

For brugeren og vvs-installatøren



# Betjenings- og installationsvejledning calorMATIC 400



Vejrkompenserende termostat

VRC 400

DK

## Inhaltsverzeichnis

### Henvisninger vedrørende

<b>dokumentationen</b> .....	<b>4</b>
Anvendte symboler .....	4
Opbevaring af bilagene .....	4

### **Sikkerhed** .....

**5**

### **Betjeningsvejledning** .....

**6**

#### **1** **Oversigt over termostaten** ....

**6**

#### **2** **Oversigt over displayet** .....

**7**

#### **3** **Beskrivelse af varmtvandsbeholderen** .....

**8**

#### **4** **Betjening** .....

**9**

##### 4.1 Indstilling af driftsmåder .....

9

##### 4.2 Indstilling af ugedag og klokkeslæt .....

12

##### 4.3 Indstilling af tidsprogrammer ....

13

##### 4.4 Indstilling af den nominelle rumtemperatur .....

17

##### 4.5 Indstilling af varmtvands-temperatur .....

21

##### 4.6 Aktivisering af specialfunktioner ..

21

##### 4.7 Informationsniveau .....

24

#### **5** **Garanti** .....

**26**

#### **6** **Genbrug og bortskaffelse** .....

**26**

<b>Installationsvejledning</b> .....	<b>27</b>	<b>10 El-installation</b> .....	<b>36</b>
<b>7 Henvisninger vedrørende installation og drift</b> .....	<b>27</b>	10.1 Tilslutning af vejrkompen- serende varmestmostat.....	36
7.1 CE-mærkning.....	27	10.2 Tilslutning af udeføler (DCF-modta- ger) .....	37
7.2 Anvendelse i overensstemmelse med formålet .....	27	10.3 Tilslutning af optional føler VR 10	38
<b>8 Sikkerhedshenvisninger og forskrifter</b> .....	<b>28</b>	<b>11 Idriftsættelse</b> .....	<b>38</b>
8.1 Sikkerhedshenvisninger .....	29	11.1 Vvs-installatørens niveau.....	39
8.2 Forskrifter .....	29	11.2 Service-/diagnoseniveau .....	44
<b>9 Montering</b> .....	<b>30</b>	11.3 Overdragelse til brugeren .....	46
9.1 Montering af termostaten.....	30	<b>12 Tekniske data</b> .....	<b>47</b>
9.2 Vægophæng .....	30	<b>13 Kundeservice</b> .....	<b>47</b>
9.3 Montering af DCF-modtager.....	32		

## Henvisninger vedrørende dokumentationen

De følgende henvisninger er en vejviser gennem den samlede dokumentation. I forbindelse med denne installations- og betjeningsvejledning gælder der også andre bilag.

**Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi disse vejledninger ikke overholdes.**

### Anvendte symboler

Overhold sikkerhedshenvisningerne i denne vejledning, når De installerer termostaten!



**Fare!**

**Umiddelbar fare for liv og helbred!**

- Symbol for en krævet aktivitet

### Opbevaring af bilagene

Giv denne betjenings- og installationsvejledning videre til brugeren af systemet. Denne står for opbevaringen, så vejledningen er til rådighed, når der er brug for den.

## Sikkerhed

Den vejrkompenserende termostat skal installeres af en elektriker, der er ansvarlig for at overholde de gældende normer og forskrifter.

**Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi denne vejledning ikke overholdes.**

## Betjeningsvejledning

### 1 Oversigt over termostaten

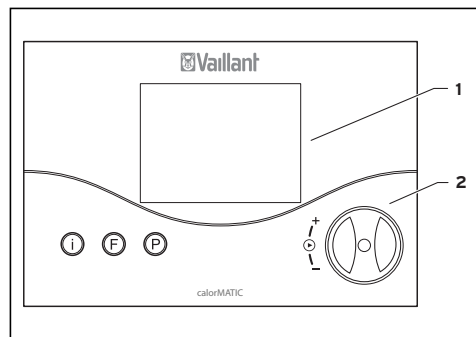


Fig. 1.1 Oversigt over termostaten

#### Forklaring

- 1 Display
- 2 Indstillingsknap (drej og klik)
- I Infoknap
- F Knap til specialfunktioner
- P Programmeringsknap/vvs-installatørens niveau

## 2 Oversigt over displayet

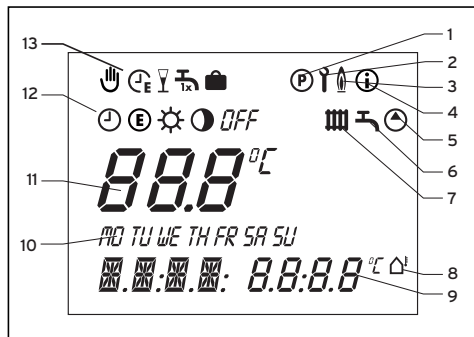


Fig. 2.1 Oversigt over displayet

### Forklaring

- 1 Programmering tidsprogram (kap. 4.3)
- 2 Vvs-installatørniveau og Service-/diagnoseniveau (kap. 11.1)
- 3 Visning for kedel i drift
- 4 Informationsniveau (kap. 4.7)
- 5 Cirkulationspumpesymbol
- 6 Varmtvandssymbol
- 7 Varmekredssymbol
- 8 Udetemperatursymbol
- 9 Multifunktionsvisning
- 10 Ugedage
- 11 FAKTISK temperatur
- 12 Driftsmåder (kap. 4.1)
- 13 Specialfunktioner (kap. 4.6)

### **3 Beskrivelse af varmtvandsbeholderen**

calorMATIC 400 er en vejrkompenserende termostat med et ugeprogram til opvarmning, varmtvandsopvarmning og cirkulationspumpe. Den tilsluttes til Vaillant-kedler med eBus. Med calorMATIC 400 kan De indstille varmeprogrammer afhængigt af udetemperaturen. Desuden kan De indstille specialfunktioner som f.eks. partyfunktionen samt tidsstyring af en varmtvandsbeholder og en cirkulationspumpe.



