

## TRÅDLØS RUMTERMOSTAT

2009.09

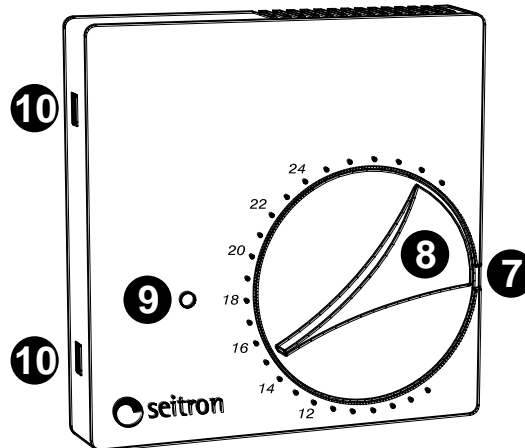


Fig. 1: Trådløs rumtermostat, type DTP F85 BC

**Anvendelse**

Model DTP F85 BC er en trådløs elektronisk rumtermostat, som er specielt konstrueret til at styre varme- og køleanlæg, f.eks. gulvvarme. Den spændingsforsynes af 2 stk. 1,5V AAA batterier, og kommunikationen foregår trådløst på frekvensen 868,15 MHz med basisenheden, hvis udgange aktiveres iht. kommandoerne, som kommer fra de sendende termostater. Installationen bliver derfor yderst enkel. Termostaten leveres med en intern temperaturføler, efter behov kan man istedet tilsluttes en ekstern føler. Temperaturområdet kan begrænses mekanisk.

**Opbygning**

DTP F85 elektronisk rumtermostat består af:

- En front i hvidt plast.
- En lysdiode, som indikerer svage batterier (9)
- En drejbar justeringsknap, i hvidt plast (8)
- En TEST- knap, (4) bagved rillerne i bunden.
- En printplade med komponenter & batterier (5)
- En bagplade i hvidt plast.

**Funktioner**

- Med den interne TEST-knap kan TEST-drift igangsættes for at overføre transmissionsadressen til den ønskede kanal i basisenheden og for at kunne finde den bedst mulige placering for termostaterne af basisenhed.

- Ved NORMAL-drift vil den indbyggede minicomputer, hvis formål er at spare strøm under hele perioden som defineres på jumperen JP2. Når den valgte periode er valgt bliver minicomputeren aktiveret, som først læser den aktuelle status på alle ingange, og derefter sender signal til den valgte kanal/udgang på basisenheden.

- I VARME-drift aktivere termostaten den kanel/udgang den er kodet til når rumtemperaturen er lavere end den valgte temperatur, valgt på den drejbare justeringsknap som er på fronten af

termostaten(8). Når temperaturen stiger over den valgte temperatur deaktiveres kanel/udgang.  
- I KØLE-drift er det omvendt.

**Natsænkning**

Både i VARME-drift og KØLE-drift er det muligt at indstille en reduktion i intervallet fra 0 til 7 °C ud fra den indstillede temperatur, dette modsvarer ØKONOMI-drift. Funktionen findes på basisenheden, hvor der findes en speciel indgang for signal fra eksternt ur. Indstillingen på indgangen afgør om udgangsrelæet skal styres i KOMFORT eller ØKONOMI-drift (reduceret temp.). På den måde kan en reducere af temperaturen styres i valgte perioder. For yderligere information henvises til basisenhedens vejledning.

**Placering**

Monteres direkte på væg. Undgå træk, direkte varme, sollys og ydervægge. Den bedste gulvhøjde er ca. 1,5 m. Sørg for at luften kan cirkulere frit omkring termostaten.

**Eksterne temperaturfølere**

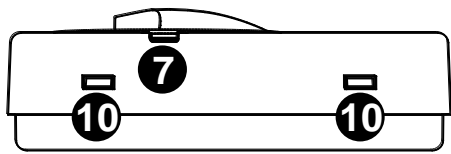
Det er muligt at anvende en ekstern temperaturføler i stedet for den fabriksmonterede. Sørg for at anvende den rigtige type af eksterne temperaturfølere, og respektere den angivne værdi for maksimal kabellængde.

Efter tilslutningen i stikket (6) aktiveres den eksterne temperaturløler gennem jumperen JP1 (1) på printpladen nederst til venstre.

