

Fig.: Trådlös rumstermostat med display,
typ TR D02B

BESKRIVNING

Modell TR D02B är en trådlös elektronisk rumstermostat med display, som är konstruerad för värme- eller kyla-applikationer av olika slag, t ex för golvvärme. Den späningsmatas från 2 st 1,5V AA batterier, och kommunicerar trådlöst på den nya frekvensen 868,150 MHz med mottagarenheten, där respektive utgångar aktiveras enligt de kommandon som kommer från de sändande termostaterna. Installationen blir därför utomordentligt enkel. Termostaten levereras med en intern temperatur-givare, vid behov kan den istället anslutas med en extern givare.

UPPBYGGNAD

Varje TRD 02B elektronisk rumstermostat består av:

- Frontkåpa i vit plast
- Display med blått bakgrundsljus
- Tre tryckknappar för funktionsval
- Kretskort, med komponenter & batterier
- Bottenplatta, i vit plast

HANDHAVANDE

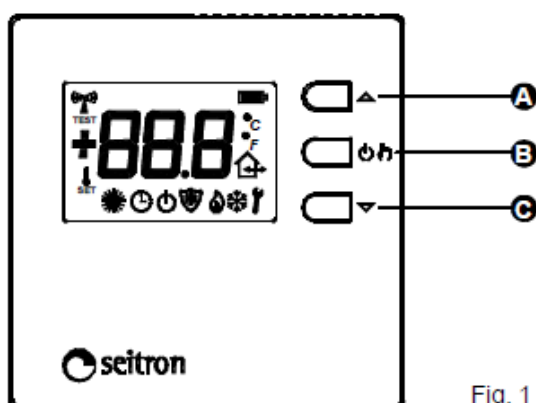


Fig. 1

- Tryckknappar

A Knapp '▲' multifunktionsknapp

Normal drift

Om man trycker en gång visas temp.börvärdet
Om man trycker flera gånger ökar detta

I konfigureringsmode:

Om man trycker en gång visas parametern
Om man trycker flera gånger ökas värdet på den valda parametern

B Knapp '⏻' multifunktionsknapp

Normal drift

Bestämmer driftsfall, enligt parameter **P02**

Komfort -> Ekonomi -> Off/AntiFrost

Om man trycker in den mera än 10 sek skiftas styrningen mellan VÄRME och KYLA

I konfigureringsmode:

Om man trycker in den visas parameterlistan

C Knapp '▼' multifunktionsknapp

Normal drift













Om man trycker en gång visas temp.börvärdet
Om man trycker flera gånger minskar detta

I konfigureringsmode:

Om man trycker en gång visas parametern
Om man trycker flera gånger minskas värdet på den valda parametern

- Displayens indikeringar

Betydelsen av symbolerna som visas på displayen förklaras här :

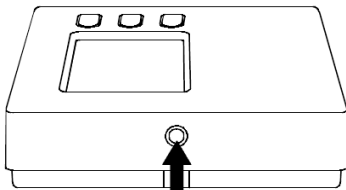
	Indikering av batteriernas tillstånd.
	Batterierna urladdade, byt ut dem
	Temperaturreglering i Komfort läge.
	Temperaturreglering i Ekonomi läge.
	Termostat avstängd, OFF läge.
	Antifrost läge aktivt, termostaten reglerar mot antifrost temperaturen.
	Utgången till i VÄRME drift.
	Utgången till i KYLA drift.
	Temperaturreglering i "auto" mode.
	Termostaten sänder meddelande.
	Termostaten är i Konfigureringsmode.
TEST	Termostaten är i 'Test' drift vilket betyder att den sänder ett "self-learning" kommando till mottagaren varje 2 sekunder.
	Temperaturbörvärdet visas

MONTERING

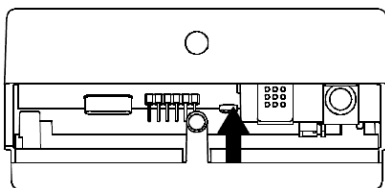
Vid montage: Undvik drag, direkt värme, solsken och ytterväggar. Bästa höjd över golvet är ca 1,5 m. Tillse att luften kan cirkulera fritt runt termostaten. Rumstermostaten kan monteras antingen direkt på väggen, eller direkt på en standard 60 mm elektrisk apparatdosa, vilken brukar vara infälld i vägg.