## 4 Betjening




Princippet for betjeningen er baseret på de tre knapper samt en indstillingsknap (Vaillant-betjeningskoncept „drej og klik“). På displayet vises den aktuelle driftsmåde (f.eks. ☀ ☼) i grundvisningen, eller den pågældende specialfunktion, hvis den er aktiveret, samt den aktuelle rumtemperatur, den aktuelle ugedag, det aktuelle klokkeslæt, den aktuelle udetemperatur samt alt efter anmodning symbolet for opvarmning, varmt vand og/eller cirkulationspumpe.



### 4.1 Indstilling af driftsmåder

Tabellen 4.1 giver et overblik over driftsmåderne, som De kan indstille. Derved virker den indstillede driftsmåde for både tidsprogrammet til opvarmning samt til varmtvands- og cirkulationsprogrammet.

- Hvis den vejrkompenserende termostat er i grundvisningen, skal De trykke en gang på indstillingsknappen - på displayet blinker symbolet for den indstillede driftsmåde.
- Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede driftsmåde vises på displayet. Efter ca. 5 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen.

## 4 Betjening

Symbol	Betydning Opvarmning	Betydning Varmtvands-/cirkulationspumpe
	<b>Automatik:</b> Driften af varmekredsen skifter i henhold til tidsprogrammet, der er indstillet på termostaten, mellem driftsmåderne opvarmning ☀ og sænkning 🌙. Varmekredssymbolet vises, når der konstateres behov for opvarmning.	Driften af varmtvandsbeholderen/ cirkulationspumpen skifter iht. det tidsprogram, der er indstillet på termostaten, mellem opvarmning/ TIL og FRA. Varmtvandssymbolet og cirkulationspumpesymbolet vises, når tidsvinduet er aktiveret. Hvis der foreligger et varmtvandskrav, blinker varmtvandssymbolet.
	<b>Opvarmning:</b> Varmekredsen drives i overensstemmelse med den nominelle rumtemperatur uafhængigt af det tidsprogram, der er indstillet på termostaten. Varmekredssymbolet vises, når der konstateres behov for opvarmning.	
	<b>Sænkning:</b> Varmekredsen drives i overensstemmelse med sænkningstemperaturen „ECO“ uafhængigt af det tidsprogram, der er indstillet på termostaten. Varmekredssymbolet vises, når der konstateres behov for opvarmning.	

Symbol	Betydning Opvarmning	Betydning Varmtvands-/cirkulationspumpe
	<p><b>ECO:</b> Driften af varmekredsen skifter i henhold til tidsprogrammet, der er indstillet på termostaten, mellem driftsmåderne opvarmning☼ og Fra. Derved frakobles varmekredsen i sænkingsdrift, hvis frostsikringsfunktion (aktiviering ved udentemperaturer &lt; 3 °C) ikke er aktiv. Varmekredssymbolet vises, når der er konstateret et varmebehov, eller frostsikringen er aktiv.</p>	<p>Driften af varmtvandsbeholderen/ cirkulationspumpen skifter iht. det tidsprogram, der er indstillet på termostaten, mellem opvarmning/ TIL og FRA. Varmtvandssymbolet og cirkulationspumpesymbolet vises, når tidsvinduet er aktiveret. Hvis der foreligger et varmtvandskrav, blinker varmtvandssymbolet.</p>
	<p><b>Fra:</b> Varmekredsen er frakoblet, hvis frostsikringsfunktionen (afhængig af udetemperaturen &lt; 3 °C) ikke er aktiveret. Er frostsikringsfunktionen aktiveret, vises varmekredssymbolet.</p>	<p>Varmtvandsbeholderen opvarmes ikke uafhængigt af et indstillet tidsprogram. Cirkulationspumpen er slået fra. Varmtvandssymbolet og cirkulationspumpesymbolet vises ikke.</p>

Tab. 4.1 Driftsmåder

## 4 Betjening

### 4.2 Indstilling af ugedag og klokkeslæt

#### Udeføler med DCF

Termostaten er lavet til modtagelse af radiosignaler til radiostyrede ure. Radiosignalmodtageren er integreret i udeføleren VRC 9535. Efter idrifttagningen indstilles det aktuelle klokkeslæt automatisk i løbet af ca. 5 minutter. Den aktuelle dato kan hentes via infoknappen. På det blinkende kolon mellem time- og minutvisningen ses det, om der foreligger DCF-modtagelse. Hvis der af den eller anden grund ikke er mulighed for DCF-modtagelse, er det muligt at indstille klokkeslættet manuelt (se udeføler uden DCF).

#### Udeføler uden DCF

For at indstille det aktuelle klokkeslæt og den aktuelle ugedag i grundvisningen er følgende trin nødvendige:

- Tryk på indstillingsknappen, indtil en ugedag begynder at blinke.
- Drej indstillingsknappen, indtil den aktuelle ugedag blinker.

MO = Mandag

TU = Tirsdag

WE = Onsdag

TH = Torsdag

FR = Fredag

SA = Lørdag

SU = Søndag

- Tryk på indstillingsknappen. Visningen af timer begynder at blinke.
- Drej indstillingsknappen, indtil den aktuelle timevisning ses.
- Tryk på indstillingsknappen. Visningen af minutter begynder at blinke.
- Drej indstillingsknappen, indtil den aktuelle minutvisning ses.

Efter ca. 5 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen.

Hvis årskalenderen er aktiveret på vvs-installatørens niveau (kap. 11.1), kan De på samme måde også indstille dag, måned og år.

Dermed er en automatisk omstilling til sommer-/vintertid mulig.

### **4.3 Indstilling af tidsprogrammer**

Termostaten er udstyret med et grundprogram (tab. 4.2).

