

# Varme-Kontroller HCC 4

Værkontrollert varme kurs regulering

Installation og bruker manual



**SOREL**  
Mikroelektronik GMBH



**Les nøye før installering, igangkjøring og drift**

# Innhold

|                                                  | Side      |                                    | side      |
|--------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
| <b>A.1 CE-Merking</b>                            | <b>3</b>  | <b>5. Innstillinger varmekurs</b>  | <b>20</b> |
| <b>A.2 Generelt</b>                              | <b>3</b>  | 5.1 Sommer/vinter (Su/Wi) Dag      | 20        |
| <b>A.3 Symbolforklaring</b>                      | <b>3</b>  | 5.2 Sommer/vinter (Su/Wi) Natt     | 20        |
| <b>A.4 Endringer av kontrolleren</b>             | <b>4</b>  | 5.3 Tabell                         | 21        |
| <b>A.5 Garanti og ansvar</b>                     | <b>4</b>  | 5.4 Dag korrigering                | 22        |
|                                                  |           | 5.5 Natt korrigering               | 22        |
| <b>B.1 Tekniske data:</b>                        | <b>5</b>  | 5.6 Komfort temperatur boost       | 22        |
| <b>B.2 Temperatur motstand tabell for Pt1000</b> | <b>5</b>  | 5.7 Referanse/overstyring -        | 23        |
| <b>B.3 Styringsinformasjon</b>                   | <b>6</b>  | 5.8 Referanse/overstyring +        | 23        |
| <b>B.4 Levering</b>                              | <b>6</b>  | <b>6. Innstilling varmekurs2</b>   | <b>24</b> |
| <b>B.5 Resirkulering og skadelige stoffer</b>    | <b>6</b>  | 6.1 Tabell                         | 24        |
| <b>B.6 Hydrauliske varianter</b>                 | <b>7</b>  | 6.2 Dag korrigering                | 25        |
|                                                  |           | 6.3 Natt korrigering               | 25        |
| <b>C.1 Vegg installation</b>                     | <b>8</b>  | 6.4 Komfort temperatur boost       | 25        |
| <b>C.2 Elektrisk tilslutning</b>                 | <b>9</b>  |                                    |           |
| <b>C.3 Installerings av temperatur sensorer</b>  | <b>10</b> | <b>7. Beskyttelse funksjoner</b>   | <b>26</b> |
| <b>C.4 Installerings av andre funksjoner</b>     | <b>10</b> | 7.1 Annleggsbeskyttelse(Seizing)   | 26        |
|                                                  |           | 7.2 Frost beskyttelse              | 26        |
| <b>D Elektriske terminaler</b>                   | <b>11</b> | 7.3 minimum. flow temperatur       | 26        |
|                                                  |           | 7.4 max. flow                      | 27        |
| <b>E.1 Visning og inntasting</b>                 | <b>12</b> | 7.5 max. flow 2                    | 27        |
| <b>E.2 Oppsett av styringen</b>                  | <b>13</b> |                                    |           |
| <b>E.3 Fri oppsetning</b>                        | <b>13</b> | <b>8. Spesial funksjoner</b>       | <b>28</b> |
| <b>E.4 Meny og menystruktur</b>                  | <b>14</b> | 8.1 Sensor kalibrering             | 28        |
|                                                  |           | 8.2 I gang kjøring                 | 28        |
| <b>1. Måleverdier</b>                            | <b>15</b> | 8.3 Fabrikk innstillinger          | 28        |
|                                                  |           | 8.4 Andre tillegg                  | 29        |
| <b>2. Analyse</b>                                | <b>16</b> | 8.5 Mikser                         | 29        |
| 2.1 Timeteller                                   | 16        | 8.6 Rom kontroller                 | 30        |
| 2.2 28-dager                                     | 16        |                                    |           |
| 2.3 Driftstimer varmekurs                        | 16        | <b>9. Menu sperre</b>              | <b>31</b> |
| 2.4 Driftstimer varmekurs 2                      | 16        |                                    |           |
| 2.5 Driftstimer oppvarming                       | 16        | <b>11. Språk</b>                   | <b>31</b> |
| 2.6 Feilmeldinger                                | 16        |                                    |           |
| 2.7 Reset / sletting                             | 16        | <b>10. Service verdier</b>         | <b>32</b> |
|                                                  |           |                                    |           |
| <b>3. Tidsinnstilling</b>                        | <b>17</b> | <b>Z.1. Tekniske feilmeldinger</b> | <b>33</b> |
| 3.1 Time & Dato                                  | 17        | <b>Z.2 Bytte av sikring</b>        | <b>34</b> |
| 3.2 Varmekurs dag                                | 17        | <b>Z.3 Vedlikehold</b>             | <b>34</b> |
| 3.3 Varme komfort                                | 17        |                                    |           |
|                                                  |           |                                    |           |
| <b>4. Driftinnstillinger</b>                     | <b>18</b> |                                    |           |
| 4.1 Varmekurs                                    | 18        |                                    |           |
| 4.2 Varmekurs 2                                  | 18        |                                    |           |
| 4.3 Manuell styring                              | 19        |                                    |           |
| 4.4 Varmekurs referanse                          | 19        |                                    |           |
| 4.5 14 dager's referanse                         | 19        |                                    |           |
| 4.6 Varmekurs2 referanse                         | 19        |                                    |           |
| 4.7 Varmekurs2 14 dage"s referanse               | 19        |                                    |           |

# Sikkerhets instruksjoner

## A.1 CE-Merking

Gjennom CE-merkingen erklærer produsenten at HCC4 oppfyller følgende sikkerhetsbestemmelser:

- EU lavspennings direktivet  
73/23/EEC, endret til by 93/68/EEC
- EU elektromagnetisk kompatibilitets direktivet  
89/336/EEC versjon 92/31/EEC versjon 93/68/EEC

Konformitet har blitt verifisert og tilsvarende dokumentasjon og EU- erklæringen om samsvar er oppbevart hos produsenten.

## A.2 Generelle instruksjoner

**Viktig les nøye !!!!**

Disse installasjons-og bruksanvisningen inneholder grunnleggende og viktig informasjon om sikkerhet, installasjon, igangkjøring, vedlikehold og optimal bruk av enheten. Derfor skal disse instruksjonene leses fullstendig og bli forstått ved installasjon av tekniker /spesialist, og av brukeren før installasjon, i gangkjøringen og drift av anlegget.

De gjelder ulykkesforebyggende forskrifter, VDE forskrifter, forskrift til lokal energiforsyning, gjeldende DIN-EN-standarder og installasjon og drift instruksjon av flere komponenter må også følges. Kontrolleren skal ikke under noen omstendigheter erstatte noen sikkerhetsanordninger som leveres av kunde!

Installasjon, elektrisk tilkobling, i gang kjøring og vedlikehold av apparatet kan bare utføres av spesialister som besitter den riktige treningen.

For brukeren: Kontroller at installatøren gir deg detaljert informasjon om funksjon og drift av kontrolleren. Oppbevar alltid denne bruksanvisningen i nærheten av kontrolleren.

## A.3 Forklaring av symboler



Hvis man ikke overholder disse instruksjonene kan det medføre fare for liv fra elektrisk spenning.



Hvis man ikke overholder disse instruksjoner så kan det medføre alvorlig Skade på helse, som skålding, eller livstruende skader.



Hvis man ikke overholder disse instruksjoner, så kan det medføre ødeleggelse av enheten eller systemet, eller skade miljøet.



Informasjon som er viktig for funksjon og optimal bruk av kontroller og systemet.

# Sikkerhets instruksjoner

## A.4 Forandringer på kontrolleren



Endringer i enheten kan kompromittere sikkerheten og funksjonen til enheten eller hele systemet.

- Endringer, tillegg eller konvertering av apparatet er ikke tillatt uten Skriftlig tillatelse fra produsenten
- Det er også forbudt å installere flere komponenter som ikke har Blitt testet sammen med enheten
- Dersom det blir klart at sikker drift av enheten ikke lenger er mulig, For eksempel på grunn av synlig skade på kontrolleren, slå kontrolleren Av umiddelbart
- Eventuelle deler av enheten eller tilbehør som ikke virker/ødelagt Må byttes umiddelbart
- Bruk kun originale reservedeler fra produsenten.
- Markeringer gjort på enheten fra fabrikken må ikke endres, fjernes eller gjort uleselig
- Bare innstillinger som faktisk er beskrevet i manualen kan gjøres på kontrolleren

## A.5 Garanti og ansvar

Kontrolleren har blitt produsert og testet med hensyn til høy kvalitet og sikkerhetskrav. Enheten er underlagt lovbestemt garanti periode på to år fra salgsdato.