INKOPPLING

Inkopplingen av den elektroniska termostaten sker enligt följande (se även figurerna) :



- Tag bort frontkåpan genom att med hjälp av något verktyg, t ex skruvmejsel, pressa plasttanden i hålet mitt på kåpans vänstra sida (se fig 3 ovan) inåt, lyft sedan frontkåpan



- Fäll upp frontkåpan tills termostaten är fullt öppen (se fig. ovan).

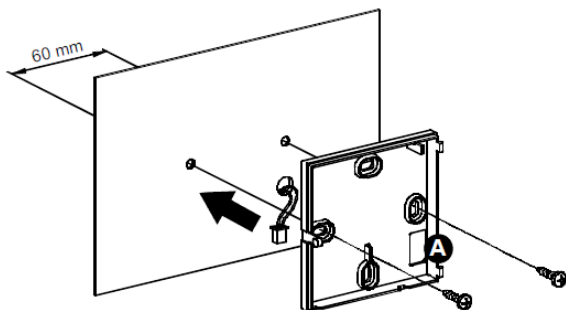


Fig. 5

Sök upp den bästa placeringen för termostaten (se avsnitt 'Igångsättning av systemet'). Montera bottenplattan på väggen genom de två fästhål (vilka har c/c avstånd 60 mm), detta efter att i förekommande fall ha fört kabeln från den externa givaren genom rektangulära hålet (A i fig 5 ovan) nere till höger på bottenplattan.

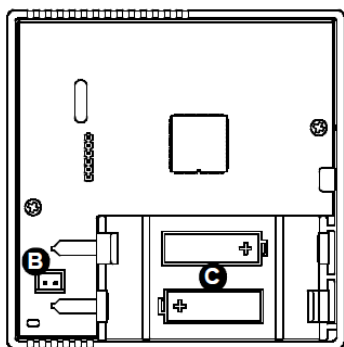


Fig. 6

Sätt i de två 1,5V AA alkaline batterierna (C i fig 6). Var uppmärksam på polariteterna, jmf symbolerna i hållarnas botten. Använd inte gamla batterier, eller non-alkaline batterier.

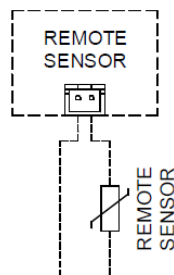


Fig. 7

Anslut i förekommande fall kabeln från den externa givaren (fig 7) i kontakten "remote sensor" (B i fig 6). Kom ihåg att sedan sätta korrekt värde på parameter P10, se avsnitt "IGÅNGSÄTTNING AV SYSTEMET".

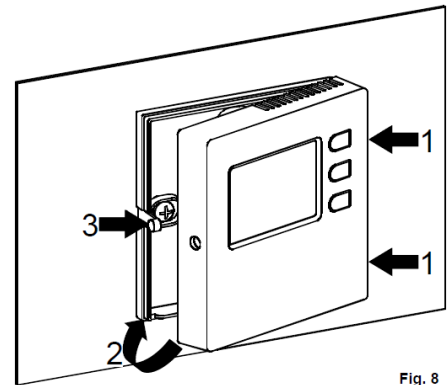


Fig. 8

Stäng termostaten enligt följande :

- Passa de två tänderna på bottenplattans högra sida mot den två fördjupningarna i frontkåpans högra insida
- Tryck lätt med ett finger på tanden på bottenplattans vänstra sida samtidigt som man fäller ned frontkåpan (se pilarna i fig. 8 ovan)
- Fortsätt så tills plasttanden snäpper i hålet i frontkåpans vänstra sida.
- Konfigurera termostaten enligt avsnittet ' IGÅNGSÄTTNING AV SYSTEMET '

Extern givare – NTC typ

Det är möjligt att använda en extern temperaturgivare (option) i stället för den fabriksmonterade interna, och den anslutes därvid till *ingången* märkt "Remote Sensor", se **B** i fig 6. Se till att använda exakt rätt typ av extern givare nämligen en NTC givare med 4700 ohm vid 25°C, och respektera angivet värde för maximal kabellängd (15 m).