## 4 Betjening

Tidsvindue	Ugedag/ -blok	Starttid	Sluttid
H1	MO-FR	6:00	22:00
H2	-	-	-
H3	-	-	-
H1	SA	7:30	23:30
H2	-	-	-
H3	-	-	-
H1	SU	7:30	22:00
H2	-	-	-
H3	-	-	-

**Tab. 4.2 Programmer fra fabrikken til opvarmning, varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe**

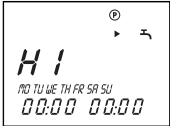
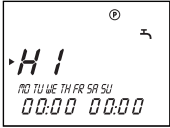
Grundprogrammerne fra fabrikken kan De tilpasse til Deres individuelle behov. De ønskede tider indstilles i seks trin:

1. Tryk på programmeringsknappen P.
2. Vælg tidsprogram (opvarmning, varmt vand eller cirkulationspumpe)
3. Vælg tidsvindue.
4. Vælg ugedag eller ugeblok.
5. Bestem starttid.
6. Bestem sluttid.

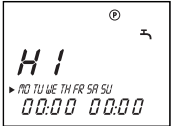
Pr. dag kan De definere tre tidsvinduer. Når De trykker på knappen P, skifter visningen tilbage til grundvisningen.

For at gøre de enkelte trin tydeligere anføres de igen i nedenstående tabel med tidsprogrammet varmt vand som eksempel.

Vil De tilpasse tidsprogrammet for opvarmning eller cirkulationspumpe, skal De efter at have trykket på programmeringstasten P blot vælge det pågældende symbol (varmekreds eller cirkulationspumpe) og fortsætte i overensstemmelse med eksemplet.

Display	Påkrævede trin
 <p>The display shows 'HI' in large digits. Below it, the days of the week are abbreviated as 'MO TU WE TH FR SA SU'. At the bottom, there are two digital time displays, both showing '00:00'. A small circle with a 'P' is in the top right, and a water tap symbol is in the middle right. A black triangle cursor points to the right of the 'I'.</p>	<p>Tryk på programmeringsknappen P - cursoren (sort trekant) markerer den indstillelige værdi <b>III</b>, der også blinker. Drej indstillingsknappen, indtil varmtvandssymbolet vises.</p>
 <p>The display shows 'H1' in large digits. Below it, the days of the week are abbreviated as 'MO TU WE TH FR SA SU'. At the bottom, there are two digital time displays, both showing '00:00'. A small circle with a 'P' is in the top right, and a water tap symbol is in the middle right. A black triangle cursor points to the left of the 'H'.</p>	<p>Tryk på indstillingsknappen - cursoren markerer den indstillelige værdi (H1), der også blinker. Vælg det ønskede tidsvindue ved at dreje indstillingsknappen. Indstillingsværdier: H1, H2, H3</p>

## 4 Betjening

Display	Påkrævede trin
	<p>Tryk på indstillingsknappen - cursoren markerer displayet med ugeblokken, der også blinker.</p> <p>Vælg et blokprogram eller en ugedag ved at dreje indstillingsknappen.</p> <p>Indstillingsværdier: MO - SU MO - FR SA - SU MO = Mandag TU = Tirsdag WE = Onsdag TH = Torsdag FR = Fredag SA = Lørdag SU = Søndag</p>

Display	Påkrævede trin
	<p>Tryk på indstillingsknappen - cursoren markerer starttiden. Displayet for timer blinker.</p> <p>Vælg en starttid ved at dreje indstillingsknappen. For at indstille minutterne skal De trykke på indstillingsknappen igen.</p>



Display	Påkrævede trin
 <p>The display shows 'HI' in large characters, with a small 'P' icon in the top right. Below it, the days of the week 'MO TU WE TH FR SA SU' are listed. At the bottom, a timer is set from '06:00' to '22:00'.</p>	<p>Tryk på indstillingsknappen - cursoren markerer sluttiden. Displayet for timer blinker. Vælg en sluttid ved at dreje indstillingsknappen. For at indstille minutterne skal De klikke på indstillingsknappen igen.</p>

**Tab. 4.3** Indstilling af tidsvindue

Efter behov kan De omstille den vejrkomparerende termostat fra ugeprogram til dagsprogram.

- Tryk i grundvisningen på knappen F i ca. 10 sek.

Ved programmeringen af tidsvinduerne vises der nu ikke længere en ugedag.

#### 4.4 Indstilling af den nominelle rumtemperatur

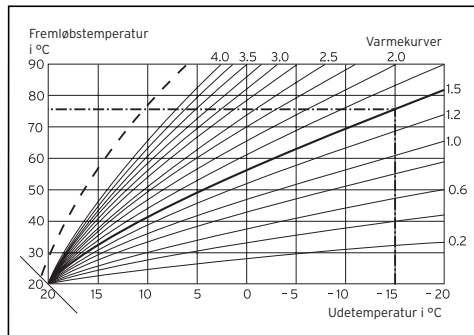
Hvis termostaten er monteret i kedlen, vises den nominelle rumtemperatur i grundvisningen, hvoraf den nødvendige fremløbstemperatur for den indstillede varmekurve beregnes.

Den nominelle rumtemperatur kan De indstille direkte fra grundvisningen. Er funktionen temperaturniveau aktiveret på vvs-installatørens niveau (indstilling af forskellige temperaturniveauer for hvert tidsvindue, s. kap. 11.1), ses i

## 4 Betjening

visningen den nominelle rumtemperatur, som er gyldig (T-H1, T-H2, T-H3).

Hvis termostaten er monteret med vægmonteringssocklen uden for kedlen, viser den i grundvisningen aktuelt målte faktiske rumtemperatur.



**Fig. 4.1 Diagram nominel rumværdi**

Ved hjælp af diagrammet i fig. 4.1 ses sammenhængen mellem den nominelle rumtemperatur og varmekurven. Forøger De den nominelle rumværdi, forskyder De

den indstillede varmekurve parallelt på en 45°-akse og tilsvarende den fremløbstemperatur, som den vejrkompenenserende termostat skal regulere.

