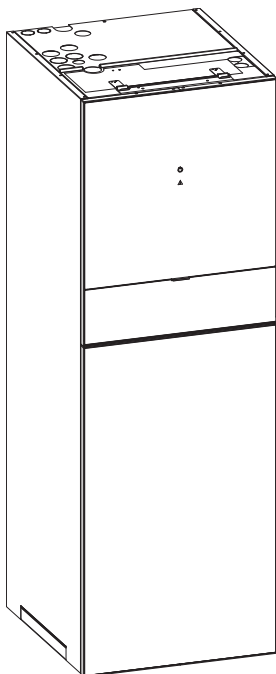


# ***GEO 412 C***



6 720 820 059-00.11

## **Användarhandledning**

6 720 820 156 (2016/08) sv



**Innehållsförteckning**

|           |                                                  |           |           |                                                          |           |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar</b> | <b>3</b>  | <b>11</b> | <b>Avancerade funktioner</b>                             | <b>17</b> |
| 1.1       | Symbolförklaring                                 | 3         | 11.1      | Använda huvudmenyn                                       | 17        |
| 1.2       | Allmänna säkerhetsanvisningar                    | 3         | 11.2      | Översikt över huvudmenyn                                 | 18        |
|           |                                                  |           | 11.3      | Inställning av driftsätt                                 | 19        |
|           |                                                  |           | 11.4      | Temperaturinställningar för tidsstyrd drift av husvärmen | 20        |
| <b>2</b>  | <b>Information</b>                               | <b>4</b>  | 11.5      | Anpassa Tidsprogram                                      | 20        |
| 2.1       | Försäkran om överensstämmelse                    | 4         | 11.6      | Inställning av sommar-/vinterdrift                       | 23        |
|           |                                                  |           | 11.7      | Inställningar för värme-/varmvattenväxel drift           | 23        |
| <b>3</b>  | <b>Allmänt</b>                                   | <b>4</b>  | 11.8      | Inställning prio värmekrets 1                            | 23        |
| 3.1       | Användning                                       | 4         | 11.9      | Ändra inställningarna för varmvattenberedning            | 24        |
| 3.2       | Status- och larmlampa                            | 4         | 11.10     | Inställningar för pool                                   | 26        |
| 3.3       | Värmepumpens funktion                            | 5         | 11.11     | Inställningar för en extern värmekälla (tillskott)       | 26        |
| 3.4       | Tillskott                                        | 6         | 11.12     | Ställa in semesterprogram                                | 26        |
| 3.5       | Varmvattenproduktion                             | 6         | 11.13     | Anpassa inställningar för hybridsystem                   | 29        |
| 3.6       | Värme allmänt                                    | 6         | 11.14     | Smart grid-höjning                                       | 31        |
|           |                                                  |           | 11.15     | Solcellshöjning                                          | 31        |
|           |                                                  |           | 11.16     | Allmänna inställningar                                   | 31        |
| <b>4</b>  | <b>Energimätning</b>                             | <b>7</b>  |           |                                                          |           |
|           |                                                  |           | <b>12</b> | <b>Hämta information om anläggningen</b>                 | <b>33</b> |
| <b>5</b>  | <b>Energibesparing</b>                           | <b>7</b>  |           |                                                          |           |
|           |                                                  |           | <b>13</b> | <b>Vanliga frågor</b>                                    | <b>37</b> |
| <b>6</b>  | <b>Värmeinställningar</b>                        | <b>7</b>  |           |                                                          |           |
|           |                                                  |           | <b>14</b> | <b>Åtgärda driftfel</b>                                  | <b>38</b> |
| <b>7</b>  | <b>Skötsel</b>                                   | <b>7</b>  | 14.1      | Åtgärda "upplevda" fel                                   | 38        |
| 7.1       | Expansionskärl                                   | 7         | 14.2      | Åtgärda visade driftfel                                  | 39        |
| 7.2       | Partikelfilter                                   | 7         |           |                                                          |           |
| <b>8</b>  | <b>Reglercentralen</b>                           | <b>8</b>  | <b>15</b> | <b>Miljöskydd/Avfallshantering</b>                       | <b>41</b> |
| 8.1       | Funktioner                                       | 8         |           |                                                          |           |
| 8.2       | Funktion som regler                              | 8         | <b>16</b> | <b>Anslutningsmöjlighet för IP-modul</b>                 | <b>42</b> |
| 8.3       | Drift efter strömavbrott                         | 8         |           |                                                          |           |
| 8.4       | Placering                                        | 9         |           |                                                          |           |
| <b>9</b>  | <b>Översikt av knappar och symboler</b>          | <b>10</b> |           |                                                          |           |
|           |                                                  |           |           | <b>Tekniska termer</b>                                   | <b>42</b> |
| <b>10</b> | <b>Vanliga funktioner</b>                        | <b>14</b> |           |                                                          |           |
| 10.1      | Ändra rumstemperatur                             | 14        |           |                                                          |           |
| 10.2      | Ytterligare inställningar                        | 15        |           |                                                          |           |
| 10.3      | Favoritfunktioner                                | 16        |           |                                                          |           |
| 10.4      | Välja värmekrets för utgångsläget                | 16        |           |                                                          |           |

## 1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

### 1.1 Symbolförklaring

#### Varningar

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Varningar i texten visas med en varningstriangel.</p> <p>Dessutom markerar signalord vilket slags och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Följande signalord är definierade och kan förekomma i det här dokumentet:

- **ANVISNING** betyder att saksador kan uppstå.
- **SE UPP** betyder att lätta eller medelsvåra personskador kan uppstå.
- **VARNING** betyder att svåra till livshotande personskador kan uppstå.
- **FARA** betyder att svåra till livshotande personskador kommer att uppstå.

#### Viktig information

|                                                                                   |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Viktig information som inte anger faror för människor eller saker kännetecknas med symbolen bredvid.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Ytterligare symboler

| Symbol | Betydelse                                     |
|--------|-----------------------------------------------|
| ►      | Handling                                      |
| →      | Hänvisning till ett annat ställe i dokumentet |
| •      | Uppräkning/post i lista                       |
| –      | Uppräkning/post i lista (2:a nivån)           |

Tab. 1

### 1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Denna manual är avsedd för användaren av värmesystemet.

- Läs alla användarhandledningar (värmepump, reglersystem, etc.) noggrant före användning och spara dem.
- Observera säkerhetsinstruktionerna och varningar.

#### Avsedd användning

Produkten får endast användas i slutna varmvatten-värmesystem enligt EN 12828.

All annan användning betraktas som olämplig. Eventuella skador som uppstår på grund av sådan användning är uteslutna från ansvar.

## Säkerhet för elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål

För att undvika att elektriska apparater orsakar faror gäller följande anvisningar enligt EN 60335-1:

”Den här apparaten kan användas av barn fr.o.m. 8 år och av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brister i erfarenhet och kunskaper under uppsikt av en annan person eller instruerats om hur apparaten används på ett säkert sätt och förstår de därav resulterande farorna. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll genom användaren får inte utföras av barn utan uppsikt.”

”Om nätanslutningsledningen skadas måste den bytas ut av tillverkaren eller dennes kundtjänst eller en annan behörig person för att undvika fara.”

#### Inspektion och underhåll

Inspektion och underhåll med regelbundna intervaller är förutsättningar för en säker och miljövänlig drift av värmeanläggningen.

Vi rekommenderar att du sluter ett avtal med en utbildad installatör om inspektion en gång per år och underhåll vid behov.

- Låt endast utbildade installatörer utföra arbete på anläggningen.
- Åtgärda omedelbart fastställda fel.

#### Modifieringar och reparationer

Oprofessionella modifieringar av värmepumpen och andra delar av värmesystemet kan medföra personskador och / eller skador på egendom eller anläggning.

- Låt endast utbildade installatörer utföra arbete på anläggningen.
- Avlägsna ej värmepumpens hölje.
- Modifiera inte värmepumpen eller andra delar av värmesystemet på något sätt.

### Rumsluft

Luften i installationsrummet måste vara fri från brännbara eller kemiskt aggressiva ämnen.

- Använd eller förvara inte brännbara eller explosiva material (papper, drivmedel, thinner, färg, etc.) i närheten av enheten.
- Använd eller förvara inte frätande ämnen (lösningsmedel, lim, klorerade rengöringsmedel, etc.) i närheten av enheten.

### Frostskador

Om anläggningen inte är i drift kan den frysa sönder:

- Följ anvisningarna för frostskydd.
- Låt alltid anläggningen vara påslagen för ytterligare funktioner, som t.ex. varmvattenberedning eller blockerings-skydd.
- Åtgärda driftfel omgående.

### Skällningsrisk föreligger vid tappställena för varmvatten

- Om varmvattentemperaturer ställs in på över 60 °C eller varmvattenspetsen är påslagen måste en blandningsanordning installeras. Om du är osäker på hur du gör detta, fråga din installatör.

## 2 Information

Detta är en originalhandbok. Översättning får ej ske utan godkännande av tillverkaren.

Med IVT GEO 412 C finns möjligheten att installera enligt Boverkets byggregler.

Installation av värmepump för värmeupptagning i berg, mark eller sjö är anmälningspliktigt. Kontakta kommunens Miljö- och hälsoskyddskontor.

I samband med köptillfället ska återförsäljare/installatör genomföra energiberäkning och bedöma energitäckningsgraden för värmepumpssystemet.

### 2.1 Försäkran om överensstämmelse



Denna produkt uppfyller i konstruktion och driftbeteende kraven i de europeiska direktiven samt kraven i kompletterande nationella föreskrifter.

Överensstämmelsen med kraven intygas genom CE-märkningen.

En försäkran om överensstämmelse för produkten kan skickas på begäran. Använd adressen på baksidan av den här handledningen för att beställa försäkran om överensstämmelse.

## 3 Allmänt

GEO 412 C är en värmepump som använder lagrad solenergi för att ge vattenburen värme och varmvatten.

GEO 412 C är en värmepump med integrerad varmvattenberedare.

Reglercentralen styr och övervakar värme- och varmvattenproduktionen med värmepump och tillskott. Övervakningsfunktionen stänger t.ex. av värmepumpen vid eventuella driftstörningar så att inga vitala delar tar skada.

### 3.1 Användning

När värmepumpen är installerad och driftsatt finns det en del saker som skall kontrolleras med jämna mellanrum. Det kan t.ex. vara om något larm har löst ut eller att göra enklare skötselåtgärder. Om problemet upprepas bör återförsäljare kontaktas.

### 3.2 Status - och larmlampa

Värmepumpen har en statuslampa och en larmlampa. Båda lamporna är blå.

|  |             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Statuslampa | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Lyser när värmepumpen är aktiv.</li> <li>► Blinkar långsamt om endast tillskottet är aktivt.</li> <li>► Är släckt om ingen energikälla är aktiv.</li> <li>► Lyser vid uppstart i ungefär 10 sekunder.</li> </ul> |
|  | Larmlampa   | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Lyser när det finns ett aktivt larm (→ Kapitel 14.2).</li> </ul>                                                                                                                                                 |

Tab. 2 Status- och larmlampa

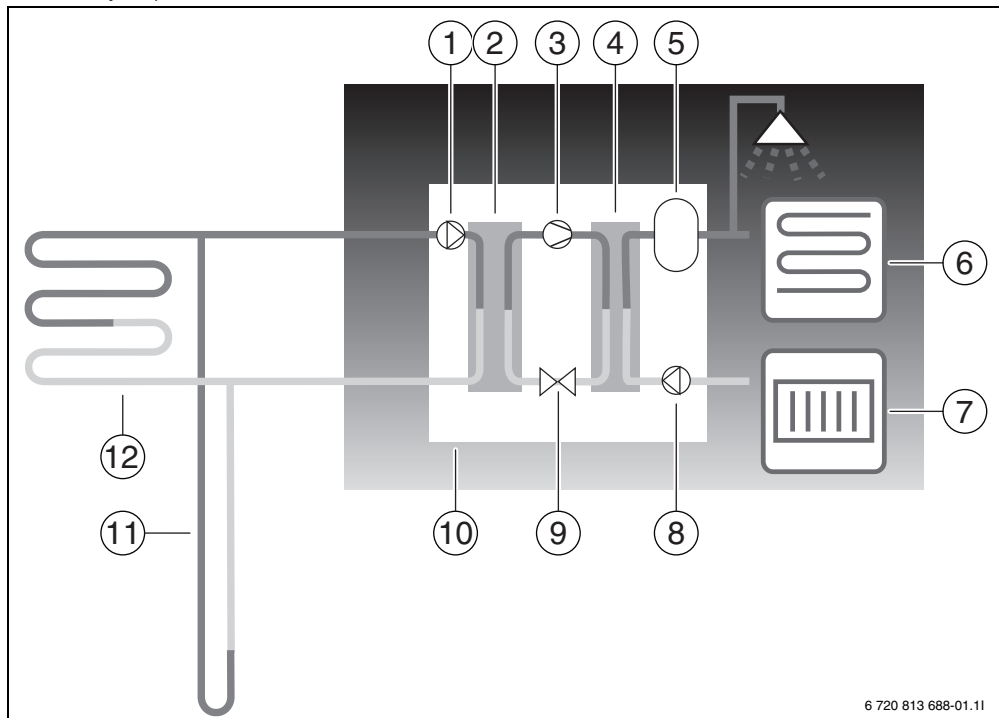
### 3.3 Värmepumpens funktion

Värmepumpen består av fyra huvuddelar:

- **Förångare**  
Förångar köldmediet till gas och överför samtidigt värme från kollektorn till köldmediekretsen.
- **Kondensor**  
Kondenserar gasen till vätska igen och överför värmen till värmesystemet.
- **Expansionsventil**  
Sänker trycket på köldmediet.

- **Kompressor**  
Höjer trycket på köldmediet.

Dessa fyra huvuddelar är förbundna i tre slutna rörsystem. I värmepumpen cirkulerar ett köldmedium, som i vissa delar av kretsen är i vätskeform och i andra delar i gasform.



6 720 813 688-01.11

Bild 1 Funktionsbeskrivning

- [1] Kldbärarpump
- [2] Förångare
- [3] Kompressor
- [4] Kondensor
- [5] Varmvattenberedare
- [6] Golvvärme
- [7] Radiator
- [8] Värmebärarpump
- [9] Expansionsventil
- [10] Värmepump
- [11] Borrhål (bergvärme)
- [12] Jordvärmeslinga

- **Köldbärarvätskan**, som är en blandning av vatten och frostskyddsvätska, cirkulerar i borrhålet/jordvärmeslingan i en plastslang. Vätskan hämtar upp lagrad solenergi och med hjälp av köldbärarpumpen leds vätskan in i värmepumpen och förångaren. Temperaturen är då ca 0 °C.
- I förångaren möter köldbärarvätskan köldmediet. Köldmediet är då i vätskeform och håller ca -10 °C. När köldmediet möter den nollgradiga köldbärarvätskan börjar den att koka. Ånga bildas och leds in i kompressorn. Temperaturen på ångan är ca 0 °C.
- I kompressorn höjs trycket på köldmediet och temperaturen på ångan stiger till ca +100 °C. Den varma gasen trycks därefter in i kondensorn.
- I kondensorn överförs värmen till husets värmesystem (radiatorer och golvvärme) och varmvattensystem. Ångan kyls ned och blir vätska. Köldmediets tryck är fortfarande högt när det leds vidare till expansionsventilen.
- I expansionsventilen sänks trycket på köldmediet. Samtidigt sjunker också temperaturen till ca -10 °C. När köldmediet passerar förångaren övergår det till ånga igen.
- Köldbärarvätskan leds ut från värmepumpen och till borrhålet/jordvärmeslingan för att hämta ny lagrad solenergi. Vätskans temperatur är då ca -3 °C.

### 3.4 Tillskott

Värmepumpen kan vara dimensionerad att täcka husets topp-effekt på egen hand och behöver då i normalfallet inget tillskott. Dock kan det i detta fall finnas ett tillskott installerat som enbart är i drift i nödfall, då värmepumpen står stilla.

Värmepumpen kan också dimensioneras för att täcka husets behov till en något lägre grad och behöver då ett tillskott för den tid på året då det är som kallast. Tillskottet hjälper också till vid nöddrift, extra varmvatten och varmvattenspets.

Tillskottet utgörs av eltillskott.

Reglercentralen aktiverar automatiskt tillskottet vid behov.

### 3.5 Varmvattenproduktion

Uppvärmningen av varmvatten sker i varmvattenberedaren och reglercentralen prioriterar varmvatten före uppvärmning av värmevatten, enligt de inställningar som görs. På varmvattenberedaren finns en givare som känner av temperaturen på varmvattnet.

### 3.6 Värme allmänt

#### 3.6.1 Kretsar för värme

- **Krets 1**; styrning av första kretsen ingår som standard i reglercentralen och kontrolleras av den monterade framledningstemperaturgivaren, eventuellt i kombination med installerad rumsenhet.