Garantien og ansvar gjelder ikke, når eventuelle skader på personer eller materiell skade som skyldes en eller flere av følgende årsaker

- Hvis man ikke overholder installasjon og brukerveiledning
- Feil installasjon, i gang kjøring, vedlikehold og drift
- Feilaktig utført reparasjoner
- Uautoriserte strukturelle endringer i enheten
- Installasjon av tilleggs komponenter som ikke har blitt testet sammen med enheten
- Enhver skade som følge av fortsatt bruk av anlegget, tross åpenbare mangler
- Unnlatelse av å bruke originale reservedeler og tilbehør
- Bruk av enheten til annet enn sitt tiltenkte formål
- Operasjon over eller under grenseverdiene oppført som spesifikasjoner
- Force majeure

# Beskrivelse av kontrolleren

## B.1 Spesifikasjoner

### Elektriske spesifikasjoner:

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Nettspenning            | 230VAC +/- 10%                        |
| Frekvens                | 50...60Hz                             |
| Strøm forbruk           | 2VA                                   |
| Total switched power    | 460VA (Rele outputs 1-5)              |
| Switched power per rele | 460VA for AC1 / 185W for AC3          |
| Sikring                 | 2A slow blow 250V                     |
| Protection category     | IP40                                  |
| Protection class        | II                                    |
| Sensor input            | 5x Pt1000 temperatur sensor<br>1x Rom |
| Måleområde              | -40 to 110°C                          |

### Tillatt omgivelses temperaturer:

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Omgivelsestemperatur     |                             |
| Jobb modus               | 0°C...40°C                  |
| ved transport/lagring    | 0°C...60°C                  |
| Luft fuktighet           |                             |
| Ved kontroller operasjon | max. 85% fuktighet ved 25°C |
| Ved transport/lagring    | ingen fuktighet tillatt     |

### Andre spesifikasjoner og dimensjonering

|                       |                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| Housing design        | 2-delt, ABS plastic                             |
| Installations metoder | Vegg installasjon, eventuelt panel installasjon |
| Utvendige dimensjoner | 163mm x 110mm x 52mm                            |
| Innfellingsmål        | 157mm x 106mm x 31mm                            |
| Display               | Fullt grafisk display 128 x 64 dots             |
| Diode                 | Multicolour                                     |
| Operation             | 4 knapper                                       |

### Temperatur sensorer:

|                       |                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| dykkrør sensor        | (ikke alltid inkludert i forpakningen)<br>Pt1000, f.eks. dykkrørs sensor TT/P4 |
| Flat kabel sensor     | Pt1000, f.eks. flat kabel sensor TR/P4                                         |
| Utendørs sensor       | Pt1000, f.eks. utendørs sensor TA52                                            |
| Fjernkontroll         | Pt1000, Type RC21                                                              |
| Sensor/kabel tykkelse | 2x0.75mm <sup>2</sup> kan forlenges opp til 30m                                |

## B.2 Temperatur motstand tabell for Pt1000 sensorer

| °C | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ω  | 1000 | 1039 | 1077 | 1116 | 1155 | 1194 | 1232 | 1270 | 1308 | 1347 | 1385 |

# Beskrivelse av kontroller

## B.3 Om kontrolleren

Vær kontrolleren (Heat Circuit Controller) HCC 4 muliggjør effektiv bruk og Funksjon kontroll over varmesystem. Enheten er imponerende Mest fordi den er funksjonell og enkel, nesten selvforklarende meny. For hvert trinn i input prosessen er hver enkelt oppføring tilpasset til sine Funksjoner og godt forklart. Menyen i kontrolleren inneholder Nøkkelord for hver målbare verdi og setting, og i tillegg som hjelpetekst Med enkle grafiske forklaringer.

Viktige karakteregenskaper for HCC4:

- Skildring av grafikk og tekster i en opplyst skjerm
- Enkel visning av de aktuelle måleverdier
- Statistikk og overvåkning av systemet ved hjelp av grafiske oppsett.
- Omfattende innstillinger med forklaringer
- Menyen kan låses, for å hindre utilsiktede endringer av innstillinger
- Tilbakestilling av tidligere valgte verdier eller fabrikk innstillinger
- Mange tilleggs valg er tilgjengelige f.eks. 0...10V forbindelse til fyrkjele

## B.4 Omfanget av kontrolleren

- Varme kontroller HCC4
- 3 skruer 3,5x35mm and 3 plugg 6mm for vegg installation
- 6 innfestinger med 12 skruer, erstatning sikring 2AT
- installasjon og instruksjonsbok til HCC4

Alternative tilvalg avhengig av tilbud/pakke:

- 1x utendørs sensor f.eks. TA52 (Pt1000)
- 1-2x flatkabel sensor f.eks. TR/P4 (Pt1000)
- 1x buffersensor f.eks. TT/P4 (Pt1000)
- 1x Innendørs sensor/fjernkontroller RC21
- 1x Immersion sleeve e.g. TH150
- Og andre tilleggs funksjoner

## B.5 Deponering og miljøgifter

Enheten er i samsvar med EU RoHS direktiv 2002/95/EC for begrensning for bruk av Visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.



Enheten må ikke under noen omstendigheter kastes med vanlig husholdingsavfall. Kast kun enheten ved en miljøstasjon, eller godkjent forhandler eller til produsenten.

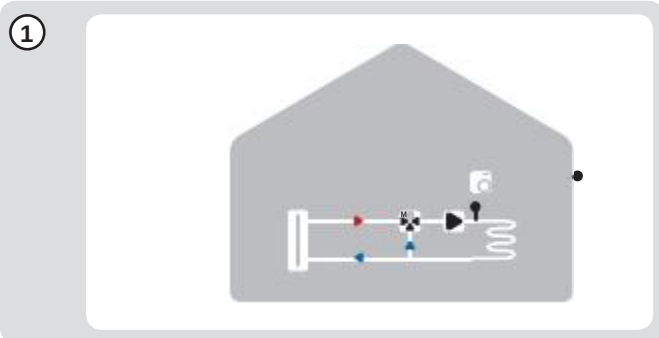
# Beskrivelse av kontrolleren

## B.6 Hydrauliske varianter

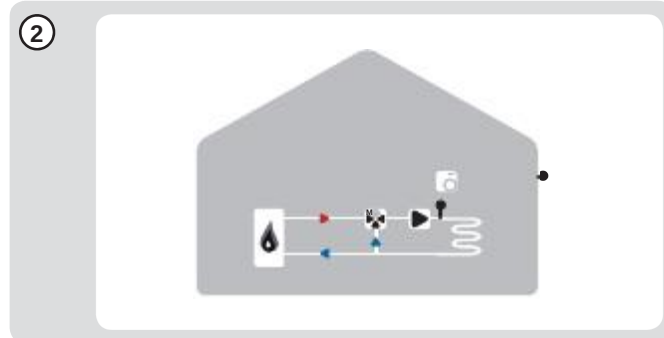


De følgende illustrasjonene skal kun sees på som skjematiske diagram  
Som viser de forskjellige systemene, og er ikke komplette  
Kontrolleren erstatter ikke sikkerhetsutstyr under noen omstendighet  
Avhengig av den spesifikke applikasjonen, ytterligere komponenter  
og sikkerhets komponenter kan være obligatorisk, f.eks ventiler,  
tilbakeslagsventiler, temperatur begrensnere, skåldesikring, etc.,  
og må derfor være innstallert.

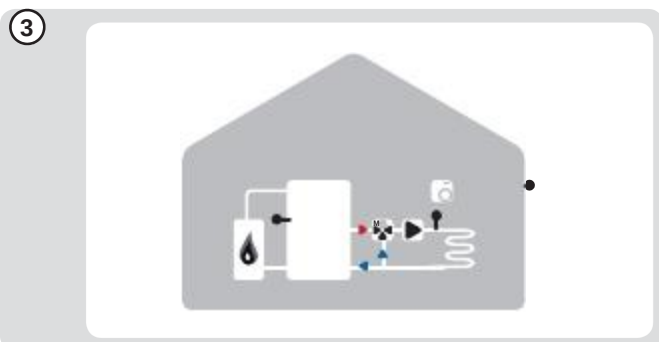
Regulert varmekrets  
uten extra. varme  
uten buffer



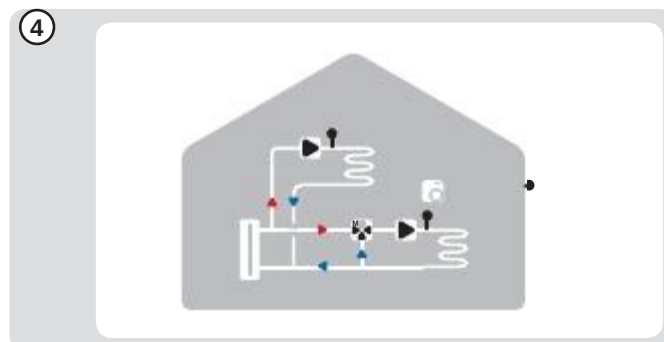
Regulert varmekrets  
Med extra varme  
uten buffer



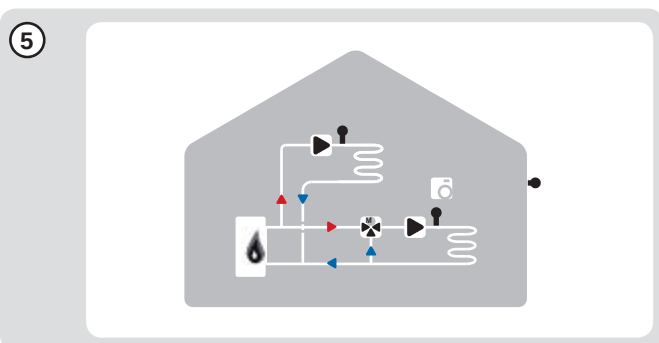
Regulert varmekrets  
Med extra varme  
med buffer