### **Direkte indstilling af den nominelle rumtemperatur**

- Drej indstillingsknappen (display i grundvisningen).  
Visningen af den faktiske temperatur slukker, solsymbolet vises på driftsmådernes niveau og den nominelle rumværdi på multifunktionsniveauet (f.eks. TEMP 20,0 °C).
- Ved at dreje indstillingsknappen kan De umiddelbart (efter ca. 1 sekund) indstil-

le den nominelle rumværdi på den ønskede værdi.

Efter ca. 5 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen.

### **Indstilling af nominel rumtemperatur for tidsvinduer**

(kun mulig, hvis funktionen „temperaturniveau“ er aktiveret på vvs-insatllationsniveau - pkt. 11.1). Derved kan der indstilles en egen nominel rumtemperatur for hvert tidsvindue.

- Tryk på indstillingsknappen flere gange, indtil visningen T-H1 vises sammen med en nominel værdi i multifunktionsvisningen. Den nominelle værdi blinker.

## 4 Betjening

- Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede rumtemperatur for tidsvinduet H1 vises. Den nye nominelle rumtemperatur er tildelt alle tidsvinduer med H1.
- Tryk på indstillingsknappen. Visningen T-H2 ses med en nominel værdi. Den nominelle værdi blinker.
- Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede rumtemperatur for tidsvinduet H2 vises. Den nye nominelle rumtemperatur er tildelt alle tidsvinduer med H2.
- Tryk på indstillingsknappen. Visningen T-H3 ses med en nominel værdi. Den nominelle værdi blinker.
- Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede rumtemperatur for tidsvinduet H3 vises.

Den nye nominelle rumtemperatur er tildelt alle tidsvinduer med H3.

Efter ca. 5 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen.

### **Indstilling af sænkningstemperaturen „ECO“**

- Tryk på indstillingsknappen flere gange, indtil ECO vises sammen med en nominel værdi i multifunktionsvisningen. Sænkningstemperaturen vises og begynder at blinke.
- Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede sænkningstemperatur vises (f. eks. ECO 15,0 °C).

Efter ca. 5 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen.

#### **4.5 Indstilling af varmtvandstemperatur**

Den nominelle varmtvandstemperatur kan De indstille direkte fra grundvisningen.

Vær også opmærksom på den indstillede maks. varmtvandstemperatur på kedlen.

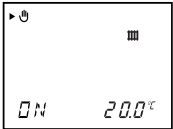
- Tryk på indstillingsknappen flere gange, indtil visningen DHW vises sammen med en nominel værdi i multifunktionsvisningen. Den nominelle værdi blinker.
- Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede varmtvandstemperatur vises (f. eks. DHW 60°C).

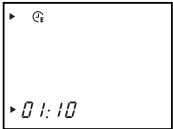
Efter ca. 5 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen.


#### **4.6 Aktivering af specialfunktioner**


De kommer til specialfunktionerne med knappen P. De kan aktivere følgende funktioner:

## 4 Betjening


Display	Påkrævede trin
	<b>Quick-veto</b> Med quick-veto-funktionen kan De indstille den nominelle rumtemperatur i et kortvarigt tidsrum (indtil det næste tidsvindue). Tryk en gang på tasten specialfunktion F - på displayet vises quick-veto-symbolet samt den nominelle quick-veto-rumtemperatur, som også blinker. Drej indstillingsknappen, indtil den ønskede quick-veto-rumtemperatur vises. Efter ca. 10 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen - funktionen er aktiveret. For at deaktivere funktionen før tid skal De blot trykke på knappen F.

Display	Påkrævede trin
	<b>Sparefunktion</b> Sparefunktionen gør det muligt at sænke opvarmningen for en indstillelig periode uafhængig af et indstillet tidsprogram. Tryk to gange på knappen specialfunktioner - på displayet vises symbolet for sparefunktionen. Desuden vises et klokkeslæt, som også blinker. Ved at dreje på indstillingsknappen kan De nu indstille sluttiden, indtil den fra indstillingspunktet opvarmning skal reguleres til sænkingsdrift. Efter ca. 10 sekunder skifter visningen igen tilbage til grundvisningen - funktionen er aktiveret. For at deaktivere funktionen før tid skal De blot trykke på knappen F.

Display	Påkrævede trin
	<p><b>Partyfunktion</b></p> <p>Hvis partyfunktionen aktiveres, fortsættes opvarmningsfasen ud over den næste sænkingsperiode. Dette gælder også for tidsprogrammet for varmt vand og cirkulationspumpe. Tryk tre gange på knappen specialfunktion F - på displayet ses partysymbolet, efter ca. 10 sek. er funktionen aktiveret. Funktionen deaktiveres automatisk, når den næste opvarmningsfase nås. Hvis De vil deaktivere funktionen tidligere, skal De blot trykke på tasten F.</p> <p>Funktionen kan kun aktiveres i driftsmåden "Auto" (☺) eller "Eco" (E).</p>

Display	Påkrævede trin
	<p><b>Enkelt oplagret ladning</b></p> <p>Funktionen enkelt oplagret ladning gør det muligt uafhængigt af et indstillet tidsprogram at oplade lagerenheden en enkelt gang. Tryk fire gange på knappen specialfunktion - på displayet ses symbolet enkelt oplagret ladning, efter ca. 10 sek. er funktionen aktiveret. Vil De deaktivere funktionen før tid, skal de blot trykke på knappen F.</p>

## 4 Betjening

Display	Påkrævede trin
	<b>Feriefunktion</b> Med feriefunktionen frakobles termostaten, men frostsikringsfunktionen er stadig i drift. Også det varme vand og cirkulationspumpen slås fra Tryk fem gange på knappen specialfunktion F- på displayet ses symbolet feriefunktion samt indstillingsværdien for antallet af feriedage, der også blinker. Drej indstillingsknappen, indtil det ønskede antal feriedage vises. Efter ca. 10 sekunder er funktionen aktiveret, og driftsmåden indstilles for det valgte tidsrum på OFF eller Fra (se kap. 4.1). Hvis De vil deaktivere funktionen tidligere, skal De blot trykke på tasten F.

