

# Trådløs termometer med indendørs Hygrometer

Model: Rosenborg 66736



Indhold:	side
1. Indledning-----	1
2. Kom igang -----	1
3. Placering af udendørssensor--	5
4. Display - betjeningsknapper---	6
5. Specifikationer-----	8
6. Fejlfinding-----	8

## 1. Indledning

Tillykke med valget af dit nye Trådløse termometer med indendørs Hygrometer. For at sikre at produktet fungerer på bedst mulige måde, bedes Du gennemlæse denne betjeningsvejledning og vende tilbage for senere reference.

## 2. Kom igang

### 2.1 Pakkens indhold:

1. Display enhed
2. Udendørs sensor
3. Denne betjeningsvejledning

## 2.2 Anbefalet værktøj

Blot en hammer eller en skruetrækker for montering af et ophængspunkt,  
En skrue eller et søm med passende "hoved"

## 2.3. Opstart af udendørs sensor

**Bemærk:** Brug **ikke** genopladeligt batteri, idet spændingen oftest er for lav (1,2 volt) vil det derfor kun kunne anvendes i meget kort tid og systemet vil falde ud ( miste forbindelsen )

Det anbefales at bruge et friskt alkaline batteri når udendørs temperatur området ligger indenfor -20°C og + 60°C og et friskt Lithium batteri når udendørs temperaturen kan nå ned under - 20 °C til - 40 °C.

1. Fjern batteridækslet på forsiden af sensoren, ved at skubbe det nedad i pilens retning. Figur 1.



**Figur 1**

- 1 Ophængsøje (kan monteres med plaststrip)
  - 2 Led lampe blinker ved transmission
  - 3 Batteri – størrelse AA (LR6)
  - 4 Batteridæksel
2. Indsæt 1 stk. AA batteri
  3. Efter indsætning af batteri – skal den lille led lampe lyse svagt op i 4 sekunder, der efter vil den blinke en gang hver 60 sekunder – hver gang

lampen blinker – transmitteres måleresultater til displayenheden.

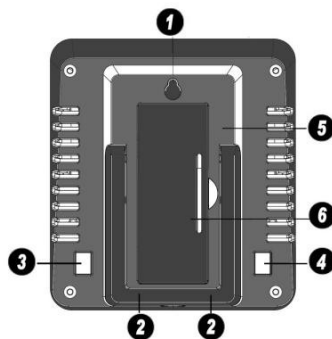
4. Sæt batteridæksel tilbage og skub det på plads

## 2.4 Opstart af display enheden.

1. Flyt udendørs sensoren en smule væk fra displayet – (ca. 2 til 3 meter – hvis enheden er for tæt på, kan signalet forvrænges og muligvis kan forbindelsen ikke etableres ).
2. Fjern batteridæksel (skub let ved det aflange hul og løft op) vist ved punkt 6 på figur 2.

Indsæt 1 stk. AA (LR6) batteri – af typen Alkaline eller Lithium (undgå genopladelige batterier).

3. Har et batteri været taget ud af udendørs sensoren – og genindsat - skal display enheden genstartes for at kunne genetablere forbindelsen udtag batteri og vent 1 minut – eller tryk og hold begge taster på bagsiden i 5 sekunder.



Figur 2

- 1 Ophængshul for vægophæng
- 2 Bordstander – foldes ud
- 3 °C / °F skifter Celsius/Fahrenheit
- 4 Maximum/Minimum knap
- 5 Batterihus
- 6 Batteri Dæksel

Ved indsætning af batteri – vil alle segmenter på LCD displayet lyse op i nogle få sekunder – og viser dermed at alle områder kan vises korrekt.

4. Monter igen batteridæksel og fold eventuelt bordstanderen ud, for opretstående montering på en plan flade.

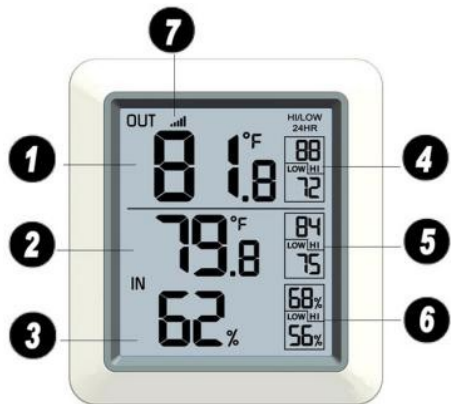
Enheden vil omgående vise indendørs temperatur og indendørs luftfugtighed, Udendørs temperaturen vil vises iløbet af 1 minut.

Når displayenheden søger efter et udendørs signal vil modtager ikonet

■ blinke, tænde op fra venstre mod højre.

Opfanges signalet ikke, - se da afsnit 6 som omhandler forbindelses problemer.