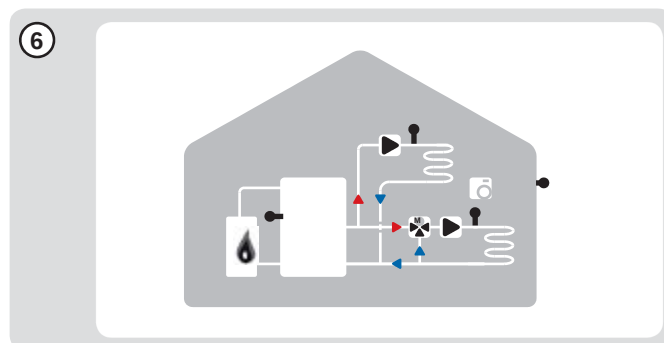
2 varme kretser (reg./ikke reg.)  
Med extra varme  
uten buffer



2 varme kretser (reg./ikke reg.)  
med extra varme  
uten buffer



2 varme kretser (reg./ikke reg.)  
Med extra varme  
med buffer



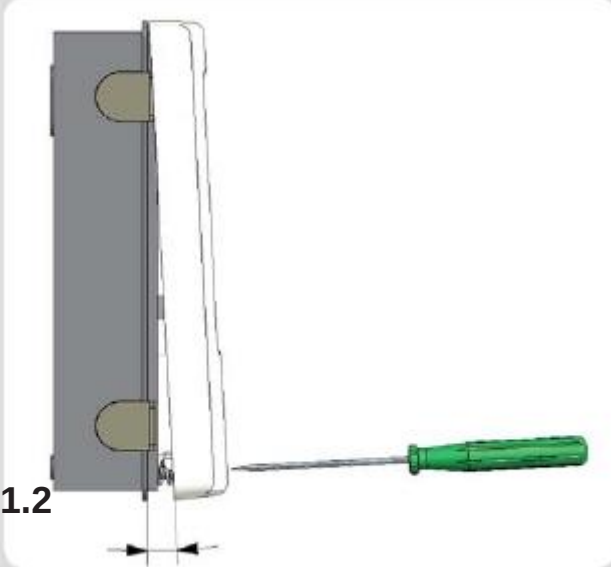
# Installering

## C.1 Vegg installation

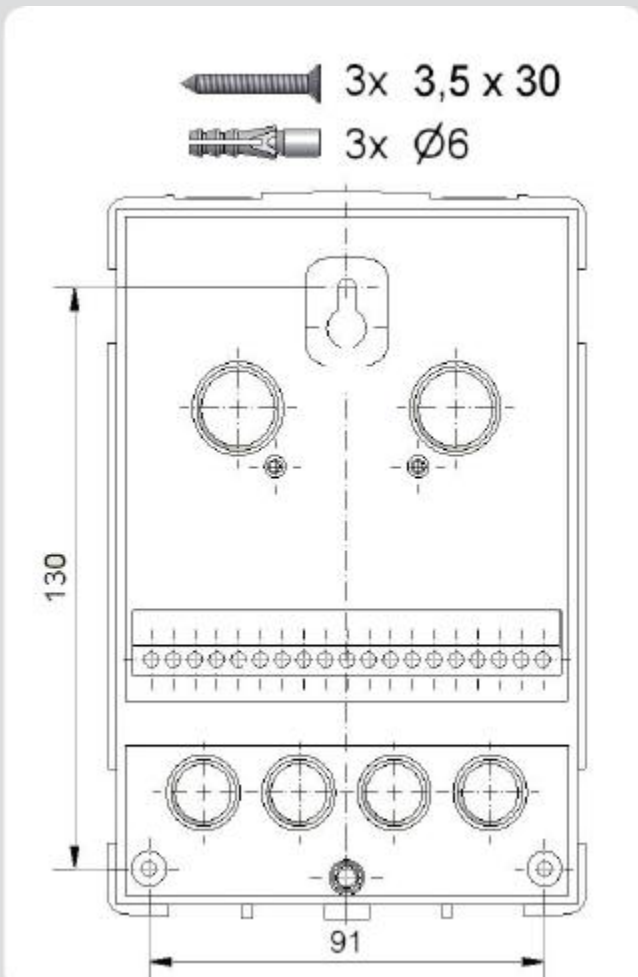


Installer kontrolleren kun i tørre omgivelser og som beskrevet under B.1 „Spesifikasjonene“. Følg trinnene 1-8.

### C.1.1



### C.1.2



1. skru ut frontskruen helt
2. løft forsiktig dekslet fra underdelen.
3. Sett dekselet forsiktig unna, prøv  
Å ikke berøre kretskortet mens du  
Gjør dette.
4. Sett underdelen der den skal plasseres  
Og marker de tre hullene som skal  
brukes. Vær sikker på at vegg strukturen  
Er skikket til å feste kontrolleren.
5. Bruk en drill og str 6 bit, drill 3 hull på  
Merkene og sett inn de medfølgende  
plugger.
6. Sett inn den øverste skruen og skru  
forsiktig den på plass.
7. sett så underdelen til kontrolleren på, og  
skru deretter de to andre skruene  
på plass.
8. Sjekk at underdelen sitter bra og  
Stram etter de tre skruene.

# Installering

## C.2 Elektriske tilkoblinger



Før bruk av kontrolleren, slå av strømmen og sjekk at den ikke kan slås på!

Vær sikker på at det ikke er spenning på kontrolleren!

Elektrisk tilkobling skal bare utføres av fagmann og i tråd med gjeldene regelverk. Kontrolleren skal ikke brukes hvis Det er synlige skader, f.eks. sprekk.



Lavvolt siden skal ikke blandes med høyvolt siden og må holdes adskilt. Venstre side av kontrollert er for lavvolt. Og høyre side er for Høyvolt siden

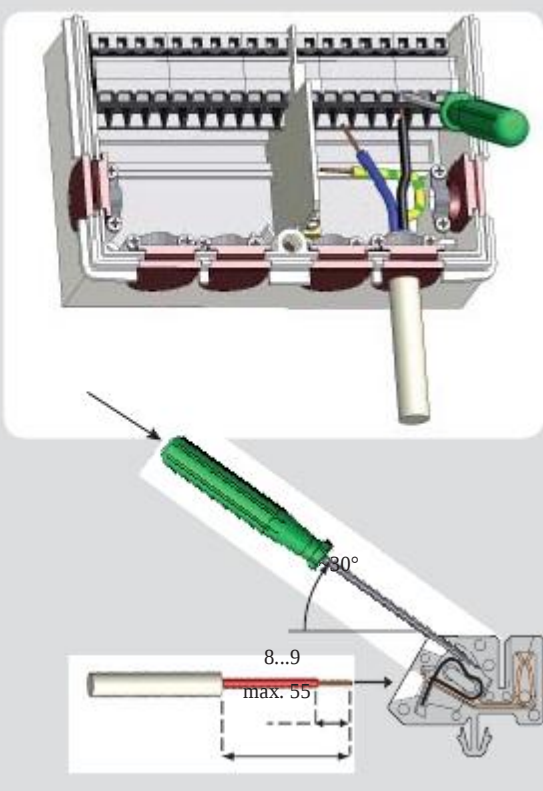


Kunden må sørge for at kontrolleren kobles til stikkontakt som har jordfeil-Bryter og sikring.



Isolasjonen på strømkablene må ikke taes av mere enn 55mm Og resterende isolasjon må/skal rekke inn på innsiden av kontrolleren

### C.2.1



1. åpne kontrolleren (se C.1.1)
2. avisoler max. 55mm, sett inn i holderen, avisoler 8-9 mm av ledningen. (Fig.C.2.1)
3. Åpne terminalen med en passende skrutrekker (Fig. C.2.1) og tilslutt så kablen på riktig stede (se seksjon D)
4. Sett så på plass deksel og stram med skruen.
6. sett så på vanlig strøm og kontrolleren Er klar for bruk

# Installering

## C.3 Installering av temperatur sensorer

Kontrolleren fungerer med Pt 1000 temperatur sensorer, da den nøyaktige Temperatur avgivelsen sørger for en optimal drift.



Caution

Hvis det er ønskelig, så kan kablingen forlenges opp til 30 m ved bruk av krysset kabel med minst 0.75mm<sup>2</sup>.

Vær nøye på at det ikke blir kontakt mellom kablene!

Vær nøye på at sensoren står riktig plassert!

Bruk kun sensorkabler som er laget for de forskjellige temperaturer eller På rør.



Caution

Temperatur sensorene må ikke gå i samme kabelgate som høyspennings Kablene under noen omstendighet!



Caution

S6 er påsatt en jumper til terminalen S- for at

varmekretsen skal fungere. Hvis jumperen fjernes, så slås kontrolleren av

Ved bruk av romkontroller RC21 så skal jumperen fjernes.

Ved bruk av tredjepartleverandør, så skal kontaktene være flytende

Og motstanden skal være = 0 Ohm.