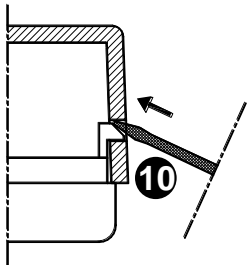
**Installation af termostat**

Installation af den elektroniske termostat sker som følgende (se også illustrationerne)

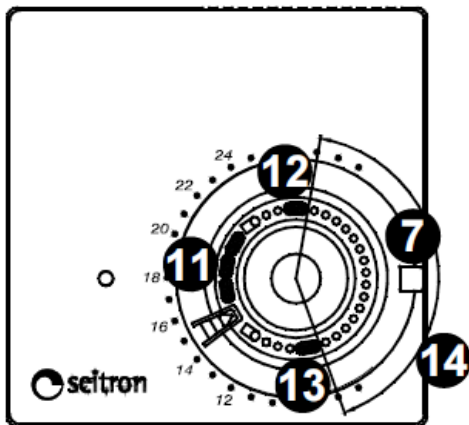
- Fjern justeringsknappen med en skrueetrækker i den lille slids (7) på frontens højre side..



- Fjern derefter hele frontpanelet med en lille skruetrækker, pres de to plasttæppe på kappens højre side (se 10) indad/nedad med et let tryk med skruetrækkeren, og vrid/drej derefter forsigtigt skruetrækkeren. Pres ikke plasttæppene for hårdt da dette kan beskadige dem.



- Udfør punkterer i kapitlet "Igangsætning af systemet".
- Monter bundpladen på væggen gennem de to monterings huller, c/c 60 mm
- OBS: I tilfældet af at der anvendes ekstern temperaturføler skal denne nu tilsluttes til stikket (6), samt jumperen JP1, se (1) i det nedre venstre hjørne fjernes.
- Monter fronten på bundpladen, tjek at lysdioden sidder korrekt. Pres fronten forsigtigt på plads så at de fire plasttæppe går i låseposition.

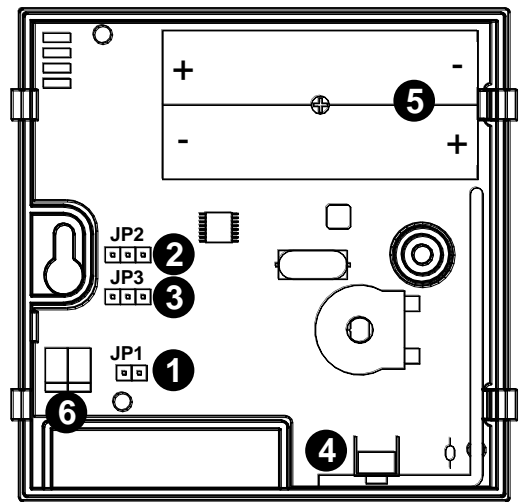


- Det er muligt at begrænse indstillingsområde for temperatur. Ved levering er der monteret et par små plastpinde (11) til venstre for drejeknappens akse. Flyt disse til det ønskede temperaturområde (12 & 13), se eksempel i fig. ovenfor. Her udgør nu (14) det valgte begrænsede indstillingsområde.
- Montere justeringsknappen, og stil den på den ønskede rumtemperatur.

### Kodning af systemet

Inden termostaten monteres permanent er det nødvendigt at indkode de fabriksvalgte adresser til basisenhedens ønskede kanal(er), og kontrollere om basisenheden modtager signaler af tilstrækkeligt god kvalitet. Dette sker i TEST-drift, og udføres som følger:

1: Åben forsigtigt termostaten som beskrevet i kapitlet "Installation af termostat". Med printkortet frilagt udføres derefter følgende punkter:



2: Termostaten kan arbejde i både VARME og KØLE-drift. Dette valg gøres på jumperen JP3 (3). Jumper monteret i vandret position, over de to stifter længst til venstre, betyder VARME-drift. Monteret over de to stifter længst til højre betyder KØLE-drift.

3: Vælg derefter hvilket **kommunikationsinterval** termostaten skal arbejde med. Dette vælges med jumper JP2 (2). Monteret vandret over de to stifter længst til venstre, betyder at perioden imellem to sendinger er 10 minutter. Monteret over de to stifter længst til højre betyder et kommunikationsperiode på 3 minutter. Hvis jumper JP2 fjernes betyder dette at kommunikationsperioden vil være på 3 minutter, men dog med en begrænset transmissionseffekt og anvendes ved korte afstande. Man bør vælge længst mulige intervaller af hensyn til batteriernes levetid. For gulvvarme er 10 minutter optimal. OBS ved ændring af interval påvirkes kanalen/udgangen iht. den valgte kommunikationsperiode.