- **Krets 2-4 (shuntad)**; styrning av upp till ytterligare 3 kretsar finns som tillval. Varje krets förses då med en shuntmodul, shunt, cirkulationspump, framledningstemperaturgivare, samt eventuell rumsenhet.

#### 3.6.2 Styr sätt för värme

- **Utomhustemperaturgivare**; en givare monteras på husets yttervägg. Givaren skickar signaler till reglercentralen i värmepumpen. Styrning med utomhustemperaturgivare betyder att värmepumpen automatiskt anpassar värmen i huset beroende på utetemperaturen. Kunden avgör vilken temperatur det ska vara på värmesystemet, i förhållande till utetemperaturen, med hjälp av inställning av aktuell rumstemperatur i reglercentralen.
- **Utomhustemperaturgivare och rumsenhet** (en rumsenhet per krets är möjlig); Styrning med utomhustemperaturgivare kompletterad med rumsenhet betyder att man även placerar en (eller flera) givare centralt inne i huset. Den ansluts till värmepumpen och ger information till reglercentralen om aktuell rumstemperatur. Signalen påverkar framledningstemperaturen. Exempelvis sänks den när rumsenheten anger högre temperatur än vad som ställts in. Rumsenhet används gärna när andra faktorer än utetemperaturen påverkar hur varmt det är inomhus. Det kan t.ex. vara när det finns en braskamin eller ett fläktelement i huset, eller om huset är vindkänsligt eller utsatt för direkt solinstrålning.



Endast de rum där rumsenhet sitter kan påverka regleringen av temperaturen för respektive värmekrets.

#### 3.6.3 Tidsstyrning av värme

- **Programstyrning**; i reglercentralen finns det två individuella program för tidsstyrning dag/tid.
- **Semester**; reglercentralen har flera program för semesterdrift, vilket innebär att rumstemperaturen under den valda perioden ändras till en lägre eller högre nivå. Programmet medger även att varmvattenproduktionen stängs av.
- **Extern styrning**; reglercentralen har möjlighet till extern styrning, vilket innebär att den funktion som förvalts utförs när reglercentralen känner av en signal.

#### 3.6.4 Driftfall

- **Med eltillskott**; värmepumpen är dimensionerad mindre än husets topp-effekt och eltillskottet tillåts gå in samtidigt med värmepumpen för att täcka behovet, när värmepumpen inte klarar det på egen hand. Larmdrift, extra varmvatten och varmvattenspets aktiverar också eltillskottet.

## 4 Energimätning

Energimätningen i värmepumpen är en approximation baserad på summan av den nominellt avgivna effekten under den aktuella mätperioden. Beräkningen förutsätter t.ex. att värmepumpen är korrekt installerad och injusterad enligt rekommendation. Värdet bör således ses som en uppskattning av den reella avgivna effekten. Felmarginalen i beräkningen uppskattas i normalfallet till 5-10%

Dessutom påverkas energieffektiviteten av utomhustemperaturen, inställningarna för termostat- resp. rumsreglage, samt värmepumpens användning. Här kan ventilation, inomhustemperatur och varmvattenbehov spela en avgörande roll.

## 5 Energibesparing

### Inspektion och underhåll

För att erhålla en så låg energiförbrukning som möjligt under längre tid rekommenderar vi att skriva ett avtal med en auktoriserad installatör angående årlig inspektion och behovsmässigt underhåll.

### Termostatventiler

Termostatventiler i radiatorer och golvslingor kan påverka värmesystemet negativt genom att de bromsar upp flödet och på så vis måste värmepumpen kompensera med en högre temperatur. Om termostatventiler finns installerade bör de öppnas helt förutom i t. ex. sovrum eller andra utrymmen där en lägre temperatur önskas. Där kan de strypas något.

### Golvvärme

Ställ inte in framledningstemperaturen högre än det högsta värde som rekommenderas av golvtilverkararen.

### Vädring

Låt inte fönstren stå på glänt när du vädrar. Det gör att värme hela tiden lämnar rummet utan att luften i rummet blir särskilt mycket bättre. Öppna istället fönstren helt en kort stund.

Stäng termostatventilerna när du vädrar.

### Eltilskott

Olika inställningar (t.ex. extra varmvatten) leder till att elektriskt tillskott aktiveras och därmed till högre energiförbrukning.

Välj alltid en så låg temperaturinställning som möjligt för varmvatten och värme.

## 6 Värmeinställningar

Grundregeln vid ändring av temperaturinställning i värmesystemet är att bara göra små ändringar vid varje tillfälle. Man bör

även vänta 1-2 dygn innan nästa förändring görs, detta med anledning av att det tar tid för huset att anpassa sig till den nya inställningen.

När ingen rumsgivare finns installerad går det inte att exakt bestämma vilken rumstemperatur en förändring ger, husets isolering och värmesystem påverkar.

- Vrid på menyrationen.
- Bekräfta den nya rumstemperaturen med ett tryck på menyrationen.

## 7 Skötsel

Värmepumpen kräver minimal skötsel. Viss tillsyn rekommenderas ändå för att värmepumpen ska ge bästa möjliga utbyte. Kontrollera följande punkter ett par gånger under första året. Därefter bör de kontrolleras någon gång per år:

- Expansionskärl (plastkärl köldbärarkrets)
- Partikelfilter

### 7.1 Expansionskärl

Till värmepumpens köldbärarkrets ("kalla sidan") är ett expansionskärl i plast anslutet. Nivån i kärlet ska inte understiga minnivån 1/3. Om vätskenivån är för låg, kontakta återförsäljaren. I samråd med återförsäljaren kan påfyllning ske enligt nedan:

Värmepumpen måste vara i drift hela tiden som påfyllning sker.

- Ta bort locket till ventilen på kärlets topp. Öppna därefter ventilen försiktigt.
- Kontrollera att ventilen är helt öppen.
- Fyll på med frostskyddsvätska eller vatten (till 2/3) med hjälp av en ren vattenkanna eller liknande.
- Stäng ventilen och avsluta med att skruva på locket.

### 7.2 Partikelfilter

#### Kontrollera partikelfilter för värmesystemet och kollektor-systemet

Filtren förhindrar att smuts kommer in i värmepumpen. Om de är igensatta kan det orsaka driftstörningar.



För att rengöra filtren behöver anläggningen inte tömmas. Filter och avstängningsventil är integrerade.

#### Rengöring av sil

- Stäng ventilen (1).
- Skruva av huven (med handkraft), (2).
- Plocka ut silen och rengör den under rinnande vatten eller med tryckluft.

- ▶ Återmontera silen, silen är försedd med styrklackar som ska passa i ursparningen i ventilen för att undvika felmontering (3).

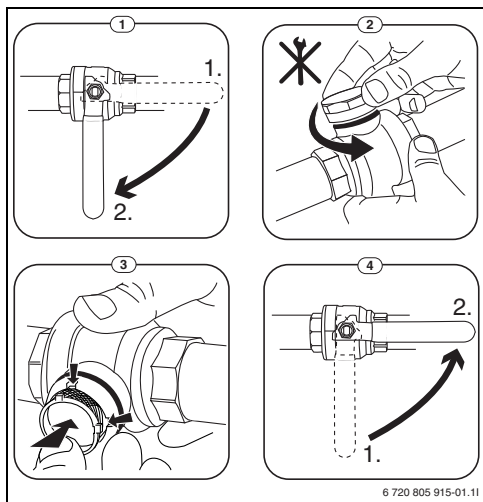


Bild 2 Partikelfilter

- ▶ Skruva tillbaka huvan (med handkraft).
- ▶ Öppna ventilen (4).

## 8 Reglercentralen

Reglercentralen i värmepumpen styr värmeproduktionen baserat på utegivare och eventuellt i kombination med rumsenhet (tillbehör). Värmen i huset anpassas automatiskt beroende på utetemperatur.

Användaren avgör vilken temperatur det ska vara på värmesystemet, genom att ställa in önskad rumstemperatur i reglercentralen eller på rumsenheten.

Till värmepumpen kan ett antal tillbehör (till exempel pool-, sol-, och rumsenhet) anslutas vilket ger extra funktioner och inställningsmöjligheter som också kontrolleras av reglercentralen. Mer information om tillbehören finns i de handlednignar som medföljer dem.

Genom att vrida på menyrratten väljer du önskad rumstemperatur i bostaden. Termostatventilerna på värmeelementen eller rumstermostaterna till golvvärmen reglerar också rumstemperaturen. Om en rumsenhet finns i referensrummet, så bör termostatventilerna i det här rummet bytas mot spjällventiler. Regleringen av varmvattenberedningen kan bekvämt ställas in och kräver sedan få förändringar.

### 8.1 Funktioner

I denna anvisning beskrivs det fullständiga funktionsutbudet. På de ställen där detta är relevant, finns hänvisningar till att funktionerna beror på systemets uppbyggnad. Inställningsråden och fabriksinställningar varierar beroende på vilken anläggning som finns på plats och kan avvika från informationen i den här bruksanvisningen. Texterna som visas i displayen avviker beroende på reglercentralens programvaruversion från texterna i denna anvisning.

Antalet funktioner och därmed menystrukturen på reglercentralen beror på hur anläggningen är uppbyggd:

- Inställningarna för olika värme- och kylkretsar är bara tillgängliga om två eller fler värme-/kylkretsar är installerade.
- Information om solvärmeanläggningen visas bara om en solvärmeanläggning är installerad.
- Vissa menyalternativ är landsberoende och visas endast om landet som värmepumpen är installerad i är inställd i reglercentralen.

Vänd dig till din installatör om du har ytterligare frågor.

### 8.2 Funktion som regler

Reglercentralen kan styra högst fyra värme-/kylkretsar. För varje värmekrets kan antingen utetemperaturstyrd reglering eller också utetemperaturstyrd reglering med rumspåverkan ställas in i reglercentralen.

Huvudregleringssätten för värme är:

- **Utetemperaturstyrd:**
  - Reglering av rumstemperatur beroende på utetemperatur
  - Reglercentralen ställer in framledningstemperaturen enligt en förenklad eller optimerad värmekurva.
- **Utetemperaturstyrd med rumspåverkan:**
  - Reglering av rumstemperatur beroende på utetemperatur och uppmätt rumstemperatur. Rumsenheten påverkar framledningstemperaturen beroende på uppmätt och önskad rumstemperatur.
  - Reglercentralen ställer in framledningstemperaturen enligt en förenklad eller optimerad värmekurva.



För utetemperaturstyrd reglering med rumspåverkan gäller: Spjällventiler i referensrummet (det rum där en rumsenhet är installerad) ska vara helt öppna!

### 8.3 Drift efter strömavbrott

Vid strömavbrott eller perioder med fränkopplad värmekälla går inga inställningar förlorade. Reglercentralen startar igen när spänningen återvänder. Eventuellt måste inställningarna för tid och datum göras på nytt. Inga andra inställningar krävs.



## 8.4 Placering

Reglercentralen är placerad bakom luckan på värmepumpen.

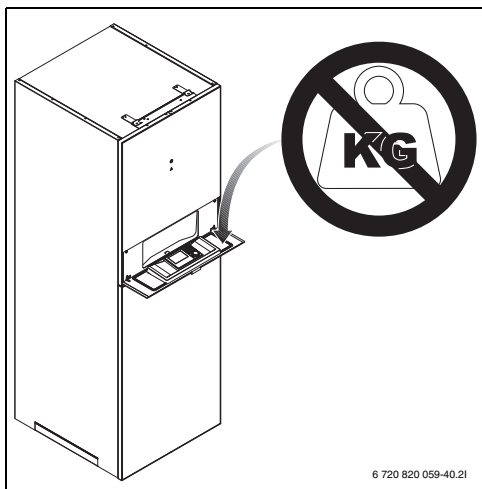


Bild 3 Reglercentral

### 9 Översikt av knappar och symboler

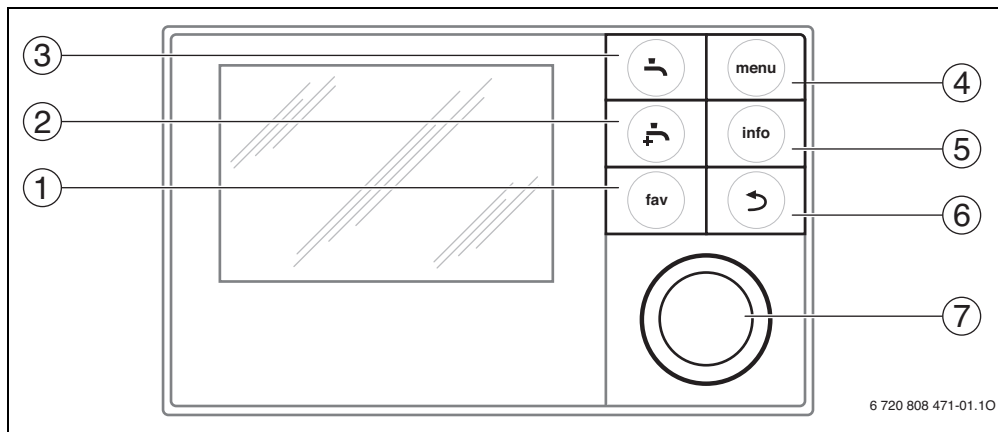


Bild 4 Knappar

- [1] Favoritknapp – Öppna favoritmenyn
- [2] Extra varmvatten – Starta en varmvattenladdning
- [3] Varmvattenknapp – Ställ in driftsätt för varmvattenbe-  
redning
- [4] Menyknapp – Öppna meny
- [5] Infoknapp – Visa ytterligare information
- [6] Tillbaka-knapp – Gå till föregående menyalternativ
- [7] Menyrratt



Om displayen är släckt tänds den då en knapp används, samtidigt som respektive funktion utförs. Ett kort tryck på menyrratten tänder dock bara displayen. Om ingen knapp används slocknar displayen igen automatiskt.

| → bild 4, sidan 10 |                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pos.               | Knapp                                                                             | Beteckning             | Förklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                  |  | Favoritknapp           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck för att öppna favoritmenyn (favoritfunktioner för värmekrets 1).</li> <li>Håll knappen intryckt för att anpassa favoritmenyn (→ kapitel 10.3, sidan 16).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2                  |  | Extra varmvatten-knapp | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck för att aktivera eller inaktivera extra varmvatten (→ kapitel 10.2, sidan 15).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3                  |  | Varmvatten-knapp       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen för att öppna menyn Varmvatten (→ kapitel 10.2, sidan 15).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4                  |  | Menyknapp              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen för att öppna huvudmenyn (→ kapitel 11, sidan 17).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5                  |  | Infoknapp              | <p>När en meny visas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen för att visa mer information om det valda menyalternativet.</li> </ul> <p>När utgångsläget är aktivt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen för att öppna informationsmenyn (→ kapitel 12, sidan 33).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                  |  | Returknapp             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen för att återvända till den överordnade menyn eller för att förkasta det ändrade värdet.</li> </ul> <p>När det är dags för underhåll eller ett driftfel konstateras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på knappen för att växla mellan utgångsläget och felmeddelandet.</li> <li>Håll knappen intryckt för att växla från en meny till utgångsläget.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7                  |  | Menyratt               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrid på menyratten för att ändra ett inställt värde (t.ex. temperatur) eller för att välja en meny eller ett menyalternativ.</li> </ul> <p>När displayen är släckt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på menyratten för att tända displayen.</li> </ul> <p>När displayen är tänd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på menyratten för att öppna en vald meny eller ett valt menyalternativ, för att bekräfta ett inställt värde (t.ex. temperatur) eller ett meddelande, eller för att stänga ett popup-fönster.</li> </ul> <p>När utgångsläget är aktivt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på menyratten för att aktivera inmatningsrutan för val av värmekrets i utgångsläget (gäller endast anläggningar med minst två värmekretsar, → kapitel 10.4, sidan 16).</li> </ul> |

Tab. 3 Knappar

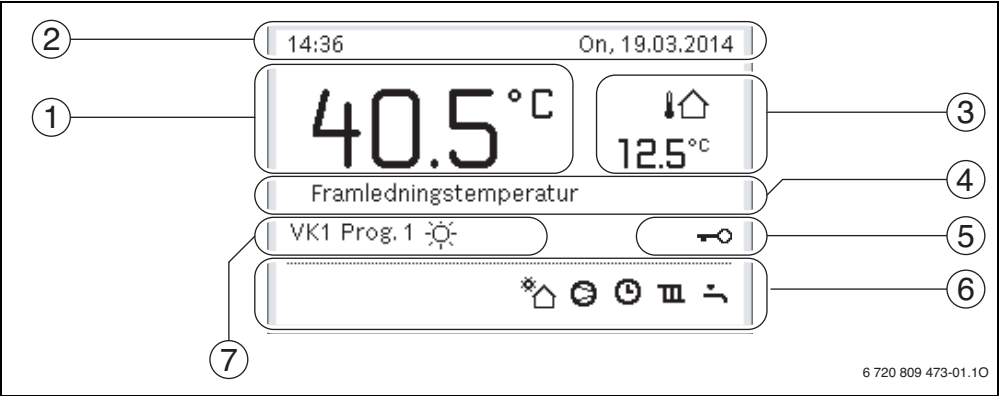


Bild 5 Exempel på hur utgångsläget ser ut på en anläggning med flera värmekretsar.