Display	Påkrævede trin
	→ <b>Feriefunktion</b> Aktiveres beskyttelsen mod legionellabakterier udføres denne funktion den sidste dag i ferien.

**Tab. 4.4 Specialfunktioner**

### 4.7 Informationsniveau

Hvis De trykker på info-knappen, kommer De til informationsniveauet. Infosymbolet vises på displayet, så snart De har hentet informationsniveauet. Hvis De trykker flere gange på infoknappen, vises følgende informationer efter hinanden:

- Betegnelse for den vejrkompenserende termostat (calorMATIC 400)



- Nominel quick-veto rumtemperatur (hvis aktiveret)
- Indstillet nominel rumtemperatur T-H1 (hvis aktiveret - f.eks. T-H1 20,0 °C)
- Indstillet nominel rumtemperatur T-H2 (hvis aktiveret - f.eks. T-H2 23,0 °C)
- Indstillet nominel rumtemperatur T-H3 (hvis aktiveret), f.eks. T-H3 20,0 °C
- Indstillet nominel rumtemperatur, hvis temperaturniveauet ikke er aktiveret (f.eks. TEMP 21,5 °C)
- Indstillet sænkningstemperatur (f.eks. ECO 15,0 °C)
- Indstillet nominel temperatur varmtvand (f.eks. DHW 60 °C)
- Dag/måned/år (hvis årskalender aktiveret)
- Indstillede tidsprogrammer for opvarmning (hvert enkelt tidsvindue pr. dag)
- Indstillede tidsprogrammer for varmt vand (hvert enkelt tidsvindue pr. dag)
- Indstillede tidsprogrammer for cirkulationspumpe (hvert enkelt tidsvindue pr. dag)

### 5 Garanti

Vaillant yder på styringen en garanti på to år regnet fra opstartsdatoen. I denne garantiperiode afhjælper Vaillant kundeservice gratis materiale- eller fabrikationsfejl på styringen.

For fejl, som ikke skyldes materiale- eller fabrikationsfejl, f.eks. på grund af en usagkyndig installation eller ureglementeret anvendelse påtager Vaillant sig ikke noget ansvar.

Fabriksgarantien dækker kun, når installationen er udført af en vvs-installatør / el-installatør. Hvis der udføres service/ reparation af andre end Vaillant-kundeservice bortfalder

garantien, medmindre dette arbejde udføres af en vvs-installatør.

Fabriksgarantien bortfalder endvidere, hvis der er monteret dele i anlægget, som ikke er godkendt af Vaillant.

### 6 Genbrug og bortskaffelse

Termostaten hører ligesom alle tilbehørsdele ikke til i husholdningsaffaldet. Sørg for, at den brugte termostat og i givet fald tilbehørsdele bortskaffes korrekt.

## Installationsvejledning

### 7 Henvisninger vedrørende installation og drift

Monteringen, el-tilslutningen, indstillingerne i termostaten samt den første idriftsættelse må kun foretages af et autoriseret vvs-firma!

#### 7.1 CE-mærkning

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at den vejrkompenenserende varmetermostat calorMATIC 400 i forbindelse med Vaillant-kedler opfylder de grundlæggende krav i direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet

(direktiv 89/336/EØF) og lavspændingsdirektivet (direktiv 73/23/EØF).

#### 7.2 Anvendelse i overensstemmelse med formålet

Den vejrkompenenserende termostat calorMATIC 400 er konstrueret med den nyeste teknik og i henhold til de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved ukorrekt anvendelse opstå farer for brugerens eller en anden persons liv og helbred, eller udstyret eller andre materielle værdier kan forringes.

Varmetermostaten calorMATIC 400 anvendes til vejrkompenenserende og tidsafhængig styring af et varmeanlæg med en varmekreds med og uden varmtvandsopvarmning /cirkulationspumpe i forbindelse med en kedel med eBus-interface fra Vaillant.

Anden brug eller brug, der går ud over det anses ikke for at være i overensstemmelse med formålet.

Producenten/leverandøren hæfter ikke for skader, der opstår som et resultat heraf.

Risikoen bæres alene af brugeren. Til anvendelse i overensstemmelse med formålet hører også overholdelse af betjenings- og installationsvejledningen.

## **8 Sikkerhedshenvisninger og forskrifter**

Udstyret skal installeres af en elektriker, der er ansvarlig for at overholde de gældende normer og forskrifter. Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi denne vejledning ikke overholdes.

## 8.1 Sikkerhedshenvisninger



### **Fare!**

**Der er livsfare på grund af elektrisk stød fra spændingsførende tilslutninger. Før arbejder på kedlen skal strømforsyningen kobles fra og sikres mod genindkobling. Fjern kun termostaten fra vægophænget eller soklen, når den er uden spænding.**

## 8.2 Forskrifter

El-arbejde må kun udføres af en autoriseret el-installatør og de gældende regler i stærkstrømsbekendtgørelsen skal følges.

Anvend almindelige ledninger til ledningsføringen.

- Minimumtværsnit for ledningerne: 0,75 mm<sup>2</sup>

Følgende maksimale ledningslængde må ikke overskrides:

- Følerledninger: 300 m

Tilslutningsledninger med 230 V og følerledninger skal føres separat, hvis de har en længde på 10 m eller derover.

Termostaten må kun installeres i tørre rum.

### 9 Montering

Den vejrkompenenserende termostat kan efter ønske integreres i kedlen eller f. eks. installeres på væggen i et beboelsesrum vha. den vedlagte vægsokkel. Derved opstår der kun forbindelse til kedlen via en forbindelsesledning med 2 ledere.