Caution

Sensor S3 er til extra andre varmekrets.

Sensor 4 er brukt til å slå av extra varme ved bruk av buffer tank

## C.4 Installering av extra funksjoner via clamps Z1/Z2



Caution

Instruksjonene leveres ved utvidelsen. Installasjonen

Må påbegynnes tilsvarende og alle advarsler må overholdes.

# Installasjon

## D Elektriske terminaler



Caution

venstre terminal  
kun og bare for  
lav volt og  
max. 12VAC/DC



Danger

høyre terminal  
kun og bare for strøm  
nettspenning  
230VAC 50-60Hz



Terminal block S-



Terminal block N



Input lav spenning:

- Temperatur sensorer S1 - S6 (valgbar polaritet)
- Ekstra funksjoner Z1/Z2

**Lav volt** max. 12VAC/DC  
input på venstre terminal

Input nettspenning:

- Jording PE metal terminal blokk
  - Nøytral terminal blokk N
  - Fase conductor L
  - rele utganger R1-R4
  - Floating kontakt at R5/R5I
- Advarsel: Kun for for 230V!

**Hoved strøm** 230VAC 50-60Hz er  
På høyre side i kontrolleren

Terminal: input for:

|    |                          |
|----|--------------------------|
| -  | Jumper terminal block S- |
| S1 | outdoor                  |
| S2 | varmekrets               |
| S3 | varmekrets 2             |
| S4 | buffer                   |
| S5 | inne sensor              |
| S6 | fjernkontroll(rc21)*     |
| +  | ikke i bruk              |
| Z1 | Option / extra funktion  |
| Z2 | Option / extra funktion  |

Bruk terminal block S- for å montere ene  
Av sensor kabel S1-S6. Polariteten er ikke  
viktig.

Sensors S3-S6 er extra, avhengig  
av den hydrauliske varianten som er valgt.

\* Note: Hvis RC21 eller en annen termostad er  
i bruk, så må jumperen på S6 fjernes.

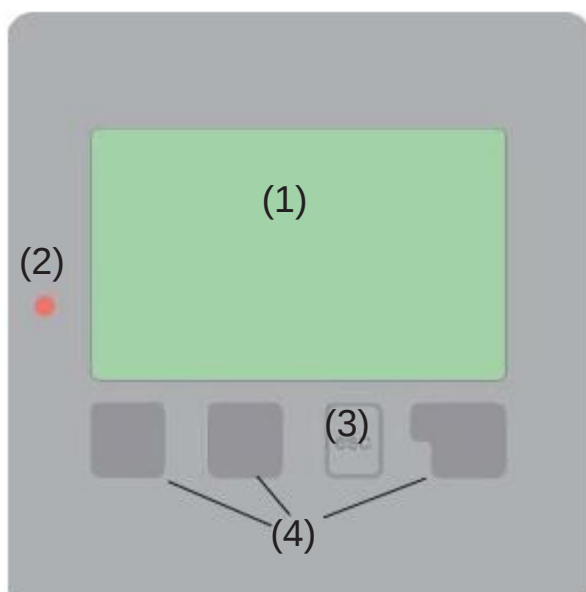
Terminal: input for:

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| N   | Jumper terminal blokk N |
| L   | hovedstrøm conductor L  |
| R1  | varmekrets pumpe        |
| R2  | Mixer åpen              |
| R3  | Mixer stengt            |
| R4  | varmekrets pumpe (HC2)  |
| R5  | extra varme             |
| R5I | extra varme             |

Jordings conductoren må være til-  
sluttet PE metal terminal blokk!

# Operation

## E.1 Display og input



Display (1), med tekst og grafisk mode , er nesten selvforklarende, Og muliggjør enkel bruk av kontrolleren.

LED (2) lyser grønt når ett rele Slår seg på(aktivitet).

LED (2) lyser rødt når operasjons mode „Off“ er satt på.

LED (2) blinker sakte rødt når kontrolleren Er i „Manual“ mode

LED (2) blinker rødt fort når en feil blir oppdaget

Eksempler på display symboler:

Eksempler på display symboler:

-  varmekrets pumpe  
(roterer når den er aktiv)
-  Varmekrets mixer  
(sort farve når den er aktiv)
-  HC -dag modus (Time progr.)
-  HC-Natt modus (Time progr.)
-  HC-komfort modus (Time progr.)
-  Dag modus
-  Natt modus
-  Dag modus avhengig av RC21
-  Natt modus avhengig av RC21
-  extra varme
-  Referanse verdi mode
-  Referanse verdi 14 dager
-  extra thermostat(rc21) av(off)
-  Warning / feilmelding
-  Ny information tilgjengelig

meny endringer gjøres av de fire knappene (3+4), avhengig av situasjonen. „esc“ knapp (3)

er brukt til å kansellere eller gå ut av en meny. Hvis det er relevant vil det være en anmodning om at endringene som er blitt gjort, kan lagres. Funksjonene til de andre tre (4) er vist i display linjen

øvrig; høyreknappen er som regel der du kan lagre eller velge funksjoner.

Eksempler på nøkkel funktioner:

+/- = øke/senke verdier

▼/▲ = rulle menu ned/opp

yes/no = ja/nei, godkjenn/forkast

Info = extra information

Back = tilbake til forrige skjermbilde

ok = godta valg

Confirm = godkjenn setting

# Operasjon

## E.2 Oppstarts hjelp



Første gang kontrolleren er slått på Og etter at språk og dato/tid er satt, Kommer det opp en wizard for å spore om du vil ha oppstartshjelp. Oppstartshjelpen kan også slås av eller hentes tilbake når som helst i spesial funktion's meny Oppstarts wizarden guider deg gjennom de nødvendige basic settingene i riktig rekkefølge, og tilbyr enkle forklaringer hver eneste parameter du skulle trenge

og viser det I displayet. Ved å presse „esc“ tasten så går du automatisk tilbake til forrige verdi sånn at du kan ta settingen en gang til eller endre hvis det er ønskelig. Ved å presse „esc“ flere ganger, føres du step by step til selection mode, som tilslutt kansellerer oppstartshjelpen. tilslutt, meny 4.3 under operating mode „Manual“ bør brukes til å teste tilkoblinger og at de er montert, og til å sjekke sensor verdiene for feil. Deretter sett på automatic mode (automatisk drift).



Caution

Observer forklaringer for de enkelte parameterne på de følgende sider og sjekk om flere endringer er nødvendig for det oppsettet du har valgt

## E.3 Oppstart uten wizard

Hvis du velger å ikke bruke oppstartshjelpen, så må du utføre følgende valg I følgende rekkefølge :

- Menu 10. Language(språk)
- Menu 3. Time, dato og operasjons tid
- Menu 5 Settings for varmekrets, alle sammen
- Menu 6. Beskyttelses funksjoner når det er nødvendig
- Menu 7. Spesial funksjoner hvis det er nødvendig

Til slutt meny 4.2 under operating mode „Manual“ skal brukes til å teste rele og tilbehør Og at det er knyttet på(strømsatt), og å sjekke sensor verdier for avvik. Så settes kontrolleren tilbake til “automatic” mode

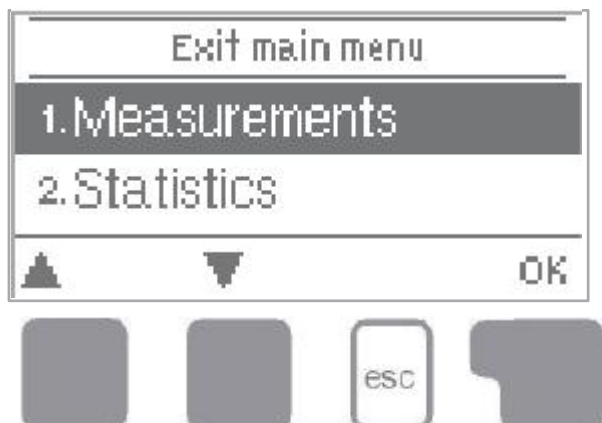
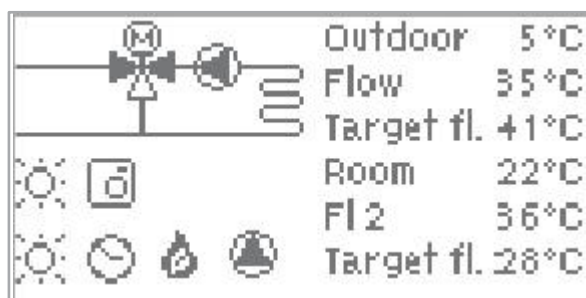


Caution

Observer forklaringer for de enkelte parameterne på de følgende sider og sjekk om flere endringer er nødvendig for det oppsettet du har valgt

# Operasjon

## E.4 Meny sekvens og menu struktur



1. Measurements

2. Statistics

3. Times

4. Operating

5. HC settings

6. HC2 settings

7. Protections

8. Special functions

9. Menu lock

10. Service Data

11. Language

Det visuelle bilde vil komme tilbake når ingen Taster er blitt berørt på to minutter, Eller du har trykt „esc“.