OBS att parameter **P10** måste då även ändras. Termostaten levereras från fabriken i läge 'Intern givare'.

UPPSTART

Vid igångsättning öppnar man termostaten och sätter i batterierna med korrekt polaritet såsom visas i avsnittet 'Inkoppling', se **C** i fig 6.

Val av Driftläge Värme / Kyla

Termostaten är förvald i VÄRME driftläge.

Tryck in knappen 'ON/OFF' i 10 sekunder för att skifta driftläge.

- Driftläge KYLA kommer att väljas om termostaten befann sig i driftläge Värme, och symbolen ❄ kommer då att blinka på displayen i 8 sekunder.
- Driftläge VÄRME kommer att väljas om termostaten befann sig i driftläge Kyla, och symbolen 🔥 kommer då att blinka på displayen i 8 sekunder.

I normal drift lyser symbolen 🔥 (flamma) när VÄRME aktiveras, och lyser symbolen ❄ (snöstjärna) när KYLA aktiveras.

Skifte av driftlägen Värme eller Kyla kan ej ske om termostaten har konfigurerats för att arbeta tillsammans med en klocktermostat från New Wave systemet, detta eftersom valet då är definierat i *klocktermostaten* eller i *mottagarenheten*.

Val av Driftfall Komfort / Ekonomi / Off

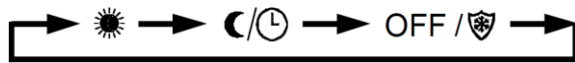
Det finns 2 driftfall för att reglera rumstemperaturen som kan väljas genom att trycka på 'ON'.

KOMFORT: Termostaten justerar rumstemperaturen i driftfall Komfort vilket normalt är den valda rumstemperaturen under dagtid.

EKONOMI / AUTO: Termostaten justerar rumstemperaturen enligt driftfall Ekonomi, vilket normalt är den önskade temperaturen nattetid. Detta sker om parameter **P01** är satt till **trA**. Om å andra sidan parameter **P01** är satt till **rEC** så reglerar termostaten rumstemperaturen enligt komfort-drift eller ekonomi-drift baserat på tidstyrningsprogrammet som har satts i den associerade klocktermostaten.

OFF / ANTIFROST: Termostaten slås av. Displayen visar "OFF" Om termostaten var i driftfall Värme aktiveras AntiFrost-funktionen och visas på displayen. I detta fall kommer rumstemperaturen att regleras enligt det satta värdet för antifrost-temperaturen i parameter **P03**.

Genom parameter **P02** kan ett eller flera driftfall tas bort. När man trycker på 'ON' väljes cykliskt mellan de olika aktiverade driftfallen:



När ett driftfall är valt kvarstår det så tills man trycker på knappen 'ON' igen.

För ytterligare information hänvisas till avsnittet 'IGÅNGSÄTTNING AV SYSTEMET'.

Rumstemperatur - Börvärde



Fig. 8

I normal drift visar displayen den rådande rumstemperaturen samt ikonen för det valda driftfallet.

För att visa valt börvärde för rumstemperaturen trycker man på någon av knapparna '▲' eller '▼', och displayen visar då börvärdet, och ikonen SET tändes för att visa att det indikerade värdet är börvärdet.

När ikonen SET slår till tillsammans med ikonen ☀ betyder detta att displayen visar Komfort-börvärdet, alternativt tillsammans med ikonen ☾ betyder det att displayen visar Ekonomi-börvärdet.

Genom att trycka på någon av knapparna '▲' eller '▼' kan man då ändra gällande börvärde.

Genom att trycka på knappen 'ON' medan displayen visar Komfort-börvärdet kan man skifta över till Ekonomi-börvärdet, och vice versa.

Genom att trycka på knappen 'ON' ytterligare skiftar man över till att visa rådande rumstemperatur, vilket även sker efter några sekunders inaktivitet.