#### 9.1 Montering af termostaten

Monteres den vejrkompenenserende varmetermostat direkte i kedlens frontblænddæksel, er det kun nødvendigt at fjerne frontblænddækslet i kedlen og trykke termostaten ind i den dertil beregnede stiktilslutning med dens stiftliste in.

#### 9.2 Vægophæng

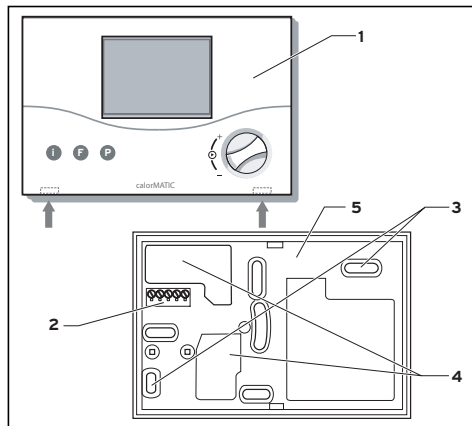
Den vejrkompenenserende varmetermostat calorMATIC 400 er konstrueret således, at den også kan anvendes som fjernbetjeningsenhed med eller uden rumstyring. Termostaten bør monteres således, at registreringen af rumtemperaturen er korrekt (undgå

stillestående varme, installér ikke termostaten på kolde vægge etc.). Det mest fordelagtige installationssted er for det meste på en indervæg i hovedopholdsrummet i ca. 1,5m højde. Der skal termostaten kunne registrere den cirkulerende rumluft - uden at blive hindret af møbler, gardiner eller andre genstande. I det rum, hvor termostaten er placeret, skal alle radiotarventiler være helt åbnet, når rumstyringen benyttes.

Forbindelsen med kedlen sker via en to-forgrenet følerledning (eBus), se fig. 10.1.

- Tag termostaten (**1**) af vægsoklen (**5**).
- Bor to fastgørelseskabler (**3**) med en diameter på 6 mm (i overensstemmelse med fig. 9.1), og sæt de vedlagte plugs i.
- Før tilslutningskablet gennem kabelgennemføringen (**4**).
- Fastgør vægsoklen på væggen med de to vedlagte skruer.
- Tilslut tilslutningskablet iht. kapitel 10.

## 9 Montering



**Abb 9.1 Montering af rumtemperaturtermostaten**

- Sæt termostaten (1) på vægsoklen (5), så stikbenene på overdelens bagside passer i holderne (2).
- Tryk termostaten på vægsoklen, indtil den går i indgreb.

### 9.3 Montering af DCF-modtager

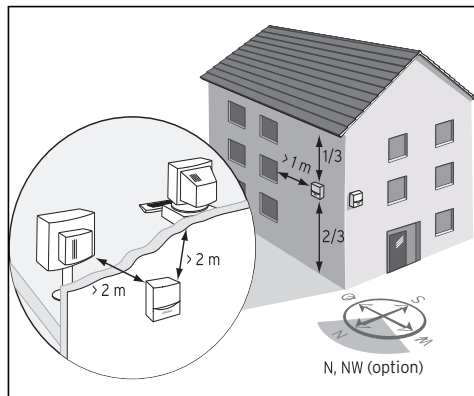
Termostaten må kun åbnes og installeres i henhold til illustrationerne af en autoriseret vvs-installatør. I den forbindelse skal de gældende sikkerhedsforskrifter og installationsvejledningerne til kedlen og termostaten overholdes.



## Monteringssted

Før monteringen bør det kontrolleres, at modtagelsen af tidssignalet er tilstrækkelig god. Til dette trækkes en provisorisk ledningsføring til kedlen. Anvendes den som DCF-modtager med integreret udeføler (fig. 9.2), må den hverken monteres på et sted i læ eller på et sted med særlig meget træk. Må ikke udsættes for direkte sol!

Ved bygninger med op til 3 etager skal den monteres i 2/3 facadehøjde, ved mere end 3 etager mellem 2. og 3. etage.



**Fig. 9.2 DCF-modtager, monteringssted**



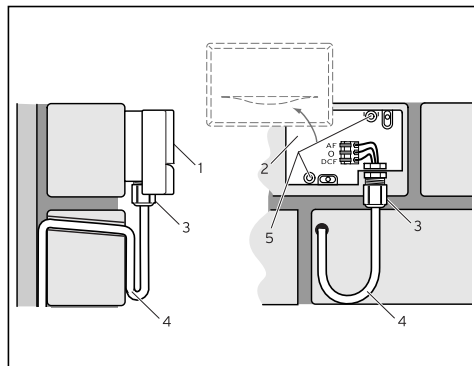
**NB!**

**Fare for gennemfugtning af væg og modtager!**

**Sørg for at sikre, at DCF-modtageren og bygningen er vandtætte, ved hjælp af en tilsvarende kabelføring og omhyggelig arbejdsmåde.**

**Modtageren skal fastgøres på væggen i den monteringsposition, der er vist på fig. 9.3!**

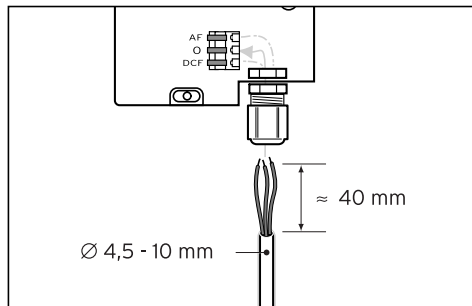
**Kabelindføringen (pos. 3, fig. 9.3) skal vende nedad.**



**Fig. 9.3 DCF-modtager, monteringsposition**

- Træk tilslutningskablet (4) på monteringsstedet med en let hældning udad.

