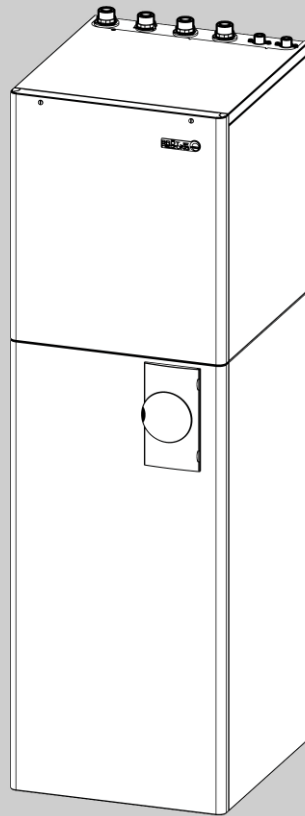


*Einfach näher dran.*



Betjeningsvejledning  
Brine/vand-varmepumpe

SensoTherm BSW-K/-KC 6 - 13

# Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Om denne vejledning.....</b>	<b>4</b>
1.1	Denne vejlednings indhold.....	4
1.2	Oversigtstabel.....	4
1.3	Anvendte symboler.....	5
1.4	Til hvem henvender denne vejledning sig?.....	5
<b>2.</b>	<b>Sikkerhed.....</b>	<b>6</b>
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse.....	6
2.2	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	6
2.3	CE-godkendelse.....	6
<b>3.</b>	<b>Generelle informationer.....</b>	<b>7</b>
3.1	Krav til opstillingsstedet.....	7
3.2	Før idrifttagningen.....	7
3.3	Kontrollere vandtryk.....	7
3.4	Kontrol af brugsvandbeholder.....	8
<b>4.</b>	<b>Oversigt.....</b>	<b>9</b>
4.1	Oversigtstegning.....	9
<b>5.</b>	<b>Betjening.....</b>	<b>10</b>
5.1	Betjeningsselementer.....	10
5.2	Visninger.....	11
5.3	Indstille opvarmning.....	11
5.4	Indstilling af varmtvandsdrift.....	12
5.5	Indstilling af ønsket rumtemperatur.....	12
5.6	Visning af informationer.....	13
5.7	Fejlmelding.....	13
5.8	Service melding.....	13
<b>6.</b>	<b>Idrifttagning.....</b>	<b>14</b>
6.1	Kontrol af vand- og varmebærertryk.....	14
6.2	Indkobling.....	14
6.3	Temperaturer til rumopvarmning og varmt brugsvand.....	14
6.4	Nødvendige programmerings parameter.....	15
6.5	Vejledning til ejeren / brugeren.....	15
6.6	Tjekliste for første idrifttagning.....	16
<b>7.</b>	<b>Programmering.....</b>	<b>17</b>
7.1	Fremgangsmåde for programmeringen.....	17
7.2	Ændring af parametre.....	17
7.3	Indstillingstabel.....	20
7.4	Klokkeslæt og dato.....	26
7.5	Enheder.....	26
7.6	Tidsprogrammer.....	27
7.7	Ferieprogrammer.....	28
7.8	Ønskede rumtemperaturer.....	28
7.9	Tilpasning af varme anlæggets varmfunktion.....	30
7.10	Indstil varmekurven.....	30
7.11	Sommer-/vintervarmegr.....	31
7.12	Energimålere.....	31
7.13	Brugsvandstemperatur.....	32
7.14	Nøddrift.....	33
7.15	Diagnose varmeproducerende enhed.....	33
7.16	Infoværdier.....	33

<b>8.</b>	<b>Fejl - årsager - løsninger.....</b>	<b>36</b>
8.1	Fejltabel.....	36
8.2	Fejlkodetabel.....	36
8.3	Efterfyldning af vand.....	37
<b>9.</b>	<b>Vedligeholdelse.....</b>	<b>39</b>
9.1	Rengøring.....	39
9.2	Vedligeholdelse.....	39
<b>10.</b>	<b>Energispareråd.....</b>	<b>40</b>
10.1	Korrekt opvarmning.....	40
10.2	Opvarmning af brugsvand.....	41

# Om denne vejledning

## 1. Om denne vejledning

Læs denne vejledning grundigt før apparatet tages i brug!

### 1.1 Denne vejlednings indhold

Denne vejlednings indhold er betjening af varmepumper i serien BSW-K/-KC. Her er en oversigt over yderligere dokumenter, som hører til dette varmeanlæg. Gem alle dokumenter i nærheden af varmepumpen!

### 1.2 Oversigtstabel

Dokumentation	Indhold	Henvender sig til
Teknisk information	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planlægningsdokumenter</li><li>- Funktionsbeskrivelse</li><li>- Tekniske data el-diagrammer</li><li>- Standard og ekstra udstyr</li><li>- Anvendelseseksempler</li><li>- Udskrivningstekster</li></ul>	Planlægger, ejer
Installationshåndbog – udvidede informationer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forskriftsmæssig anvendelse</li><li>- Tekniske data/el-diagram</li><li>- Forskrifter, standarder, CE</li><li>- Oplysninger om opstillingsrummet</li><li>- Anvendelseseksempler standardanvendelse</li><li>- Idrifttagning, betjening og programmering</li><li>- Vedligeholdelse</li></ul>	Vvs-installatør
Betjeningsvejledning	<ul style="list-style-type: none"><li>- Idrifttagning</li><li>- Betjening</li><li>- Brugerindstillinger/programmering</li><li>- Fejltable</li><li>- Rengøring/vedligeholdelse</li><li>- Oplysninger vedr. energibesparelser</li></ul>	ejer
Programmerings- og hydraulikhåndbog	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indstillingstabel inklusive alle parametre og forklaringer</li><li>- Yderligere anvendelseseksempler</li></ul>	Vvs-installatør
Anlægbog	<ul style="list-style-type: none"><li>- Idrifttagningsprotokol</li><li>- Tjekliste for idrifttagning</li><li>- Vedligeholdelse</li></ul>	Vvs-installatør
Kort vejledning	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kort vejledning til betjeningen</li></ul>	ejer
Servicehæfte	<ul style="list-style-type: none"><li>- Protokol over udført servicearbejde</li></ul>	ejer
Tilbehør	<ul style="list-style-type: none"><li>- Installation</li><li>- Betjening</li></ul>	Vvs-installatør, ejer

## 1.3 Anvendte symboler



**Fare!** Hvis advarslen ikke respekteres, er der fare for liv og lemmer.



**Fare for elektrisk stød!** Hvis advarslen ikke respekteres, er der fare for liv og lemmer på grund af elektricitet!



**OBS!** Hvis advarslen ikke respekteres, er der fare for miljø og apparat.



**Bemærk/tip:** Her kan findes baggrundsinformation og gode råd.



Henvielse til ekstra information i andre dokumenter.

## 1.4 Til hvem henvender denne vejledning sig?

Denne betjeningsvejledning henvender sig til varmeanlæggets ejer/bruger.

# Sikkerhed

## 2. Sikkerhed



**Fare!** Vær opmærksom på følgende sikkerhedsanvisninger! Du kan i modsat fald være til fare for dig selv og andre.

### 2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Varmepumperne i serien BSW-K/-KC er forsynet med eldrevne kompressorer og buffertank (tilbehør) til varmeanlæg ifølge EN12828.

Varmepumpen er kun beregnet til det udtrykkeligt angivne formål. Ved anvendelse til andre formål end de angivne fralægger BRÖTJE sig ethvert ansvar og hvilken som helst forpligtigelse.

### 2.2 Generelle sikkerhedsanvisninger



#### **Fare! Livsfare!**

Ved installation af varmeanlæg er der fare for betydelige beskadigelser af personer, miljø og materiel. Varmeanlæg må derfor kun installeres af et vvs-installatørfirma og tages i drift første gang af autoriseret personale fra installatørfirmaet!



#### **Fare for elektrisk stød! Livsfare spændingsførende komponenter!**

Alt elektrisk arbejde i forbindelse med installationen skal udføres af faguddannede elektrikere!



#### **Fare! Livsfare ved u hensigtsmæssig anvendelse af varmeanlægget!**

- Dette apparat er ikke beregnet til at benyttes af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller af personer med utilstrækkelig erfaring og/eller viden, medmindre de overvåges af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed, eller en sådan person har givet dem anvisninger på, hvordan apparatet skal benyttes.
- Der skal holdes opsyn med børn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.



#### **Fare! Livsfare ved ombygning af udstyret!**

Egenhændig ombygning og ændring af apparatet er ikke tilladt, da der ellers opstår fare for personulykke og beskadigelse af apparatet. Ved manglende overholdelse bortfalder kedlens godkendelse.

Indstilling, service og rengøring af apparatet må kun udføres af en faguddannet installatør!

Det anvendte tilbehør skal opfylde de tekniske standarder og være godkendt af fabrikanten til kombination med dette apparat.



**OBS!** Der må kun anvendes originale reservedele

### 2.3 CE-godkendelse

CE-godkendelsen betyder, at varmpumpen er blevet bygget og fremstillet i overensstemmelse med alle bestemmelserne i EU-direktiverne (se Overensstemmelseserklæring).

Overholdelse af sikkerhedskravene, der er fastsat i Direktiv 89/336/EØF, garanteres kun, såfremt varmpumpen anvendes i henhold til bestemmelserne.

Omgivelsesbetingelserne iht. EN 55014 skal overholdes.

Kedlen må kun indkobles med en korrekt monteret afskærmning.

Apparatet skal kontrolleres med jævne mellemrum for at sikre, at dets elektriske jordforbindelse er i orden (f.eks. ved et årligt eftersyn).

Ved udskiftning af apparatdele må der kun anvendes de af producenten foreskrevne originale dele.

## 3. Generelle informationer

### 3.1 Krav til opstillingsstedet



Når varmepumpen er i brug må de foreskrevne minimumsafstande (se *Installationshåndbog*) ikke ændres.

Denne vejledning danner grundlaget for garantibestemmelserne, som det påhviler ejeren at overholde og som er en forudsætning for vedligeholdelsesfri drift. Ved overtrædelse af garantibestemmelserne og efter udløb af garantiperioden påtager varmepumpeproducenten sig ikke noget ansvar for mekaniske, hydrauliske eller elektriske fejl. Garantien bortfalder, hvis der foretages indgreb, der ikke er udtrykkeligt tilladte eller som strider mod anvisningerne i denne vejledning. Varmepumpen er kun beregnet til det udtrykkeligt angivne formål. Ved anvendelse til andre formål end de angivne fralægger producenten sig ethvert ansvar og hvilken som helst forpligtigelse.

Hver gang der opstår behov for reparationer skal ejeren henvende sig til sin professionelle partner, der eventuelt henviser til et teknisk servicecenter, der er autoriseret af producenten, for at få foretaget vedligeholdelsesarbejdet.



Ved tilsidesættelse af ovennævnte forskrifter sættes apparatets sikkerhed på spil.