KONFIGURERING – TRÅDLÖSA SYSTEMET

Kontrollera att den mottagande enheten är kompatibel med termostaten, se avsnittet 'KOMPATIBILITETS-KRAV'.

TEST-mode: Kontrollera att den mottagande enheten på korrekt sätt tar emot den trådlösa termostats signaler, detta innan termostaten monteras i önskat läge. Detta sker genom att man aktiverar TEST funktionen. På termostaten aktiveras denna funktion genom att man samtidigt trycker på knapparna '▲' och '▼',

Termostaten visar texten **TEST** och sänder samtidigt kontinuerligt utstyrningskommandona 'till' resp. 'från', med 2 sekunders mellanrum, till mottagaren varvid symbolen (📶) tänds på displayen varje gång termostaten sänder en radiosignal.

På mottagarenheten knytes nu termostats adress till önskad kanal/utgång ('self-learning', se mottagarenhetens datablad). På mottagaren skall då den avsedda utgången på samma sätt slå till och från ungefär varannan sekund. I till-fasen lyser då motsvarande utgångs lysdiod med rött sken. Om detta förlopp sker felfritt så kommunicerar termostaten korrekt med mottagaren.

Se till att kommunikationen fortsätter på samma sätt även när man placerar termostaten på dess slutgiltiga plats, justera placeringen vid behov. *Signalkvaliteten* kan övervakas på mottagaren, se vidare i dess dokumentation.

TEST-mode kan när som helst avslutas genom att trycka på knappen 'ON'. Annars kommer TEST-mode att avslutas automatiskt efter ca 17 minuter.

ASSOCIERING MED EN KLOCKTERMOSTAT

Det är möjligt för dessa rumstestater att styra rumstemperaturerna baserat på tidsstyrningen programmerad i en klocktermostat tillhörande det trådlösa systemet **New Wave**.

Detta kan uppnås genom att associera utgångarna styrda av termostaterna till de från klocktermostaten. En klocktermostat och dess associerade termostater bildar på detta sätt en s.k. 'zon'.

Som ett exempel kan man bilda en dag-zon och en natt-zon i en villa med styrning av flera rum baserat på de olika programmerbara tidsbanden i två klocktermostater.

De associerade kanalerna tar emot information från klocktermostaten angående vilket driftfall som skall gälla, och därmed vilken rumstemperatur som önskas, Komfort eller Ekonomi, Off eller AntiFrost.

- Om klocktermostaten reglerar enligt sin Komfort-temperatur kommer de associerade termostaterna att reglera enligt sina Komfort-börvärden.

- Om klocktermostaten reglerar enligt sin Ekonomi-temperatur kommer de associerade termostaterna att reglera enligt sina Ekonomi-börvärden.


- Om klocktermostaten är i Off-läge med AntiFrost satt på 5 °C kommer de associerade termostaterna att reglera enligt AntiFrost temperaturen 5 °C.

Denna termostat kan även ha sin utgång associerad till en klocktermostat och när termostaten ställs i driftfall "Auto" (symbolen "☉" tänd) reglerar mottagaren enligt det driftfall som mottagits från klocktermostaten. Parametern **P01** måste sättas till "rEC" när man önskar att använda termostaten associerad till en klocktermostat.

- Se dokumentationen för Mottagarenheten för associeringsprocessen.

IGÅNGSÄTTNING AV SYSTEMET

Hur termostaten skall fungera under olika förhållanden kan definieras genom att man *konfigurerar* installationen.

Tryck i några sekunder samtidigt på knapparna '▲' och '⏻' tills symbolen  och texten 'Con' ('Konfigurering') visas på displayen.

Genom att *därefter* trycka på knappen '⏻' stegar man framåt genom listan av olika parametrar identifierade genom benämningarna **P01** till **P17**.

Efter slutet på parameterlistan visas texten 'End' på displayen. Tryck då åter på knappen '⏻' för att spara parametervärdena varefter termostaten återgår till normal drift.

Dock kan man när som helst, genom att trycka på knappen '⏻' i några sekunder, lämna konfigureringsmenyn *utan* att spara gjorda ändringar.