- [1] Temperatur
- [2] Informationsrad
- [3] Utetemperatur
- [4] Informationstext
- [5] Knapplås
- [6] Informationsgrafik
- [7] Driftssätt

| → bild 5, sidan 12 |                                                                                              |                             |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pos.               | Symbol                                                                                       | Beteckning                  | Förklaring                                                                                                                                                                                                               |
| 1                  | –                                                                                            | Temperatur                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Visning av värmekällans (värmepump och ev. tillskott) framledningstemperatur eller</li><li>rumstemperatur om en rumsenhet för den värmekrets som visas har installerats.</li></ul> |
| 2                  | –                                                                                            | Informationsrad             | Här visas tid, veckodag och datum.                                                                                                                                                                                       |
| 3                  | <br>3.0 °C | Visning av annan temperatur | Här visas ytterligare en temperatur, t.ex. utetemperaturen, solfångarens temperatur eller temperaturen i varmvattenssystemet (läs mer om detta → sidan 31).                                                              |
| 4                  | –                                                                                            | Informationstext            | T.ex. beteckningen för den temperatur som för närvarande visas (→ bild 5, [1]). Om ett driftfel uppstår visas här ett meddelande tills felet har åtgärdats.                                                              |
| 5                  |           | Knapplås                    | Om nyckeln visas är knapplåset aktivt (→ sidan 15, bild 6).                                                                                                                                                              |

Tab. 4 Symboler i utgångsläget

| → bild 5, sidan 12 |                  |                    |                                                                                                                                                                  |
|--------------------|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pos.               | Symbol           | Beteckning         | Förklaring                                                                                                                                                       |
| 6                  |                  | Informationsgrafik | Här visas informationssymboler, som upplyser användaren om vilka funktioner som är aktiva i anläggningen för närvarande.                                         |
|                    |                  |                    | Varmvattenberedning aktiv                                                                                                                                        |
|                    |                  |                    | Varmvattenspets aktiv                                                                                                                                            |
|                    |                  |                    | Funktionen för extra varmvatten aktiv                                                                                                                            |
|                    |                  |                    | Poolvärme aktiv                                                                                                                                                  |
|                    |                  |                    | Husvärme aktiv                                                                                                                                                   |
|                    |                  |                    | Kylning aktiv                                                                                                                                                    |
|                    |                  |                    | Avbrott orsakat av elbolag                                                                                                                                       |
|                    |                  |                    | Extern ingång sluten (Fjärrstyrning)                                                                                                                             |
|                    |                  |                    | Semesterfunktion aktiv                                                                                                                                           |
|                    |                  |                    | Tidsprogram – program 1 eller 2 för husvärme aktivt                                                                                                              |
|                    |                  |                    | Funktion för Smart Grid aktiverad                                                                                                                                |
|                    |                  |                    | Urtorkning aktiv                                                                                                                                                 |
|                    |                  |                    | Eltillskott aktivt                                                                                                                                               |
|                    |                  |                    | Power guard aktiv                                                                                                                                                |
|                    |                  |                    | Extern värmekälla (tillskott) aktiv                                                                                                                              |
|                    |                  |                    | Avfrostningsfunktion aktiv                                                                                                                                       |
|                    |                  |                    | Värmepumpen arbetar                                                                                                                                              |
|                    |                  |                    | Solkretspumpen arbetar                                                                                                                                           |
| 7                  | <b>Normal</b>    | Driftssätt         | Reglercentralen följer inget tidsprogram                                                                                                                         |
|                    | <b>Program 1</b> |                    | Reglercentralen följer det tidsprogram som är aktivt i värmekretsen i fråga. Vid inställda tider växlar husvärmen mellan värmedrift och temperatursänkingsdrift. |
|                    | <b>Program 2</b> |                    | Reglercentralen följer det tidsprogram som är aktivt i värmekretsen i fråga. Vid inställda tider växlar husvärmen mellan värmedrift och temperatursänkingsdrift. |
|                    |                  |                    | Värmedrift i visad värmekrets aktiv                                                                                                                              |
|                    |                  |                    | Temperatursänkingsdrift i visad värmekrets aktiv                                                                                                                 |

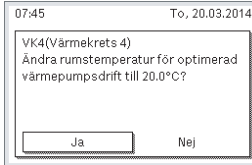
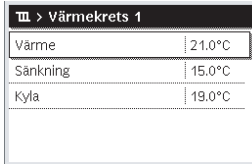
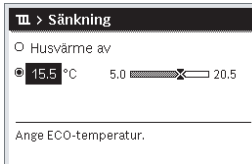
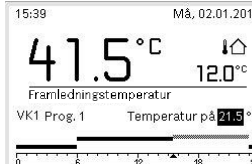
Tab. 4 Symboler i utgångsläget

## 10 Vanliga funktioner

På sida 18 finns en översikt över huvudmenyns struktur samt de enskilda menyalternativens positioner.

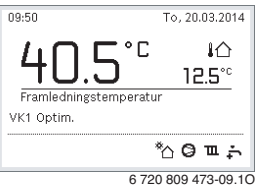
Följande beskrivningar utgår från utgångsläget (→ bild 5, sidan 12).

### 10.1 Ändra rumstemperatur

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Resultat                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Om det är för kallt eller för varmt : <b>Ställ in önskad rumstemperatur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |
| <b>Normal drift</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vrid menyrratten om du vill ställa in önskad rumstemperatur.</li> <li>▶ Vänta några sekunder eller tryck på menyrratten. Bekräfta ändringen i popupfönstret genom att trycka på menyrratten (eller ångra ändringen genom att trycka på returknappen).</li> </ul> <p>Aktuell rumstemperatur visas i nedre hälften av displayen, i ett popup-fönster. Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.</p>                                                                                                                                                                                      |  <p>6 720 809 473-06.10</p>   |
| <b>Tidsstyrd drift</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tryck på menyknappen för att öppna huvudmenyn.</li> <li>▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn <b>Värme/kyla</b>.</li> <li>▶ Vrid menyrratten för att markera menyn <b>Temperaturer tidsprogram</b>.</li> <li>▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn.</li> <li>▶ Om två eller fler värmekretsar är installerade: vrid menyrratten för att markera <b>Värmekrets 1, 2, 3 eller 4</b> och tryck på menyrratten.</li> </ul>                                                                                                                                                              |  <p>6 720 809 473-07.10</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vrid menyrratten för att markera <b>Värme, Sänk</b> eller <b>Kyla</b>.</li> <li>▶ Tryck på menyrratten.</li> <li>▶ Vrid menyrratten och tryck för att aktivera önskad inställning för t.ex. temperatur-sänkingsdrift.</li> <li>▶ vrid menyrratten och tryck på den för att ställa in temperaturen. Gränsen för inställningsvärdet för temperatur beror på inställningarna för det andra driftsättet. Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna. Inställningarna gäller för alla tidsprogram för husvärme (när två eller fler värmekretsar är inställda gäller de endast den valda värmekretsen).</li> </ul> |  <p>6 720 809 473-08.10</p>  |
| <b>Ändra rumstemperatur tillfälligt till nästa brytpunkt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vrid menyrratten om du vill ställa in önskad rumstemperatur. Perioden i fråga avbildas i grått i tidsprogrammets stapeldiagram.</li> <li>▶ Vänta några sekunder eller tryck på menyrratten. Reglercentralen arbetar med den nya inställningen. Ändringen gäller fram till nästa brytpunkt i tidsprogrammet för husvärme. Därefter gäller återigen inställningarna i tidsprogrammet.</li> </ul>                                                                                                                                                          |  <p>6 720 817 189-05.10</p> |
| <b>Ångra temperaturförändring</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vrid menyrratten tills tidsperioden i fråga avbildas i svart i tidsprogrammets stapeldiagram och tryck sedan på menyrratten. Ändringen har ångrats.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |

Tab. 5 Vanliga funktioner – Rumstemperatur

## 10.2 Ytterligare inställningar

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Resultat                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Om varmvattenbehovet tillfälligt är högre än vanligt: <b>aktivera extra varmvatten</b> (= snabbfunktion för varmvatten).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <p>► Tryck på extra varmvatten-knappen.</p> <p>Varmvattenberedningen aktiveras genast med inställd temperatur och under inställd tid. Efter några sekunder visas symbolen för extra varmvatten i informationsgrafiken (inställningar för <b>Extra varmvatten</b> → kap. 11.9.3, sidan 25).</p> <p>Om du vill inaktivera funktionen för extra varmvatten innan den inställda tiden har gått:</p> <p>► Tryck en gång till på knappen för extra varmvatten.</p> |   |
| Om varmvattnet är för kallt eller för varmt: <b>Ändra driftsätt för varmvattenberedning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
| <p>► Tryck på varmvattenknappen.</p> <p>Reglercentralen visar urvalslistan för driftsätt för varmvattenberedning (mer information → kap. 11.9.1, sidan 24).</p> <p>► Vrid menyratten för att markera önskat driftsätt för en period.</p> <p>► Tryck på menyratten.</p> <p>Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna. Din installatör kan ställa in temperaturerna för driftsätten <b>Varmvatten</b> och <b>Varmvatten ECO</b> åt dig.</p>           |   |
| <b>Ställa in datum och tid</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| Om reglercentralens strömförsörjning avbrutits under längre tid blir användaren automatiskt ombedd att mata in datum och tid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| <p>► Reglercentralen visar inställningen för datum.</p> <p>► Vrid menyratten och tryck på den för att ställa in dag, månad och år.</p> <p>På displayen markeras texten <b>Nästa</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| <p>► Tryck på menyratten.</p> <p>► Ställ in tiden på samma sätt som datumet.</p> <p>På displayen markeras texten <b>Nästa</b>.</p> <p>► Tryck på menyratten.</p> <p>Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna. Inga ytterligare inställningar krävs för att ta reglercentralen i drift igen.</p>                                                                                                                                                    |  |
| Om du vill undvika att reglercentralens inställningar oavsiktligt ändras:<br><b>aktivera knapplåset</b> (barnspärr, → sidan 43)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <p>► Tryck på varmvattenknappen och menyratten och håll dem intryckta i några sekunder för att aktivera eller upphäva knapplåset.</p> <p>Om knapplåset är aktivt visas nyckeln på displayen (→ bild 5 [5], sidan 12).</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |

Tab. 6 Ytterligare inställningar

### 10.3 Favoritfunktioner

Med hjälp av favoritknappen har du direkt tillgång till de funktioner du använder ofta med värmekrets 1. När du trycker första gången på favoritknappen öppnas menyn för konfiguration av favoritmenyn. Där kan du spara dina personliga favoriter och eventuellt anpassa favoritmenyn till dina behov vid senare tillfälle.

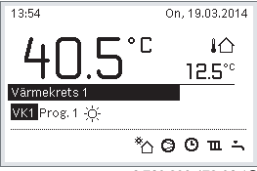
Favoritknappens funktion beror på vilken värmekrets som visas i utgångsläget. De inställningar som ändras i favoritmenyn gäller alltid endast värmekrets 1.

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultat                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| När du vill använda en favoritfunktion: <b>öppna favoritmenyn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på favoritknappen för att öppna favoritmenyn.</li> <li>Vrid och tryck på menyrratten för att välja en favoritfunktion.</li> <li>Ändra inställningarna (detta sker på samma sätt som i huvudmenyn).</li> </ul>                                                                                                      |                                                                                    |
| Om du vill anpassa listan med favoritfunktioner efter dina behov: <b>anpassa favoritmenyn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på favoritknappen och håll den intryckt tills menyn för konfiguration av favoritmenyn visas.</li> <li>Vrid och tryck på menyrratten för att välja en funktion (<b>Ja</b>) eller för att ångra valet (<b>Nej</b>). Ändringarna börjar gälla direkt.</li> <li>Tryck på returknappen för att stänga menyn.</li> </ul> |  |

Tab. 7 Favoritfunktioner

### 10.4 Välja värmekrets för utgångsläget

I utgångsläget visas alltid uppgifter för en enda värmekrets. Om två eller fler värmekretsar är installerade går det att ställa in vilken värmekrets som utgångsläget ska visa uppgifter om.

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Resultat                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Om displayen är tänd, trycker du på menyrratten. Den för närvarande valda värmekretsens nummer, driftsätt och eventuellt namn visas i displayens nedre hälft.</li> <li>Vrid menyrratten för att välja en värmekrets. Endast de värmekretsar som finns i anläggningen går att välja.</li> <li>Vänta några sekunder eller tryck på menyrratten. Utgångsläget visar vald värmekrets.</li> </ul> |  |

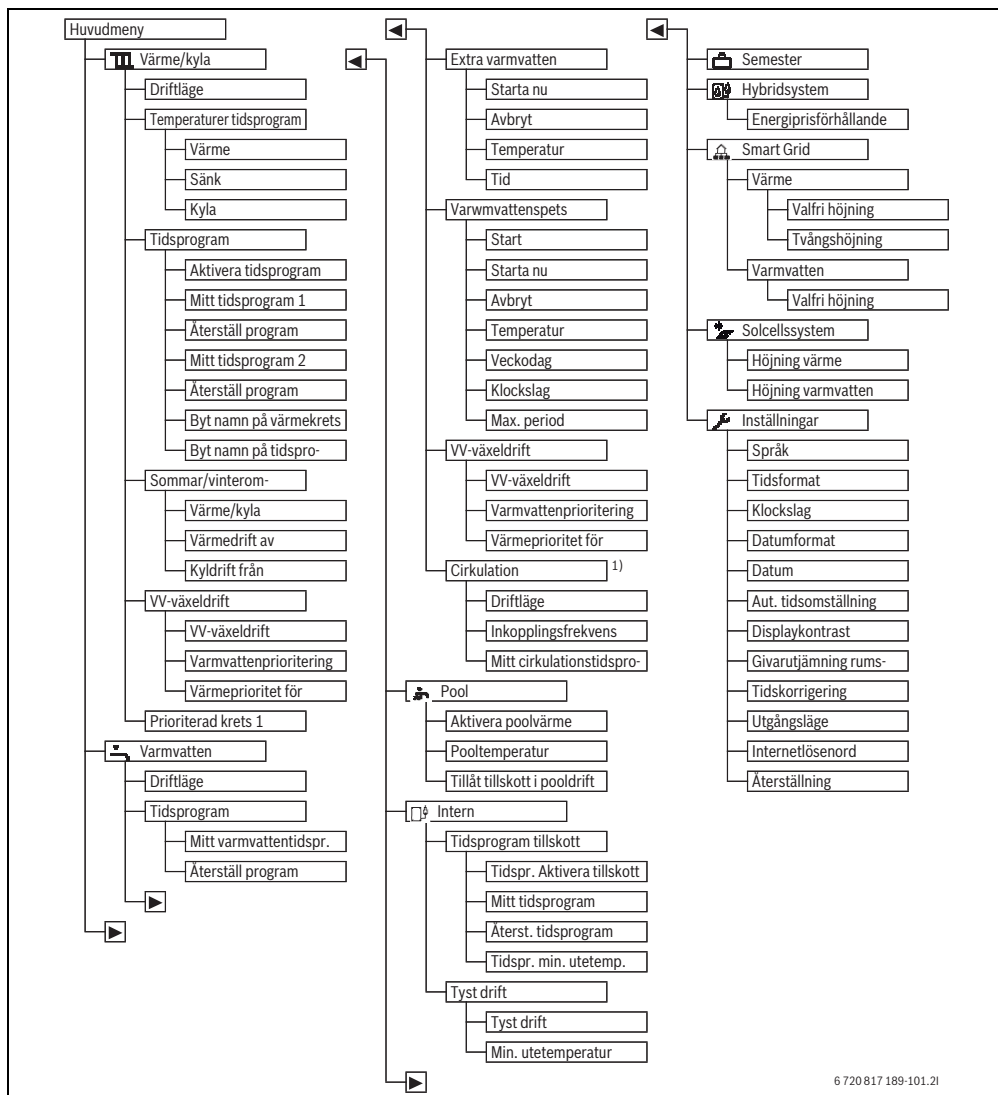
Tab. 8 Värmekrets i utgångsläget



## 11 Avancerade funktioner

I detta kapitel visas huvudmenyns struktur samt övriga funktioner och inställningar som finns i reglercentralen.

### 11.1 Använda huvudmenyn



6 720 817 189-101.2I

Bild 6 Huvudmenyns menystruktur

- 1) Inte tillgänglig, om Sverige eller Finland är inställt som landsinformation (endast för installatören).

## 11.2 Översikt över huvudmenyn

Om två eller fler värme-/kylkretsar är installerade i anläggningen krävs det att man gör fler val i vissa menyer:

- Vrid menyrratten för att välja vilken värmekrets som inställningarna ska gälla.
- Tryck på menyrratten för att visa meny.