4: Isæt de to 1,5V AAA *batterier* (5). Vær opmærksom på at de vender rigtigt, se symbolerne i bunden. Anvend ikke gamle batterier, eller non-alkaline batterier.

5: Når batterierne isættes første gang tændes der for lysdioden (9) i ca. 2 sekunder, hvilket indikerer at både termostaten og batterierne fungerer korrekt.

6: Tryk i ca. 1 sekund på TEST-knappen (4). Det kan også gøres gennem rillerne på undersiden af termostaten.

7: Nu arbejder termostaten i TEST-drift. De ses ved at lysdioden (9) blinker hver andet sekund.

8: Tænd nu basisenheden og placere den så tæt på dens endelige placering som muligt.

9: På basisenheden kodes nu termostats adresse til den ønskede kanal/udgang ("selv-lærende", se basisenhedens datablad)..

10: I TEST-drift sender termostaten kontinuerligt signaler til basisenheden. På basisenheden skal den valgte kanal/udgang på samme tidspunkt blinke hvert andet sekund. I indkodningsfasen lyser den valgte kanals diode rødt som kvittering for korrekt kommunikation.

11: Når termostaten monteres på dens blivende plads tjekkes at enhederne fortsat kan kommunikere med hinanden uden problemer. Det kan bl.a. gøres ved kontrollere at den aktuelle kanal/udgang fortsætter med periodisk at tænde og slukke. Hvis termostaten placeres for langt fra basisenheden kan den aktuelle kanal/udgang ikke fortsat periodisk tænde og slukke uden at gå tilbage til tænd eller sluk tilstand, eller ved

at vilkårligt tænde eller slukke. Dette betyder at termostaten bør placeres et andet sted, som er tættere på basisenheden, eller så langt som muligt fra metallplader eller vægge med armeringsjern som kan forstyrre radiosignalerne.

12: Den modtagne signalstyrke kan på *basisenheden* tjekkes fra den afsendte kanal/udgangs lysdiode. Denne kan lyse hhv. grønt, gult eller rødt. Farven giver information om kvaliteten på kommunikationen mellem termostaten og basisenheden. For yderligere information henvises til brugsvejledningen for basisenheden.

13: Når den optimale placering af termostaten er fundet afbryder man så TEST-driften ved igen at trykke på TEST-knappen (4). Hvis dette ikke gøres afsluttes TEST-driften automatisk efter ca. 12 minutter.

14: OBS: man kan altid gentage TEST-driften ved at trykke på TEST-knappen (4).

Hvis dette ikke gøres, vil TEST-driften automatisk afsluttes efter ca. 12 minutter.

#### **Drift**

- Under normale omstændigheder er lysdioden (9) altid slukket.
- ønsket temperatur indstilles på drejeknappen (8).
- hvis man ønsker at tjekke datakommunikation fra termostaten til basisenheden (udover de ordinære 3 til 10 min) kan det gøres ved at gå i TEST-drift (4) og derefter direkte ud igen.

#### **Vedligeholdelse**

Den trådløse termostat behøver ingen speciel vedligeholdelse.

Batterierne (5) bør dog udskiftes når lysdioden (9) tændes. Batteriernes levetid er afhængig af hvilket kommunikationsinterval, man har valgt:

10 min > 6 år

3 min > 2,5 år

3 min med reduceret effekt > 4 år

Termostaten forsynes fra de to AAA 1,5 V alkaline batterierne, og den røde lysdioden (9) informerer således om når batterierne er udtjente og må erstattes. I normal drift er lysdioden altid slukket. Lav batterispænding indikeres ved at lysdioden blinker cirka hvert 20. sekund.

For at isætte nye batterier åbnes termostaten, se afsnittet "**Installation af termostat**".

#### **TEKNISK DATA**

Artikelnummer ..... DTP F85 BC

Strømforsyning: .....

..... 2 stk. 1,5V alkaline batterier, type AAA

Batteriernes levetid: ..... min 6 / 2,5 / 4 år

Temperaturområde: ..... 6 ° - 30 °C

Temperaturføler (intern): ..... NTC element,

..... 100k ohm @ 25 °C

Temperaturføler (extern): ..... type STL OTS A300

Max ekstern følerlængde: ..... 3 m

Koblingsdifferens: ..... defineres i basisenheden

Indikeringslampe: ..... en rød lysdiode

Frekvens: ..... 868,150 MHz

Udgangseffekt (ERP): ..... < 25 mW

Modulering: ..... GFSK

Antennetype: ..... Intern tråd

Max. kommunikationsafstand: ..... > 50 m indendørs

Omgivelsestemperatur i drift: ..... 0 °C til +40 °C

Luftfugtighed: ..... max 80 % RH, ikke kon-

..... denserende

Beskyttelsesklasse: ..... IP 30

Farve: ..... Hvid (RAL 9003)

Kappe: ..... ABS, selv-nedbrydelig V0

Dimensioner: ..... 85 x 85 x 29 mm

Vægt u/emballage (inkl. batterier) ..... 106 gr.