När man stegar genom parameterlistan kommer aktuellt värde för parametern i fråga att visas om man trycker en gång på någon av knapparna '▼' eller '▲'. Använd därefter knapparna '▼' eller '▲' för att ändra vald parameters värde, vilket värde kan snabbstegas genom att hålla den aktuella knappen intryckt.

TEST-mode aktiveras automatiskt när konfigureringen har avslutats och sparats. Under denna TEST drift överför termostaten information om utstyrningen till mottagarenheten vilken sparar informationen i ett icke-flyktigt minne så att temperaturregleringen sedan kan ske på önskat sätt.

OBS – det är därför viktigt att köra "self-learning" på mottagarenheten *innan* man ändrar termostats konfigurering, och det är viktigt att verifiera att mottagarenheten på korrekt sätt mottager TEST drift-kommandona vid slutet av konfigureringen.

Återgång till fabriksinställningarna

Återgång till fabriksinställda värden på parametrarna sker genom att gå in i konfigureringsläget. När displayen visar 'Con' trycker man då samtidigt på knapparna '▼' och '▲' i några sekunder tills displayen visar att man kommit in i TEST-mode.

BESKRIVNING AV PARAMETRARNA

Parametrarna för konfigureringen av installationen i fråga visas i Tabell 1 (sista sidan) samt förklaras nedan.

Det kan hända att vissa parametrar inte visas på displayen, detta beror på att endast de parametrar som behövs i det aktuella fallet visas. Sättet att konfigurera en viss parameter kan också utesluta en eller flera andra parametrar.

P01: Denna parameter avgör om det är termostaten (**trA**) eller mottagarenheten (**rEC**) som skall bestämma driftläget för utgången till Värme eller Kyla.

Denna parameter får endast ändras till '**rEC**' (Receiver/Mottagare) när man önskar att använda termostaten associerad med en New Wave klocktermostat, *eller* när det externa valet via ingången Värme/Kyla på New Wave Mottagarenheterna skall bestämma.

P02:

Avgör vilka olika driftfall som skall vara möjliga att välja bland med hjälp av knappen '⏻'

Tillgängliga driftfall är Komfort, Ekonomi och OFF (Från). Var och en av dessa kan väljas till eller från genom att ändra **P02**.

Ekonomi-driftfallet ersättes av AUTO drift om **P01** sättes till '**rEC**'.

OFF-driftfallet ersättes med Anti/Frost drift om **P03** har fått satt en definierad AntiFrost-temperatur.

P03: Med denna parameter kan AntiFrost temperaturen väljas. Denna rumstemperatur kommer då att upprätthållas när termostaten slås från.

AntiFrost-temperaturen kan väljas inom området 0,5 till 25,0 °C, *eller* väljas bort genom att minska värdet på parametern tills '**no**' (nej) visas, då funktionen väljes bort.

Termostaten levereras från fabriken med denna parameter satt till +6,0 °C.

P04: rumstemperatur offset.

Den uppmätta rumstemperaturen kan korrigeras med ±10,0 °C med denna offset, detta för att korrigera för möjliga systematiska avläsningsfel, t ex p g a att termostaten har monterats på olämplig plats.

Termostaten levereras från fabriken med denna offset satt till 0,0 °C.

P05: Kommunikationsintervall

För att garantera lång livstid på batterierna vilar termostaten under tiden mellan två överföringar, denna period kan väljas till 3 eller 10 minuter.

Det är därför helt normalt att visad rumstemperatur inte omedelbart uppdateras. På samma sätt kan det dröja upp till hela det valda kommunikationsintervallet innan vald utgång påverkas.

Man bör välja längsta möjliga intervall, detta för att inte onödigtvis reducera batteriernas livslängd. 3-minutersalternativet skall väljas endast vid snabba processer/förlopp. För t ex golvvärme är 10 minuter tillräckligt.