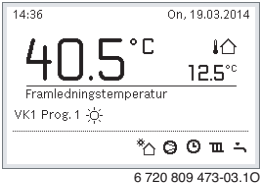
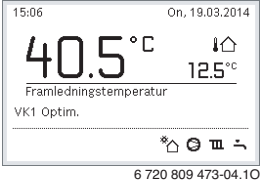
| Meny                                                                                                        | Menyns syfte                                                                                                                                                                                                                   | Sida |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  <b>Värme/kyla</b>           | Ändra driftsätt, rumstemperaturer och tidsprogram för husvärme permanent.                                                                                                                                                      | 19   |
| <b>Driftsätt</b>                                                                                            | Välja driftsätt för husvärmen efter tidsprogram eller normal drift.                                                                                                                                                            | 19   |
| <b>Temperaturer tidsprogram</b>                                                                             | Ställa in önskade rumstemperaturer som tilldelas tidsprogrammets perioder, t.ex. med värme- och temperatursänkingsdrift eller kyl drift.                                                                                       | 20   |
| <b>Tidsprogram</b>                                                                                          | Växla mellan värme- och temperatursänkingsdrift på fasta tider och veckodagar. Det går att ställa in separata tidsprogram för varmvatten och cirkulation. I denna meny kan man byta namn på värmekretsarna och tidsprogrammen. | 20   |
| <b>Sommar/vinter</b>                                                                                        | Välj mellan sommar drift (avstängd husvärme eller aktiv kylning), vinter drift (påslagen husvärme) eller automatisk drift (varierande drift beroende på utetemperatur).                                                        | 23   |
| <b>VV-växeldrift</b>                                                                                        | Om varmvattenväxeldrift är aktivt så används värmen som genereras av värmepumpen omväxlande till husvärme och varmvattenberedning.                                                                                             | 23   |
| <b>Prioriterad värmekrets 1</b>                                                                             | Värmekrets 1 anger systemförhållandet. Om inget värmekrav finns på värmekrets 1 så hanteras inga värmekrav på andra kretsar.                                                                                                   | 23   |
|  <b>Varmvatten</b>           | Ändra vattentemperaturer och tidsprogram för varmvattenberedning permanent.                                                                                                                                                    | 24   |
| <b>Driftsätt</b>                                                                                            | Välja driftsätt för varmvattenberedning, t.ex. efter tidsprogram eller alltid aktiv.                                                                                                                                           | 24   |
| <b>Tidsprogram</b>                                                                                          | Växla mellan driftsätten varmvatten, minskad varmvattenberedning och ingen varmvattenberedning vid fasta tider och veckodagar.                                                                                                 | 24   |
| <b>Extra varmvatten</b>                                                                                     | Ändra temperatur och aktiveringstid för Extra varmvatten-funktionen.                                                                                                                                                           | 25   |
| <b>Varmvattenspets</b>                                                                                      | Värma upp varmvattnet för att bekämpa sjukdomsalstrare.                                                                                                                                                                        | 25   |
| <b>VV-växeldrift</b>                                                                                        | Om varmvattenväxeldrift är aktivt så används värmen som genereras av värmepumpen omväxlande till husvärme och varmvattenberedning.                                                                                             | 26   |
|  <b>Pool</b>                | Inställningar för drift av uppvärmd pool.                                                                                                                                                                                      | 26   |
|  <b>Intern</b>             | Inställningar för drift av tillskott (elektriskt/gas/olja/fast bränsle).                                                                                                                                                       | 26   |
| <b>Tidsprogram tillskott</b>                                                                                | Tidsprogrammet för tillskottet anger vid vilka perioder som tillskottet ska generera värme.                                                                                                                                    | 26   |
| <b>Tyst drift</b>                                                                                           | Inställningar för att minska ljudnivån från värmepumpen                                                                                                                                                                        | 32   |
|  <b>Semester</b>           | Inställningar för drift av anläggningen vid längre frånvaro (semesterprogram).                                                                                                                                                 | 26   |
|  <b>Hybridsystem</b>       | Ställ in energiprisförhållandet.                                                                                                                                                                                               | 29   |
|  <b>Smart Grid</b>         | Använd energi från "Smart Grid" för husvärme eller varmvattenberedning.                                                                                                                                                        | 31   |
| <b>Värme</b>                                                                                                | Temperaturinställning för tvångs- eller frivillig höjning                                                                                                                                                                      | 31   |
| <b>Varmvatten</b>                                                                                           | Slå på och stäng av frivillig höjning                                                                                                                                                                                          | 31   |
|  <b>Solcellsanläggning</b> | Använd energin som genereras från solcellsanläggningen till husvärme eller varmvattenberedning.                                                                                                                                | 31   |
|  <b>Inställningar</b>      | Ändra allmänna inställningar som tid, datum, displaykontrast osv. eller återställ inställningar sparade av installatören.                                                                                                      | 31   |

Tab. 9 Översikt över huvudmenyn

### 11.3 Inställning av driftsätt

Normal drift är aktiverad i fabriksinställningen. Vid det här driftsättet finns inga tidsprogram. Längre uppvärmningsfaser, t.ex. efter sänkt värmedrift, undviks på så sätt och driften blir effektiv.

Vid behov kan användaren ändra inställningen och välja tidsstyrd drift. För kyl drift kan ett konstant värde för rumstemperaturen anges.

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Resultat                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Om du vill <b>aktivera tidsstyrd drift</b> (och tillämpa tidsprogrammet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på menyknappen för att öppna huvudmenyn.</li> <li>Tryck på meny-ratten för att öppna menyn <b>Värme/kyla</b>.</li> <li>Tryck på meny-ratten för att öppna menyn <b>Driftsätt</b>.</li> <li>Om två eller fler värmekretsar är installerade: vid meny-ratten för att markera <b>Värmekrets 1, 2, 3 eller 4</b> och tryck på meny-ratten.</li> <li>Vid meny-ratten för att markera <b>Tidsstyrd</b> och tryck på meny-ratten.</li> <li>Återgå till utgångsläget genom att trycka på returknappen och hålla den intryckt. Alla temperaturer i det aktuella tidsprogrammet för husvärme visas i nedre hälften av displayen, i ett popup-fönster. Aktuell temperatur blinkar. Reglercentralen reglerar rumstemperaturen enligt det aktiva tidsprogrammet för husvärme.</li> </ul> |  |
| <p>Om du vill <b>aktivera normal drift</b> (utan tidsprogram, fabriksinställning)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på menyknappen för att öppna huvudmenyn.</li> <li>Tryck på meny-ratten för att öppna menyn <b>Värme/kyla</b>.</li> <li>Tryck på meny-ratten för att öppna menyn <b>Driftsätt</b>.</li> <li>Om två eller fler värmekretsar är installerade: vid meny-ratten för att markera <b>Värmekrets 1, 2, 3 eller 4</b> och tryck på meny-ratten.</li> <li>Vid meny-ratten för att markera <b>Normal</b> och tryck på meny-ratten.</li> <li>Återgå till utgångsläget genom att trycka på returknappen och hålla den intryckt. Önskad rumstemperatur visas i nedre hälften av displayen, i ett popup-fönster. Reglercentralen reglerar rumstemperaturen till önskad rumstemperatur.</li> </ul>                                                                                    |  |

Tab. 10 Aktivera driftsätt

## 11.4 Temperaturinställningar för tidsstyrd drift av husvärmen

I denna meny kan du ställa in temperaturerna för de olika tidperioderna. .

Tidsprogrammen växlar automatiskt från en period till en annan vid fasta tider. Reglercentralen har två tidsprogram för varje värmekrets. Det går att programmera två brytpunkter per dag, med varsitt driftsätt. Fabriksinställningarna av tidsprogrammen innebär lägre uppvärmning nattetid.

Om inställningarna, temperaturerna eller tidsprogrammets brytpunkter inte motsvarar dina behov kan du anpassa tidsprogrammet.

Meny: **Temperaturer tidsprogram**

| Menyalternativ  | Beskrivning                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Värme</b>    | När tidsstyrd drift är aktiv regleras rumstemperaturen i perioden <b>Värme</b> till det här värdet.                                                                                                                 |
| <b>ECO Läge</b> | När tidsstyrd drift är aktiv och en temperatur ställts in här, så regleras rumstemperaturen i perioden <b>ECO Läge</b> till det här värdet. Om husvärmen är avstängd här så sker ingen värmning vid dessa perioder. |
| <b>Kyla</b>     | Om en värme-/kylkrets har installerats så regleras rumstemperaturen till det här inställda värdet vid driftsättet kylning.                                                                                          |

Tab. 11 Temperaturinställningar för husvärme

### Värmekrets 1 ... 4

Om flera värmekretsar är installerade och konfigurerade, ändras inställningarna för värmekrets 1 – 4 på samma sätt som i anläggningar med en värmekrets. Ändringarna gäller dock **endast den valda värmekretsen**. Om värmekretsarna ges namn som är lätta att särskilja, underlättar detta valet av rätt värmekrets avsevärt.

## 11.5 Anpassa Tidsprogram

Tidsprogrammet för husvärme är bara aktivt om tidsstyrd drift är aktiv (→ kapitel 11.3, sidan 19).

Så kan du ställa in samma brytpunkter för flera veckodagar:

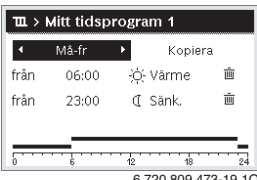
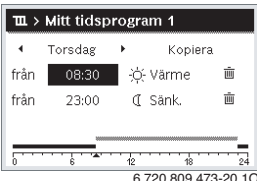
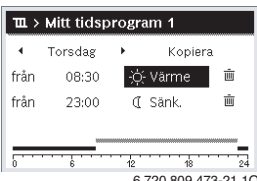
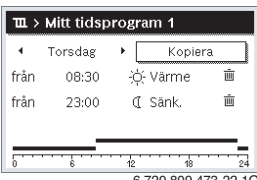
- Ställ in brytpunkter för en grupp om flera dagar, t.ex. **Må-sö** eller **Må-fr**.
- Anpassa tidsprogrammet för de enskilda avvikande veckodagarna under **Måndag – Söndag** (detaljerad beskrivning → tab. 13, sidan 21).

Meny: **Tidsprogram**

| Menyalternativ                 | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivera tidsprogram</b>    | Välj det tidsprogram som ska tillämpas då den tidsstyrda driften aktiveras ( <b>Mitt tidsprogram 1</b> eller <b>Mitt tidsprogram 2</b> ).                                                                                                                                                     |
| <b>Mitt tidsprogram 1</b>      | 2 brytpunkter kan ställas in för varje dag eller varje grupp av dagar. Varje brytpunkt kan tilldelas en av de båda perioderna i tidsstyrd drift. Den kortaste möjliga tiden mellan två brytpunkter är 15 minuter.                                                                             |
| <b>Återställ program</b>       | Här kan <b>Mitt tidsprogram 1</b> återställas till fabriksinställningarna.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Mitt tidsprogram 2</b>      | → Här kan samma inställningar göras som för <b>Mitt tidsprogram 1</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Återställ program</b>       | Här kan <b>Mitt tidsprogram 2</b> återställas till fabriksinställningarna.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Byt namn på värmekrets</b>  | Här kan namnet på den valda värmekretsen ändras (denna funktion är endast tillgänglig om fler än en värmekrets är installerade). Detta underlättar valet av rätt värmekrets, t.ex. "golvvärme" eller "vindsvåning". Namnen är förinställda med <b>Värmekrets 1 – 4</b> (→ tab. 14, sidan 22). |
| <b>Byt namn på tidsprogram</b> | Det går att byta namn på tidsprogrammen på samma sätt som på värmekretsarna. Det underlättar valet av rätt tidsprogram att ge programmen namn som "familj" eller "nattskift".                                                                                                                 |

Tab. 12 Inställningar av tidsprogrammet för husvärme

Följande tabell visar hur du anpassar ett tidsprogram för husvärme.

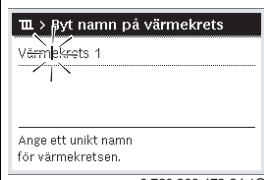
| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultat                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ När utgångsläget är aktivt, trycker du på menyknappen för att öppna huvudmenyn.</li> <li>▶ Tryck på menyraden för att öppna menyn <b>Värme/kyla</b>.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att markera <b>Tidsprogram</b>.</li> <li>▶ Tryck på menyraden för att öppna menyn <b>Tidsprogram</b>.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att markera <b>Mitt tidsprogram 1</b> eller <b>2</b>.<br/>Beroende på den installerade anläggningen behöver du eventuellt välja en värmekrets.</li> </ul> |  <p>6 720 809 473-18.10</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tryck på menyraden.</li> <li>▶ Tryck på menyraden igen för att aktivera inmatningsrutan för veckodagen eller gruppen av dagar.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att välja en veckodag eller en grupp av dagar och tryck på menyraden.<br/>Ändringarna i denna meny gäller endast den valda veckodagen eller gruppen av dagar.</li> </ul>                                                                                                                                            |  <p>6 720 809 473-19.10</p>   |
| <b>Ändra brytpunkt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att markera en brytpunkt.</li> <li>▶ Tryck på menyraden för att aktivera inmatningsrutan för brytpunkten.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att ändra brytpunkten.<br/>Den nya tidsperioden avbildas i grått i tidsprogrammets stapeldiagram.</li> <li>▶ Tryck på menyraden.<br/>Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.</li> </ul>                                            |  <p>6 720 809 473-20.10</p>   |
| <b>Ändra period</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att markera en period.</li> <li>▶ Tryck på menyraden för att aktivera inmatningsrutan för perioden.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att välja en period (värme eller temperatursänkning).<br/>Den nya tidsperioden avbildas i grått i tidsprogrammets stapeldiagram.</li> <li>▶ Tryck på menyraden.<br/>Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.</li> </ul>                   |  <p>6 720 809 473-21.10</p>  |
| <b>Kopiera tidsprogram</b> (t.ex. kopiera tidsprogrammet för torsdag till måndag och tisdag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme och välj dagen som ska kopieras, t.ex. torsdag.</li> <li>▶ Vrid menyraden för att markera <b>Kopiera</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  <p>6 720 809 473-22.10</p> |

Tab. 13 Anpassa tidsprogram för husvärme efter individuella önskemål

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultat                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på menyrratten.</li> <li>På displayen visas en lista där du kan välja till vilka dagar tidsprogrammet ska kopieras.</li> <li>Vrid och tryck på menyrratten för att välja veckodagarna, t.ex. måndag och tisdag.</li> <li>Vrid menyrratten för att markera <b>Kopiera</b> och tryck på menyrratten.</li> <li>I ett popup-fönster visas vilket tidsprogram som kopierats.</li> <li>Tryck på menyrratten för att stänga popup-fönstret.</li> <li>Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.</li> </ul> |  <p>6 720 809 473-23.10</p> |

Tab. 13 Anpassa tidsprogram för husvärme efter individuella önskemål

Följande tabell visar hur du t.ex. ändrar tidsprogrammets namn.

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Resultat                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öppna menyn för att byta namn på ett tidsprogram (eller en värmekrets)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>När utgångsläget är aktivt, trycker du på menyknappen för att öppna huvudmenyn.</li> <li>Tryck på menyrratten för att öppna menyn <b>Värme/kyla</b>.</li> <li>Vrid menyrratten för att markera <b>Tidsprogram</b>.</li> <li>Tryck på menyrratten för att öppna menyn <b>Tidsprogram</b>.</li> <li>Vrid menyrratten för att markera <b>Byt namn på värmekrets</b> (endast tillgänglig när fler än en värmekrets är installerade) eller <b>Byt namn på tidsprogram</b>.</li> <li>Tryck på menyrratten.</li> </ul> <p>Den blinkande markören visar i vilken position inmatningen börjar. Värmekretsarnas och tidsprogrammets namn är sparade med standardbeteckningar.</p>                                 |  <p>6 720 809 473-24.10</p>   |
| <b>Välja och mata in tecken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrid menyrratten för att flytta markören till positionen där tecknet ska matas in.</li> <li>Tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsrutan till höger om markören.</li> <li>Vrid menyrratten för att välja ett tecken.</li> <li>Tryck på menyrratten för att mata in tecknet.</li> </ul> <p>Det valda tecknet matas in. Inmatningsrutan för nästa position i texten är nu aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrid menyrratten och tryck på den för att mata in fler tecken.</li> <li>Tryck på returknappen för att avsluta inmatningen.</li> </ul> <p>Markören blinkar till höger om de inmatade tecknen. Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.</p>                 |  <p>6 720 809 473-25.10</p>  |
| <b>Radera tecken/radera hela namnet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrid menyrratten för att placera markören bakom de bokstäver som ska raderas.</li> <li>Tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsrutan till höger om markören.</li> <li>Vrid menyrratten tills <b>&lt;C</b> visas.</li> <li>Tryck på menyrratten för att radera tecknet till vänster om den aktiva inmatningsrutan (<b>&lt;C</b> förblir aktivt).</li> <li>Tryck på menyrratten igen för att radera fler tecken eller tryck på returknappen för att avsluta åtgärden.</li> </ul> <p>Markören blinkar i den position där tecknet <b>&lt;C</b> sist visades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på returknappen för att lämna inmatningen och använda det inmatade namnet.</li> </ul> |  <p>6 720 809 473-26.10</p> |

Tab. 14 Byta namn på värmekrets

## 11.6 Inställning av sommar-/vinterdrift



**ANVISNING:** Skador på anläggningen!

- ▶ Ställ inte om till sommardrift om det finns risk för frost.