### 2.4.1 Display enhedens felter



**Figur 3**

- 1 Udendørs temperatur
- 2 Indendørs temperatur
- 3 Indendørs luftfugtighed
- 4 Udendørs højeste og laveste temperatur
- 5 Indendørs højeste og laveste temperatur
- 6 Indendørs højeste og laveste fugtighed.
- 7 Ikon for modtagelse af trådløst signal fra udendørs sensoren.

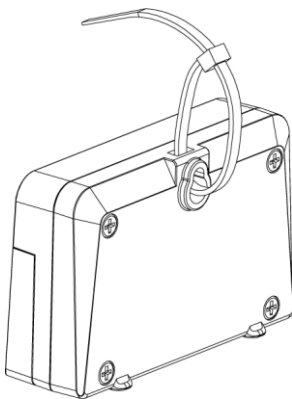
### **2.4.2 Tjek – udendørs sensor**

Du kan kontrollere at indendørs og udendørs enhederne følges ad, og angiver samme måleresultat. Stil f.eks. displayenheden og udendørssensor på et køkkenbord – med en afstand på ca. 2 meter. Samme højde uden påvirkning af træk eller varme fra lyskilder m.m. Lad enhederne stå i ca. 30 minutter for at afklimatiserer – således de indbyggede følere opnår en ensartet måling. De to målinger skal ligge indenfor 2°C (nøjagtigheden er  $\pm 1^\circ\text{C}$ .) Dog vil der i de fleste tilfælde blot være tale om udsving på op til 1 grads difference, – idet sensorenes kvalitet er forholdsvis høje.

## **3. Placering af udendørssensor**

Det anbefales at montere udendørssensor på et skyggefuldt sted og beskyttet mod direkte slagregn. Evt. Under tagudhæng på en nordvendt væg, og bedst i 2 meters højde over jorden. Officielle målinger er foretaget i denne højde.

### **3.1 Montering med plaststrip**



Figur 4

## 4. Display betjeningsknapper

**Bemærk:** Displayet har 2 trykknapper – for enkel betjening: set fra bagsiden: °C / °F knap til venstre og **Høj/Lav** knap til højre.

### 4.1 Temperatur angivelse

Skift imellem visning af Celsius og Fahrenheit tryk **C / °F** knappen.

### 4.2 Højeste og Laveste registreringer


Indendørs temperatur, indendørs luftfugtighed og udendørs temperatur kan sættes til automatisk nulstilling for hver 24 timer (regnes fra tidspunktet hvor batteriet indsættes i displayet ) eller ingen nulstilling.

Tryk på Høj/Lav knappen (knap 4 – figur 2 ) for at skifte imellem automatisk nulstilling efter 24 timer (HI/LOW 24HR vises på display ) eller er feltet blankt – foretages der INGEN nulstilling.

For at lave en total nulstilling af højeste og laveste værdier – udtag batteriet i displayet – vent 10 sekunder og genindsæt batteriet.

### 4.3 Udendørs sensor - resynkronisering

Hvis signalet fra udendørs sensor mistes (forbindelse har været ustabil – eller sensoren ikke er optimalt placeret ) vil der vises streger i feltet for udendørs temperatur. Prøv at genetablere forbindelsen ved at trykke og holde både **°C / °F knappen og Høj/Lav** knapperne samtidig i 5 sekunder.

Imens der søges – vil modtagerikonet  blinke (tænde fra venstre mod højre ).

#### 4.3.1 Bedste betingelser for trådløs forbindelse

**Bemærk:** For at opnå en stabil forbindelse imellem sensor og displayenheden, skal sensoren monteres lodret. På en væg – idet rundstrålingen fra sensoren har væsentlig kortere rækkevidde, hvis denne lægges ned.

Trådløs kommunikation er modtagelig for interferens, afstand, vægge og metalbarrierer. Vi anbefaler følgende bedste fremgangsmåder til problemløs trådløs kommunikation.

1. **Elektromagnetisk Interferens (EMI).** Hold konsollen flere meter væk fra computerskærme og tv.
2. **Radiofrekvensinterferens (RFI).** Hvis du har andre 433 MHz enheder, og kommunikationen er intermitterende, skal du prøve at slukke disse andre enheder til fejlfinding. Det kan være nødvendigt at flytte sendere eller modtagere for at undgå intermitterende kommunikation.
3. **Rækkevidde.** Denne enhed har en maximal rækkevidde på maximum 80 meter i direkte linje uden forhindringer. D.v.s. begge enheder kan "se" hinanden. Typisk får man maksimum ca. 30 meters rækkevidde i de bedst mulige placeringer.
4. **Metalbarrierer.** Radiofrekvensen passerer ikke særligt godt igennem metalkonstruktioner - f.eks med aluminiumsbelægning hvis der forefindes metaldele/større metalflader. Prøv at flytte enhederne således de kan sende igennem lettere materialer.

Følgende er en tabel med modtagelsestab versus transmissionsmediet. Hver "væg" eller obstruktion mindsker transmissionsområdet ved hjælp af nedenstående faktor.