Om man av någon anledning önskar initiera en extra uppdatering av data från termostaten till mottagarenheten (utöver de ordinarie var 3 alt 10 min) kan detta ske genom att när som helst trycka på knappen '⏻'

P06 och **P07:** Dessa två parametrar bestämmer det temperaturområde inom vilket temp.börvärdet kan sättas när termostaten är i Värme drift. **P06** är den lägre gränsen vilken kan sättas fritt mellan 5,0 och 35,0 °C, medan **P07** är den övre gränsen vilken kan sättas inom området från den valda lägre gränsen (definierad av P06) och upp till 35,0 °C.

Således är det maximala området 5,0 till 35,0 °C och detta kan efter behov enkelt reduceras.

P08 och **P09:** Dessa två parametrar bestämmer det temperaturområde inom vilket temp.börvärdet kan sättas när termostaten är i Kyla drift. Tillvägagångssättet är detsamma som för de två parametrarna ovan.

Parameterparet för börvärdesområdets gränser skiftas vid byte mellan Kyla och Värme och v.v.

I det fall att valet Kyla/Värme sker på Mottagarenheten (**P01** = **rEC**) användes inte dessa två parametrar, och satta värden på parametrarna **P06** och **P07** användes alltid.

P10: Val av NTC temperaturgivare.

Termostaten levereras från fabriken för användning med den interna NTC temperaturgivaren (**P10 = Int**). Som alternativ till den interna givaren kan en extern givare anslutas till kontakten "REMOTE SENSOR" märkt **B** i fig. 5, varefter parameter **P10** sättes till 'Ext'. På detta sätt kommer den externa givaren att ersätta den interna. Se till att använda rätt typ av extern givare och respektera den angivna maximala kabellängden.

P11: Parametern gör det möjligt att välja om Mottagarenhetens utgång skall styras enligt ON/OFF eller PWM (PulseWidth Modulation = Pulsbreddsmodulering, dvs en upprepad serie av on/off-pulser med varierande längder).

Med ON/OFF styrning vald (**P11 = 'no'**) kan kopplingsdifferensen/'hysteresis' bestämmas med hjälp av **P13**.

Med PWM styrning vald (**P11 = 'YES'**) sker en proportionell reglering som kan anpassas till olika förhållanden med hjälp av parametrarna för P-band, I-tid och cykeltid. Regleringen kan då vara av antingen P-typ eller PI-typ.

P12: utvidgar valt driftsätt för utgången i fråga till att gälla även för andra kanaler, denna parameter är viktig endast om termostaten är kopplad till en flerkanals mottagarenhet (DLP- - -).

När **P12** är satt till 'YES' kommer mottagarenhetens alla kanaler att arbeta enligt ON/OFF eller PWM styrning, då beroende på hur parameter **P11** liksom även parametrarna **P13** till och med **P17** har valts.

Termostaten kan på detta sätt användas för att bestämma driftsätt för den valda kanalen, och även på de andra tillgängliga kanalerna på mottagarenheten.

Ex kan här mottagarenhetens kopplingsdifferens ändras, eller en kanal styrd av en termostat av bastyp fås att bli en PWM utgång.

P13: Med denna parameter definierar man bredden på kopplingsdifferensen ('hysteresis') i grader när driftsätt ON/OFF valts med parameter **P11** (= 'no').

P14: Med denna parameter definierar man bredden på det proportionella bandet, P-bandet, i grader när driftsätt PWM valts med parameter **P11** (= 'YES').

P15: Med denna parameter definierar man integrationstiden, I-tiden, i minuter när driftsätt PWM valts med parameter **P11** (= 'YES').

Om parametern sätts till noll bortfaller I-funktionen.

P16: Med denna parameter definierar man cykeltiden (dvs längden av en till- och en från-puls) i minuter när driftsätt PWM valts med parameter **P11** (= 'YES').

P17: Med denna parameter definierar man kortaste längden på TILL- resp. FRÅN-pulsen i minuter när driftsätt PWM valts med parameter **P11** (= 'YES').

Denna parameter måste definieras under beaktande av anslutet elektrotermiskt ställdons gångtid ty annars kan utgångens till-tid bli för kort för att ställdonet skall hinna öppna helt. Välj därför värdet på **P17** lika med ställdonets gångtid, typiskt värde är här 3 minuter.

