Inställningsmeny

Rad	Innehåll	Kan ändras	Område	Normalvärde
A	Differens GT1-GT2 tillslag	Ja	0-50	10
C	Differens hysteres	Ja	0-50	5
d	Framledning Börvärde MIN	Ja	0-90	40
E	Framledning Börvärde MAX	Ja	0-50	5

5 Teknisk specifikation

5.1 Spänningsförsörjning

RD26 strömförsörjs av 24VAC alt. 230 VAC, 50/60Hz.

Yttre avsäkring skall ske med 1 A säkring

5.2 Ingångar

RD26 har två temperaturingångar för NTC givare typ 22k/25°C.

Intervall 0 ... 100 °C

Upplösning i visat värde är 1°C och noggrannhet ±2°C.

5.3 Utgångar

Utgångsreläerna har kapaciteten 250VAC, 2A (skruvplint) eller 250VAC, 7A (max 16A) (flatstift).

5.4 Miljökrav

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

Fuktighet: max 90% RH, ej kondenserande.

Kapslingsklass (RD22 monterad i normkapsling): IP20.

5.5 Dimensioner

Fysiska mått: (LxBxH) 54x90x60 mm

Installationsmått: 54x120x60

6 Felmedelanden

6.1 Allmänt

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.

- Givarfel lyser: Kontrollera rad 1 och 2 i normalmenyn. Om värdet verkar orimligt eller visar — — — så kontrollera motsvarande givare. Koppla loss givaren och mät dess resistans med en ohmmeter. Kontrollera mot tabellen ovan i avsnittet om installation av givare.

7 Reservdelslista

Framledningsgivare:

0,5 m dykgivare: JEFF Art.nr: 196 04 005

1,0 m dykgivare: JEFF Art.nr: 196 04 010

2,0 m dykgivare: JEFF Art.nr: 196 04 020

4,0 m dykgivare: JEFF Art.nr: 196 04 040

8 Revisionstatus på dokument

Revision	Datum	Beskrivning
1	030616	Första utgåvan