Varmvattenberedningen påverkas inte av sommar-/vinterdriften.



Sommar-/vinterväxlingen är aktiv bara om **Värme/kyla** > **Auto sommar/vinter** har ställts in.

Meny: **Sommar/vinter**

| Menyalternativ                       | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Värme/kyla</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sommarläge</b> (= AV): Värmepumpen används varken till uppvärmning eller kylning. Endast varmvattenproduktionen är aktiv.</li> <li>• <b>Auto sommar/vinter:</b> Beroende på utetemperaturen aktiveras värme- eller kyl drift. När utetemperaturen ligger mellan de två gränsvärdena så går anläggningen på tomgång.</li> <li>• <b>Vinterläge:</b> Kyl driften aktiveras inte, och anläggningen körs inte på tomgång.</li> <li>• <b>Konstant kyl drift:</b> Värmedriften aktiveras inte, och anläggningen körs inte på tomgång.</li> </ul> |
| <b>Vinterdrift från<sup>1)</sup></b> | När utetemperatur <sup>2)</sup> överskrider temperaturen inställd här, stängs husvärmen av. Om utetemperaturen underskrider växlingstemperaturen med 1 °C, kopplas husvärmen på. I anläggningar med flera värmekretsar gäller denna inställning den valda värmekretsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kyl drift från<sup>1)</sup></b>   | Om utetemperatur <sup>2)</sup> överskrider den här inställda temperaturen, startar kyl driften.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tab. 15 Inställningar för sommar-/vinterdrift

- 1) Endast tillgänglig när utetemperaturstyrd sommar-/vinterdrift är aktiv i respektive värmekrets.
- 2) Installatören kan ha ställt in dämpad utetemperatur som innebär en fördröjd inverkan av uppmätt utetemperatur för en utjämning av temperaturvariationer inomhus.

## 11.7 Inställningar för värme-/varmvattenväxeldrift

Vid varmvattenväxeldrift har varmvatten och husvärme samma prioritet och körs omväxlande vid olika tider. Ett värmekrav från husvärmen ignoreras medan varmvattenberedning pågår och vice versa.

Om inte varmvattenväxeldriften är aktiv så har varmvattenberedningen högre prioritet och avbryter vid behov värmekravet från husvärmen.

Meny: **VV-växeldrift**

| Menyalternativ                    | Beskrivning                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VV-växeldrift på</b>           | Vid samtidigt värmebehov växlas mellan varmvattenberedning och värmedrift under de tider som angetts under <b>Varmvattenprioritering för</b> och <b>Värmeprioritet för</b> . |
| <b>Varmvattenprioritering för</b> | Tidsperiod för varmvattenberedning.                                                                                                                                          |
| <b>Värmeprioritet för</b>         | Tidsperiod för värmedrift.                                                                                                                                                   |

Tab. 16 Inställningar för varmvatten-växeldriften

## 11.8 Inställning prio värmekrets 1

Med det här menyalternativen kan du begränsa de andra värmekretsarna via värmekrets 1. Menyn visar bara om det finns fler än en värmekrets.

Om **Prioriterad värmekrets 1** är aktivt så är värmekrets 1 den styrande värmekretsen. Endast om ett värmekrav finns för värmekrets 1 så hanteras värmekrav även för de andra värmekretsarna. Den framledningstemperatur som begärs för värmekrets 1 begränsar framledningstemperaturen för de andra värmekretsarna.

Ett exempel:

- Värmekrets 1 begär 50 °C.
- Värmekrets 2 begär 55 °C men får högst 50 °C (enligt värmekrets 1).
- Värmekrets 3 begär 45 °C och får 45 °C (begränsas inte av värmekrets 1).

## 11.9 Ändra inställningarna för varmvattenberedning

Meny: **Varmvatten**

Dessa inställningar är endast tillgängliga om ett varmvattensystem är installerat i anläggningen. Vattnet värms då i en beredare.



### **VARNING:** Skållningsrisk!

Om temperaturen för extra varmvatten ställts in på högre än 60 °C eller om varmvattenspets har aktiverats för att förebygga legionella, så värms varmvattnet en gång till över 60 °C eller 65 °C. Den fabriksinställda varmvattentemperaturen beror på den installerade värmepumpen. Vid högre inställningar finns det risk för skållning vid tappningsställena för varmvatten.

- Se till att en blandningsanordning är installerad. Om du är osäker på hur du gör detta, fråga din installatör.

### 11.9.1 Ställa in driftsätt för varmvattenberedning

Meny: **Driftsätt**

| Menyalternativ   | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Driftsätt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(av)</b> Om den avaktiveras utförs ingen varmvattenberedning/varmhållning.</li> <li>• Om <b>Varmvatten</b> eller <b>Varmvatten ECO</b> (lägre varmvattentemperatur) är inställt är varmvattenberedningen aktiv. Temperaturerna för driftsätten kan din installatör ställa in åt dig.</li> <li>• Med <b>Eget tidsprogram</b> kan ett tidsprogram ställas in för varmvattenberedning som arbetar oberoende av tidsprogrammet för husvärme.</li> <li>• Varmvattenberedningen kan kopplas till tidsprogrammet för husvärme (<b>Som tidsprogram för värmekrets</b>).</li> </ul> |

Tab. 17 Driftsätt för varmvattenberedning

### 11.9.2 Ställa in tidsprogram för varmvattenberedning

I denna meny kan du anpassa tidsprogrammet för varmvattenberedning.

- Om **Eget tidsprogram** är inställt, är driftsättet **Varmvatten** aktivt dagligen från kl. 05:00 (lördagar och söndagar: från kl. 07:00) till kl. 23:00 (fabriksinställt tidsprogram).

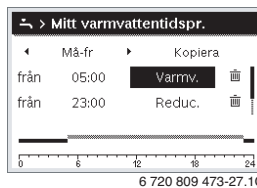
Meny: **Tidsprogram**

| Menyalternativ                | Beskrivning                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mitt varmvattentidspr.</b> | 6 brytpunkter kan ställas in för varje dag eller varje grupp av dagar. Varje brytpunkt kan tilldelas ett av de tre driftsätten i tidsstyrd drift. Den kortaste möjliga tiden mellan två brytpunkter är 15 minuter. |
| <b>Återställ program</b>      | Med detta menyalternativ kan varmvattensystemet återställas till fabriksinställningarna.                                                                                                                           |

Tab. 18 Inställningar i tidsprogrammet för varmvatten



Följande tabell visar hur du anpassar inställningarna för varmvattenberedning.

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Resultat                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Välja och ställa in tidsprogram för varmvattenberedning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>När utgångsläget är aktivt: tryck på varmvattenknappen.</li> <li>Vrid menyratten för att markera menyalternativet <b>Eget tidsprogram</b> och tryck på menyratten.</li> </ul> <p>Tidsprogrammet för varmvatten är aktiverat. Brytpunkterna kan ställas in individuellt i menyn <b>Varmvatten &gt; Tidsprogram &gt; Mitt varmvattentidspr.</b> (enligt anvisningarna i kapitel 11.5 från och med sidan 20). Under perioderna gäller de varmvattenstemperaturer som är inställda för respektive driftsätt.</p> |  |
| <b>Aktivera kontinuerlig varmvattenberedning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>När utgångsläget är aktivt: tryck på varmvattenknappen.</li> <li>Vrid menyratten för att markera ECO eller <b>varmvatten</b>.</li> <li>Tryck på menyratten.</li> </ul> <p><b>varmvatten</b> har en högre energiförbrukning jämfört med ECO, det kan även leda till en högre ljudnivå.</p>                                                                                                                                                                                                                                  |  |

Tab. 19 Anpassa inställningarna för varmvattenberedning

### 11.9.3 Extra varmvattenberedning

I denna meny kan du ställa in hur varmvattenberedningen ska arbeta när funktionen Extra varmvatten aktiveras.

Meny: **Extra varmvatten**

| Menyalternativ         | Beskrivning                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Starta / Avbryt</b> | Med detta menyalternativ kan funktionen Extra varmvatten startas och avbrytas. Funktionen är densamma som med Extra varmvatten-knappen. |
| <b>Temperatur</b>      | Då funktionen Extra varmvatten är aktiv värms varmvattnet upp till den temperatur som är inställd här.                                  |
| <b>Konstant</b>        | Funktionen Extra varmvatten avslutas automatiskt efter den tid som är inställd här.                                                     |

Tab. 20 Inställningar för extra varmvattenberedning

### 11.9.4 Varmvattenspets

Efter varmvattenspets svalnar innehållet i beredaren långsamt till inställd varmvattentemperatur. Detta sker främst genom värmeförlust. Varmvattentemperaturen kan därför tillfälligt vara högre än den inställda temperaturen.



**SE UPP:** Legionellabakterier utgör en hälsofara!

- Vid låga varmvattentemperaturer ska varmvattenspets eller daglig uppvärmning aktiveras<sup>1)</sup> (→ observera dricksvattenförfordningen).

1) Daglig uppvärmning kan ställas in av din installatör i servicemenyn.



**WARNING:** Skällningsrisk!

Om varmvattenspets är aktiverad för att förebygga legionellabakterier, värms varmvattnet upp till över 65 °C en gång (t.ex. tisdag natt kl. 02:00).

- Varmvattenspets får endast utföras utanför normal drifttid.
- Se till att en blandningsanordning är installerad. Om du är osäker på hur du gör detta, fråga din installatör.

Varmvattenspets garanterar en hygieniskt god varmvattenkvalitet. Den här menyn används för att konfigurera varmvattenspets.

Meny: **Varmvattenspets**

| Menyalternativ         | Beskrivning                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Start</b>           | Det är bara om <b>Tidsstyrd</b> är inställd här som hela varmvattenvolymen automatiskt värms upp till inställd temperatur en gång i veckan eller en gång om dagen. |
| <b>Starta / Avbryt</b> | Varmvattenspets startas eller avbryts genast, oavsett inställd veckodag                                                                                            |
| <b>Temperatur</b>      | Varmvattenvolymens temperatur vid varmvattenspets (65 – 80 °C)                                                                                                     |
| <b>Veckodag</b>        | Den veckodag som varmvattenspets utförs automatiskt.                                                                                                               |
| <b>Klockslag</b>       | Tid då den termiska desinfektionen automatiskt startar                                                                                                             |
| <b>Max. period</b>     | Om inte temperaturen för varmvattenspets nås inom den tid som anges här, så avbryts den termiska desinfektionen. Reglercentralen indikerar då en störning.         |

Tab. 21 Inställningar för varmvattenspets

### 11.9.5 Inställningar för varmvattenväxeldrift

Se 11.7.

### 11.10 Inställningar för pool

I denna meny kan du anpassa inställningarna för uppvärmning av en pool.

Meny: **Pool**

| Menyalternativ                      | Beskrivning                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivera poolvärme</b>           | Om uppvärmningen för pool är aktiverad här, värms poolen upp.                                                                                                 |
| <b>Pooltemperatur</b>               | Vattnet i poolen värms upp till den här inställda temperaturen.                                                                                               |
| <b>Tillåt tillskott i pooldrift</b> | Om tillskott för pooldrift har godkänts kan önskad vattentemperatur även uppnås med hjälp av tillskott, om värmepumpen inte levererar tillräckligt med värme. |

Tab. 22 Inställningar för en pool

### 11.11 Inställningar för en extern värmekälla (tillskott)

Denna meny visas endast när ett externt tillskott är installerat i anläggningen (gas- olje- eller vedpanna via en shuntventil).

#### 11.11.1 Tidsprogram för extern värmekälla

Om du inte är hemma eller av andra skäl vill ha en lägre rums-temperatur så kan energiförbrukningen sänkas genom att den extra värmekällan begränsas.

Meny: **Intern > Tidsprogram tillskott**

| Menyalternativ                    | Beskrivning                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tidspr. Aktivera tillskott</b> | Om tidsprogrammet för tillskottet är aktiverat kan tillskottet bara leverera extra värme i perioderna med driftsättet <b>på</b> .                                                                          |
| <b>Mitt tidsprogram</b>           | Med detta menyalternativ kan tidsprogrammet för tillskottet ställas in.                                                                                                                                    |
| <b>Återst. tidsprogram</b>        | Tidsprogrammet för tillskottet återställs till fabriksinställningarna.                                                                                                                                     |
| <b>Tidspr. min. utetemp.</b>      | Om utetemperaturen underskrider den här inställda temperaturen är tidsprogrammet tillskott fränkopplat. Tillskottet är i drift. <b>av</b> betyder att tidsprogrammet inte tar hänsyn till utetemperaturen. |

Tab. 23 Tidsprogram för en extern värmekälla

### 11.12 Ställa in semesterprogram

Meny: **Semester**

Om du ska ha semester kan du ställa in semesterprogrammet. Med semesterprogrammet värmer du särskilt sparsamt, enligt tidsprogrammet "Som på lördagar", eller inte alls.



Oberoende av semesterprogrammets inställningar aktiveras inte kyldriften under semestern.

Du kan välja att stänga av varmvattenberedningen helt under semestern. Under semesterperioden visar displayen till vilket datum semesterprogrammet är aktivt.

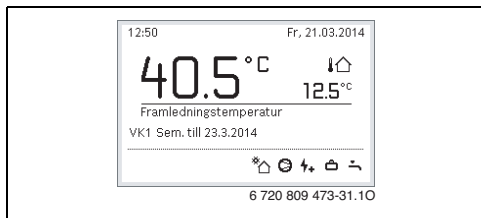


Bild 7 Utgångsläge under semesterperioden

Inställningarna och användningen av semesterprogrammet förändrar inte övriga tidsprogram. När semesterprogrammet har avslutats raderas det automatiskt och reglercentralen arbetar återigen med inställt tidsprogram.



**ANVISNING:** Skador på anläggningen!

- ▶ Efter en längre tids frånvaro ska drifttrycket kontrolleras med värmesystemets och eventuellt solfångaranläggningens manometer.
- ▶ Solvärmeanläggningen ska inte stängas av, även om du ska vara borta länge.

En detaljerad beskrivning av hur du ställer in semesterprogrammet finns i tab. 25 från och med sidan 28.

Meny: **Semester 1, Semester 2, Semester 3, Semester 4 och Semester 5**

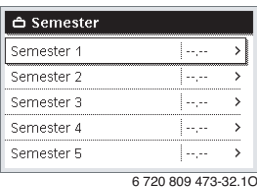
| Menyalternativ                | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Semesterperiod</b>         | Ställ in när din frånvaro under semestern börjar och slutar. Semesterprogrammet startar kl. 00:00 på inställt startdatum. Semesterprogrammet pågår till klockan 24:00 på det inställda datumet.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Val av värmekr./varmv.</b> | Semesterprogrammet påverkar de delar av anläggningen som markeras här.<br>.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Värme</b>                  | Reglering av rumstemperaturen för valda värmekretsar under semesterperioden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Med inställningen <b>Som lördag</b> fungerar husvärmen i valda värmekretsar varje dag enligt det aktiva tidsprogrammet för lördagar.</li> <li>Valfri <b>Normal temperatur</b> kan ställas in som gäller under hela semestern för valda värmekretsar.</li> <li>Med inställningen <b>Av</b> avaktiveras husvärmen för valda värmekretsar helt och hållet.</li> </ul> |

Tab. 24 Inställningar för semesterprogrammen

| Menyalternativ    | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Varmvatten</b> | Varmvatteninställningar under semesterperioden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Om inställningen är <b>Av</b> kommer det inte att produceras något varmvatten under hela semesterperioden.</li> <li>Om <b>Av + term. desinfektion på</b> är inställt är varmvattenberedningen avaktiverad, men varmvattenspets utförs som vanligt en gång i veckan eller en gång om dagen.</li> </ul> <p>Om du tillbringar semestern hemma måste du se till att varmvattnet inte är markerat i alternativet <b>Val av värmekr./varmv.</b> för att du ska ha varmvatten.</p> |
| <b>Ta bort</b>    | Radera alla inställningar för valt semesterprogram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tab. 24 Inställningar för semesterprogrammen

Följande tabell visar hur du ställer in ett semesterprogram, hur du avbryter ett aktivt semesterprogram samt hur du raderar ett semesterprogram.