REGLERING AV TEMPERATUREN

Termostaten kan styra utgången på Mottagarenheten i antingen ON/OFF eller PWM drift.

Med PWM drift på Mottagarens utgång kan ansluten ventil styras proportionellt vilket betyder besparingar

och en jämnare rumstemperatur med ökad komfort som följd.

Styrningen vid pulsbreddsmodulering sker med två parametrar: **cykeltid** och **tillslagstid**. Cykeltiden **P16**, som är *konstant*, väljes av användaren och bör vara kort i förhållande till det styrda objektets tidskonstanter. Reglersystemets uppgift är att bestämma tillslagstiden, det vill säga hur lång tid styrdonet ska vara tillslaget under varje cykel.

Parametrarna för styrningen är :

- **P14** Proportionellt band (P-band)

- **P15** Integrationstid (I-tid)

P-bandet, i °C, är skillnaden mellan Börvärde och Rumstemperaturen när ventilen är fullt öppen.

Ju smalare P-band, desto känsligare reagerar regleringen på variationer i rumstemperaturen.

Ett överdrivet smalt P-band kan skapa pendlingar i rumstemperaturen eller instabilitet i systemet.

Ett överdrivet brett P-band kan leda till att rumstemperaturen aldrig når sitt börvärde.

Ingen ytterligare påverkan sker när I-tiden är satt till noll, och regleringen är då av P-typ (= Proportionell).

Men om integrationstiden (I-tiden) sätts till ett värde skilt från noll blir styrningen av PI-typ (Proportionell + Integrerande)

Ju kortare integrationstid desto kraftigare integrerande verkan och v.v.

En svag eller utelämnad Integrerande funktion kan hindra rumstemperaturen från att nå sitt börvärde.

En överdrivet stark integrerande funktion kan orsaka att rumstemperaturen pendlar.

Man kan behöva justera dessa parametrar beroende på förhållandena i varje enskilt fall.

DISPLAYENS BAKGRUNDSBELYSNING

Bakgrundsbelysningen på displayen tänds så snart att man trycker på någon av de tre knapparna (A, B, C i fig 1) på fronten. Denna belysning slås från automatiskt ca 20 sekunder efter senaste knapptryckning.

BATTERIBYTE

Displayen visar kontinuerligt batteriernas status med hjälp av den rektangulära symbolen uppe i högra hörnet. Batterierna har max laddning om symbolens alla tre indikeringar är mörka. Om å andra sidan alla tre indikeringarna är tomma är batterierna urladdade och måste bytas ut. Symbolen för tömda batterier blinkar när deras laddning är för låg för att möjliggöra någon trådlös kommunikation.

För byte av batterierna, se avsnittet 'Inkoppling' fig. 6 på sidan 2.

KOMPATIBILITETSKRAV

Denna termostat fungerar tillsammans med New Wave trådlösa Mottagarenheterna med följande begränsningar på 'Firmware' (FW) versionerna :

DAPF84 (som aktiv antenn):.....alla
DAPF84 (som repeater):.....från FW. 021023A1
.....och senare
DLP841M (8 kanals modul).....från FW. 020842A1
.....och senare
DLP841M001 (8 kanals modul):.....alla
DLP8412 (8 kanals modul):.....alla
DLP241M (2 kanals modul):.....från FW. 020843A1
.....och senare
DLP241M001 (2 kanals modul):.....alla

DRPF84M01 (1 kanals mottagare): från FW.
021057A1 och senare
 DRPF84M011 (1 kanals mottagare): alla
 Senare firmware-versioner identifieras med ett högre
 numerärt värde (bortse då från avslutande 'A1')

TEKNISKA DATA

Artikelnummer TR D02B
 Matning: 2 st 1,5V alkaline batterier, typ AA
 Batteriernas livslängd: om P05 = 10 min 5 år
 om P05 = 3 min 3 år
 Temperatur, reglerområde: 5,0 ° - 35,0 °C
 Temperaturgivare (intern): NTC element,
 4k7 ohm ±1% @ 25 °C
 Temperaturgivare (extern): typ STLNBGY200
 Max extern givarlängd: 15 m
 Kopplingsdifferens: 0,1 ° - 5,0 °C
 Frekvens: 868,150 MHz
 Uteffekt (ERP): < 1 mW
 Modulering: GFSK
 Antenntyp: Intern
 Max. kommunikationsavstånd: > 50 m inomhus

