

# ELEKTRONISK RUMSREGULATOR

2010.08

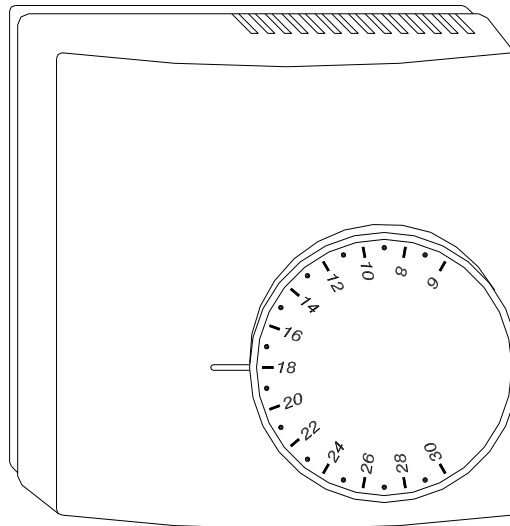


Fig. 1: Elektronisk rumsregulator, typ TAE KR0 2C

## Beskrivning

Den elektroniska rumsregulatorn, modell TAE KR0 2C, som är av PI-typ (= proportionell, integrerande) är konstruerad för värmeapplikationer av olika slag, t ex för golvvärme. Den är för 24 V AC/DC matning, och levereras med en intern temperaturgivare. Vid behov kan istället anslutas en extern givare. Den har även möjligheter för centralt styrd nattsänkning. P-bandet kan ställas in fritt mellan 1 och 30 °C, och I-tiden kan väljas bland fyra olika värden. Börvärdesområdet kan begränsas med hjälp av mekaniska stopp.

## Uppbyggnad

Varje TAE KR0 elektronisk rumsregulator består av:

- ♦ Inställningsratt i vit plast
- ♦ Kåpa i vit plast
- ♦ Kretskort med komponenter
- ♦ Bottenplatta i vit plast

## Montering

Vid montage: Undvik drag, direkt värme, solsken och ytterväggar. Bästa höjd över golvet är ca 1,5 m. Tillse att luften kan cirkulera fritt runt regulatorn.

Rumsregulatorn kan monteras antingen direkt på väggen, eller direkt på en standard 60 mm elektrisk apparatdosa, vilken brukar vara infälld i vägg. Apparatdosa brukar användas när man vill dra alla elkablar i plaströr, vilka sedan avslutas i dessa standardiserade dosor.

## Inkoppling

Inkopplingen av den elektroniska regulatorn sker enligt följande (se även figurerna i det följande) :

- Tag bort inställningsratten med hjälp av en skruvmejsel i den lilla slitsen på kåpans högra sida.
- Tag bort kåpan genom att med hjälp av något verktyg pressa in de två plasttänderna (2) på kåpans högra sida.
- Montera bottenplattan på väggen genom de två fästhålerna (vilka har c/c avstånd 60 mm).
- Gör de elektriska anslutningarna till plintarna på kretskortet (se schema fig. 4).
- Option: I de fall en extern temperaturgivare istället användes skall denna nu anslutas till plintarna nr 5 och nr 6, samt bygeln J2 (i det nedre högra hörnet) därefter avlägsnas.
- Välj regulatorparametrar enligt kapitlet "Inställning".
- Sätt tillbaka kåpan på bottenplattan. Pressa kåpan lätt så att de fyra plasttänderna hamnar i sin låsposition.
- Det är möjligt att begränsa börvärdesrattens inställningsområde. Vid leverans sitter ett par små plastpin-nar (3) till vänster om inställningsrattens axel. Flytta dessa till nya önskade lägen (4), se exempel i fig. 3. Här utgör (5) det valda begränsade nya inställningsområdet.
- Återmontera inställningsratten, och ställ den på önskad rumstemperatur.

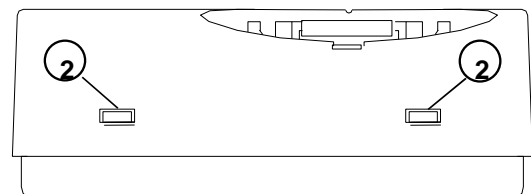


Fig. 2: Från sidan

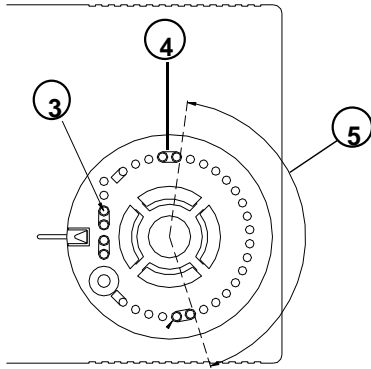


Fig. 3: Begränsning av inställningsområdet

### Extern givare

Det är möjligt att använda en extern temperaturgivare i stället för den fabriksmonterade interna. Efter anslutning till plintarna 5 och 6 aktiveras denna genom att bygeln J2 (i kretskortets nedre högra hörn) avlägsnas.