### 3.2 Før idrifttagningen

#### Vejledning fra vvs-installør

Vent med at Varmepumpen til vvs-installatøren har givet en udførlig vejledning i brugen af den. Det er vvs-installatørens pligt at,

- vise dig alle apparatets sikkerhedsindretninger samt forklare deres funktion
- informere om alle kontrolforanstaltninger, som ejeren selv skal træffe
- informere om service- og rengøringsarbejder, der kun må udføres af en vvs-installatør
- informere om lokale forskrifter vedr. drift af varmeanlægget

#### Nødvendige papirer

Vær sikker på, at vvs-installatøren har udleveret alle de nødvendige papirer:

- Betjeningsvejledning
- Installationshåndbog
- Betjeningsvejledninger til det anvendte tilbehør
- Kort vejledning
- Udfyldt checkliste vedr. første idrifttagning og vvs-installatørens bekræftelse deraf med juridisk bindende underskrift:

Der er kun blevet anvendt komponenter, der er kontrolleret og mærket i overensstemmelse med de gældende standarder. Alle anlægsdele er blevet monteret iht. producentens anvisninger.



**Bemærk: Gem altid de tilhørende papirer i nærheden af apparatet og det pågældende tilbehør!**

### 3.3 Kontrollere vandtryk

Kontrol af vandvarmeanlæggets vandtryk. Hvis vandtrykket er for lavt, skal varmeanlægget efterfyldes (den maks. værdi markeres på manometeret af vvs-installatøren).

# Generelle informationer

## **3.4 Kontrol af brugsvandbeholder**

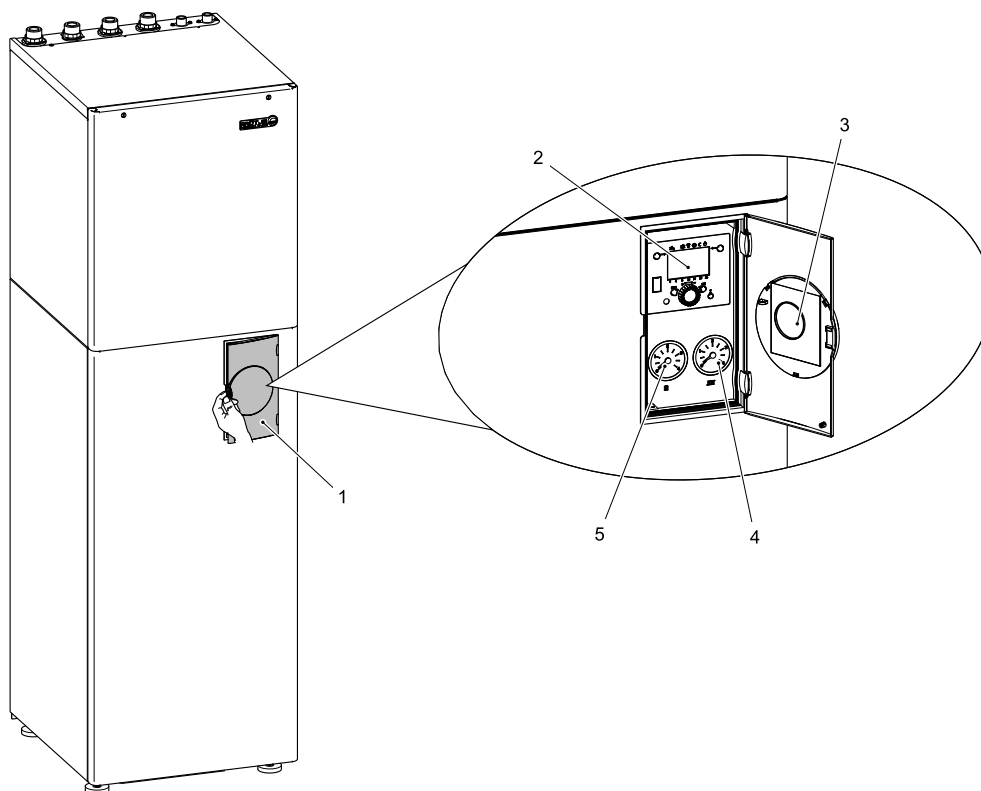
I anlæg med brugsvandsbeholder skal denne være fyldt med vand. Desuden skal der kunne tilføres koldt vand.



## 4. Oversigt

### 4.1 Oversigtstegning

Fig. 1: Oversigtstegning BSW-K/-KC



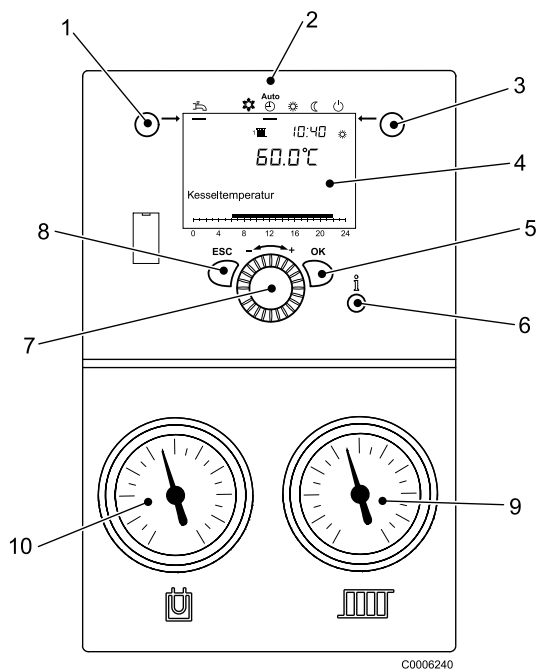
1	Dæksel til betjeningspanel	4	Manometer for varmekreds
2	Betjeningsenhed	5	Manometer for brinekreds
3	Kort vejledning i lomme		

# Betjening

## 5. Betjening

### 5.1 Betjeningsselementer

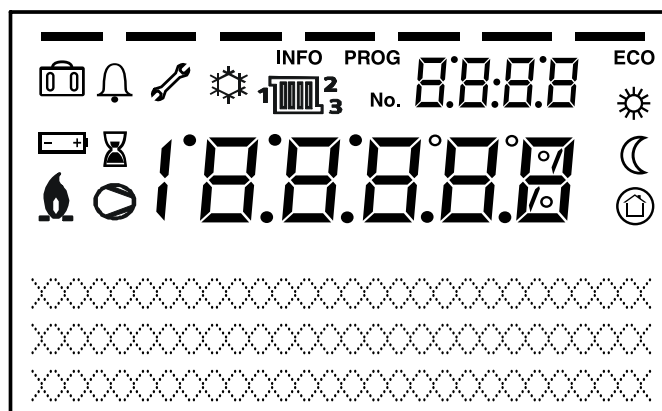
Fig. 2: Betjeningsselementer



- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Funktionsknap for brugsvandsdrift | 6. Info-knap                 |
| 2. Regulerings-betjeningsenhed       | 7. Drejeknap                 |
| 3. Funktionsknap for varmedrift      | 8. ESC-knap (afbryd)         |
| 4. Display                           | 9. Manometer for varmekreds  |
| 5. OK-knap (bekræft)                 | 10. Manometer for brinekreds |

## 5.2 Visninger

Fig. 3: Symboler i displayet

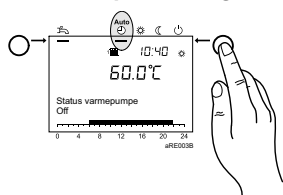


sRE081B

### De viste symbolers betydning

	Opvarmning til komfortsetpunkt		Køling aktiv (kun varmepumpe)
	Opvarmning til reduceret setpunkt		Kompressor i drift (kun varmepumpe)
	Opvarmning til frostsikkert setpunkt		Servicemelding
	Igangværende proces		Fejlmelding
	Feriefunktion aktiv	<b>INFO</b>	Infomenu aktiv
	Relateret til varmeprocesser	<b>PROG</b>	Programmeringsmenu aktiv
	Brænder i drift (kun kedel)	<b>ECO</b>	Opvarmning fravalgt (Sommer-/vinterautomatik eller varmegrænseautomatik aktiv)

## 5.3 Indstille opvarmning



Med funktionsknappen opvarmning skiftes mellem opvarmningsfunktionerne. Den valgte indstilling vises med en bjælke under det pågældende symbol.

### Automatisk drift

Ved automatisk drift gælder følgende betingelser:

# Betjening

- Opvarmning iht. tidsprogram
- Ønskede temperaturer ☼ eller ☾ iht. tidsprogram
- Beskyttelsesfunktioner (anlægsfrostsikring, overkogssikring) aktiv
- Sommer/vinterautomatik (automatisk skift mellem varmedrift og vintertemperatur fra en bestemt udetemperatur)
- Dags-temperaturbegrænsningsautomatik (automatisk omskiftning mellem varmedrift og sommerdrift, når rumtemperaturen overstiger den ønskede rumtemperatur)

## Konstant drift

Ved konstant drift ☼ eller ☾ gælder følgende betingelser:

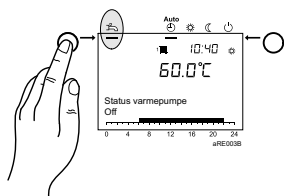
- Opvarmning uden tidsprogram
- Beskyttelsesfunktion aktiv
- Sommer-/vinterautomatik ikke aktiv ved konstant drift med komforttemperatur
- Dags-temperaturbegrænsningsautomatik ikke aktiv ved konstant drift med komforttemperatur

## Beskyttelsesdrift

Ved beskyttelsesdrift ☽ gælder følgende betingelser:

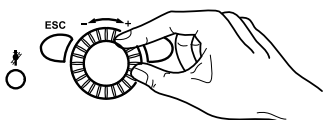
- Ingen opvarmning
- Temperatur efter frostbeskyttelse
- Beskyttelsesfunktion aktiv
- Sommer/vinter-omstillingsautomatik aktiv
- Dags-temperaturbegrænsningsautomatik aktiv

## 5.4 Indstilling af varmtvandsdrift



- Indkoblet:  
Brugsvandet opvarmes iht. det valgte program.
- Udkoblet:  
Varmtvandproduktionen er deaktiveret.

## 5.5 Indstilling af ønsket rumtemperatur

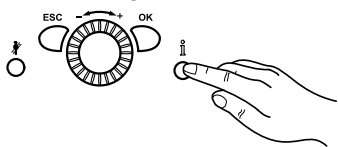


- Ønsket komforttemperatur ☼  
Den ønskede komforttemperatur indstilles direkte med drejeknappen til en højere (+) eller lavere (-) temperatur.
- Reduceret temperatur ☾  
Den ønskede reducerede temperatur indstilles på følgende måde:
  - Tryk på OK-knappen
  - Vælg varmekreds
  - Vælg parameteren reduceret-temperatur
  - Indstil den ønskede temperatur med drejeknappen
  - Bekræft ved endnu en gang at trykke på OK-knappen



Ved at trykke på funktionsknappen varmekreds hopper man fra programmerings- og infomenuen atter tilbage til grundmenuen.

## 5.6 Visning af informationer



Ved at trykke på infoknappen kan man hente forskellige temperaturer og meddelelser, bl.a.:

- Rum- og udetemperatur
- Fejl- og servicemeldinger




Hvis der ingen fejl foreligger og ingen servicemeddelelser er, vises disse informationer ikke.