Ved å trykke når du har det visuelle bilde oppe ,så sendes du rett i hovemeny(main menu). Følgende menyer er da tilgjengelige:

Sanntids temperatur med forklaringer

Funksjon kontroll av systemet med driftstid, etc.

Driftstid for varmekretsen og varmtvann, innstilling av klokke

Driftstid for varmekrets og varmtvann, manual mode

Set parametere for varmekretsen

Set parameters for den andre varmekretsen

Antiblokkering beskyttelse, Frost beskyttelse  
Anti-Legionella aktivisering

Sensor calibrering, fjernkontroll, Mixer, etc.

Meny sperre for sikkerhet

For diagnose ved en feil/feilmelding

Valg av meny språk

# Måle verdier

## 1. Måleverdier



Menu “1. Measurement values”(måleverdier) viser på displayet de nøyaktige temperaturer

Menyen legges ned ved å trykke “esc” eller velge “Exit measurement values”.(forlat)

Ved å velge “Info” leder deg til en hjelpetekst Som forklarer verdien.

Ved å velge “Overview” eller “esc” så forlater du menyen



Caution

Hvis “Error” vises i displayet istedet for temperatur, så kan du ha en defekt eller feil kabel/sensor.

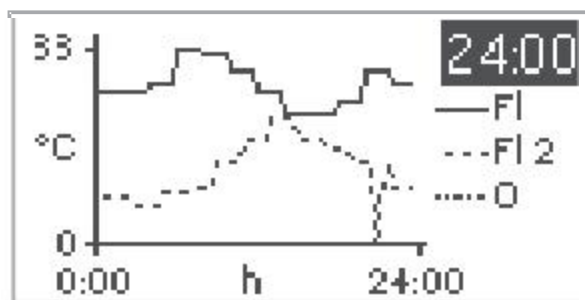
Hvis sense kablene er lange eller sensorne ikke sitter helt riktig, så kan det resultere i avvik i faktisk avlest temperatur. I så fall kan display verdiene kompenseres ved å gjøre endringer i Kontrollerens meny

Følg instruksjonene i meny 8.3.

Hvilke temperature valg som vises avhenger av det valgte program antall sensorer og tilbehør (mixer/treveis ventil).

# Statistikk

## 2. Statistikk



Menu “2. Statistics” er brukt for å  
Ha funksjons kontroll og kunne se langtids  
bruk av systemet.

Ved å presse “esc” eller å velge  
“Exit statistics”, så forlater du menyen



Caution

For system statistikk er det viktig at klokka stilles nøyaktig på  
kontrolleren. Husk at klokka fortsetter å gå i 24 timer hvis hovedstrømmen  
skulle brytes, og etter det skal resettes.

Uriktig bruk eller feil tid kan reultere i at viktige data/måleverdier blir borte  
Skrevet feil eller overskrevet.

Produsenten påtar seg intet ansvar for de registrerte data!

### 2.1 Today (idag)

#### Flow temperatur for denne dagen

I det grafiske grensesnittet så vises utendørs-og flow temperaturen for den  
siste dagen vist fra 0-24h. høyreknappen forandrer tidsenhet og de to knappene  
til venstre kan du scrolle deg gjennom hele diagrammet.

### 2.2 28-days

#### Flow temperatur de siste 28 dager

I det grafiske grensesnittet så vises utendørstemperatur og flow temperatur de siste 28  
dager . Høyre knappen forandrer dagene (Days) og de to knappene til venstre  
Kan du scrolle gjennom hele diagrammet.

### 2.3 Operating hours Heat Circuit(driftstid varmekrets)

Viser driftstiden for den pumpen tilsluttet kontrolleren, og start tidspunkt

### 2.4 Operating hours Heat Circuit 2(driftstimer varmekrets 2)

Viser driftstiden for den andre pumpen tilsluttet kontrolleren, og start tidspunkt

### 2.5 Operating hours heating

Viser driftstimer for extra varme, og start tidspunkt

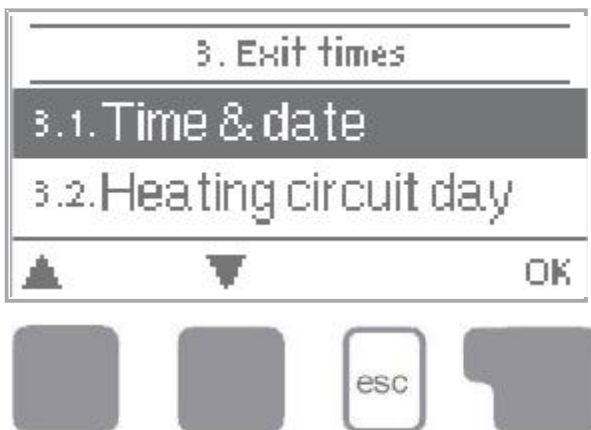
### 2.6 Error messages(Feil meldinger)

Viser de tre siste feil i systemet, basert på dato/tid

Resetting og clearing de individuelle statistikkene. Ved å velge “All statistics” sletter alt  
Bortsett fra  
error log(feilmeldinger).

# Tid/Dato

## 3. Tid/Dato



Menu “3. Times” er ofte brukt for å stille, Klokke, dato, driftstid tid for varmekretsen og varmt vann.



De valgte temperatur referanse verdier er spesifisert i Caution menu 5 “Settings”!

Menyen stenges ved å presse “esc” eller Å velge “Exit display mode”.

### 3.1 Tid & Dato

Denne menyen er brukt for å stille klokke og dato.



Caution

For god funksjon av kontrolleren og statistikk av system data så er det essensielt viktig at klokka er riktig på kontrolleren. Husk at Klokken i kontrolleren går i 24 timer etter strømbrudd Og etter det må resettes for riktig bruk.

### 3.2 Heating circuit day (varmekrets dag)

Denne menyen er for å velge hvilken dagsmodus varmekretsen skal ha; tre tids perioder kan bli spesifisert for hver ukedag og kopiert til de følgende dager.

*Setting intervall: Tre tider for hver ukedag*

*Default: Mo-Su 6:00-22:00*

*Note: Se 5. For den tilknyttede temperatur innstilling*



Caution

Tider som ikke er spesifisert går automatisk inn i menyen som nattid (nighttime)mode. De tre tidene virker bare når varmekretsen er i operasjons mode “Automatic”(automatisk) ikke manuell

### 3.3 Heating comfort

Denne menyen sørger for velge ett klokkeslett hver dag hele uken

Slik at varmekretsen gir en økt komfort temperatur, f.eks. for raskere oppvarming om morgenen.

*Setting range: en gang pr dag alle ukedager*

*Default: Mo-Su off(av)*

*Note: See 5. For den tilknyttede temperatur innstilling.*

# Drift modus

## 4. Operating modes(drift modus)



Meny "4. Operating modes" er brukt for å spesifisere driftsmodus for varmekretsen. Etter en driftsforstyrrelse så går Kontrolleren automatisk tilbake til den Sist valgte driftmodus  
Menyen stenges ved å presse "esc" eller Ved å velge "Exit operating modes".



Caution

Kontrolleren arbeider i de forskjellige driftsmodus og forskjellige Referanse verdier på flow temperatur **KUN** i "automatic mode".

### 4.1 Heat circuit(varmekrets)

**Auto** = Automatic/Normal mode ved bruk av tidsinnstillinger.

**Continous Day** = Verdiene for dag modus er valgt.

**Continous Night** = Verdiene for natt modus er valgt.

**Reference Value** = Temperatur inne uavhengig av utendørstemperatur. Den valgte flow temperatur må settes i meny 4.3.

**14 day reference value** = spesifikke forhåndssatte temperatur valg kan settes for 14 dager i meny 4.4. Etter 14 dager, referanse temperaturen fra den 14de dagen vil bli brukt frem til operasjons modus er blitt forandret

**Off** = varmekretsen slås av (untatt frost beskyttelse)

*Brukervalg: Auto, Continous day, Continous night, Referanse verdi,*

*14 day referanse, Off*

*Default: Automatic*

### 4.2 Varmekrets 2

**Auto** = Automatic/Normal mode using the set times.

**Continous Day** = Verdiene for dag modus er valgt.

**Continous Night** = Verdiene for natt modus er valgt.

**Reference Value** = Temperatur inne uavhengig av utendørstemperatur. Den Valgte flow temperature må settes i meny 4.6.

**14 day reference value** = spesifikke forhåndssatte temperatur valg kan settes for 14 dager i meny 4.7. Etter 14 dager, referanse temperaturen fra den 14de dagen vil bli brukt frem til operasjons modus er blitt forandret.

**Off** = varmekretsen slås av (untatt frost beskyttelse)

*Settings range: Auto, Continous day, Continous night, Referanse verdi,*

*14 day referanse, Off*

*Default: Automatic*

# Driftsmodus

## 4.3 Manual

I manuell mode, så kan hver og enkelt av de forskjellige rele utgangen sjekkes for riktig funksjon og korrekt oppgave(selvtest) eller tvangskjøres.

Funksjoner I manuell mode:

Relene kan slås av og på manuelt ved å trykke en tast,

Uten hensyn til de parameter og verdier som er satt...

De fysiske verdier vil allikevel bli vist på displayet med henblikk på funksjons kontroll.