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Resultat                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öppna menyn för semesterprogram</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ När utgångsläget är aktivt, trycker du på menyknappen för att öppna huvudmenyn.</li> <li>▶ Vrid menyrratten för att markera <b>Semester</b>.</li> <li>▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn <b>Semester</b>.</li> <li>▶ Vrid menyrratten för att markera <b>Semester 1, 2, 3, 4</b> eller <b>5</b>. Om en period har ställts in för ett semesterprogram, visas startdatumet i menyn.</li> <li>▶ Tryck på menyrratten.<br/>Om perioden redan har ställts in för semesterprogrammet, visas menyn <b>Semester 1, 2, 3, 4</b> eller <b>5</b>. Om en period inte ställts in för semesterprogrammet, måste start- och slutdatum för semesterprogrammet ställas in. Därefter visas menyn <b>Semester 1, 2, 3, 4</b> eller <b>5</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| <b>Ställa in semesterperiod</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öppna menyn för semesterprogram.<br/>Menyalternativet för inmatning av start- och slutdatum för semesterperioden är öppet. Den första (vänstra) inmatningsrutan för startdatumet är markerad.</li> <li>▶ Vrid menyrratten för att markera dag, månad eller år för startdatum eller slutdatum och tryck på menyrratten.<br/>Den markerade rutan aktiveras för inmatning. Om ingen semesterperiod hade lagts in, sparas det inmatade datumet som startdatum. Slutdatumet läggs in en vecka senare än startdatumet.</li> <li>▶ Vrid och tryck på menyrratten för att ställa in dag, månad eller år för startdatum eller slutdatum.</li> <li>▶ När semesterperioden är inställd, vrider du på menyrratten för att markera <b>Nästa</b> och trycker på menyrratten.<br/>När displayen växlar till den överordnade menynivån arbetar reglercentralen med de nya inställningarna.<br/>Om reglercentralen inte växlar till den överordnade menynivån ska du följa anvisningarna på displayen.</li> </ul> |    |
| <b>Välja och ställa in värmekretsen och varmvattensystemet för semesterprogrammet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öppna menyn för semesterprogram.</li> <li>▶ Vrid menyrratten för att markera <b>Val av värmekr./varmv..</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

Tab. 25 Ställa in, avbryta eller radera semesterprogram

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Resultat                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>► Tryck på menyratten för att öppna menyn <b>Val av värmekr./varmv..</b><br/>När <b>Hela anläggningen</b> är valt är alla anläggningens delar markerade.</p> <p>► För att istället välja delar av värmesystemet: vrid menyratten för att markera en värmekrets eller ett varmvattensystem.</p> <p>► Tryck på menyratten.</p> <p>► Vrid menyratten för att markera <b>Nästa</b> och tryck på menyratten.<br/>Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.</p> <p>► Kontrollera och anpassa vid behov inställningarna för husvärme och varmvatten (→ kapitel 11.12, sidan 26).</p>                                                     |  |
| <p><b>Avbryta ett semesterprogram tillfälligt</b></p> <p>Under semesterperioden visar displayen till vilket datum semesterprogrammet är aktivt. Om två eller flera värmekretsar är installerade måste värmekretsen väljas innan semesterprogrammet avbryts (→ kapitel 10.4, sidan 16).</p> <p>Om semesterprogrammet är inställt på <b>Som lördag</b> kan du avbryta programmet genom att vrida på menyratten. Förändringen gäller fram till nästa brytpunkt i det aktiva tidsprogrammet. Från och med denna brytpunkt gäller semesterprogrammet igen.</p> <p>Om normal drift är aktiverad avbryts semesterprogrammet genom att radera det.</p> |  |
| <p><b>Radera semesterprogrammet för att avsluta det i förtid</b></p> <p>► Öppna menyn för semesterprogram (→ sidan 28).</p> <p>► Vrid menyratten för att markera menyalternativet Radera och tryck på menyratten.<br/>På displayen visas ett popup-fönster som frågar om det valda semesterprogrammet ska raderas.</p> <p>► Vrid menyratten för att markera <b>Ja</b> och tryck på menyratten.</p> <p>► I ett popup-fönster visas ett meddelande om vilket semesterprogram som raderats.</p> <p>► Tryck på menyratten.<br/>Semesterprogrammet har nu raderats.</p>                                                                             |  |

Tab. 25 Ställa in, avbryta eller radera semesterprogram

### 11.13 Anpassa inställningar för hybridssystem

Om ett hybridssystem finns installerat i anläggningen visas menyn **Hybridssystem**.

#### Meny: **Hybridssystem**

I en anläggning med hybridssystem finns två olika värmekällor.

I det här fallet består hybridsystemet av en värmepump och en separat gas-, olje- eller pelletsvärmekälla.

Beroende på aktuella omständigheter och värmekrav ger antingen värmepumpen eller gas-/oljevärmekällan det bästa pris-prestandaförhållande.

I menyn **Hybridssystem** > **Energiprisförhållande** måste energiförhållandet mellan ström och fossilt bränsle regelbundet anpassas till den aktuella prisbilden.

Energiprisförhållandet beräknas med följande formel:

- Energiprisförhållande med gas = (Elpris [öre/kWh] / Gaspris [öre/kWh]) x 0,902
- Energiprisförhållande med olja = (Elpris [öre/kWh] / Oljepris [öre/l]) x 0,902

#### t.ex.

- Elkostnader: 24 öre/kWh
- Gaskostnader: 8 öre/kWh
- Energiprisförhållande = (24 öre / 8 öre) x 0,902 = 2,7

Det här förhållandet måste anges via menyn **Hybridssystem** > **Energiprisförhållande**.

Energiprisförhållandet kan också räknas om med följande tabeller.

| Gaspris<br>[öre/kWh] | Elpris [öre/kWh] |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                      | 10,0-10,9        | 11,0-11,9 | 12,0-12,9 | 13,0-13,9 | 14,0-14,9 | 15,0-15,9 | 16,0-16,9 | 17,0-17,9 | 18,0-18,9 | 19,0-19,9 | 20,0-20,9 | 21,0-21,9 | 22,0-22,9 | 23,0-23,9 | 24,0-24,9 | 25,0-25,9 | 26,0-26,9 | 27,0-27,9 | 28,0-28,9 | 29,0-29,9 | 30,0-30,9 |
| 3,0-3,9              | 2,8              | 3,0       | 3,3       | 3,5       | 3,8       | 4,1       | 4,3       | 4,6       | 4,9       | 5,1       | 5,4       | 5,7       | 5,9       | 6,2       | 6,4       | 6,7       | 7,7       | 7,2       | 7,5       | 7,8       | 8,8       |
| 4,0-4,9              | 2,1              | 2,3       | 2,5       | 2,7       | 3,0       | 3,2       | 3,4       | 3,6       | 3,8       | 4,0       | 4,2       | 4,4       | 4,6       | 4,8       | 5,0       | 5,2       | 5,4       | 5,6       | 5,8       | 6,0       | 6,2       |
| 5,0-5,9              | 1,7              | 1,9       | 2,1       | 2,2       | 2,4       | 2,6       | 2,7       | 2,9       | 3,1       | 3,2       | 3,4       | 3,6       | 3,7       | 3,9       | 4,1       | 4,2       | 4,4       | 4,6       | 4,7       | 4,9       | 5,1       |
| 6,0-6,9              | 1,5              | 1,6       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,2       | 2,3       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,9       | 3,0       | 3,2       | 3,3       | 3,4       | 3,6       | 3,7       | 3,9       | 4,0       | 4,2       | 4,3       |
| 7,0-7,9              | 1,3              | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,9       | 3,0       | 3,1       | 3,2       | 3,3       | 3,5       | 3,6       | 3,7       |
| 8,0-8,9              | 1,1              | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 3,0       | 3,1       | 3,2       | 3,3       |
| 9,0-9,9              | 1,0              | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 2,9       |
| 10,0-10,9            | 0,9              | 0,9       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,6       |
| 11,0-11,9            | 0,8              | 0,9       | 1,0       | 1,1       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,3       | 2,4       |
| 12,0-12,9            | 0,8              | 0,8       | 0,9       | 1,0       | 1,1       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,3       | 1,4       | 1,3       | 1,6       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,2       |
| 13,0-13,9            | 0,7              | 0,8       | 0,8       | 0,9       | 1,0       | 1,0       | 1,1       | 1,2       | 1,2       | 1,3       | 1,2       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 1,9       | 2,0       | 2,1       |
| 14,0-14,9            | 0,7              | 0,7       | 0,8       | 0,8       | 0,9       | 1,0       | 1,0       | 1,1       | 1,2       | 1,2       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 1,9       |
| 15,0-15,9            | 0,6              | 0,7       | 0,7       | 0,8       | 0,9       | 0,9       | 1,0       | 1,0       | 1,1       | 1,1       | 1,1       | 1,3       | 1,3       | 1,4       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,6       | 1,7       | 1,7       | 1,8       |
| 16,0-16,9            | 0,6              | 0,6       | 0,7       | 0,7       | 0,8       | 0,9       | 0,9       | 1,0       | 1,0       | 1,1       | 1,1       | 1,2       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,4       | 1,5       | 1,5       | 1,6       | 1,6       | 1,7       |

Tab. 26 Avläsningsexempel: Enerprisförhållande elpris – gaspris

| Oljepris<br>[öre/l] | Elpris [öre/kWh] |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     | 10,0-10.9        | 11,0-11.9 | 12,0-12.9 | 13,0-13.9 | 14,0-14.9 | 15,0-15.9 | 16,0-16.9 | 17,0-17.9 | 18,0-18.9 | 19,0-19.9 | 20,0-20.9 | 21,0-21.9 | 22,0-22.9 | 23,0-23.9 | 24,0-24.9 | 25,0-25.9 | 26,0-26.9 | 27,0-27.9 | 28,0-28.9 | 29,0-29.9 | 30,0-30.9 |
| 50-54               | 2,0              | 2,2       | 2,4       | 2,6       | 2,8       | 3,0       | 3,2       | 3,4       | 3,5       | 3,7       | 3,9       | 4,1       | 4,3       | 4,5       | 4,7       | 4,9       | 5,1       | 5,3       | 5,5       | 5,7       | 5,9       |
| 55-59               | 1,8              | 2,0       | 2,2       | 2,4       | 2,5       | 2,7       | 2,9       | 3,1       | 3,2       | 3,4       | 3,6       | 3,8       | 3,9       | 4,1       | 4,3       | 4,5       | 4,6       | 4,8       | 5,0       | 5,2       | 5,3       |
| 60-64               | 1,7              | 1,8       | 2,0       | 2,2       | 2,3       | 2,5       | 2,7       | 2,8       | 3,0       | 3,1       | 3,3       | 3,5       | 3,6       | 3,8       | 3,9       | 4,1       | 4,3       | 4,4       | 4,6       | 4,8       | 4,9       |
| 65-69               | 1,6              | 1,7       | 1,9       | 2,0       | 2,2       | 2,3       | 2,5       | 2,6       | 2,8       | 2,9       | 3,1       | 3,2       | 3,4       | 3,5       | 3,6       | 3,8       | 3,9       | 4,1       | 4,2       | 4,4       | 4,5       |
| 70-74               | 1,5              | 1,6       | 1,7       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,3       | 2,4       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 3,0       | 3,1       | 3,3       | 3,4       | 3,5       | 3,7       | 3,8       | 4,0       | 4,1       | 4,2       |
| 75-79               | 1,4              | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,7       | 2,8       | 2,9       | 3,0       | 3,2       | 3,3       | 3,4       | 3,6       | 3,7       | 3,8       | 4,0       |
| 80-84               | 1,3              | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,9       | 3,0       | 3,1       | 3,2       | 3,3       | 3,5       | 3,6       | 3,7       |
| 85-89               | 1,2              | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 2,9       | 3,0       | 3,2       | 3,3       | 3,4       | 3,5       |
| 90-94               | 1,1              | 1,2       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,7       | 2,8       | 2,9       | 3,0       | 3,1       | 3,2       | 3,3       |
| 95-99               | 1,1              | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 2,9       | 3,0       | 3,1       |
| 100-104             | 1,0              | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 2,9       | 3,0       |
| 105-109             | 1,0              | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,6       | 2,7       | 2,8       | 2,8       |
| 110-114             | 0,9              | 1,0       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,5       | 2,5       | 2,6       | 2,7       |
| 115-119             | 0,9              | 1,0       | 1,1       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,4       | 2,4       | 2,5       | 2,6       |
| 120-124             | 0,9              | 0,9       | 1,0       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,3       | 2,3       | 2,4       | 2,5       |
| 125-129             | 0,8              | 0,9       | 1,0       | 1,1       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,8       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,2       | 2,3       | 2,4       |
| 130-135             | 0,8              | 0,9       | 0,9       | 1,0       | 1,1       | 1,2       | 1,2       | 1,3       | 1,4       | 1,5       | 1,5       | 1,6       | 1,7       | 1,8       | 1,9       | 1,9       | 2,0       | 2,1       | 2,2       | 2,2       | 2,3       |

Tab. 27 Avläsningsexempel: Kostnadsviktning elpris – oljepris

### 11.14 Smart grid-höjning

I den här menyn kan du ange om den energi som är tillgänglig i Smart Grid ska användas för husvärme eller för varmvattenberedning.

Meny: **Smart Grid > Värme**

| Menyalternativ        | Beskrivning                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valfri höjning</b> | Använd tillgänglig energi i Smart Grid för att höja den önskade rumstemperaturen med 0 – 5 °C. (Vid 0 °C höjning används inte Smart Grid-funktionen). |
| <b>Tvångshöjning</b>  | Använd tillgänglig energi i Smart Grid för att höja den önskade rumstemperaturen med 2 till 5 °C.                                                     |

Tab. 28 Inställningar för Smart Grid-höjning av husvärmen

Meny: **Smart Grid > Varmvatten**

Varmvattentemperaturen höjs inte om semesterprogrammet är aktivt.

| Menyalternativ        | Beskrivning                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valfri höjning</b> | Om <b>Ja</b> ställts in här så värms varmvattnet till den temperatur som angetts för driftsättet <b>Varmvatten</b> . Då spelar det ingen roll vilket driftsätt som är aktivt för varmvattenberedningen. |

Tab. 29 Inställningar för Smart Grid-höjning av varmvattenberedningen

### 11.15 Solcellshöjning

I den här menyn kan du ställa in om energin från solcellsanläggningen (solenergianläggningen) används för husvärme eller varmvattenberedning.

Meny: **Solcellsanläggning**

| Menyalternativ            | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Höjning värme</b>      | Om solcellsanläggningen levererar elström så används den för att höja den önskade rumstemperaturen med 0 – 5 °C. (vid 0 °C höjning används inte solcellsanläggningen).                                                                                                           |
| <b>Höjning varmvatten</b> | Om <b>Ja</b> ställts in här så värms varmvattnet till den temperatur som angetts för driftsättet <b>Varmvatten</b> . Då spelar det ingen roll vilket driftsätt som är aktivt för varmvattenberedningen.<br><br>Varmvattentemperaturen höjs inte om semesterprogrammet är aktivt. |

Tab. 30 Inställningar för solcellshöjning

### 11.16 Allmänna inställningar

Vid korta strömbrott eller perioder då värmekällan är avstängd raderas inga inställningar. Reglercentralen startar igen när spänningen återvänder. Om avstängningsperioden varar längre är det möjligt att inställningarna för datum och tid måste göras om. Andra inställningar krävs inte (tab. 6, sidan 15).

Meny: **Inställningar**

| Menyalternativ                   | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Språk</b>                     | Språk som displaytexterna visas på                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tidsformat</b>                | Växla mellan 24-timmarsvisning och 12-timmarsvisning av tid.                                                                                                                                                                                |
| <b>Klockslag</b>                 | Aktuell tid.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Datumformat</b>               | Ändra hur datumet visas.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Datum</b>                     | Aktuellt datum.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Aut. tidsomställning</b>      | Aktivera eller spärra automatisk omställning mellan sommar- och vintertid. Om <b>Ja</b> är inställt ändras tiden automatiskt (sista söndagen i mars från kl. 02:00 till kl. 03:00, sista söndagen i oktober från kl. 03:00 till kl. 02:00). |
| <b>Displaykontrast</b>           | Ändra kontrasten (för en mer lättläst display)                                                                                                                                                                                              |
| <b>Blockera varningston</b>      | Om <b>Nej</b> ställts in avges en varningssignal så snart ett larm utlöses, om summer är installerad.                                                                                                                                       |
| <b>Givarkalibrering rumtemp.</b> | Korrigerig av rumstemperaturen som visas av reglercentralen med upp till $\pm 3$ °C (→ justering av rumsgivare).                                                                                                                            |
| <b>Temperatur-korr. av vv</b>    | Korrigerig av varmvattentemperaturen som visas av reglercentralen med upp till $\pm 10$ °C.                                                                                                                                                 |
| <b>Tidskorrigering</b>           | Tidskorrigering av reglercentralens interna klocka i s/vecka (→ Ställa in tidskorrigering rätt (Tidskorrigering), sidan 32)                                                                                                                 |
| <b>Utgångsläge</b>               | Inställningar för visning av ytterligare temperaturer i utgångsläget                                                                                                                                                                        |
| <b>Internetlösenord</b>          | Återställ personligt lösenord för internetanslutningen (endast möjligt om en web-IP-modul är installerad). Vid nästa inloggning, t.ex. med en app, blir du automatiskt ombedd att ange ett nytt lösenord.                                   |
| <b>Återställning</b>             | Värdena som ställdes in vid idrifttagningen återskapas ( <b>Återställ inställningar</b> ) eller underhållsvisaren återställs ( <b>Återställ underhållsvisare</b> ).                                                                         |

Tab. 31 Allmänna inställningar

### Inställningar för tyst drift

Inställningarna i denna meny användas för att minska ljudnivån när anläggningen är i drift.