## 5.7 Fejlmelding

Hvis fejlsymbolet  vises i displayet, er der fejl på anlægget.


Ved at trykke på infoknappen kan der hentes yderligere oplysninger om fejlen (se *Fejlkodetabel*).

Trin		Funktion
1		Opkald af flere informationer om fejlmelding (se <i>fejlkode-tabel</i> )

## 5.8 Servicemelding

Hvis servicesymbolet  vises i displayet, er der en servicemeddelelse eller anlægget kører i specialdrift.

Ved at trykke på infoknappen kan der hentes yderligere oplysninger (se *Servicekodetabel*).

Trin		Funktion
1		Frembringelse af flere informationer om servicemelding (se <i>Servicekode-tabel</i> )



Servicemeddelelsen er ikke aktiv i fabriksindstillingen.

# Idrifttagning

## 6. Idrifttagning



**Fare!** Første idrifttagning må kun foretages af en autoriseret vvs-installatør! Vvs-installatøren kontrollerer om rørene er tætte, og at alle regulerings-, styrings- og sikkerhedsindretninger fungerer korrekt. Hvis dette ikke er i orden, er der fare for betydelige beskadigelse af personer, miljø og materiel!

### 6.1 Kontrol af vand- og varmbærertryk



**OBS!** Før aktivering kontrolleres på manometret, om der er tilstrækkeligt tryk i varme- og varmbærerkredsen.

- Vandtrykket i varmekredsen skal ligge på ca. 1,5 bar:
  - Under 0,5 bar: Fyld vand på (se 8.3 (Side 37)).
  - Over 2,5 bar: Varmepumpen må ikke sættes i drift. Tap vandet.
- Kontroller om opsamlingsbeholderen under sikkerhedsventilens afblæsningsrør står klar. Den opsamler det vand, der kommer ud, når der er overtryk (3 bar).
- Trykket i varmbærerkredsen skal ligge på ca. 1,5 bar:
  - Under 0,4 bar: Varmepumpen går ikke i drift, underret Deres Vvs-installatør.
  - Kontroller om opsamlingsbeholderen under sikkerhedsventilens afblæsningsrør står klar. Den opsamler udstrømmende varmbærer, når der er overtryk (2,5 bar).

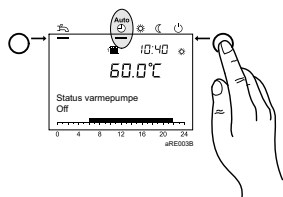
### 6.2 Indkobling




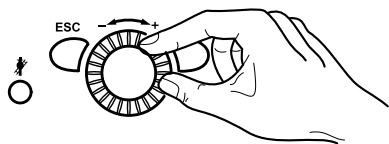
**Fare for forbrænding!** Der kan kortvarigt komme varmt vand ud af sikkerhedsventilens afblæsningsrør.



1. Hovedafbryder
2. Åbn dækslet til betjeningsenheden, og tænd for varmpumpens driftskontakt



3. Vælg **Automatisk drift** med funktionsknappen for opvarmning på betjeningsmodulet  .



4. Indstil den ønskede rumtemperatur på betjeningsenhedens drejeknap

### 6.3 Temperaturer til rumopvarmning og varmt brugsvand

Når temperaturerne for rumopvarmning og varmt brugsvand indstilles, skal oplysningerne i afsnittet *Programmering* følges. Det anbefales at indstille brugsvandstemperaturen på 55°C.

## 6.4 Nødvendige programmeringsparameter

Normalt skal parameterne i styringen ikke ændres (anvendelses eksempel). Det er udelukkende dato/klokkeslæt og eventuelle tidsprogrammer der bør indstilles.



**Bemærk:** Indstillingen af parametrene er beskrevet i afsnittet *Programmering*.

## 6.5 Vejledning til ejeren / brugeren

### Vejledning

Brugeren skal have en udførlig vejledning i betjeningen af varmeanlægget og sikkerhedsanordningernes funktioner. Her skal især oplyses om følgende:

- Kontrollér kabinetets tilstand.
- Kontrollér den ydre beklædnings fastgøring.
- For at beskytte lakken må der ikke lænes nogen genstande op ad apparatet, og der må ikke sættes noget på det.
- Varmepumpens udvendige dele kan renses med en fugtig klud og et almindeligt rengøringsmiddel (der må ikke anvendes skurende rengøringsmidler, der indeholder opløsningsmiddel!).
- Kontrolforanstaltninger, som ejeren selv skal træffe:

- Trykkontrol på manometeret
- Lækage på brine- eller varmtvandskredsen;

Vedligeholdelsesarbejde påhviler et autoriseret serviceværksted (hvis der trænger ilt ind i varmekredsen, kan der dannes oxidationsprodukter).



- Varmepumpens netkabel til kontaktskabet må hverken fremvise ridser, afskrabninger eller andre skader, der vil kunne ødelægge isoleringen. Vedligeholdelsesarbejde påhviler et autoriseret serviceværksted.
- Inspektions- og rengøringsintervaller, som kun må foretages af autoriserede varmeinstallatører.

### Dokumenter

- Den korte betjeningsvejledning skal opbevares i rummet bagved betjeningsmodulets dæksel.
- De til varmeanlægget hørende dokumenter udleveres med den oplysning, at de skal opbevares i det rum, hvor apparatet opstilles.
- Tjekliste for idrifttagning er udfyldt og underskrevet samt afleveret til slutbrugeren: Der er kun blevet anvendt komponenter, der er kontrolleret og mærket i overensstemmelse med de gældende standarder. Alle komponenter er blevet monteret iht. producentens angivelser. Det totale anlæg er i overensstemmelse med gældende normer og forskrifter.

# Idrifttagning

## 6.6 Tjekliste for første idrifttagning

1.	Er det kontrolleret om alle ledninger er forbundet korrekt og om alle tilslutninger er tætte?		
2.	Er ledningerne i brine- og varmtvandskredsløbet udluftet?		
3.	Er driftstrykket kontrolleret?	mbar	.....
4.	Pumpernes friløb kontrolleret?		
5.	Vandtryk på varmeanlæg		
6.	Anvendte tilsætninger (additiver) viandet		.....
7.	Er kompressorens elforbrug målt?	mA	.....
8.	Temperaturer:	i varmekreds	°C .....
		i brinekredsen	°C .....
9.	Flowkontrol:	varmtvandsgennemstrømning	m <sup>3</sup> /h .....
		brinegennemstrømning	m <sup>3</sup> /h .....
10.	kun ved vand/vand-udførelse:	Er snavsfangeren renset? Funktionskontrol flowkontakt indstillet frostbeskyttelsestemperatur	°C .....
11.	kun ved nybyggeri	er bygningen udtørret	
12.	Funktionskontrol:	Varmedrift:	
		Varmtvandsdrift	
13.	Programmering:	Klokkeslæt/ dato	
		Ønsket komforttemperaturvarmekreds 1/2	°C .....
		Ønsket varmtvandstemperatur	°C .....
		Automatisk dags-tidsprogram	Tid .....
14.	Anlæggets tæthed kontrolleret?		
15.	Ejer modtaget instruktioner?		
16.	Dokumenter udleveret?		
<p>Der er kun blevet anvendt komponenter, der er kontrolleret og mærket i overensstemmelse med respektive standarder. Alle anlægsdele er blevet monteret iht. producentens angivelser. Det totale anlæg er i overensstemmelse med gældende normer og forskrifter.</p>			<p>Dato / underskrift Firmastempel .....</p>

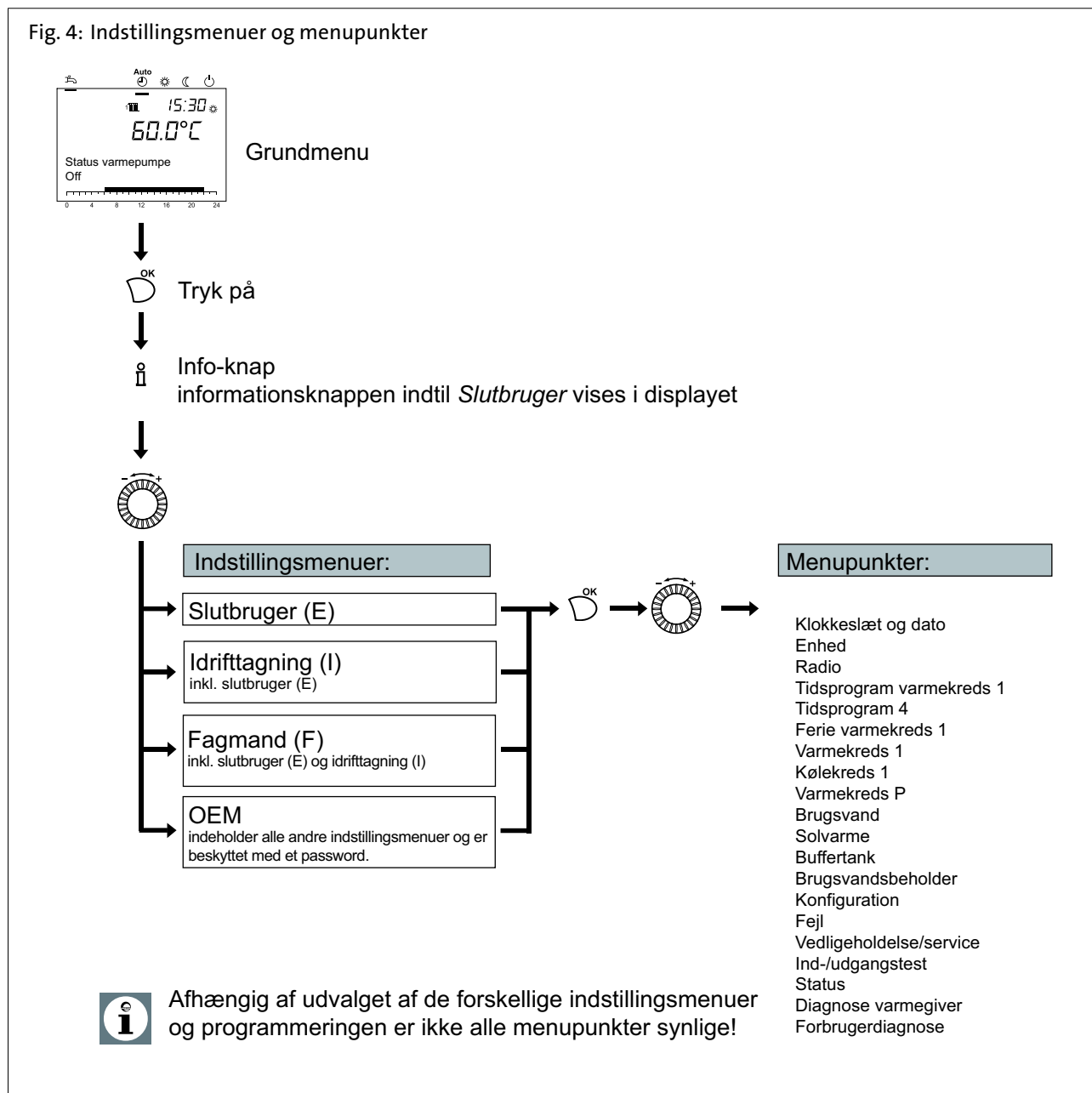


## 7. Programmering

Efter udskiftning (ombytning) til ny LMU software skal følgende programmeres.