Opfylder direktivet :

EMC ..... ETSI EN 301 489-3 v1.4.1

LVD ..... EN 60730-1 (1996)

R&TTE ..... ETSI EN 300 220-2 v2.1.1

#### **Tilbehør:**

Ekstern temperaturføler,

- med 3,0 m kabel ..... STL OTS A300

# TRÅDLØS RUMTERMOSTAT

## - FEJLSØGNING -

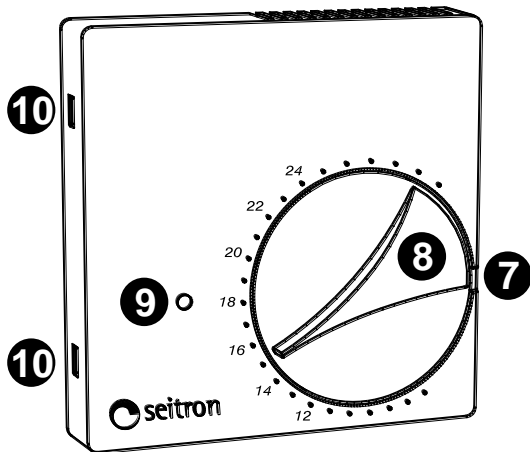


Fig. 1: Trådløs rumtermostat, type DTP F85 BC

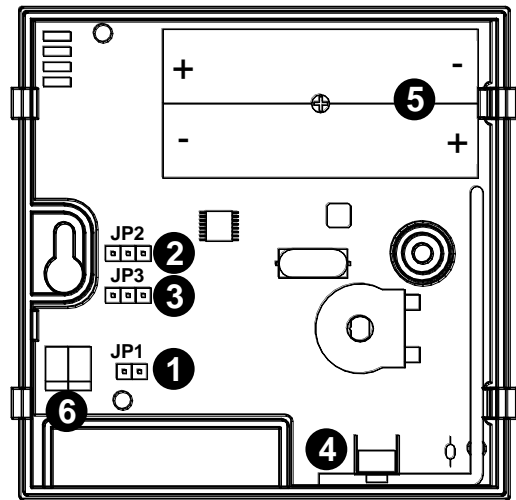


Fig. 5: Printkortet

### Fejlsymptomer med deres resp. mulige årsager og løsninger.

SYMPTOM	MULIG ÅRSAG	LØSNING
I varmedrift med (8) på max. temp lyser LED (9) ikke ligesom den tilkoblede udgang/kanal heller ikke lyser	Den røde LED (9) lyser ikke konstant for indikation af status. Desuden blinker udgang/kanal LED på basisenheden ikke. Status opdateres hver 3. eller 10. minut. Se afsnittet <b>Installation af termostat</b>	Normal situation
Når batterierne monteres første gang og LED (9) ikke lyser i 2 sekunder	Ingen spænding på batterierne eller fejlmonteret	Monter nye batterier korrekt. Se markering for +/- (5) for batterierne Se afsnittet <b>Installation af termostat</b>
Når batterierne monteres første gang og LED (9) ikke lyser i 2 sekunder	Pga. et ekstrem lav forbrug af strøm i kredsløbet, hvis batterierne allerede for nydelig er isat, er det muligt at en lav spænding stadig er til stede selv om der ikke er nogen strømforsyning, derfor reagerer termostaten i øjeblikket som om batterierne aldrig har været fjernet.	Tryk på Testkontakten (4) i et sekund for at resætte termostatens elektronik
Når batterierne er monteret, Testkontakt (4) aktiveres og LED (9) ikke blinker i 2 sekunder, svag blink og termostaten ikke virker	Ingen spænding på batterierne	Monter nye batterier Se afsnittet <b>Installation af termostat</b>
I 'Test' mode, vil LED (9) i termostaten blinker korrekt, men udgang/kanal på basisenheden forbliver lukket	Kodning af termostat til basisenhed er ikke udført eller fejlagtig	Se afsnittet <b>Igangsætning af system</b> i basisenhedens vejledning