Danger

Manuell mode, bør kun brukes av kyndige for testing og oppsett  
Ved igang kjøring, og ved feilsøking!

## 4.4 Varme kurs referanse

Hvis meny mode "Reference value" er valgt, (Menu 4.1), vil flow temperaturen bli satt her, uavhengig av curve/utendørs temperatur.

Settings range: 10 °C til 75 °C

Default: 30 °C

## 4.5 14 dags referanse

Hvis meny mode "14 day reference value" er valgt (Menu 4.1), kan flow temperaturen for hver av de 14 dagene bli satt her.

I den første menyen 4.4.1 blir starttiden til programmet satt. For å starte programmet, press restart.

Ved å trykke "restart" igjen så vil 14 dags referansen restarte på dag 1.

## 4.6 Varmekrets2 referanse

Hvis meny mode "Reference value" er valgt, (Meny 4.2 vil flow temperaturen bli satt her, uavhengig av curve/utendørs temperaturen.

Settings range: 10 °C to 75 °C

Default: 30 °C

## 4.7 Varmekrets2 14 dags referanse

Hvis meny mode "14 day reference value" er valgt (Menu 4.2), blir flow temperaturen for hver av de 14 dagene satt her.

I den første menyen 4.7.1 blir starttiden til programmet vist. For å starte programmet, press restart.

Ved å presse "restart" en gang til, så resettes programmet til å starte på dag 1.

# Innstillinger/Settings varmekrets

## 5. Innstillinger varmekrets



De nødvendige innstillinger for At varmekretsen skal virke gjøres i meny "5. Settings HC".



Caution

Dette erstatter ikke under noen omstendigheter sikkerhets- installasjoner hos kunde!

Menyen lukkes ved å presse "esc" eller velge "Exit settings".

### 5.1 Su/Wi Day

#### Sommer/Vinter (Summer/Winter) forandringer i dagtid (daytime) modus(mode)

Hvis denne verdien overskrider utesensor S1 under dagtid(daytime)mode times, Så slår kontrolleren automatisk av varmekretsen av (off = Summer mode).

Hvis ute tempen sinker under denne verdien, så slår varmekretsen se på igjen = Winter mode.

Temperatur område: fra 0°C to 30°C / default setting: 18°C



Caution

I tillegg til drift i normal dagtid, er denne innstillingen også gyldig Med aktivert komforttemperatur (boost) og i aktivert temperaturforhøyning(low-rate period boost).

### 5.2 Su/Wi Natt (Night)

#### Sommer/Vinter forandringer i nattmodus (nightmodus)

Hvis denne verdien overskrider utetemperatur sensor S1 i nattmodus times, så Slår kontrolleren varmekretsen av (off = Summer mode).

Hvis ute temperaturen faller under denne verdien, så slår kontrolleren varmekretsen På igjen = Winter mode.

Temperatur område: 0°C to 30°C / Default: 12°C

# Innstillinger varmekrets

## 5.3 Kurve (Curve)

### Forklaring på varmekurven

Den karakteristiske kurven brukes til å kontrollere varmespredningen til varmekretsen i forhold til ute temperaturen.

Varmeretterspørselen er forskjellig pga hvilken type bygg/isolasjon/type

Av varme/utendørs temperaturen. Av denne grunn kan kontrolleren bruke en normal Rett kurve (Setting simple) eller en splitt kurve (Setting split).

I den rette kurven(setting simple) kan vi justere med hjelp av det grafiske diagrammet. Skråningen er forandret, og den kalkulerede referanse flow temperature er vist som  $-12^{\circ}\text{C}$ .

Hvis split kurve(setting split)er valgt, blir kurven justert i 3 trinn. Først må standard dard kurve settes, etter det så er det split point og til slutt brattheten(steeptness) av kurven etter splitten. Under justering vil kurven for bratthet (steepness) av kurven og den kalkulerede referanse flow temperaturen for  $-12^{\circ}\text{C}$  outdoor temperaturen er vist på displayet.

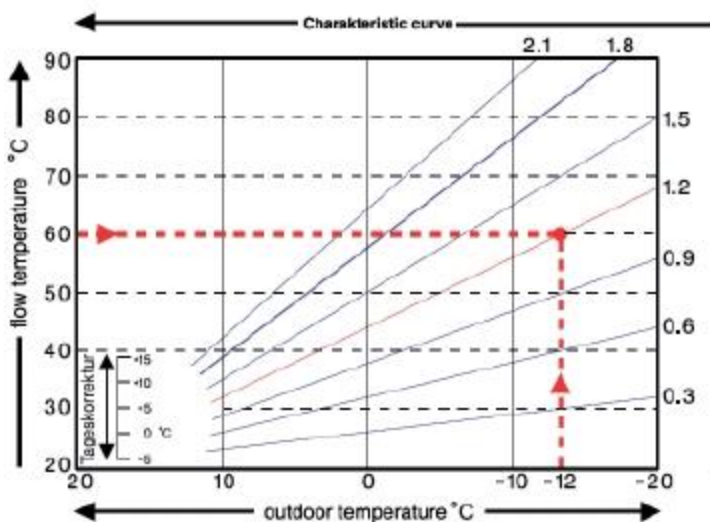
*Innstillinger (Settings range):*

*karateristisk kurve : simple or split / Default: simple*

*Slope : 0.0...3.0 / Default: 0.8*

*Splitpoint at outdoor temp.:  $+10^{\circ}\text{C}$ ... $-10^{\circ}\text{C}$*

*Vinkel: varierer, avhengig av brattheten og split point*



Diagrammet viser påvirkningen av den Valgte karakter kurves bratthet (standard curve) på den kalkulerede referanse flow temperaturen i varmekretsen. Den riktige kurven er oppnevnt som innstilling av skjæringspunktet mellom maksimum-flow temperatur og minimum ute temperatur.

Eksempel:

Maksimum kalkulert flow temperature på  $60^{\circ}\text{C}$  på minimum utendørstemperatur. I følge oppvarmingsbehovet  $-12^{\circ}\text{C}$ . Krysset viser da en helling på 1.2.

# Innstillinger varmekrets



Følgende innstillinger kan brukes for parallel oversettelse av karakteren for individuelle tids perioder . som dag og natt modus

## 5.4 Dag korrigering (Day correction)

### Parallel oversettelse av den karakteristiske kurve

The day correction produces a parallel translation of the heating characteristic during the daytime operating hours, since depending on the outdoor temperature it is possible that the building may not be optimally heated with the set characteristic. If the characteristic is not optimised, the following situation may occur: in hot weather - the spaces are too cold in cold weather - the spaces are too hot In this case, one should gradually reduce the characteristic slope in steps of 0.2, each time raising the day correction by 2-4 °C. This procedure can be repeated several times as needed.

*Setting range: from -10°C to 50°C / default setting: 5*

## 5.5 Night correction

### Parallel translation of the characteristic curve

The night correction produces a parallel translation of the heating characteristic during the nighttime operating hours. If a negative value is set for the night correction, the reference flow temperature is lowered accordingly during the nighttime operating hours. In this manner, primarily at night, but also during the day when no-one is at home, the room temperature is lowered, thus saving energy.

Example: A day correction of +5°C and a night correction of -2°C produces a reference flow temperature in nighttime operation that is 7°C lower.

*Setting range: from -30°C to 30°C / default setting: -2°C*

## 5.6 Comfort temperature boost

### Parallel translation of the characteristic curve

The comfort temperature boost is added to the set day correction. In this manner it is possible to carry out quick heating and/or a higher temperature in the living spaces at a certain time each day.

*Setting range: from 0°C to 15°C / default setting: 0°C = off*

# Settings Heating circuit

## 5.7 Reference/actual -

### Switch on hysteresis for additional heating

This setting determines the allowed undershoot of the heat circuit temperature under the calculated reference flow temperature. If the heat circuit flow temperature falls below the reference temperature by this value, the additional heating (R5) is activated after a delay of 5 minutes.

*Settings range: -10°C to 10°C / Default: -2°C*



Caution

The additional heating (relais R5) is started when the flow temperature (in case of 2 heat circuits: one of the flow temperatures) is below the reference flow temperature for 5 minutes continuously.

## 5.8 Reference/actual +

### Switch off hysteresis (only if S4 is connected)

This settings determines the allowed overstepping of the heat circuit temperature to the calculated reference flow temperature at sensor 4. If the temperature at S4 exceeds the reference flow temperature by this value, the additional heating (R5) is switched off.

*Settings range: 1°C to 10°C / Default: 2°C*



Caution

If sensor 4 is not connected, the additional heating at R5 is switched off when the sensor of the heat circuit S2 (respectively, of the heat circuits S2 and S3) reaches or exceeds the reference flow temperature.