### 7.1 Fremgangsmåde for programmeringen

Valgmuligheder for indstillingsmenuer og menupunkter for slutbruger og vvs-installatører vises ved hjælp af følgende diagram:



### 7.2 Ændring af parametre

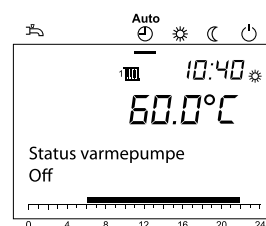
Indstillinger, som ikke ændres direkte via panelet, skal foretages i indstillingsmenuen.

Den principielle programmeringsprocedure vises efterfølgende i form af indstilling af klokkeslæt og data.

# Programmering



Grundindstilling:

 Tryk på





Med  vælges menupunktet **Klokkeslæt og dato**.  
Bekræft med .




Med  vælges menupunktet **Timer/minutter**.  
Bekræft med .



Med  indstilles antal timer  
(f.eks. kl. 15).  
Bekræft med .



Med  indstilles antal minutter  
(f.eks. 30 minutter).

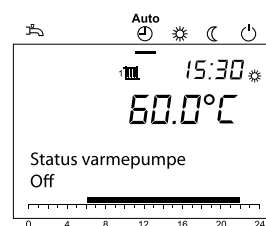
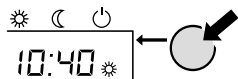


Indstillingen kvitteres med .



# Programmering

Tryk på varmekredsfunktionsknappen, for at vende tilbage til grundmenuen



Ved at trykke på ESC-knappen skiftes automatisk tilbage til den forrige menu, uden at de indtastede værdier gemmes. Hvis der ikke indtastes noget i 8 minutter, skiftes automatisk tilbage til grundmenuen, uden at de indtastede værdier gemmes.

# Programmering


## 7.3 Indstillingstabel




### Anvisninger:




- Ikke alle i displayet viste parametre kan findes i indstillingstabellen.
- Alt efter anlægskonfigurationen vises alle de i indstillingstabellen anførte parametre ikke i displayet.
- For at komme til indstillingsmenuen slutbruger (S), tryk på OK-knappen.

Tab. 1: Indstilling af parametre

Funktion	Prog.-nr.	Indstillingsmenu <sup>1)</sup>	Standardværdi
<b>Klokkeslæt og dato</b>			
Timer/minutter	1	E	00:00 (h:min)
Dag / måned	2	E	01.01 (dag.måned)
År	3	E	2004 (år)
Sommertid starter	5	E	25.03 (dag.måned)
Sommertid slutter	6	E	25.10 (dag, måned)
<b>Betjeningsenhed</b>			
Sprog	20	S	Dansk
Enheder °C, bar   °F, PSI	29	S	°C, bar
<b>Tidsprogram varmekreds 1</b>			
Forvalg Ma - Sø Ma-Sø   Ma -Fr   Lø-sø   Ma   Ti   On   To   Fr   Lø   Sø	500	S	Ma
1. periode on	501	S	06:00 (h/min)
1. periode off	502	S	22:00 (h/min)
2. periode on	503	S	24:00 (h/min)
2. periode off	504	S	24:00 (h/min)
3. periode on	505	S	24:00 (h/min)
3. periode off	506	S	24:00 (h/min)
Kopier?	515	S	
Standardværdier Nej   Ja	516	S	Nej
<b>Tidsprogram varmekreds 2</b>			
 Parameter kun synlig, hvis varmekreds 2 installeret!			
Forvalg Ma - Sø Ma-Sø   Ma -Fr   Lø-sø   Ma   Ti   On   To   Fr   Lø   Sø	520	S	Ma
1. periode on	521	S	06:00 (h/min)
1. periode off	522	S	22:00 (h/min)
2. periode on	523	S	24:00 (h/min)
2. periode off	524	S	24:00 (h/min)
3. periode on	525	S	24:00 (h/min)
3. periode off	526	S	24:00 (h/min)
Kopier?	535	S	
Standardværdier Nej   Ja	536	S	Nej

Funktion	Prog.-nr.	Indstillings-menu <sup>1)</sup>	Standardværdi
<b>Tidsprogram 3 / varmekreds 3</b>			
Forvalg Ma - SØ Ma-SØ   Ma -Fr   LØ-sØ   Ma   Ti   On   To   Fr   LØ  SØ	540	S	Ma
1. periode on	541	S	06:00 (h/min)
1. periode off	542	S	22:00 (h/min)
2. periode on	543	S	24:00 (h/min)
2. periode off	544	S	24:00 (h/min)
3. periode on	545	S	24:00 (h/min)
3. periode off	546	S	24:00 (h/min)
Kopier?	555	S	
Standardværdier Nej   Ja	556	S	Nej
<b>Tidsprogram 4 / BV</b>			
Forvalg Ma - SØ Ma-SØ   Ma -Fr   LØ-sØ   Ma   Ti   On   To   Fr   LØ  SØ	560	S	Ma
1. periode on	561	S	00:00 (h/min)
1. periode off	562	S	05:00 (h/min)
2. periode on	563	S	24:00 (h/min)
2. periode off	564	S	24:00 (h/min)
3. periode on	565	S	24:00 (h/min)
3. periode off	566	S	24:00 (h/min)
Kopier?	575	S	
Standardværdier Nej   Ja	576	S	Nej
<b>Tidsprogram 5</b>			
Forvalg Ma - SØ SØ   Ma -Fr   LØ-sØ   Ma   Ti   On   To   Fr   LØ  SØMa-	600	S	Ma
1. periode on	601	S	06:00 (h/min)
1. periode off	602	S	22:00 (h/min)
2. periode on	603	S	--:-- (h/min)
2. periode off	604	S	--:-- (h/min)
3. periode on	605	S	--:-- (h/min)
3. periode off	606	S	--:-- (h/min)
Kopier?	615	S	
Standardværdier Nej   Ja	616	S	Nej
<b>Ferie varmekreds 1</b>			
Start	642	E	--:-- (dag.måned)
Afslutning	643	E	--:-- (dag.måned)
Driftsniveau Frostbeskyttelse   Reduceret	648	E	Frostbeskyttelse
<b>Ferie varmekreds 2</b>			
 Parameter kun synlig, hvis varmekreds 2 installeret!			

# Programmering


Funktion	Prog.-nr.	Indstillingsmenu <sup>1)</sup>	Standardværdi
Start	652	E	-- (dag.måned)
Afslutning	653	E	-- (dag.måned)
Driftsniveau Frostbeskyttelse   Reduceret	658	E	Frostbeskyttelse
<b>Ferie varmekreds P</b>			
 Parameter kun synlig, hvis varmekreds P installeret!			
Start	662	E	-- (dag.måned)
Afslutning	663	E	-- (dag.måned)
Driftsniveau Frostbeskyttelse   Reduceret	668	E	Frostbeskyttelse
<b>Varmekreds 1</b>			
Komfortsetpunkt	710	S	21.0°C
Reduceret setpunkt	712	S	19.0°C
Frostbeskyttelsessetpunkt	714	S	10.0°C
Karakteristik stejthed	720	S	0.8
Sommer-/vintervarmegr.	730	S	18.0°C
<b>Kølekreds 1</b>			
Driftsart Off   Automatik	901	E	Automatik
Komfortsetpunkt	902	E	24°C
Frigivelse Hele døgnet   Tidsprogr. varmekredse   Tidsprogram 4/BV	907	E	24h/Tag
<b>Varmekreds 2</b>			
 Parameter kun synlig, hvis varmekreds 2 installeret!			
Komfortsetpunkt	1010	S	21.0°C
Reduceret setpunkt	1012	S	19.0°C
Frostbeskyttelsessetpunkt	1020	S	10.0°C
Karakteristik stejthed	1014	S	0.8
Sommer-/vintervarmegr.	1030	S	18.0°C
<b>Varmekreds P</b>			
 Parameter kun synlig, hvis varmekreds P installeret!			
Driftsart Beskyttelsesdrift   Automatik   Reduceret   Komfort	1300	E	Automatik
Komfortsetpunkt	1310	E	21.0°C
Reduceret setpunkt	1312	E	19.0°C
Frostbeskyttelsessetpunkt	1314	E	10.0°C
Karakteristik stejthed	1320	E	0.8
Sommer-/vintervarmegr.	1330	E	18.0°C
<b>Energimålere</b>			
Varmeafgivelse	3110	S	0 kWh
Energitilførsel	3113	S	0 kWh

Funktion	Prog.-nr.	Indstillings-menu <sup>1)</sup>	Standardværdi
Ydelsesfaktor	3116	S	---
Årlig ydelsesfaktor 1 - 10	3120	S	---
Speciel dag 1 - 10	-		01.09.2004 (dd.MM.åååå)
	3183		
Varmeafgivelse opvarm. 1 - 10	3121	S	0 kWh
	-		
	3184		
Varmeafgivelse BV 1 - 10	3122	S	0 kWh
	-		
	3185		
Energitilførsel opvarmning 1 - 10	3124	S	0 kWh
	-		
	3187		
Energitilførsel BV 1 - 10	3125	S	0 kWh
	-		
	3188		
<b>Brugsvand</b>			
Nominelt setpunkt	1610	S	55°C
<b>Svømmebassin</b>			
Setpunkt solvarmeopv.	2055	S	26°C
Setpunkt kildeopvarmning	2056	S	22°C
<b>Vedligeholdelse/service</b>			
Økonomidrift Off   On	7120	S	Off
Nøddrift Off   On	7141	S	Off
<b>Diagnose varmeproducerende enhed</b>			
Kompressor 1 K1 Off   On	8400	E	-
Kompressor 2 K1 Off   On	8401	E	-
Elpatron 1 fremløb Off   On	8402	E	-
Elpatron 2 fremløb Off   On	8403	E	-
Kildepumpe Q8/ventilat K19 Off   On	8404	E	-
Returtemperatur VP	8410	E	-°C
Setpunkt VP	8411	E	-°C
Fremløbstemperatur VP	8412	E	-°C
Hot-gastemperatur 2	8417	E	-°C
Kilde indgangstemperatur	8427	E	-°C
Kilde udgangstemperatur	8429	E	-°C
Driftstm. kompressor 1	8450	E	0 h
Starttæller kompressor 1	8451	E	0
Driftstm. kompressor 2	8452	E	0 h