- Åbn kabinettet (**2**), og fastgør det på væggen med 2 skruer (**5**).
- Skub tilslutningskablet gennem kabelindføringen (**3**) nedefra. Forskrningen skal ikke løsnes. Pakningen i forskrningen tilpasser sig det anvendte kabel (diameter: 4,5 til 10 mm).
- Glem ikke pakningen, når kabinetoverdelen (**1**) anbringes, og tryk kabinetoverdelen på, indtil den går i indgreb.



**Fig. 9.4 DCF-modtager, tilslutning af kablet**

Synkroniseringstiden er normalt ca. 5 minutter og kan afhængigt af lokale og bygningsmæssige forhold samt af vejrmæssige forhold være på op til 20 minutter.

## 10 El-installation

El-tilslutningen må kun foretages af en elektriker.



**Fare!**

**Der er livsfare på grund af elektrisk stød fra spændingsførende tilslutninger. Før arbejder på udstyret skal strømforsyningen kobles fra og sikres mod genindkobling.**

### 10.1 Tilslutning af vejrkompenserende varmetermostat

Monteres termostaten direkte i kedlen, etableres den elektriske forbindelse direkte via stiftlisten, der føres ind i det dertil beregnede tilslutningsstik i kedlen.

Ved vægkonstruktion foregår kommunikationen til kedlen via eBus. Alle eBus-tilslutningsstik er udført således, at der kan tilsluttes mindst  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  (anbefalet) per tilslutningsklemme. Desuden er det muligt at bytte om på ledningerne uden at det påvirker kommunikationen (fig. 10.1).

Se også vejledningen til kedlen. På kedlen må broen på tilslutningsklemme 3 og 4 ikke fjernes.

## 10.2 Tilslutning af udeføler (DCF-modtager)

Udeføleren tilsluttes direkte til kedlen. Overhold vejledningen til kedlen, når udeføleren tilsluttes.

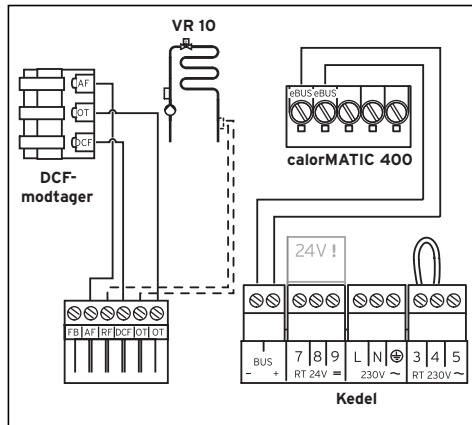


Fig. 10.1 EI-tilslutninger (DCF-modtager)

### 10.3 Tilslutning af optional føler VR 10

Ved kombination med en gulvopvarmning er det muligt at tilslutte en optionel føler til returløbstemperaturregulering.

Er der en fremløbsfordeler i anlægget, er denne føler tvingende nødvendig.

Føleren VRC 10 tilsluttes direkte til kedlen (se fig. 10.1).

Overhold vejledningen til kedlen, når udeføleren tilsluttes.

## 11 Idriftsættelse

For at tilpasse anlægsparametrene optimalt til forholdene er det nødvendigt at indstille nogle anlægsparametre.

Anlægsparametrene er sammenfattet på betjeningsniveauet og må kun indstilles af vvs-installatøren.

Service-/diagnoseniveauet er også beregnet til vvs-installatøren og skal understøtte denne ved service.

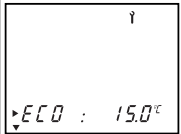
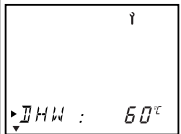
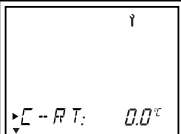
## 11.1 Vvs-installatørens niveau

De kommer til vvs-installatørniveauet med knappen P.

- Tryk på knappen P i ca. 10 sek. På displayet ses skruetrækkersymbolet og det første parameter.
- Tryk på indstillingsknappen. På den måde kan De hente alle anlægsparametre efter hinanden.
- Drej indstillingsknappen for at indstille de ønskede værdier.

Når De trykker på knappen P, skifter visningen tilbage til grundvisningen.

De kan hente og ændre følgende anlægsparametre:

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<b>Sænkningstemperatur</b> Fabriksindstilling: 15 °C Indstillingsområde: 5 ... 30 °C
	<b>Nominel værdi varmtvandstemperatur</b> Fabriksindstilling: 60 °C Indstillingsområde 35 ... 70 °C
	<b>Korrektion faktisk rumværdi</b> (Tilpasning af den viste værdi i området på maks. +/- 3 °C) Fabriksindstilling 0 °C

## 11 Idriftsættelse

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
<p style="text-align: right;">γ</p> <p>▶ L E B : 0</p>	<p><b>Beskyttelse mod legionellabakterier</b>            1= Aktivering af programmet til beskyttelse mod legionellabakterier.            Hver onsdag en time før det første tidsvindue opvarmes en tilsluttet varmtvandsbejolder til 70 °C, og cirkulationspumpen sættes i drift i mindst 30 min.            Fabriksindstilling = 0 (ikke akiveret)</p>

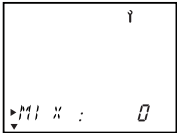
Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
<p style="text-align: right;">γ</p> <p>▶ H C : 1,2</p>	<p><b>Varmekurve</b>            Varmekurven viser forholdet mellem udetemperaturen og den nominelle fremløbstemperatur.            Fabriksindstilling: 1,2</p>
<p style="text-align: right;">γ</p> <p>▶ R - R T : 0</p>	<p><b>Rumtemperaturstyring (kun vægophæng)</b>            1 = Rumstyring (inddragelse af rumtemperaturen i beregningen af fremløbstemperaturen)            2 = Termostatfunktion (frakobling af opvarmning, når den nominelle rumværdi er nået)            Fabriksindstilling: 0 = Ingen rumstyring</p>