Omgivningstemperatur i drift: 0 °C till +40 °C
 Luftfuktighet: max 80 % RH, icke kon-
 denserande
 Skyddsform: IP 30
 Isoleringsklass: III
 Färg: Vit (RAL 9003)
 Kåpa: ABS+PC, självsläckande V0
 Max antal manuella tryckningar > 1000 st
 Dimensioner: 85 x 85 x 23,6 mm
 Vikt exkl emballage (inkl. batterier) 127 gr.

Uppfyller direktiven :

EMC2004/108/ ETSI EN 301 489-3 v1.4.1
 LVD 2006/95/ EN-60730-1 (2011)
 EN-60730-2-9 (1995)
 R&TTE ETSI EN 300 220-2 v2.1.1

Tillbehör:

Extern 4700 ohm NTC-temperaturgivare,
 - med JST anslutning & 2,0 m kabelSTLNBGY200

Tabell 1: Igångsättning av systemet

Summary of the configuration parameters.

Def-
 ault

CON

trA	P01	Val Värme / Kyla
-----	-----	------------------

CrO	P02	Möjliga kombinationer av Driftfall
-----	-----	------------------------------------

6,0	P03	AntiFrost temperatur BörVärde (°C)
-----	-----	------------------------------------

0,0	P04	Offset: Rumstemperatur korrigering (°C)
-----	-----	---

10	P05	Kommunikationsintervall (minuter)
----	-----	-----------------------------------

8,0	P06	Temperatur BörVärde Värme, lägre gräns (°C)
-----	-----	---

29,0	P07	Temperatur BörVärde Värme, övre gräns (°C)
------	-----	--

10,0	P08	Temperatur BörVärde Kyla, lägre gräns (°C)
------	-----	--

35,0	P09	Temperatur BörVärde Kyla, övre gräns (°C)
------	-----	---

Int	P10	NTC temp.givare, val mellan intern/extern
-----	-----	---

no	P11	Mottagarutgångens driftsätt, On/Off eller PWM
----	-----	---

no	P12	Utvidgar valen av parametrarna P11 och P13–P17 till att omfatta alla ansluta kanaler på Mottagaren
----	-----	--

0,2	P13	ON/OFF : Kopplingsdifferens (°C)
-----	-----	----------------------------------

2,0	P14	PWM : Proportionellt band (P-band) (°C)
-----	-----	---

60	P15	PWM : Integrationstid (I-tid) (minuter)
----	-----	---

30	P16	PWM : cykeltidens hela längd (minuter)
----	-----	--

3	P17	PWM : TILL-pulsens kortaste varaktighet (minuter)
---	-----	---

End

trA	Sändare	rEC	Mottagare
-----	---------	-----	-----------

CrO	Komfort-Ekonomi-Off	rO	Ekonomi - Off	CO	Komfort - Off	O	Off
-----	---------------------	----	---------------	----	---------------	---	-----

Cr	Komfort - Ekonomi	r	Ekonomi	C	Komfort
----	-------------------	---	---------	---	---------

no 0,5 .. 25,0

-10,0 .. +10,0

3 10

5,0 .. 35,0

5,0 .. 35,0

5,0 .. 35,0

5,0 .. 35,0

Int	Intern NTC givare	Ext	Extern NTC givare
-----	-------------------	-----	-------------------

no	ON/OFF	YES	PWM
----	--------	-----	-----

no	Ej aktivt	YES	Aktivt
----	-----------	-----	--------

0,1 .. 5,0

1,0 .. 8,0

0 .. 180

15 .. 60

0 .. 15



Marknadsföres i Skandinavien av :

TETRAGONIA VVS AB
 Företagshusvägen 11
 244 93 KÄVLINGE
 Tel.nr. 046-13 31 05,
 E-mail: info@tetragonia.se