# Programmering

Funktion	Prog.-nr.	Indstillingsmenu <sup>1)</sup>	Standardværdi
Starttæller kompressor 2	8453	E	0
Døgnudbytte solvarme	8526	E	
Totaludbytte solvarme	8527	E	
Driftstm. solenergiudbytte	8530	E	00:00 h
Hastighed kollektorpumpe 2	8543		
Kollektortemp. 2	8547		
Kollektortemp. 2 max.	8548		
Kollektortemp. 2 min.	8549		
dT kollektor 1/ BV	8550		
dT kollektor 2 / buffer	8551		
dT kollektor 2 / swim.pool	8552		
<b>Diagnose varmeafgivende enhed</b>			
Udetemperatur	8700	E	-°C
Hastighed varmecirk.pumpe 1	8735		
Rumtemperatur 1	8740	E	-°C
Rumsetpunkt 1	8741	E	-°C
Fremløbstemperatur 1	8743	E	-°C
Fremløbssetpunkt 1	8744	E	-°C
Fremløbstemp. køling 1	8756	E	-°C
Fremløbstemp. køling1	8757	E	-°C
Hastighed varmecirk.pumpe 2	8765		
Rumtemperatur 2	8770	E	-°C
Rumsetpunkt 2	8771	E	-°C
Fremløbstemperatur 2	8773	E	-°C
Fremløbssetpunkt 2	8774	E	-°C
Hastighed varmecirk.pumpe P	8795		
Rumtemperatur P	8800	E	-°C
Rumsetpunkt P	8801	E	-°C
Fremløbssetpunkt P	8803	E	-°C
Hastighed brugsvandpumpe1	8825		
Hastighed BV-mellemkr.pumpe	8826		
Hastighed BV-varmepumpe	8827		
Brugvandstemperatur1	8830	E	-°C
Brugsvandssetpunkt		E	-°C
Brugsvandstemperatur 2	8832	E	-°C
BV-ladetemp.	8836		
BV forregulatortemperatur	8850		
BV forregulatorsetpunkt			
BV gennemstrøm.v.givertemp	8852		
BV gennemstrøm.v.giversetp.			
Forregulatortemp.	8930		



Funktion	Prog.-nr.	Indstillingsmenu <sup>1)</sup>	Standardværdi
Forregulatorsetpunkt			
Buffertanktemperatur 1	8980	E	-°C
Buffertanktemperatur 2	8982	E	-°C
<b>Info-option</b>			
 Visning af infoværdierne er afhængig af driftstilstanden			
Fejlmelding Vedligeholdelse Relætest Gulvsetpunkt aktuel Gulv aktuel dag afsluttet Rumtemperatur Status varmepumpe Status solenergi Status buffertank Status brugsvand Status svømmebassin Status varmekreds 1 Status kølekreds 1 Status varmekreds 2 Status varmekreds P			
<sup>1)</sup> E = slutbruger ; I = idriftsættelse; F = fagmand/VVS-installatør			



**Bemærk:** Parametre med prog. numrene 1- 54 er betjeningsmodulets og fjernbetjenings individuelle parametre og kan derfor indstilles forskelligt på begge apparater. Alle parametre fra progr. nummer 500 er indlagt på regulatoren og er derfor identiske. Den sidst ændrede værdi er den gældende værdi.

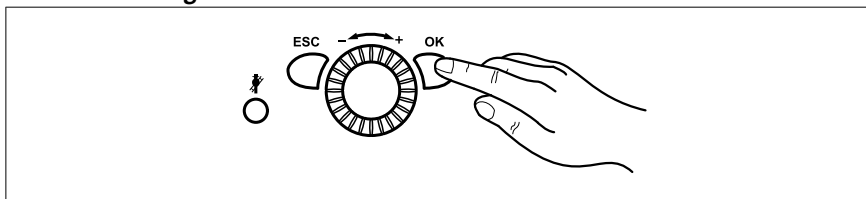
# Programmering

## 7.4 Klokkelæt og dato

Styringen har et årsur med mulighed for indstilling af klokkelæt, dag/måned og år. For at varmeprogrammerne kan køre iht. den i forudindstillede programmering, skal klokkelæt og dato først indstilles korrekt.

### Indstil klokkelæt og dato

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

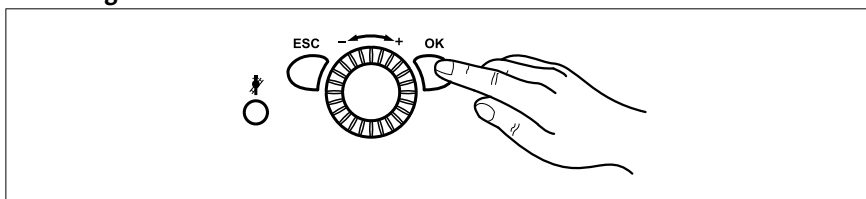
2. Med drejeknappen vælges menupunktet *Klokkelæt og dato*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen vælges *Timer/minutter* (prog.-nr. 1)
5. Tryk på OK-knappen
6. Indstil timeantal.
7. Tryk på OK-knappen
8. Indstil minutantal.
9. Tryk på OK-knappen
10. Med drejeknappen vælges *dag/måned* (prog.-nr. 2)
11. Tryk på OK-knappen
12. Indstil måned.
13. Tryk på OK-knappen
14. Indstil dag.
15. Tryk på OK-knappen
16. Med drejeknappen vælges *år* (prog.-nr. 3)
17. Tryk på OK-knappen
18. Indstil år.
19. Tryk på OK-knappen
20. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten

## 7.5 Enheder

På displayet kan der vælges mellem SI-enheder (°C, bar) og amerikanske enheder (°F, PSI).

### Enheder vælges

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I displayet vises *Slutbruger*

2. Med drejeknappen vælges menupunktet *Betjeningsenhed*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen vælges *Enheder* (prog.-nr. 29)
5. Tryk på OK-knappen
6. Med drejeknap vælges de ønskede enheder (°C, bar eller °F, PSI)
7. Tryk på OK-knappen
8. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten varmedrift

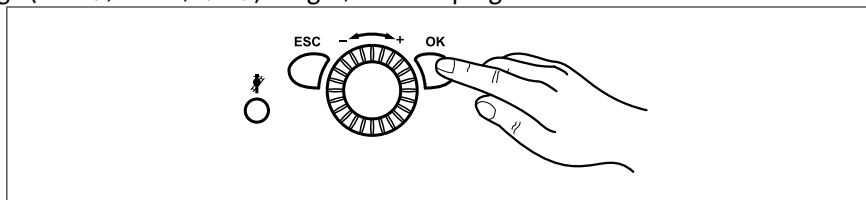
## 7.6 Tidsprogrammer

### Indstilling af tidsprogrammer

Der kan indstilles op til 3 varrefaser pr. varmekreds, som er aktive på de under *forvalg* indstillede dage. I varrefaserne opvarmes til den indstillede komforttemperatur. Uden for varrefaserne opvarmes til den indstillede reducerede temperatur.

Før et tidsprogram indstilles, skal de enkelte dage (Ma, Ti, osv.) eller grupper af dage (Ma-Sø, Ma-Fr, Lø-Sø) vælges, hvor tidsprogrammet skal ændres.

1.



Tryk på OK-tasten for at hente niveauet *Slutbruger*

2. Brug drejeknappen til at vælge *Tidsprogram Varmekreds 1* til *Tidsprogram 5*
3. Tryk på OK-tasten
4. Anvend drejeknappen til at vælge *Forvalg Ma* (Prog.-nr. 500, 520, 540, 560, 600)
5. Tryk på OK-tasten
6. Anvend drejeknappen til at vælge dagsgrupper (Ma-Sø, Ma-Fr eller Lø-Sø) eller Enkelte dage (Ma, Ti, On, To, Fr, Lø, Sø)



**Bemærk:** Når et tidspunkt i en dagsgruppe ændres, overtages automatisk alle 3 tænd-/slukfaser i dagsgruppen.

For at hente dagsgrupper (Ma-Sø, Ma-Fr eller Lø-Sø) frem, skal drejeknappen drejes mod venstre; for at hente enkelte dage frem (Ma, Ti, On, To, Fr, Lø, Sø) skal drejeknappen drejes mod højre.

7. Tryk på OK-tasten
8. På drejeknap 1. Hent *Fase Tænd* (Prog.-nr. 501, 521, 541, 561, 601)
9. Tryk på OK-tasten
10. Indstil tændetiden på drejeknappen
11. Tryk på OK-tasten
12. På trykknop 1. Hent *Fase Sluk* (Prog.-nr. 502, 522, 542, 562, 602)
13. Tryk på OK-tasten
14. Indstil sluktiden på drejeknappen
15. Foretag på samme måde indstillingerne for varrefaser 2 og 3
16. For at indstille yderligere dage skal du hente *Forvalg Ma* frem og vælge den relevante dagsgruppe eller dag



**Bemærk:** Hvis man ønsker at kontrollere programmeringen, skal man gøre som beskrevet i anvisningerne om, hvordan man henter hver enkelt dag, ovenfor.

17. Tryk på OK-tasten
18. For at ændre yderligere tidspunkter, se trin 8 til 15
19. Ved at trykke på drifttypetasten Varmdrift forlader man programmeringen



**Bemærk:** Ind- og udkoblingstiderne kan indstilles i impulser på 10 minutter. Tidsprogrammerne er kun aktive i programmet "automatisk drift".

Tidsindstilling for varmt brugsvand indstilles i tidsprogram 4 / BV. **Af hensyn til komforten bør opvarmningen af brugsvandet starte ca. 1 time før rum/bolig opvarmningen påbegyndes!**

### Kopier tidsprogrammer

Tidsindstillingsprogrammet for en dag kan kopieres og knyttes til en eller flere dage.

1. Udfør trin 1-16 fra forrige afsnit *Indstil tidsprogrammer*
2. Gå til *Kopier?* på drejeknappen
3. Tryk på OK-tasten

# Programmering

4. På drejeknappen skal du hente den dag som tidsprogrammet skal kopieres til
5. Tryk på OK-tasten
6. For at kopiere tidsprogrammet til yderligere dage, skal du trykke på OK igen og gentage trin 4 og 5
7. Ved at trykke på driftstypetasten Varmdrift forlader man programmeringen



**Bemærk:** Det er kun muligt at kopiere tidsprogrammer, hvis der i forvalget ikke er valgt dagsgrupper.

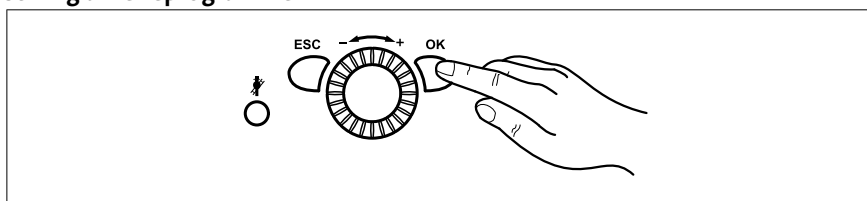
## 7.7 Ferieprogrammer

Med ferieprogrammerne kan varmekredsene indstilles til et valgbart driftsniveau under bestemte ferieperioder (frostsikring eller reduceret temperatur).

Med ferieprogrammet kan varmekredsene indstilles til op til 8 ferieperioder på et valgbart driftsniveau.