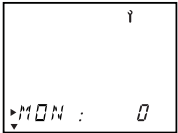



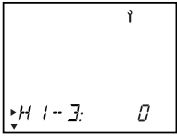
Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<b>Mindstetemperatur (fodpunkt)</b> Indstillingsområde 15 ... 90 °C Fabriksindstilling: 15 °C
	<b>Frostkringsforsinkelse</b> Tidsindstillet undertrykkelser af frostsikringsfunktionen (aktiviering ved udetemperaturer < 3 °C) Indstillingsområde: 0 ... 12 h Fabriksindstilling: 0 h

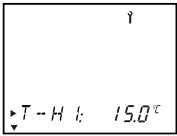
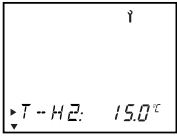
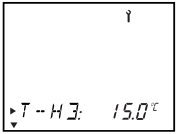
Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<b>Udetemperaturfrakoblings grænse</b> Frakoblingstemperatur for behovsafhængig opvarmningsfrakobling Indstillingsområde: 5 ... 50 °C Fabriksindstilling: 22 °C
	<b>Korrektion udetemperatur</b> Ændring af den faktisk målte temperatur med en indstillet værdi for at udligne fremmede påvirkninger Indstillingsområde: -5 ... +5 °C Fabriksindstilling: 0 °C

## 11 Idriftsættelse

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<p><b>Fremløbsfordeler</b></p> <p><b>med</b> VR 10:            0 = Returløbstermostat            1 = Fremløbstermostat med fremløbsfordeler</p> <p><b>uden</b> VR 10:            Indstilling er uden virkning</p> <p>Fabriksindstilling 0 = fra</p>

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<p><b>Indstillingsværdi dag</b>            Til aktiveringen af årskalenderen.</p>
	<p><b>Indstillingsværdi måned</b>            Til aktiveringen af årskalenderen.</p>

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<b>Indstillingsværdi år</b> Til aktiveringen af årskalenderen.
	<b>Temperaturniveau</b> Aktivering af indstilling af forskellige temperaturniveauer for hvert tidsvindue. 0 = Temperaturniveau fra 1 = Temperaturniveau til Fabriksindstilling: 0

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen
	<b>Temperaturniveau tidsvindue H1</b> (kun når temperaturniveauer er aktiveret)
	<b>Temperaturniveau tidsvindue H2</b> (kun når temperaturniveauer er aktiveret)
	<b>Temperaturniveau tidsvindue H3</b> (kun når temperaturniveauer er aktiveret)

**Tab. 11.1 Anlægsparametre**

### 11.2 Service-/diagnoseniveau

De kommer til service-/diagnoseniveauet med knappen P og indstillingsknappen.

- Tryk samtidigt på knappen P og indstillingsknappen i ca. 3 sekunder.

På det første trin udløses et varmekrav på 50°C for at kontrollere overføringen til kedlen. Derefter kan De hente alle testmuligheder ved at dreje eller trykke på indstillingsknappen (s. tab. 11.2). Når De trykker på knappen P, skifter visningen tilbage til grundvisningen.

De kan hente følgende tests:

Indstillingsknap	Test	Testforløb
Tryk, og tryk på knappen P i ca. 3 sek.	Varmekrav	Der simuleres et opvarmningskrav på 50 °C. Brænderen på kedlen starter, pumpen starter (kun indtil kedlens maks. fremløbstemperaturbegrænsning!).
Drej.	Varmtvandskrav	Der udløses et varmtvandskrav, ladepumpen starter, og alle andre aktuatorer frakobles.
Drej.	Cirkulationspumpe	Cirkulationspumpen aktiveres (hvis tilsluttet). Alle andre aktuatorer slås fra.
Tryk.	Displaytest	Alle displayelementer vises.
Tryk.	Softwareversion	Softwareversionen vises.

**Tab. 11.2 Testforløb**

### **Reset til fabriksindstilling**

- Tryk på P-knappen i 15 sekunder for at resette termostaten til fabriksindstillingen. Så snart displayvisningen lyser to gange, er termostaten sat komplet tilbage til fabriksindstillingen. Det betyder, at alle individuelle indstillinger skal foretages igen.

### **11.3 Overdragelse til brugeren**

Brugeren af den vejrkompenenserende termostat skal instrueres i håndtering af termostaten og i dens funktion.

- Overgiv de vejledninger og udstyrspapirer, der er henvendt til brugeren, til denne til opbevaring.
- Gennemgå betjeningsvejledningen med brugeren, og besvar evt. spørgsmål.
- Gør især brugeren opmærksom på sikkerhedshenvisningerne, som skal overholdes.
- Gør brugeren opmærksom på, at vejledningerne skal blive i nærheden af termostaten.

## 12 Tekniske data

Betegnelse	Enhed	
Driftsspænding Umaks	V	24
Tilladt omgivelsestemperatur maks.	°C	50
Strømforbrug	mA	< 17
Minimumtværsnit for tilslutningsledningerne	mm <sup>2</sup>	0,75
Kapslingsklasse		IP 20
Beskyttelsesklasse for reguleringen		III
Mål		
Højde	mm	97
Bredde	mm	146
Dybde	mm	40

**Tab. 12.1 Tekniske data**

## 13 Kundeservice

Vaillant A/S  
 Drejergangen 3A  
 DK-2690 Karlslunde  
 Telefon +45 4616 0200  
 Telefax +45 4616 0220  
[www.vaillant.dk](http://www.vaillant.dk)  
[salg@vaillant.dk](mailto:salg@vaillant.dk)

**Vaillant A/S**

Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde ■ Telefon +45 46 16 02 00

Telefax +45 46 16 02 20 ■ [www.vaillant.dk](http://www.vaillant.dk) ■ [salg@vaillant.dk](mailto:salg@vaillant.dk)

838586\_02 DK 10 2006