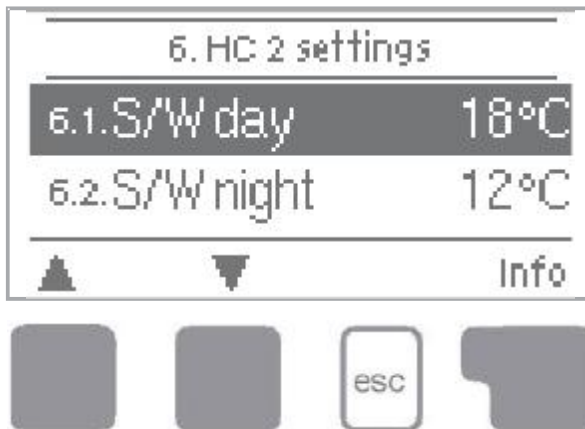


Caution

It is recommended to install sensor 4 in the buffer at the same level (or below) of the heat circuit conduit to prevent unnecessary switching of the additional heating.

# Settings Heating circuit 2

## 6. Settings Heating circuit 2



The necessary basic settings required for the control function of the 2nd heating circuit are made in menu “6. Settings HC 2”. The menu is closed by pressing “esc” or selecting “Exit settings”.



Caution

This does not under any circumstances replace the safety facilities to be provided by the customer!



Caution

The settings for Su/Wi Day, Su/Wi Night, Reference/actual- and Reference/actual+, which are made in “Settings heat circuit” are applied to both heating circuits

### 6.1 Curve

#### Slope of the characteristic heating curve

The characteristic curve is used to control the heat dissipation of the heating circuit relative to the outdoor temperature.

The demand for heat is different due to differences in the type of building/insulation/type of heating/outdoor temperature. For this reason the controller can make use of a normal straight curve (Setting simple) or a split curve (Setting split).

In the simple setting the curve can be adjusted with the help of the graphic diagram. The slope is changed, and the calculated reference flow temperature is displayed for -12 °C.

If the split mode is selected, the characteristic curve is adjusted in 3 steps. First the standard slope has to be set, after that the split point and finally the steepness of the curve after the split. While adjusting the curve the steepness of the slope and the calculated reference flow temperature for -12 °C outdoor temperature is displayed.

*Settings range:*

*Characteristic curve : simple or split / Default: simple*

*Slope : 0.0...3.0 / Default: 0.8*

*Splitpoint at outdoor temp.: +10°C...-10°C*

*Angle: differs, depends on steepnes and split point*

## Settings Heating circuit 2



The following settings can be used for parallel translation of the characteristic for certain time periods such as daytime and nighttime mode.

### 6.2 Day correction

#### Parallel translation of the characteristic

The day correction produces a parallel translation of the heating characteristic during the daytime operating hours, since depending on the outdoor temperature it is possible that the building may not be optimally heated with the set characteristic. If the characteristic is not optimised, the following situation may occur:

in hot weather - the spaces are too cold

in cold weather - the spaces are too hot

In this case, one should gradually reduce the characteristic slope in steps of 0.2, each time raising the day correction by 2-4 °C. This procedure can be repeated several times as needed.

*Setting range: from -10°C to 50°C / default setting: 5*

### 6.3 Night correction

#### Parallel translation of the characteristic curve

The night correction produces a parallel translation of the heating characteristic during the nighttime operating hours. If a negative value is set for the night correction, the reference flow temperature is lowered accordingly during the nighttime operating hours. In this manner, primarily at night, but also during the day when no-one is at home, the room temperature is lowered, thus saving energy.

Example: A day correction of +5°C and a night correction of -2°C produces a reference flow temperature in nighttime operation that is 7°C lower.

*Setting range: from -30°C to 30°C / default setting: -2°C*

### 6.4 Comfort temperature boost

#### Parallel translation of the characteristic curve

The comfort temperature boost is added to the set day correction. In this manner it is possible to carry out quick heating and/or a higher temperature in the living spaces at a certain time each day.

*Setting range: from 0°C to 15°C / default setting: 0°C = off*

# Protective functions

## 7. Protective functions



Menu "7. Protective functions" can be used by specialists to activate and set various protective functions. The menu is closed by pressing "esc" or selecting "Exit settings".



This does not under any circumstances replace the safety facilities to be provided by the customer!

### 7.1 Anti-seizing protection

If the anti-seizing protection is activated, the controller switches the heat pump and the mixer on/off at 12:00 pm for 5 seconds to prevent seizing of the pump/valve after long periods of inactivation.

*Settings range: on, off / Default: on*

### 7.2 Frost protection

Frost protection function can be activated for the heat circuit. If the outdoor temperature at sensor S1 drops below 1 °C and the heat circuit is switched off, the controller switches the heat circuit back on with the reference temperature set in in menu 6.3 (min. flow temperature). As soon as the outdoor temperature exceeds 1°C the heat circuit is switched off again.

*Frost protection - settings range: on, off / Default: on*



Switching the frost protection function off or setting the minimum flow temperature too low can lead to severe damage of the system.

### 7.3 min. flow temperature

The minimum flow temperature is the lower limit for the characteristic curve/slope and as a result of the reference flow temperature of the heat circuit. Additionally, the min. flow temperature is the reference flow temperature for the frost protection.

*Settings range: 5°C to 30°C / Default: 15°C*

# Protective functions

## 7.4 max. flow

This is used as the upper limit for the reference flow temperature of the heat circuit. Should the heat circuit temperature exceed this value, the heat circuit is switched off until the temperature drops below.

*Settings range: 30 °C to 105 °C / Default: 45 °C*



For safety, the customer must provide an additional limiting thermostat- which is connected to the pumps in series.

## 7.5 max. flow 2

This is used as the upper limit for the reference flow temperature of the 2nd heat circuit. Should the heat circuit temperature exceed this value, the heat circuit is switched off until the temperature drops below.

*Settings range: Off, 30 °C to 105 °C / Default: 45 °C*

# Special funktioner

## 8. Special functions



Menu “8. Special functions” is used to set basic items and expanded functions. The menu is closed by pressing “esc” or selecting “Exit special functions”.



The settings in this menu should only be made by a specialist.

### 8.1 Sensor kalibrering

Deviations in the temperature values displayed, for example due to cables which are too long or sensors which are not positioned optimally, can be compensated for manually here. The settings can be made for each individual sensor in steps of 0.5°C.

*Offset S1...S6 per settings range : -10°C...+10°C Default : 0°C*



Caution

Settings are only necessary in special cases at the time of initial commissioning by the specialist. Incorrect measurement values can lead to unpredictable errors.

### 8.2 Commissioning

Starting the commissioning help guides you in the correct order through the basic settings necessary for commissioning, and provides brief descriptions of each parameter in the display. Pressing the “esc” key takes you back to the previous value so you can look at the selected setting again or adjust it if desired. Pressing the “esc” more than once takes you back to the selection mode, thus cancelling the commissioning help. (see also 5.1)



Caution

May only be started by a specialist during commissioning! Observe the explanations for the individual parameters in these instructions, and check whether further settings are necessary for your application.

### 8.3 Fabrikk innstillinger

All of the settings that have been made can be reset, thus returning the controller to its delivery state.



Caution

The entire parametrisation, statistics, etc. of the controller will be lost irrevocably. The controller must then be commissioned once again.

## 8.4 Expansions

This menu can only be selected and used if additional options or expansion modules have been built into the controller. The associated supplementary installation, mounting and operation instructions are then included with the specific expansion.

## 8.5 Mixer

### 8.5.1 Turn time

The mixer is switched on i.e. is opening or closing for the timespan set here, then the temperature is measured to control the flow temperature.

*Settings range: 0.5 sec to 3 sec. / Default: 2 sec.*

### 8.5.2 Pause-Factor

The calculated pause time of the mixer is multiplied with the value set here. If the pause factor is “1”, the normal pause time is used, “0.5” will use half the normal pause time, “4” would quadruple the pause time.

*Settings range: 0.1 to 4.0 / Default: 1.0*

### 8.5.3 Increase

If the temperature rises very fast, this value is added to the measured flow temperature so that the mixer's reaction is stronger.

If the measured temperature does not rise any more, the measured value is used again. The measurement occurs once every minute.

*Settings range: 0 to 20 / Default: 8*



Caution

Settings are only necessary at the time of initial commissioning by the specialist. Incorrect measurement values can lead to severe unpredictable errors.

## 8.6 Room controller

The settings necessary for the optional room controller RC21 are made in this menu. The 3 modes “continous day”, “continous night” and “Time controlled/automatic” can be switched at the RC21.

Additionally the reference temperature of the flow can be parallel translated by turning the control wheel. If the wheel is set to minimum, only the minum values that can be set in the protective functions menu will be used.

### 8.6.1 Room controller

This value is used to appoint the amount of influence in percent the room temperature has on the reference flow temperature. For every degree of deviation of the room temperature from the reference room temperature the percentage of the calculated reference flow temperature set here is added to or, respectively, subtracted from the reference flow temperature. As long as it is within the limits of the min. and max. flow temperatures that can be set in the protective functions.

Example: Reference roomtemp.: e.g. 25 °C ; room temp.: e.g. 20 °C = 5 °C deviation.  
calculated reference temp.: e.g. 40 °C : room controller: 10 % = 4 °C

5 X 4 °C = 20 °C According to this 20 °C are added to the reference flow temperature, resulting in 60 °C. If the value is higher than the one set in max. flow temp-, the resulting temperature is only the one set in max. flow temp.