### Nattsänkning

Det är möjligt att åstadkomma en nattsänkning på 4 °C, vilken aktiveras genom att ansluta en extern slutande kontakt mellan plintarna 7 och 8.

Flera regulatorer kan manövreras parallellt med samma kontakt, då under förutsättning att polariteten nogsamt beaktas, plint 8 är alltid nollan.

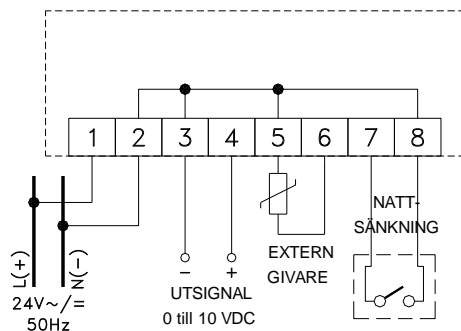


Fig. 4: Inkopplingschema (alt. med extern givare)

### Inställning

Detta är en PI-regulator, varför såväl **P-band** som **I-tid** måste väljas med lämpliga värden från fall till fall.

- Med hjälp av en trimpotentiometer, som sitter alldeles till höger om plint nr 8, kan man justera det proportionella bandets storlek från 1 upp till 30 grader. Skalan är ej helt linjär, se fig. 5.
- Upptill i mitten på kretskortet finns det en kvartett byglar, J1, där man skall välja en av fyra fasta integrationstider:

- A: 9 min (fabriksinställning)
- B: 18 min
- C: 27 min
- D: 36 min

För tex golvvärme kan man lämpligen välja 10 °C resp 18 min för lättare golv (trä), samt 15 °C resp 27 min för tyngre golv (betong), jmfir fig. 5.

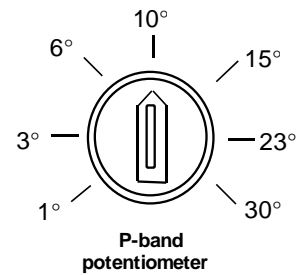


Fig. 5: P-bandets inställningsområde

### Drift

När rumstemperaturen är lika med rattens börvärde är utsignalen 50 % (=5V), och den minskar med tilltagande rumstemperatur, och v.v. (fig. 6). P-bandets storlek motsvarar det rumstemperaturområde inom vilket utsignalen kommer att variera mellan 10 och 0V.

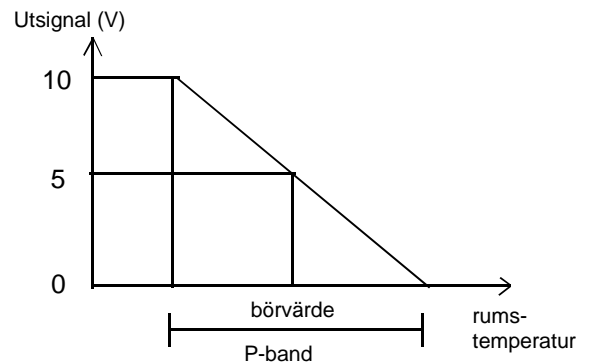


Fig. 6: Utsignalens P-del som funktion av rumstemp.

### TEKNISKA DATA

Artikelnummer:	.....TAE KR0 2C
Matningsspänning:	..... 24 VAC/DC +/-10%
Max. effektförbrukning:	.....0,7 VA
Temperaturområde (börvärde):	..... 6 ° - 30 °C
Nattsänkning (fix)	..... - 4 °C
P-band	.....1 ° - 30 °C
I-tid (endera av)	..... 9, 18, 27, 36 min
Temperaturgivare (intern):	..... PTC element, .....2000 ohm @ 25 °C
Temperaturgivare (extern)	..... typ STL PTS A300
Precision	..... +/- 1 °C
Utsignal (spänning)	..... 0 till 10 VDC
Utsignal (max ström)	..... 10 mA
Omgivningstemperatur:	.....0 °C till +50 °C
Lufftuktighet:	..... max 90 % RH, icke kon- ..... denserande
Skyddsform:	..... IP 30
Färg:	..... Vit (RAL 9003)
Kåpa:	..... ABS, självsläckande V0
Dimensioner:	.....85 x 85 x 31 mm
Vikt (inkl emballage)	..... 123 gram
Uppfyller direktiven	..... EEC 89/336, 73/23 och 93/68

### Tillbehör:

- Extern temperaturgivare,
- med 1,5 m kabel ..... STL PTS A150
- med 3,0 m kabel ..... STL PTS A300

**Marknadsföres i Skandinavien av :**

TETRAGONIA VVS AB, Skiffervägen 52, 224 78 LUND, tel.nr. 046-13 31 05, fax.nr. 046-13 76 13

E-mail: [info@tetragonia.se](mailto:info@tetragonia.se)