Meny: **Intern > Tyst drift**

| Menyalternativ            | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tyst drift</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Om <b>Nej</b> har valts reduceras inte ljudnivån.</li> <li>Om <b>Auto</b> har valts startar värmepumpen automatiskt ljuddämpad drift klockan 22:00. Klockan 6:00 stängs den ljuddämpade driften av igen.</li> <li>Om <b>på</b> har valts reduceras ljudnivån kontinuerligt.</li> </ul> |
| <b>Min. utetemperatur</b> | Om utetemperaturen underskrider den här inställda temperaturen avbryter värmepumpen den ljuddämpade driften.                                                                                                                                                                                                                  |

Tab. 32 Inställningar för ljudlös drift

### Ställa in tidskorrigering rätt (Tidskorrigering)

Exempel på beräkning av värdet för tidskorrigering vid en avvikelse med ca – 6 minuter per år (reglercentralens klocka går 6 minuter efter):

- 6 minuter per år = – 360 sekunder per år
- 1 år = 52 veckor
- 360 sekunder: 52 veckor = – 6,92 sekunder per vecka
- Ställ in tidskorrigeringen till 7 sekunder per vecka.

### Justera rumsgivaren (Givarkalibrering rumstemp.)

- ▶ Sätt en termometer i närheten av reglercentralen så att båda utsätts för samma temperaturförändringar.
- ▶ Kontrollera eventuell skillnad mellan termometer och reglercentral efter en timme.
- ▶ Öppna menyn för givarutjämning.
- ▶ Ställ in korrigeringsvärdet för rumstemperatur genom att vrida menyrratten. Om termometern t.ex. visar en 0,7 °C högre temperatur än reglercentralen så ska inställningsvärdet ökas med 0,7 K.
- ▶ Tryck på menyrratten.  
Reglercentralen arbetar med de nya inställningarna.

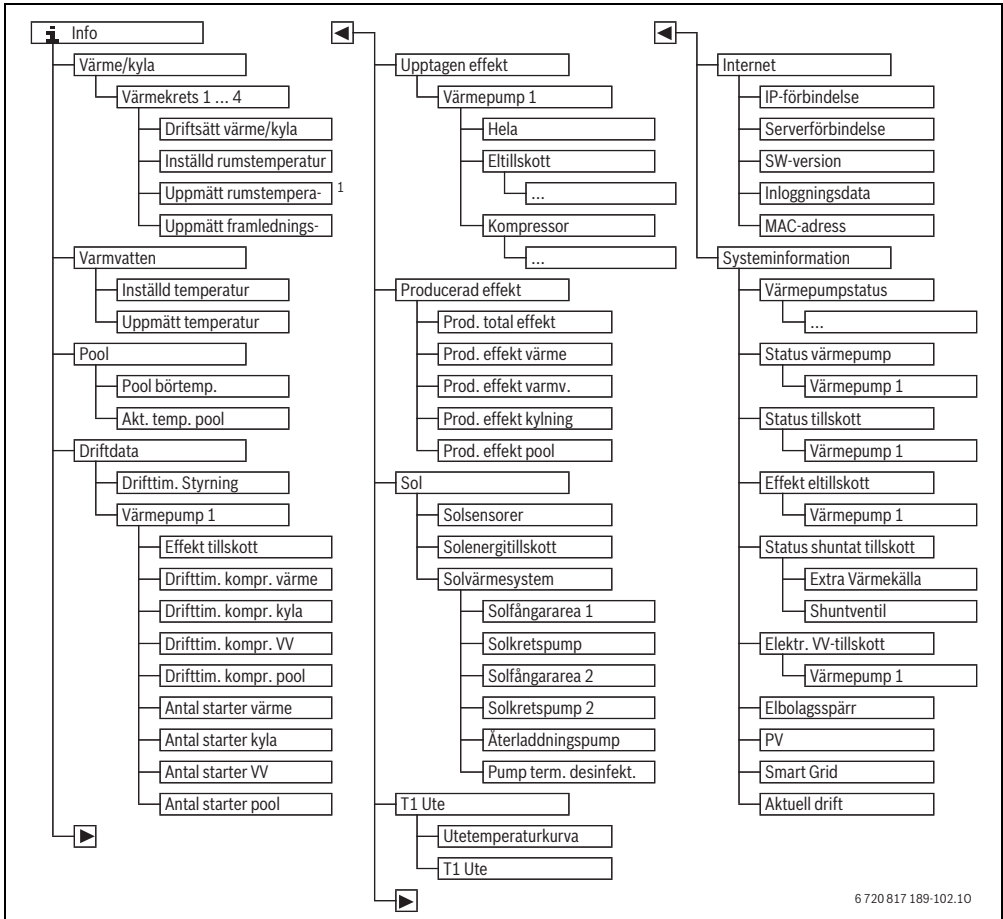


## 12 Hämta information om anläggningen

I informationsmenyn kan du enkelt visa aktuella värden och aktiva drifttillstånd i anläggningen. Inga ändringar kan utföras i denna meny.

Informationsmenyn anpassas automatiskt efter din anläggning. En del menyalternativs tillgänglighet beror på anläggningens utförande och reglercentralens korrekta inställning (→ kapitel 8.1, sidan 8).

- ▶ I aktivt utgångsläge, tryck på infoknappen för att öppna informationsmenyn.
- ▶ Vrid menyrratten för att välja önskad meny, t.ex. **Varmvatten**.
- ▶ Tryck på menyrratten för att öppna den valda menyn.
- ▶ Vrid på menyrratten för att visa övrig tillgänglig information.
- ▶ Gå tillbaka ett steg i menyn med returknappen.
- ▶ Återgå till utgångsläget genom att trycka på returknappen och hålla den intryckt.



6 720 817 189-102.10

Bild 8 Informationsmenyns struktur

- 1) Endast tillgänglig om en temperaturgivare eller en fjärrstyrning installerats i referensrummet för motsvarande värmekrets.

### Meny: **Värme/kyla**

I denna meny visar bara menyalternativ för installerade värmekretsar.

| Menyalternativ                   | Beskrivning                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Driftsätt värme/kyla</b>      | Aktuellt driftsätt för vald värmekrets ( <b>Värme, Viloläge, Kyla</b> )                                                                                                                                        |
| <b>Inställd rums-temperatur</b>  | Aktuellt inställd rumstemperatur för vald värmekrets: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ändrar sig eventuellt flera gånger om dagen i tidsstyrd drift</li> <li>Konstant visning i normal drift</li> </ul> |
| <b>Uppmätt rums-temperatur</b>   | Aktuell uppmätt rumstemperatur i vald värmekrets                                                                                                                                                               |
| <b>Uppmätt framledningstemp.</b> | Aktuell uppmätt framledningstemperatur i vald värmekrets                                                                                                                                                       |

Tab. 33 Information om husvärme

### Meny: **Varmvatten**

Denna meny visas endast om ett varmvattensystem är installerat.

| Menyalternativ             | Beskrivning                          |
|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inställd temperatur</b> | Önskad varmvattentemperatur          |
| <b>Uppmätt temperatur</b>  | Aktuell uppmätt varmvattentemperatur |

Tab. 34 Information om varmvatten

### Meny: **Pool**

Den här menyn är bara tillgänglig om en pool med tillbehör (poolmodul krävs) finns installerad.

| Menyalternativ         | Beskrivning                    |
|------------------------|--------------------------------|
| <b>Pool börtemp.</b>   | Önskad vattentemperatur i pool |
| <b>Akt. temp. pool</b> | Uppmätt temperatur i pool      |

Tab. 35 Information om uppvärmd bassäng (pool)

### Meny: **Driftdata**

Förutom det första menyalternativet visas i denna meny bara menyalternativ för installerade värmepumpar. Om två värmepumpar arbetar i kaskad visas alla menyalternativ separat för varje värmepump efter styrsystemets drifttimmar.

| Menyalternativ                | Beskrivning                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Drifttim. Styrning</b>     | Reglercentralens drifttimmar sedan drifttagning av värmepumpen eller sedan senaste återställningen. |
| <b>Effekt tillskott</b>       | Eltillskottets avgivna effekt sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.               |
| <b>Drifttim. kompr. värme</b> | Kompressorns drifttimmar i värmedrift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.       |
| <b>Drifttim. kompr. kyla</b>  | Kompressorns drifttimmar i kyl drift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.        |
| <b>Drifttim. kompr. VV</b>    | Kompressorns drifttimmar i varmvattendrift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.  |
| <b>Drifttim. kompr. pool</b>  | Kompressorns drifttimmar i pool drift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.       |
| <b>Antal starter värme</b>    | Antal kompressorstarter i värmedrift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.        |
| <b>Antal starter kyla</b>     | Antal kompressorstarter i kyl drift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.         |
| <b>Antal starter VV</b>       | Antal kompressorstarter i varmvattendrift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.   |
| <b>Antal starter pool</b>     | Antal kompressorstarter i pool drift sedan drifttagning eller sedan senaste återställningen.        |

Tab. 36 Information om drift av värmepump

**Meny: Energiförbrukning**

I den här menyn visas värmepumpens och eltilllskottets ackumulerade energi (**Energiförbrukning > Hela**) grupperat efter förbrukare.

Om två värmepumpar arbetar i kaskad visas alla menyalternativ grupperade per värmepump.

**Meny: Energiförbrukning > Eltillskott**

| Menyalternativ | Beskrivning                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| <b>Hela</b>    | Ackumulerad förbrukad total energi för eltillskott.  |
| värme          | Ackumulerad förbrukad energi för värmedrift          |
| Varmvatten     | Ackumulerad förbrukad energi för varmvattenberedning |
| Pool           | Ackumulerad förbrukad energi för poolvärme           |

Tab. 37 Information om eltillskottets förbrukade energi

**Meny: Energiförbrukning > Kompressor**

| Menyalternativ | Beskrivning                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| <b>Hela</b>    | Ackumulerad förbrukad total energi för värmepump     |
| värme          | Ackumulerad förbrukad energi för värmedrift          |
| Varmvatten     | Ackumulerad förbrukad energi för varmvattenberedning |
| Kylning        | Ackumulerad förbrukad energi för kyl drift           |
| Pool           | Ackumulerad förbrukad energi för poolvärme           |

Tab. 38 Information om kompressorns förbrukade energi

**Meny: Avgiven energi**

I den här menyn visas värmepumpens ackumulerade effekt.

| Menyalternativ                 | Beskrivning                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Avg. energi totalt</b>      | Ackumulerad total energi för värmepump     |
| <b>Avg. energi uppvärmning</b> | Ackumulerad energi för värmedrift          |
| <b>Avg. energi varmv.</b>      | Ackumulerad energi för varmvattenberedning |
| <b>Kyla</b>                    | Ackumulerad energi för kyl drift           |
| <b>Prod. effekt pool</b>       | Ackumulerad energi för poolvärme           |

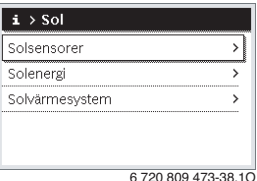
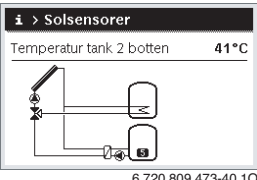
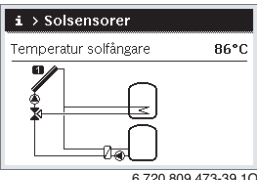
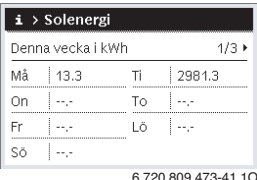
Tab. 39 Information som den totala producerad energin

**Meny: Sol**

Denna meny visas endast om en solvärmeanläggning är installerad. Informationen under respektive menyalternativ visas bara om motsvarande anläggningsdelar är installerade.

| Menyalternativ               | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Solsensorer (grafisk)</b> | Aktuella uppmätta temperaturer med indikation om vald temperaturgivares position i solvärmenläggningens system (med grafisk visning av solvärmeanläggningens aktuella drifttillstånd).                                         |
| <b>Solenergi</b>             | Solenergiproduktion för förra veckan, solenergiproduktion för aktuell vecka och total energi producerad av solvärmeanläggningen sedan dess drifttagning.                                                                       |
| <b>Solvärmesystem</b>        | I den här undermenyn visar information om inställd bruttosolfångaryta (kan bara ställas in av tekniker med hjälp av → solfångarmodulens tekniska dokumentation) och drifttillstånden för olika pumpar i solfångaranläggningen. |

Tab. 40 Information om solvärmeanläggningen

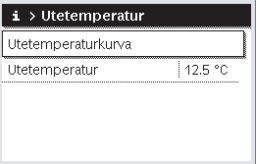
| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Resultat                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Visa information om solvärmeanläggningen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I utgångsläget, tryck på infoknappen för att öppna informationsmenyn.</li> <li>Vrid menyratten för att markera <b>Sol</b>.</li> <li>Tryck på menyratten för att öppna menyn <b>Sol</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  <p>6 720 809 473-38.10</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrid menyratten för att markera menyalternativet <b>Solsensorer</b> och tryck på menyratten. Aktuell temperatur på temperaturgivaren med det lägsta numret visas. Numret i bilden anger temperaturgivarens position i anläggningen, t.ex. temperatur tank 2 nedan [5].</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  <p>6 720 809 473-40.10</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrid menyratten för att visa ytterligare temperaturer. På bilderna i informationsmenyn visas pumpar, shuntventiler och ventiler installerade i solvärmeanläggningen. När en pump arbetar roterar symbolen för pumpen (🌀). En fylld trekant i symbolerna för shuntventiler eller ventiler visar i vilken riktning solfångarvätskan strömmar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |  <p>6 720 809 473-39.10</p>  |
| <b>Information om solenergiproduktionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I aktivt utgångsläge, tryck på infoknappen för att öppna informationsmenyn.</li> <li>Vrid menyratten för att markera <b>Sol</b>.</li> <li>Tryck på menyratten för att öppna menyn <b>Sol</b>.</li> <li>Vrid menyratten för att markera <b>Solenergi</b> och tryck på menyratten. Solenergiproduktionsvärden för aktuell vecka visas.</li> <li>Vrid menyratten för att växla mellan visningarna av solenergiproduktion för förra veckan, solenergiproduktion för aktuell vecka och total energi producerad av solvärmeanläggningen sedan dess drifttagning.</li> </ul> |  <p>6 720 809 473-41.10</p> |

Tab. 41 Visa information om solvärmeanläggningen

Menyalternativ: **Utetemperatur**

I denna meny visas aktuell uppmätt utetemperatur. Dessutom finns här ett diagram som visar utetemperaturens utveckling

under aktuell dag och föregående dag (från kl. 00:00 till kl. 24:00).

| Användning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Resultat                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Visa utetemperaturens utveckling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I aktivt utgångsläge, tryck på infoknappen för att öppna informationsmenyn.</li> <li>Vrid menyratten för att markera <b>Utetemperatur</b> och tryck på menyratten.</li> <li>Tryck på menyratten. Diagrammet visar utetemperaturens utveckling de 2 senaste dygnet (detaljerad information → kapitel 12, sidan 33).</li> </ul> |  <p>6 720 809 473-42.10</p> |

Tab. 42 Anropa information om utetemperaturen

Meny: **Internet**

Denna meny visas endast om en kommunikationsmodul har installerats.

| Menyalternativ           | Beskrivning                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-förbindelse</b>    | Status för förbindelse mellan kommunikationsmodul och router                                          |
| <b>Serverförbindelse</b> | Status för förbindelse mellan kommunikationsmodul och internet (via routern)                          |
| <b>SW-version</b>        | Programversion för kommunikationsmodul                                                                |
| <b>Inloggningsdata</b>   | Inloggningsnamn och lösenord för inloggning i appen för manövrering av anläggningen via en smartphone |
| <b>MAC-adress</b>        | Kommunikationsmodulens MAC-adress                                                                     |

Tab. 43 Information om internetanslutning

Meny: **Systeminformation**

Informationen under respektive menyalternativ visas bara om motsvarande anläggningsdelar är installerade. Om 2 värmepumpar har installerats måste du välja mellan värmepump 1 och 2.

| Menyalternativ                  | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Värmepump-status</b>         | Här finns information tillgänglig om värmepumpens status.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Status värmepump</b>         | Uteenheten är avstängd eller i drift. För detta visas följande drifttillstånd: <b>Av; Värme; Kyla; Varmvatten; Pool; Pool/v.; Avfrostrn.; Larm</b>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Effekt kompressor</b>        | Aktuellt via den effekt som kompressorn tillför i kW (0,1– 15,0)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Status tillskott</b>         | Tillskottet är avstängt eller i drift. För detta visas följande drifttillstånd: <b>Av; Värme; Kyla; Varmvatten; Pool; Pool/v.; Larm</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Effekt ertillskott</b>       | Aktuell effekt som tillskottet tillför i kW (0,1– 15,0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Status shuntat tillskott</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Extra Värmekälla:</b> Tillskottet är <b>På</b> eller <b>Av</b>.</li> <li><b>Shuntventil:</b> Om värmepumpens effekt är otillräcklig tillförs värmevatten från tillskottet till värmesystemet via en shunt. Då gäller: 0% = ingen tillskottsvärme tillförs – 100% maximal tillskottseffekt tillförs.</li> </ul> |
| <b>Elektr. VV-tillskott</b>     | Tillskott för varmvattenberedning är <b>På</b> eller <b>Av</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Tab. 44 Systeminformation

| Menyalternativ        | Beskrivning                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Solcellssystem</b> | Om <b>på</b> visas här så förses värmepumpen med energi från en solcellsanläggning. Om <b>Av</b> visas här så finns ingen energi tillgänglig från solcellsanläggningen. |
| <b>Smart Grid</b>     | Här visas den signal som skickas just nu från energileverantören för "Smart Grid"-användningen (status 2/status 3/status 4).                                            |
| <b>Aktuell drift</b>  | Aktuellt driftsätt för vald värmekrets ( <b>Värme, Viloläge, Kyla</b> )                                                                                                 |

Tab. 44 Systeminformation

## 13 Vanliga frågor

### Varför måste jag ställa in ett börvärde för rumstemperatur trots att temperaturen inte mäts?

När du ställer in ett börvärde för rumstemperaturen ändrar du värmekurvan. När värmekurvans temperatur ändras, så ändras temperaturen i värmevattnet och därmed även temperaturen i värmeelementen eller golvvärmen.