### Indstilling af ferieprogrammer

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

2. Med drejeknappen vælges mellem *Ferie varmekreds 1* til *Ferie varmekreds 3*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med *forvalg* vælges mellem perioderne 1-8
5. Tryk på OK-knappen
6. Med drejeknappen vælges *Start* (prog.-nr. 642, 652, 662)
7. Tryk på OK-knappen
8. Indstil måned
9. Tryk på OK-knappen
10. Indstil dag
11. Tryk på OK-knappen
12. Med drejeknappen vælges *Slut* (prog.-nr. 643, 653, 663)
13. Tryk på OK-knappen
14. Indstil måned
15. Tryk på OK-knappen
16. Indstil dag
17. Tryk på OK-knappen
18. Med drejeknappen vælges *Driftsniveau* (prog.-nr. 648, 658, 668)
19. Tryk på OK-knappen
20. Med drejeknappen vælges *Driftsniveau (Frostsikring eller Reduceret)*.
21. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten



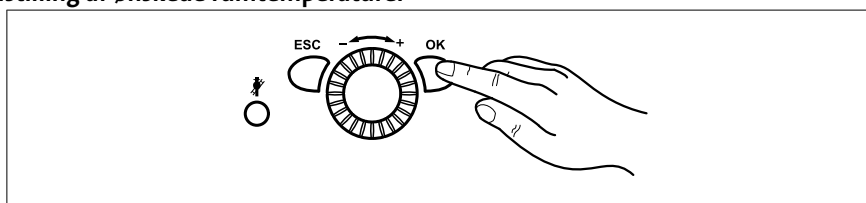
**Bemærk:** Ferieprogrammerne er kun aktive i programmet "automatik".

## 7.8 Ønskede rumtemperaturer

De ønskede rumtemperaturer for komforttemperatur, reduceret temperatur (sænkning af rumtemperaturen i de sekundære brugstider som f.eks. om natten eller ved fravær) og for frostsikringstemperatur (forhindrer en for kraftig sænkning af rumtemperaturen) kan indstilles uafhængigt for varmekredsene.

## Indstilling af ønskede rumtemperaturer

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

2. Med drejeknappen vælges mellem *varmekreds 1* til *varmekreds 3*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen vælges *Komfortsetpunkt* (prog.-nr. 710, 1010, 1310)
5. Tryk på OK-knappen
6. Indstil *Komfortsetpunkt*
7. Tryk på OK-knappen
8. Med drejeknappen vælges *Reduceret setpunkt* (prog.-nr. 712, 1012, 1312)
9. Tryk på OK-knappen
10. Indstil *Reduceret setpunkt*
11. Tryk på OK-knappen
12. Med drejeknappen vælges *Frostbeskyttelsessetpunkt* (prog.-nr. 714, 1014, 1314)
13. Tryk på OK-knappen
14. Indstil *Frostbeskyttelsessetpunkt*
15. Tryk på OK-knappen
16. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten

# Programmering

## 7.9 Tilpasning af varmeanlæggets varmfunktion

Den udetemperaturafhængige automatiske indstilling af fremløbstemperaturen foregår iht. hældningen på kedlens varmekurve. Denne forudindstilles af VVS-installatøren ved ibrugtagningen (grundindstilling: 0,76).

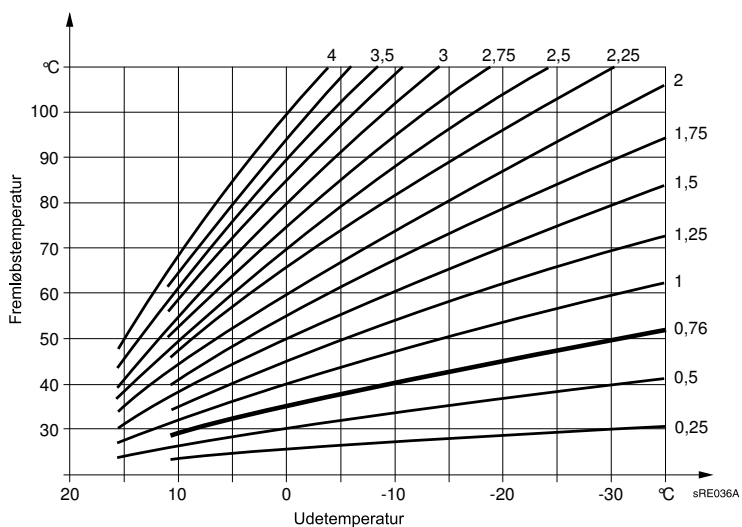
- Her gælder følgende: jo koldere udetemperatur, desto højere fremløbstemperatur.



**Bemærk:** Den fremløbstemperatur, der er nødvendig for at opnå en bestemt rumtemperatur, er afhængig af varmeanlægget og bygningens varmeisolering.

Hvis man nu finder ud af, at den producerede varme ikke svarer til ens behov, skal man ændre varmekurven. Den nøjagtige tilpasning af anlæggets varmfunktion i forhold til ens behov opnås ved trinvist at hæve eller sænke varmekurven (Fig. 5)

Fig. 5: Varmekurve



**Eksempel:** Varmekurvens stejthed er sat til "0,76". Udetemperaturen er 0 °C:

- Kedlen varmer op til en fremløbstemperatur på ca. 35 °C for at nå den indstillede rumtemperatur på 20 °C.
- Du synes alligevel, at det er for koldt. Sæt varmekurven på "1". Kedlen varmer nu op til en fremløbstemperatur på ca. 40 °C for at nå den indstillede rumtemperatur på 20 °C.

## 7.10 Indstil varmekurven

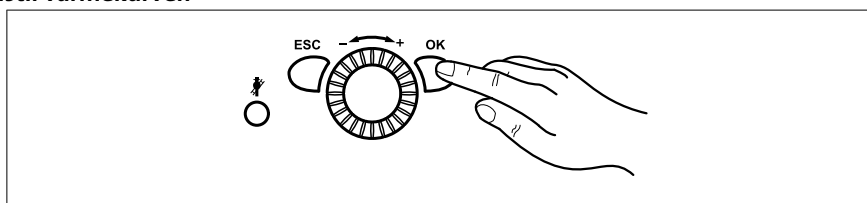


**Tip:** Gå trinvist frem ved indregulering af varmekurven, indtil du når det resultat, du synes er mest behageligt.

**Varmeanlæg er træge!** Vent derfor nogle dage, før du regulerer varmekurven yderligere.

## Indstil varmekurven

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

2. med drejeknappen hent *varmekreds 1* til *varmekreds 3*
3. Tryk på OK-knappen
4. med drejeknappen hent *Karakteristik stejlhed* (prog.-nr. 720, 1020, 1320)
5. Tryk på OK-knappen
6. Indstil karakteristisk stejlhed
7. Tryk på OK-knappen
8. Ved tryk på funktionsknap for opvarmning, forlader man programmeringen

## 7.11 Sommer-/vintervarmegr.

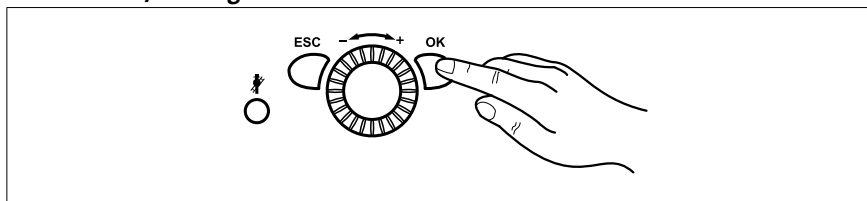
Ved den indstillede temperatur for sommer-/vintervarmegrænsen skifter opvarmningen til sommer- eller vinterdrift.

Ved ændring af temperaturen forkortes eller forlænges årets varmefaser.

- En *forhøjelse* af temperaturen medfører, at der skiftes før til vinterdrift og senere til sommerdrift.
- En *sænkning* af temperaturen medfører, at der skiftes senere til vinterdrift; omstillingen til sommerdrift sker tidligere.

## Indstil Sommer-/varmeegrænse.

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

2. med drejeknappen hent *varmekreds 1* til *varmekreds 3*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen vælges *Sommer-/vintervarmegr.* (prog.-nr. 730, 1030, 1330)
5. Tryk på OK-knappen
6. Indstil temperaturen.
7. Tryk på OK-knappen
8. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten

## 7.12 Energimålere

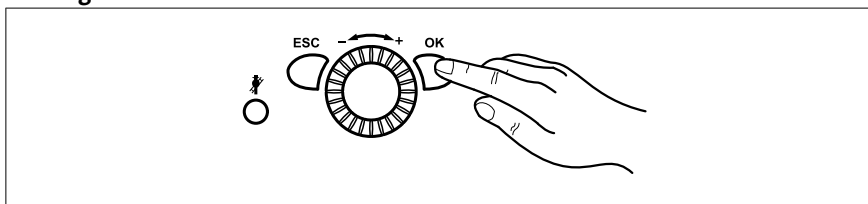
Ved hjælp af menuen Energimålere kan både den modtagne (elektriske) energi og den afgivne (producerede) energi måles og vises.

Dermed er der mulighed for oplysninger om den aktuelle effektivitet (ydelsesfaktor) såvel som om den samlede effektivitet, der måles over en længere periode (f.eks.: 1 år).

# Programmering

## Hent energitallene

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I displayet vises *Slutbruger*

2. Med drejeknappen vælges menupunktet *Energimålere*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen vælges *Varmeafgivelse* eller *Energitilførsel* (prog.-nr. 3110, 3113)
5. Tryk på OK-knappen
6. Ved tryk på funktionsknappen for varmedrift, forlades programmeringen

- Under prog. nr. 3110 vises den varme, som apparatet afgiver, produceret indtil videre. Den aktualiseres og forøges hvert minut.
- Under prog. nr. 3113 vises den varme, som apparatet bruger, anvendt indtil videre. Den aktualiseres og forøges hvert minut.

**Arbejdstallet** beregnes på grundlag af disse to værdier

- Ydelsesfaktor = afgivet varme / anvendt energi

Det **årlige arbejdstal** vises fra og med den angivne mærkedag. Der er mulighed for at vise de årlige arbejdstal igennem de sidste 10 år. Fra og med d. 11. år slettes det ældste tal.

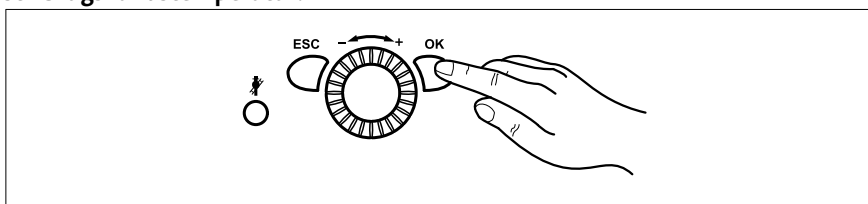
Den anvendte energi og den afgivne varme (henholdsvis opdelt for opvarmning og brugsvandopvarmning) gennem de sidste 10 år lagres.

## 7.13 Brugsvandstemperatur

Med den ønskede brugsvandstemperatur indstiller du, hvor varmt brugsvandet skal opvarmes til ved normal brug (f.eks. 55°C).