*Settings range: 0 % to 20 % / Default: 0*

### 8.6.2 Room reference day

The desired room temperature for day mode. As long as this temperature is not reached, the reference flow temperature is raised or respectiveley lowered according to the percent setting in “room controller”. If “room controller” is set to 0%, this function is deactivated.

*Settings range: 10 °C to 30 °C / Default: 20 °C*

### 8.6.3 Room reference night

The desired room temperature for night mode. As long as this temperature is not reached, the reference flow temperature is raised or respectiveley lowered according to the percent setting in “room controller”. If “room controller” is set to 0%, this function is deactivated.

*Settings range: 10 °C to 30 °C / Default: 20 °C*



Caution

In the operating modes “Reference value” and “14day ref.” the remote adjuster is without function.

# Meny sperre

## 9. Meny sperre



Menu “9. Menu lock” can be used to secure the controller against unintentional changing and compromise of basic functions.

The menu is closed by pressing “esc” or selecting “Exit menu lock”.

The menus listed below remain completely accessible despite the menu lock being activated, and can be used to make adjustments if necessary:

1. Measurement values
2. Statistics
3. Times
8. Menu lock
9. Service values

To block the other menus, select “Menu lock on”.

To enable the menus again, select “Menu lock off”.

*Setting range: on, off / default setting: off*

# Språk

## 11. Språk



Menu “11. Language” can be used to select the language for the menu guidance. This is queried automatically during initial commissioning. The choice of languages may differ, however, depending on the device design. Language selection is not available in every device design!

## 10. Service values

10.1. HCC4 2010/07/08.7409  
10.2. Outdoor 5°C  
10.3. Flow 35°C



Menu “10. Service values” can be used for remote diagnosis by a specialist or the manufacturer in the event of an error, etc.



Caution

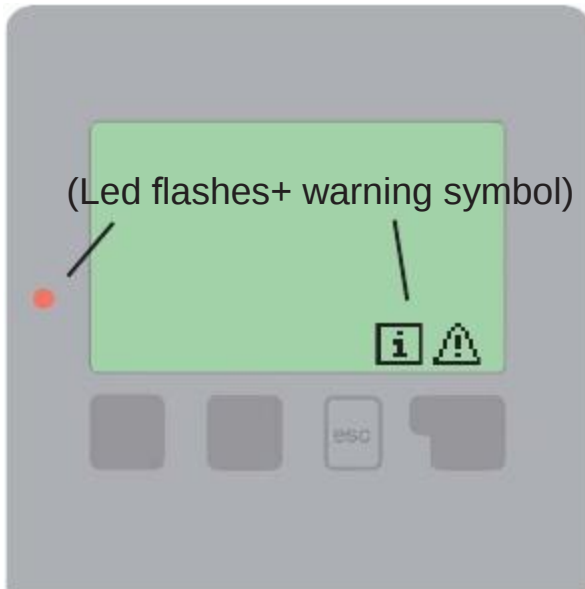
Enter the values at the time when the error occurs into the table.

The menu can be closed at any time by pressing “esc”.

|      |  |      |  |      |  |
|------|--|------|--|------|--|
| 9.1  |  | 9.31 |  | 9.61 |  |
| 9.2  |  | 9.32 |  | 9.62 |  |
| 9.3  |  | 9.33 |  | 9.63 |  |
| 9.4  |  | 9.34 |  | 9.64 |  |
| 9.5  |  | 9.35 |  | 9.65 |  |
| 9.6  |  | 9.36 |  | 9.66 |  |
| 9.7  |  | 9.37 |  | 9.67 |  |
| 9.8  |  | 9.38 |  | 9.68 |  |
| 9.9  |  | 9.39 |  | 9.69 |  |
| 9.10 |  | 9.40 |  | 9.70 |  |
| 9.11 |  | 9.41 |  | 9.71 |  |
| 9.12 |  | 9.42 |  | 9.72 |  |
| 9.13 |  | 9.43 |  | 9.73 |  |
| 9.14 |  | 9.44 |  | 9.74 |  |
| 9.15 |  | 9.45 |  | 9.75 |  |
| 9.16 |  | 9.46 |  | 9.76 |  |
| 9.17 |  | 9.47 |  | 9.77 |  |
| 9.18 |  | 9.48 |  | 9.78 |  |
| 9.19 |  | 9.49 |  | 9.79 |  |
| 9.20 |  | 9.50 |  | 9.80 |  |
| 9.21 |  | 9.51 |  | 9.81 |  |
| 9.22 |  | 9.52 |  | 9.82 |  |
| 9.23 |  | 9.53 |  | 9.83 |  |
| 9.24 |  | 9.54 |  | 9.84 |  |
| 9.25 |  | 9.55 |  | 9.85 |  |
| 9.26 |  | 9.56 |  | 9.86 |  |
| 9.27 |  | 9.57 |  | 9.87 |  |
| 9.28 |  | 9.58 |  | 9.88 |  |
| 9.29 |  | 9.59 |  | 9.89 |  |
| 9.30 |  | 9.60 |  | 9.90 |  |

# Malfunctions

## Z.1. Malfunctions with error messages



If the controller detects a malfunction, the red light flashes and the warning symbol also appears in the display. If the error is no longer present, the warning symbol changes to an info symbol and the red light no longer flashes. To obtain more detailed information on the error, press the key under the warning or info symbol.



Do not try to deal with this yourself. Consult a specialist in the event of an error!

Possible error /  
information messages:

Sensor x defective

Notes for the specialist:

Means that either the sensor, the sensor input at the controller or the connecting cable is/was defective. (Resistance table on page 5)

max. heat circuit

The maximum heat circuit temperature set in menu 6.3 was exceeded.

Restart  
(Information only)

Means that the controller was restarted, for example due to a power failure.  
Check the date&time!

# Ved feil

## Z.2 Replacing the fuse

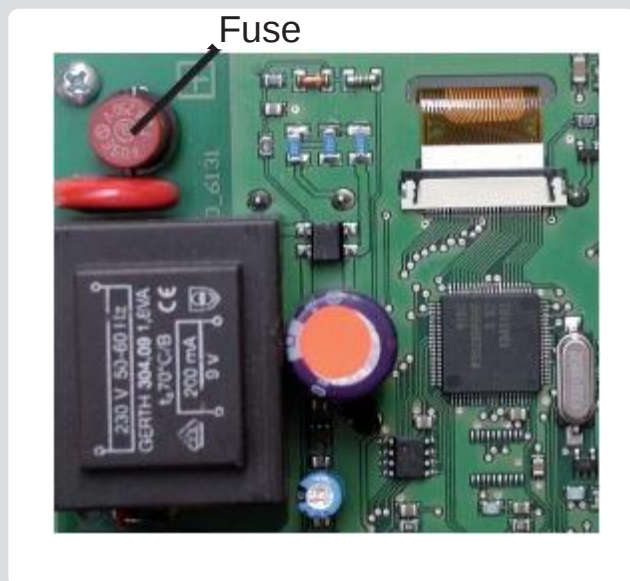


Repairs and maintenance may only be performed by a specialist. Before working on the unit, switch off the power supply and secure it against being switched on again! Check for the absence of power!



Only use the supplied spare fuse or a fuse of the same design with the following specifications: T2A 250V

### Z.2.1



If the mains voltage is switched on and the controller still does not function or display anything, then the internal device fuse may be defective. In that case, open the device as described under C.1, remove the old fuse and check it.

Exchange the defective fuse for a new one, locate the external source of the error (e.g. pump) and exchange it.

Then first recommission the controller and check the function of the switch outputs in manual mode as described under 4.2.

## Z.3 Vedlikehold



In the course of the general annual maintenance of your heating system you should also have the functions of the controller checked by a specialist and have the settings optimised if necessary.

Performing maintenance:

- Check the date and time
- Assess/check plausibility of statistics (see 2.)
- Check the error memory (see 2.7)
- Verify/check plausibility of the current measurement values (see 3.)
- Check the switch outputs/consumers in manual mode (see 4.3)
- Possibly optimise the parameter settings

## Tips



The service values (see 10.) include not only current measurement values and operating states, but also all of the settings for the controller. Write the service values down just once after commissioning has been successfully completed.



In the event of uncertainty as to the control response or malfunctions the service values are a proven and successful method for remote diagnosis. Write the service values down (see 10.) at the time that the suspected malfunction occurs. Send the service value table by fax or e-mail with a brief description of the error to the specialist or manufacturer.



To protect against loss of data, record any statistics and data that are particularly important to you (see 2.) at regular intervals.

---

Hydraulisk variant :

Bestilt dato :

Utført av :

---

Erklæring:

Selv om disse instruksjonene er laget med beste vilje, kan allikevel muligheten for feil ikke utelukkes.

Som ett ledd I vår stadige utvikling og tekniske endringer.

---

Manufacturer:

SOREL GmbH Mikroelektronik  
Reme-Str. 12  
D - 58300 Wetter

Tel. +49 (0)2335 682 77 0  
Fax +49 (0)2335 682 77 10

[www.sorel.de](http://www.sorel.de)  
[info@sorel.de](mailto:info@sorel.de)

---

Your specialist dealer:

Bettum solvarme  
Åshaugveien 62  
3170 Sem  
Tel +47 98867110  
[www.solvarming.no](http://www.solvarming.no)