<b>Materiale</b>	<b>RF signal reduktion</b>
Glas – ubehandlet – thermorude	5-15%
Plastik	10-15%
Træ	10-40%
Mursten	10-40%
Beton	40-80%
Metal	90-100%

## 5. Specifikationer

### 5.1 Trådløs specifikation

- Sendestyrke – rækkevidde udendørs sensor fri linje: 80meter
- Frekvens: 433 MHz
- Opdaterings frekvens: 60 sekunder

### 5.2 Målinger - specifikation

Nedenstående tabel viser specifikationer for målingerne:

Målinger	Område	Nøjagtighed	Opløsning
Indendørs temperatur	-9.9 til + 60 °C	± 1 °C	0.1 °C
Udendørs Temperatur	-40 til + 60 °C	± 1 °C	0.1 °C
Indendørs luftfugtighed	10% til 99 %	± 3% I området 20 til 90 %	1 %


### 5.3 Strømforsyning:

- Base station (Indendørs display): 1 x AA Alkaline eller Lithium batteri (ikke incl.)
- Udendørs sensor: 1 x AA 1.5V Alkaline eller Lithium batteri (ikke incl. )

## 6. Fejlfinding

Problem	Løsning
Trådløse sensor – sender ikke noget signal til hovedstationen Displayet viser blot streger (---)	Hvis sensorkommunikationen går tabt vil der vises (---) I displayet. For at genskabe signalet skal Du trykke og holde både °C/°F og <b>Høj/Lav knappen</b> i 5 sekunder.



<b>Problem</b>	<b>Løsning</b>
	<p>søge ikonet  vil blinke, når signalet igen er fanget vil ikonet vises konstant og der vises igen cifre på displayet. Den maximale rækkevidde er op til 80 meter i fri linje – under optimale opstillinger vil det være muligt at opnå en rækkevidde på ca. 30 meter</p> <p>Etableres forbindelsen stadig ikke, flyt sensoren tættere på hovedstationen.</p> <p>Nb – hvis sensor monteres alt for tæt på display enheden, (mindre end 2 meter) kan der ligeledes opstå kommunikationsproblemer.</p> <p>Tjek – om termometersensoren afgiver et kort blink hver 60 sekunder</p> <p>Indsæt et frisk batteri i udendørs sensoren Hvis temperaturen er særlig lav, indsæt et lithium batteri</p> <p>Tjek om udendørs sensorens signal i en lige linje skal passerer en væg bestående af materiale der er svært igennemtrængelig for Radiosignaler.</p> <p>Flyt eventuelt displayenheden til en anden placering, væk fra anden elektrisk forstyrrelse – som computere, TV skærme</p>

<b>Problem</b>	<b>Løsning</b>
	eller andre trådløse sendere.  Eventuelt kan det hjælpe at montere udendørs sensoren en smule højere.
Udendørs temperatur er for høj i dagtimerne.	Kontroller at sensoren er monteret i skyggen, og ikke påvirkes af f.eks solstråler
Indendørs og Udendørs sensoren måler forskelligt	Er sensorene anbragt under samme betingelser i samme højde i samme rum, tillad da, at sensorene får tid til at "falde til ro" efter ca. 30 minutter skal den målte temperatur være inden for 2 graders forskel (sensorenes nøjagtighed er $\pm 1$ °C). Oftest vil forskellen være mindre end 1 grad. – evt. sammenlign med et professionelt instrument.
Display enhedens kontrast er svag.	Udskift batteriet i Display enheden med et nyt.

**Bemærk:**

Producenten er ikke ansvarlig for radio- eller tv-interferens forårsaget af uautoriserede ændringer af dette udstyr. Sådanne ændringer kan ugyldiggøre brugermyndigheden til at betjene udstyret.

Alle rettigheder forbeholdes. Denne vejledning må ikke reproduceres i nogen form, selv delvist eller kopieres eller forarbejdes ved hjælp af elektronisk, mekanisk proces uden skriftlig tilladelse fra importøren.

Denne hæfte kan indeholde fejl eller fejlagtige angivelser. De oplysninger, den indeholder, kontrolleres regelmæssigt, og korrektioner er inkluderet i efterfølgende udgaver.

Vi frasiger ethvert ansvar for enhver teknisk fejl eller udskrivningsfejl eller deres konsekvenser.

Alle varemærker og patenter er anerkendt.

### **Vedligeholdelse**

- Brug ikke gamle batterier, hvis et batteri lækker og ødelægger elektronikken – bortfalder garantien.
- Brug kun Alkaline eller Lithium batterier – brug ikke genopladelige batterier
- Indsæt batterier med korrekt +/- polaritet. Vendes batterierne forkert kan det skade elektronikken – og garantien bortfalder.

**Importør: Agimex A/S – Silkeborg    Trykt: August 2017**