### Indstil brugsvandstemperatur.

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

2. Med drejeknappen vælges menupunktet *Brugsvand*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen vælges *Nominelt setpunkt* (prog.-nr. 1610)
5. Tryk på OK-knappen
6. Indstil temperaturen.
7. Tryk på OK-knappen
8. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten



### Bemærk: Brugsvand-Push

Automatisk push: Bliver der f.eks. brusset uden varmtvandsopvarmning og der er behov for varmt vand, bliver der igen opvarmet én gang til indstillede varmtvands-temperatur.



Manuelt Push: Trykkes der på funktionsknappen i **min. 3 sek** bliver brugsvand-Push udløst.



**OBS!** En brugsvand-Push kan ikke afbrydes!

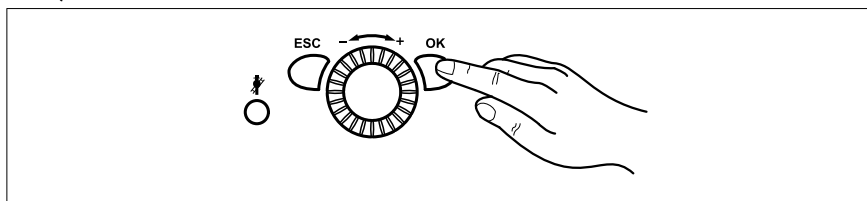
## 7.14 Nøddrift

Hvis apparatet ikke fungerer regelmæssigt, kan der opretholdes en nøddrift.

- Ved varmedrift sker nøddriften med elpatron i fremløb eller i buffertanken
- Ved varmtvandsdrift sker nøddriften med elpatron i varmtvandsbeholderen (såfremt den forefindes!)

### Indstil nøddrift

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

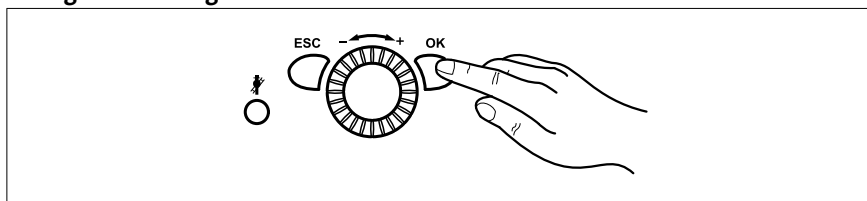
2. Med drejeknappen vælges menupunktet *Vedligehold/service*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen tænd eller sluk for nøddrift (prog.-nr.7141)
5. Tryk på OK-knappen
6. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten

## 7.15 Diagnose varmemproducerende enhed

Forskellige parametre til diagnoseformål.

### Hent diagnose varmegiver

1.



Tryk på OK-knappen  
=> I display vises *Slutbruger*

2. Med drejeknappen vælges menupunktet *Diagnose varmegiver*
3. Tryk på OK-knappen
4. Med drejeknappen hentes tilstand eller temperatur(Prog.-Nr. 8400-8455)
5. Tryk på OK-knappen
6. Programmeringen afsluttes ved at trykke på funktionstasten

## 7.16 Infoværdier

Der vil blive vist forskellige infoværdier, afhængig af hvilken driftform der er valgt. Ydermere vil der bliver informeret om status på driften (se herunder).

# Programmering

Følgende meddelelse er muligt ved **Kedel**:

Visning	afhængig af
---	Normal drift
Fejl	
Termostat aktiveret	
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Servicefunktion fuld last	Servicefunktion aktiv
Spærret	fx indgang H1
Anlægsfrostbeskyttelse	

Følgende meddelelse er muligt ved **Solar** :

Visning	afhængig af
---	Ikke til rådighed
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Fejl	
Kollektorfrostbeskyt. aktiv	Kollektor er for kold
Køleflade aktiv	Tilbage melding fra kollektor er aktiv
Max. beholdertemp. nået	Beholder/tank er opladet op til sikkerhedstemperaturen
Overkogsikring aktiv	Kollektorens overkogningstermostat og pumpe er udkoblet
Opladning brugsvand	
Indstråling utilstrækkelig	

Følgende meddelelse er muligt ved **brugsvand**:

Visning	afhængig af
---	Ikke til rådighed
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Push, legionellasetpunkt	
Push, nom. setpunkt	
Opladning, legionellasetp.	Legionellafunktion aktiv
Opladning, nom. setpunkt	
Opladning, red. setpunkt	
Opladet, max. beholdertemp.	
Opladet, max. ladetemp.	
Opladet, legionellatemp.	
Opladet, nom. temp.	
Opladet, red. temp.	

Følgende meddelelse er muligt ved **varmekreds** :

Visning	afhængig af
---	Ingen varmekreds til rådighed
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Gulvvarme aktiv	Gulvvarme aktiv
Indkobl.optim.+hurtigopvarmn.	
Indkoblingsoptimering	
Hurtigopvarmning	
Varmedrift komfort	omskifterprogram, driftform, overstyring-tast
Udkoblingsoptimering	
Varmedrift reduceret	omskifterprogram, ferieprogram, driftform, overstyringstast, H1
Rumfrostbeskyt. aktiv	Ferieprogram, driftform, H1
Sommerdrift	
Dag-Eco aktiv	
Sænkning reduceret	omskifterprogram, ferieprogram, driftform, overstyringstast, H1
Sænkning frostbeskyttelse	Ferieprogram, driftform, H1
Rumtemp.begrænsning	

# Fejl - årsager - løsninger

## 8. Fejl - årsager - løsninger

### 8.1 Fejltabel

<b>Regulators display bliver ved med at være tomt (ingen visninger)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Er sikringerne i orden?</li><li>- Lad ledningsforbindelserne kontrollere af en fagmand.</li></ul>
<b>Varmepumpen varmer ikke.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller sikringerne.</li><li>- Elværksspærre aktiv?</li><li>- Ingen krav til stede (kontrollér driftsmodus, klokkeslæt og tidsprogram).</li><li>- Kontrollér føler tilslutninger og -værdier.</li><li>- Funktionskontrol af cirkulationspumper.</li><li>- Kontrollér regulatorindstillinger.</li><li>- Foretag RESET (afbryd varmpumpen fra elnettet (f.eks. via sikringskassen - sluk for styringssikringen).</li></ul>
<b>Brugsvandet bliver ikke varmt</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontrollér driftsmodus.</li><li>- Kontrollér tidsprogram BV.</li><li>- Kontrollér ønskede og aktuelle værdier for brugsvandtemperatur.</li><li>- Funktionskontrol af styreventil (eller BV-ladepumpe)</li><li>- Elværksspærre eller eksternt spærresignal aktiv(t)?</li></ul>
<b>Rumtemperaturen stemmer ikke overens med den ønskede værdi.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontrollér den ønskede værdi for rumtemperatur.</li><li>- Indstilling af driftsmåde.</li><li>- Er varmekurven (stejlhed og parallelforskydning) rigtigt indstillet?</li><li>- Kontrollér udetemperaturfølerens tilslutning og viste værdi.</li></ul>
<b>Varmeanlægget fungerer ikke korrekt.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontrollér parametring ved varmepumperegulator.</li><li>- Kontrollér indgange (temperaturføler og termostattilstande).</li><li>- Kontrollér udgange (pumpetilslutninger osv.)</li></ul>

### 8.2 Fejlkodetabel

Efterfølgende vises et udtog af fejlkodetabellen. Hvis der vises yderligere fejlkoder, kontakt vvs-installatøren.

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer/årsager
10	Udetemperatur følerfejl	Kontroller tilslutning og udetemperaturføler, nøddrift
30	Fremløbstemperatur 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
31	Fremløbstemperatur afkøling 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
32	Fremløbstemperatur 2 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
33	Fremløbstemperatur varmepumpe følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
35	Indgangstemperatur kilde følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
36	Hot-gastemperatur 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
37	Hot-gastemperatur 2 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
39	Fordampertemperatur følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
44	Returtemperatur varmepumpe følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
45	Kilde udgangstemperatur følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
48	Kølemiddeltemperatur flydende følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
50	Brugsvandtemperatur 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør, nøddrift 1)
52	Brugsvandtemperatur 2 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)

## Fejl - årsager - løsninger

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer/årsager
60	Rumtemperatur 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
65	Rumtemperatur 2 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
68	Rumtemperatur 3 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
70	Buffertanktemperatur 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
71	Buffertanktemperatur 2 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
73	Kollektortemperatur 1 følerfejl	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør1)
83	BUS-ledning kortslutning	Kommunikationsfejl, kontrollér busledning eller stik
84	BUS Adressekollision	Kontroller adressering af tilsluttede styringer
85	BUS-radio kommunikationsfejl	Kontrollér tilslutning af radiomodtager, kontrollér batterier, foretag binding igen
98	Udvidelsesmodul 1 fejl (samlefejl)	Intern fejl, kontrollér modul, underret Vvs-installatøren
105	Servicemelding	For detaljeret information se servicekoder (tryk en gang på infoknappen)
106	Kildetemperatur for lav	Kilde indgangstemperaturen for lav eller gennemstrømning for lav, underret Vvs-installatøren 1)
107	Hot-gaskompressor 1	maks. tilladte hot-gastemperatur for kølemidlet er blevet overskredet, hvis fejlen forekommer ofte, underret vvs-installatøren
108	Hot-gaskompressor 2	
121	Alarm fremløbstemperatur 1 (VK1)	Fremløbstemperatur VK1 eller 2 når ikke den ønskede værdi, varmeydelse ikke tilstrækkelig, kontrollér anlægget (Funktion pumpe/blandeventil)
122	Alarm fremløbstemperatur 2 (VK2)	
127	Legionellatemperatur ikke nået	For stort brugsvandforbrug under legionellafunktion, ingen brugsvandprioritet
146	Føler/aktuator konfigurationsfejl	De tilsluttede følere eller udgange passer ikke til konfigurationen, programmeringen og følertilslutningen
171	Alarmkontakt H1 aktiv	Apparatet, der er tilsluttet til H1-kontakten, udsender en fejlmelding
222	Højt tryk ved varmepumpedrift	Højtryksikring i kølekreds er blevet udløst, varmen kan ikke afgives. Varmekurve eventuelt indstillet for højt, kontrollér gennemstrømning af varmt vand, skydeknap eller termostat lukket, indstilling overstrømsventil. Kølekreds eventuelt også defekt, underret vvs-installatøren
223	Højt tryk ved start VK	
224	Højt tryk ved start BV	
225	Lavt tryk	Lavtryksikring i kølekreds er blevet udløst, ingen gennemstrømning af varmebærer i fordamper.
228	Flowvagt varmekilde	Kildetryksikring i apparat er blevet udløst, internt varmebærertryk for lavt
229	Trykvagt varmekilde	Varmebærertryk for lavt
230	Varmerelæ kildepumpe	Varmebærer-/grundvandspumpens motorbeskyttelse er blevet udløst
Spærret eksternt	Energiselskabets eller elværkets eksterne spærret	ingen fejl, kontrol, om der er tale om en frigivelse foretaget af elværket, kontrol af det indbyggede drejefeltovervågningsrelæ

<sup>1)</sup> Afbrydelse, startforhindring, genstart efter fejlafhjælpning

### 8.3 Efterfyldning af vand

Der må kun påfyldes vand af drikkevandskvalitet. Der må ikke anvendes kemiske tilsætningsstoffer. I tilfælde af tvivl kontakt din vvs-installatør.

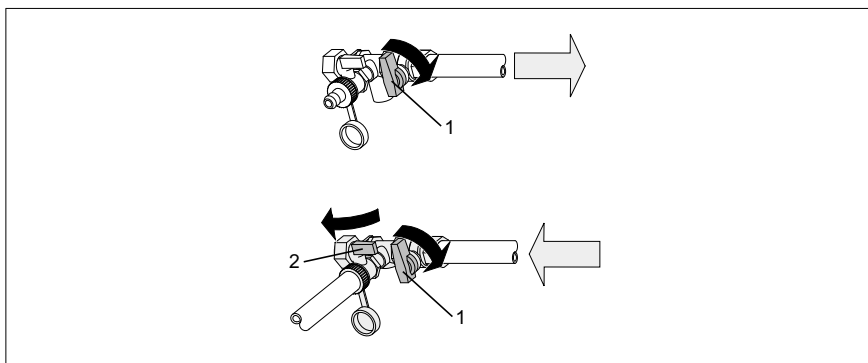
# Fejl - årsager - løsninger



For at sikre, at der ikke kommer luft ind i varmeanlægget: For tilslutning af slangen drejes vandhanen forsigtigt op, indtil slangen er helt fyldt med vand.

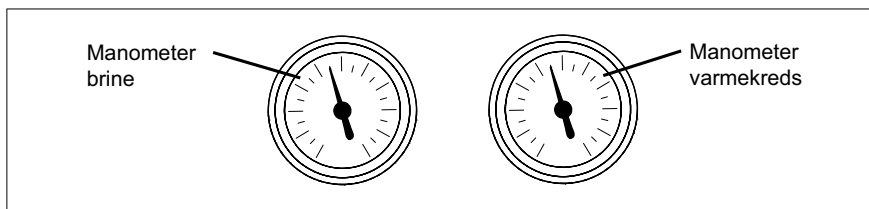
Sørg for, at afspærringsventilerne **1** er åbne.

1. Sluk for varmepumpen på driftsknappen
2. Afskærmningsdækslet og den venstre sidevæg skal afmonteres
3. Tag beskyttelseskappen af kedlens fylde- og tømmehane **2**
4. Skru slangestudsene (installeres af køber) på fylde- og tømmehane **2**
5. Skub vandslangen på



**OBS!** Vær opmærksom på rækkefølgen, så vandtrykket i slangen ikke stiger:

6. Åbn først fylde- og tømmehane **2**, drej så **langsomt** op for vandhanen.
7. Anlægget skal fyldes med et tryk op til **1,5 bar** (se manometret på apparatets forside)



8. Luk først for vandhånden, luk derefter for fylde- og tømmehane **2**
9. Fjern vandslangen
10. Sæt beskyttelseskappen på fylde- og tømmehane **2** igen
11. Aktivér varmepumpen igen vha. driftsknappen
12. Kontroller, om varmeanlægget er tæt: Kontroller, om der kommer vand ud af varmeanlægget et eller andet sted i huset



Hvis varmemælertrykket er for lavt, underret vvs-installatøren. Efterfyldning af varmemæler må kun foretages af vvs-installatøren!



Hvis radiatorerne ikke bliver varme: Udluft radiatorerne.

## 9. Vedligeholdelse

### 9.1 Rengøring



Før alle vedligeholdelses- og rengøringsarbejder skal varmepumpen skilles fra el-nettet ved alle poler.

Rengør apparatet på ydersiden, hvis det er nødvendigt. Der må kun anvendes milde rengøringsmidler, som ikke angriber overfladebehandlingen. Rengøringen af apparatets inderside skal foretages af en vvs-installatør.

### 9.2 Vedligeholdelse



**Fare!** Servicearbejde må kun udføres af en autoriseret vvs-installatør. Prøv ikke på selv at udføre servicearbejdet. Det kan medføre fare for dig selv og andre.

#### Serviceabonnement

Det kan anbefales af få BSW efterset regelmæssigt. Hvis der ved eftersynet vurderes, at det er nødvendigt med servicearbejde, bør dette udføres alt efter nødvendigheden.

Vi anbefaler:

- at få varmeanlægget kontrolleret og serviceeret en gang om året
- i denne forbindelse bør De indgå en serviceaftale med et vvs-installatørfirma; derved sikres en lang levetid for varmepumpen og sikker drift for varmeanlægget.

Dette afsnit henvender sig til brugeren og er derfor af afgørende betydning for, at enheden kan fungere korrekt i lang tid.

Omhyggelig, regelmæssig udførelse af ganske få arbejder overflødig gør tilkaldelse af faguddannet personale. De fremstillede arbejder kræver ingen særlig faglig viden og består i enkle kontroller af den ydre enheds komponenter.

- Kontrollér kabinetets tilstand:
- Kontrollér den ydre beklædnings fastgøring (løse dele forårsager generende støj og vibrationer).
- For at beskytte lakken må der ikke lænes nogen genstande op ad apparatet, og der må ikke sættes noget på det.
- Kontrollér kildekredsløbet omhyggeligt for lækager:  
Vedligeholdelsesarbejder skal udføres af et autoriseret servicecenter.
- Kontrollér varmtvandskredsløbet omhyggeligt for lækager:  
Vedligeholdelsesarbejder skal udføres af et autoriseret servicecenter (hvis der trænger ilt ind i varmekredsen, kan der dannes oxidationsprodukter).
- Varmepumpens netkabel til kontaktskabet må hverken fremvise ridser, afskrabninger eller andre skader, der vil kunne ødelægge isoleringen. Vedligeholdelsesarbejder skal udføres af et autoriseret servicecenter.



I varmepumpens info-pakke ligger servicehæftet. Få hæftet udfyldt og underskrevet af vvs-installatøren.

Få straks afhjulpet konstaterede mangler og defekter.

## 10. Energispareråd

BAXI-varmepumpen udmærker sig ved et optimalt energiforbrug, såfremt den vedligeholdes regelmæssigt. Du kan også selv påvirke energiforbruget. Derfor får du her et par nyttige råd om, hvordan du kan spare endnu mere.

### 10.1 Korrekt opvarmning

#### Rumtemperatur

- Indstil ikke rumtemperaturen højere end nødvendigt! Hver gang varmen sættes 1 grad op, øges energiforbruget med 6%
- Tilpas temperaturen til den pågældende situation. Med termostatventilen på radiatorerne kan du individuelt regulere de enkelte radiatorerne i de forskellige rum.

Anbefalede rumtemperaturer:

- Badeværelse 22°C — 24°C
- Beboelsesrum 20°C
- Soverum 16°C — 18°C
- Køkken 18°C — 20°C
- Gange / ekstra værelser 16°C — 18°C
- Sænk temperaturen med ca. 4°C til 5°C om natten og ved fravær.
- I øvrigt: Køkkenet bliver varm under madlavningen næsten helt af sig selv. Brug den resterende varme fra komfur og opvaskemaskine til at spare energi.
- Undgå hele tiden at regulere på termostaterne! Find én gang den termostatindstilling, som giver den ønskede temperatur. Termostaten regulerer så automatisk varmetilførslen.
- Opvarm alle rummene i din bolig! Hvis et rum ikke opvarmes, fordi det ikke bruges så tit, trækker det alligevel varmeenergi ud af de tilstødende rum via vægge, lofter og døre. Radiatorerne i de andre rum er ikke dimensioneret til denne belastning og arbejder således ikke økonomisk.
- Sørg for at varmelegemerne ikke er dækket af forhæng, skabe eller lignende. Herved bliver varmetilførslen til rummet dårligere.

#### Udluftning

Det er vigtigt regelmæssigt at udlufte opvarmede rum for at få et behageligt indeklima og for at undgå vækst af skimmelsvampe på væggene. Men det er også vigtigt at udlufte på den rigtige måde, så man undgår at spilde unødigt energi og således penge.



#### Tip:

- Åbn vinduet helt, men ikke længere end i 10 min. Således opnås en tilstrækkelig udskiftning af luften uden at afkøle rummet.
- Pulsventilation: åbn vinduet 4 — 10 min. flere gange om dagen
- Tværv ventilation: åbn vinduer og døre 2 — 4 min flere gange om dagen

At sætte vinduerne på klem i længere tid af gangen er ikke hensigtsmæssigt.

#### Vedligeholdelse

- Lad varmepumpen vedligeholde før opvarmningsperioden! Hvis apparatet serviceres i efteråret, er den i tip top stand til opvarmningsperioden.



## 10.2 Opvarmning af brugsvand

### Brugsvandstemperatur

En høj vandtemperatur forbruger meget energi.

- Indstil ikke den ønskede temperatur for brugsvand højere end 55°C. Varmere vand er som regel ikke nødvendigt. Desuden dannes der ved højere temperaturer (over 60°C) øget kalkaflejring, som påvirker funktionen af Deres varmtvandsbeholder

### Brugsvand ved behov

Reguleringens dagsprogrammer gør det muligt at opvarme brugsvandet præcist, når man har brug for det.

- Hvis man i længere tid ikke har brug for varmt vand, udkobler man vandopvarmningen på betjeningsenheden.

### Et-grebs blander

- Hvis du vil tappe koldt vand, drejes et-grebs blanderen helt hen på „kold“, da der ellers vil komme varmt vand med ud.

## Index

### A

Anvendte symboler 5

### B

Brugsvandet opvarmes 12

Brugsvand-Push 32

Brugsvandstemperatur 14, 32, 41

-Oplysninger vedr. energibesparelser 41

### D

Dags-temperaturbegrænsningsautomatik 12

Dato 26

Diagnose 33

Dokumenter 7

### E

ECO 11

### F

Fejlmelding 11, 13

Ferieprogrammer 28

Frostbeskyttelsessætpunkt 11

### I

Idrifttagning 14

Indstil varmekurven 30

Info 11

Informationer 13

### K

Klokkeslæt 26

Koldt vand 8

Kontrollere vandtryk 7

Kort vejledning 15

### L

Lækage 15

### N

Nøddrift 33

### Ø

Ønsket rum temperatur 12

### O

Oplysninger vedr. energibesparelser

-Rumtemperatur 40

-Udluftning 40

Opvarmning skiftes 11

### P

Push 32

### R

Rengøring 39

Rumtemperatur

-Komfortsetpunkt 28

-Reduceret setpunkt 28

### S

Servicemelding 11, 13

Sikkerhed generelt 6

Sommer/vinterautomatik 12

Sommer-/vintervarmegr. 31

### T

Tænd for hovedafbryderen 14

Tidsprogram 27

Tilpasning af varmeanlægget 30

Tjekliste 15

Trykkontrol 15

### U

Udluftning 40

### V

Vælg enheder 26

Vejledning 7

### Y

Ydelsesfaktor 31

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the user to write notes.