### Varför blir radiatorerna för varma vid högre utetemperatur?

Även i sommar drift kan radiatorer värmas upp under en kort tid vid särskilda omständigheter, som när cirkulationspumpen startas automatiskt med ett visst intervall för att förhindra att den "fastnar" (blockeras). Om cirkulationspumpen av en tillfällighet startas direkt efter uppvärmningen av varmvatten förs restvärmen som inte används bort via värmekretsen och radiatorerna.

### Varför arbetar värmepumpen på natten om uppvärmningen är obefintlig eller väldigt liten?

Husvärmen används också för att undvika att värmepumpen fryser om en viss utetemperatur underskrids (frostskydd).

### Varför används den extra värmekällan när tidsprogrammet växlar från sänkning till värmning?

Efter en längre sänkingsfas kan även den extra värmekällan slås på förutom värmepumpen för att snabbt nå önskad temperatur. Kortare sänkingsfaser eller ingen sänkning alls ökar komforten, undviker uppvärmningsförhållandet och är normalt också effektivare för värmepumpen.

### Den uppmätta rumstemperaturen är högre än önskad rumstemperatur. Varför arbetar värmekällan ändå?

Värmekällan kan värma upp varmvatten.

Värmekällan kan värma upp andra rum eller andra delar av värmeanläggningen.

### Varför stängs inte husvärmen av trots att utetemperaturen har nått inställd temperatur för sommarfrånkoppling?

Sommarfrånkopplingen tar hänsyn till byggnadsstommens termiska tröghet och massa. Därför dröjer det under övergångstiden även vid uppnådd temperatur några timmar tills omkoppling sker.

## 14 Åtgärda driftfel

### 14.1 Åtgärda "upplevda" fel

Ett "upplevt" fel kan ha olika orsaker som ofta går lätt att åtgärda. Om du exempelvis fryser eller är för varm hjälper dig följande tabell att åtgärda de "upplevda" felen.

| Symptom                                               | Orsak                                                                                                                                | Åtgärd                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Den önskade rumstemperaturen uppnås inte.             | Termostatventilerna på radiatorerna är inställda på för låg temperatur.                                                              | Öppna termostatventilerna.                                                              |
|                                                       | Temperaturen för värmedrift är för lågt inställd.                                                                                    | Öka temperaturen för värmedrift om termostatventilerna är helt öppna.                   |
|                                                       | Det finns luft i värmesystemet.                                                                                                      | Lufta av radiatorer och värmesystemet.                                                  |
|                                                       | Anläggningen arbetar i sommar drift.                                                                                                 | Koppla om anläggningen till vinter drift (→ kapitel 11.6, sidan 23).                    |
|                                                       | Den extra värmekällans framledningstemperatur är för lågt inställd.                                                                  | Öka framledningstemperaturen (→ värmekällans bruksanvisning).                           |
|                                                       | Utegivaren är olämpligt placerad.                                                                                                    | Kontakta din installatör och låt honom flytta utegivaren till en lämpligare plats.      |
| Rumstemperaturen är betydligt högre än som önskas.    | Radiatorerna blir för varma.                                                                                                         | Ställ in en lägre temperatur för driftsättet i fråga.                                   |
|                                                       |                                                                                                                                      | Ställ in lägre temperaturer för alla driftsätt.                                         |
|                                                       |                                                                                                                                      | Ställ in termostatventilerna i intilliggande rum på en högre inställning.               |
|                                                       | Om en rumsenhet är installerad: rumsenhetens placering är olämplig, t.ex. på yttervägg, i närheten av fönster eller på dragig plats. | Kontakta din installatör och låt honom flytta fjärrstyrningen till en lämpligare plats. |
| Alltför stora temperatursvängningar.                  | Återkommande tillfällig påverkan av tillförd värme från t.ex. solljus, rumsbelysning, TV eller kamin.                                | Kontakta din installatör och låt honom flytta rumsenheten till en lämpligare plats.     |
| Temperaturen stiger i stället för att sjunka.         | Tidsstyrning är aktiv och tiden är felaktigt inställd.                                                                               | Inställning av tid.                                                                     |
| För hög rumstemperatur under temperatursänkingsdrift. | Byggnaden lagrar mycket värme.                                                                                                       | Välj en tidigare brytpunkt för temperatursänkingsdrift.                                 |

Tab. 45 Åtgärda "upplevda" fel

| Symptom                                                                                                          | Orsak                                                                          | Åtgärd                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Varmvattenberedaren blir inte varm.                                                                              | Varmvattentemperaturen <sup>1)</sup> är för lågt inställd på värmekällan.      | Växla från Varmvatten ECO till Varmvatten.                                                                    |
|                                                                                                                  | Varmvattentemperaturen <sup>1)</sup> är inte för lågt inställd på värmekällan. | Kontrollera inställningarna på reglercentralen.                                                               |
|                                                                                                                  | Varmvattenprogrammet är felaktigt inställt.                                    | Ställ in varmvattenprogrammet.                                                                                |
|                                                                                                                  | Varmvattenberedningens konfiguration passar inte till värmesystemet.           | Kontakta installatören och låt denne kontrollera inställningarna.                                             |
| Varmvattnet vid tappställena uppnår inte önskad temperatur.                                                      | Blandningsventilen är lägre inställd än önskad varmvattenstemperatur.          | Om du är osäker ska du kontakta din installatör och låta honom kontrollera blandningsventilens inställningar. |
| I informationsmenyn visas alltid siffran 0 för solenergiproduktionen, trots att solvärmeanläggningen är i drift. | Solvärmeanläggningen är felaktigt inställd.                                    | Kontakta din installatör och låt honom kontrollera inställningarna på reglercentralen.                        |

Tab. 45 Åtgärda "upplevda" fel

1) den extra värmekällans bruksanvisning.

## 14.2 Åtgärda visade driftfel



**ANVISNING:** Anläggningsskador p.g.a. frost!  
Anläggningen kan frysa vid frost, om den inte är i drift, t.ex. på grund av ett fel.

- Kontrollera om felet går att åtgärda med hjälp av tab. 46.
- Kontakta din installatör genast om det inte är möjligt att avhjälpa felet.

Ett fel i anläggningen visas på reglercentralens display.

- Fel kvitteras genom att trycka på menyrtatten.

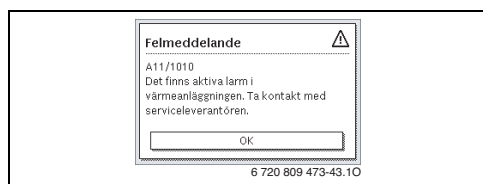


Bild 9 Felmeddelande

Om flera fel förekommer samtidigt visas felet med högst prioritet först. Felkoden och tilläggskoden visas. Dessa koder upplyser installatören om orsaken. Om du kvitterar ett fel återgår displayen till utgångsläget. I informationsraden visas fortfarande ett meddelande om felet. Om felet fortfarande är aktivt kan du visa det igen genom att trycka på returknappen.

Felet kan orsakas av ett driftfel i reglercentralen, på en komponent, en modul eller värmekällan.

Anläggningen fortsätter att vara i drift så långt det går, dvs. uppvärmning kan fortfarande ske.

## Fel som du själv kan åtgärda

| Felkod                     | Tilläggs-kod | Orsak eller beskrivning av felet                                 | Kontrollåtgärd/orsak                                                                                                          | Åtgärd                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingen visning på displayen |              |                                                                  | Anläggningen är avstängd.                                                                                                     | ► Slå på anläggningen.                                                                                                                                                                                                                            |
|                            |              |                                                                  | Strömförsörjningen till reglercentralen har brutits.                                                                          | ► Kontrollera säkringar och eventuell jordfelsbrytare.                                                                                                                                                                                            |
| A01                        | 5378         | Varning, avfrostningsfel i uteenheten                            | Avfrostningen utfördes mer än fem gånger i följd.                                                                             | ► Rengör uteenheten och smält eventuell is med varmt vatten.<br>► Kontrollera att fläkten kan rotera fritt.                                                                                                                                       |
| A01                        | 5450         | Varning Z1 Kondensatutlopp blockerat                             | Kontrollera om kondensatutloppet är blockerat (t.ex. löv)                                                                     | ► Rengör kondensatutloppet                                                                                                                                                                                                                        |
| A01                        | 5451         | Värmepumpen behöver service                                      | Underhåll krävs. Anläggningen arbetar vidare i den mån det är möjligt.                                                        | ► Kontakta installatören för utförande av underhållet.                                                                                                                                                                                            |
| A11                        | 1010         | Ingen kommunikation via bussförbindelsen EMS plus                | –                                                                                                                             | ► Kontrollera om rumsenheten sitter korrekt i vägghållaren.                                                                                                                                                                                       |
| A11                        | 1038         | Ogiltigt värde tid/datum                                         | Datum/tid ännu inte inställda                                                                                                 | ► Ställ in datum/tid.                                                                                                                                                                                                                             |
|                            |              |                                                                  | Längre spänningsavbrott                                                                                                       | ► Ställ in datum/tid.                                                                                                                                                                                                                             |
| A11                        | 6004         | Ingen komm. med solvärmemodul                                    | –                                                                                                                             | ► Kontrollera om rumsenheten sitter korrekt i vägghållaren.                                                                                                                                                                                       |
| A21<br>A22<br>A23<br>A24   | 1001         | –                                                                | Ingen bussförbindelse mellanreglercentral och rumsenhet i motsvarande värmekrets (A22: värmekrets 2, ..., A24: värmekrets 4). | ► Kontrollera om rumsenheten sitter korrekt i vägghållaren.                                                                                                                                                                                       |
| H01                        | 5284         | Varning: Den senaste termiska desinfektionen kunde ej genomföras | Kontrollera om vatten kontinuerligt tas från varmvattenberedaren via tappvarmvatten under den termiska desinfektionen.        | ► Stoppa sådan kontinuerlig varmvattenförbrukning eller ändra tidpunkten för varmvattenspets.                                                                                                                                                     |
| H01                        | 5252         | Varning Z1 Volymflöde mellan ute- och inneenhet begränsat        | Kontrollera om partikelfiltret är smutsigt.                                                                                   | ► Rengör filtret                                                                                                                                                                                                                                  |
| H01                        | 5283         | Larm Z2 Högtrycksgivare                                          | Kontrollera om uteenheten är smutsig (särskilt förångaren och fläkten)                                                        | ► Rengör uteenheten                                                                                                                                                                                                                               |
| H01                        | 5292         | Larm Z1 Högtrycksgivare                                          | Kontrollera om uteenheten är smutsig (särskilt förångaren och fläkten)                                                        | ► Rengör uteenheten                                                                                                                                                                                                                               |
| H01                        | 5293         | Larm Z1 Lågtrycksgivare                                          | Kontrollera om uteenheten är smutsig (särskilt förångaren och fläkten)                                                        | ► Rengör uteenheten                                                                                                                                                                                                                               |
| H01                        | 5295         | Larm kondensvakt                                                 | Fukt har bildats på rören eftersom framledningen är för kall.                                                                 | ► Vänta tills fukten har torkat. Kvittera larmet på reglercentralen genom att trycka på menyrratten.<br>► Kontakta service om larmet återkommer. (→ Den lägsta tillåtna framledningstemperaturen måste höjas. Inställningen finns i servicemenyn) |

Tab. 46



| Fel-kod | Tillägs-kod | Orsak eller beskrivning av felet         | Kontrollåtgärd/orsak                                                                          | Åtgärd                                             |
|---------|-------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| H01     | 5375        | Larm Z1 Frostskydd aktivt                | Temperaturen i kondensorn är för låg. Pumparna och eventuellt även värmepumpen tvångsstartas. | Husvärmen ska inte stängas av under värmesäsongen. |
| H01     | 5377        | Larm Z2 Frostskydd aktivt                | Temperaturen i kondensorn är för låg. Pumparna och eventuellt även värmepumpen tvångsstartas. | Husvärmen ska inte stängas av under värmesäsongen. |
| H01     | 5451        | Larm Z1 För lågt flöde under avfrostning | Kontrollera om partikelfiltret är smutsigt.                                                   | ► Rengör filtret                                   |
| H01     | 5455        | Larm Z2 För lågt flöde under avfrostning | Kontrollera om partikelfiltret är smutsigt.                                                   | ► Rengör filtret                                   |
| H01     | 5463        | Larm Z1 Avfrostning misslyckades         | Kontrollera om uteenheten är smutsig. Kontrollera särskilt om förångaren är smutsig.          | ► Rengör uteenheten (särskilt förångaren)          |
| H01     | 5501        | Larm Z2 Lågtrycksgivare                  | Kontrollera om uteenheten är smutsig (särskilt förångaren och fläkten)                        | ► Rengör uteenheten                                |

Tab. 46

### Om det inte går att åtgärda ett driftfel:

- Kontakta auktoriserad installatör eller kundtjänst. Meddela felkod, tilläggskod och reglercentralens ID-nummer.

**Tab. 47** Reglercentralens ID-nummer måste fyllas i här av installatören vid installation.

### Störning hos extern värmekälla



Fel på värmekällan visas alltid på värmekällan. Om en bussförbindelse finns mellan reglercentralen och värmekällan, visas felen även på reglercentralen.

Fråga din installatör om du är osäker på vilken förbindelse som finns.

Fel som spärrar värmekällan kan åtgärdas genom återställning.

- Genomför en återställning av värmekällan.
- Mer information om hur du åtgärdar driftfel på värmekällan finns i värmekällans bruksanvisning.
- Kontakta din installatör om driftfelet inte går att åtgärda genom en återställning.

## 15 Miljöskydd/Avfallshantering

Miljöskydd är en av grundpelarna i Bosch-gruppen. Resultatkvalitet, lönsamhet och miljöskydd är tre mål som är lika viktiga för oss. Regler och föreskrifter som gäller miljöskydd följs strängt.

För att skydda miljön använder vi, med hänsyn till lönsamheten, bästa möjliga teknik och material.

**Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektro-  
nisk utrustning**



Förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning måste samlas in separat för miljövänlig återvinning i enlighet med EU-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning.

Förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning ska bortskaffas genom respektive lands system för återlämnande och insamling.

### 16 Anslutningsmöjlighet för IP-modul

IP-modulen kan användas för att styra och övervaka värmepumpen via en mobil enhet. Den används som gränssnitt mellan värmesystemet och ett nätverk (LAN) och möjliggör också SmartGrid-funktion.



För att alla funktioner ska kunna utnyttjas behövs en internetanslutning och en router med ett ledigt RJ45-uttag. Detta kan innebära merkostnader för din del. För att anläggningen ska kunna styras via en mobiltelefon så behövs den avgiftsfria appen **IVT Anywhere**.

#### Drifttagning



Ta hänsyn till dokumentationen för routern vid drifttagningen.

Routern måste ställas in på följande sätt:

- DHCP aktiv
- Portarna 5222 och 5223 får ej vara spärrade för utgående trafik.
- Ledig IP-adress finns
- Adressfiltrering (MAC-filter) anpassat till modulen.

Följande möjligheter finns när IP-modulen tas i drift:

- Internet

IP-modulen begär automatiskt en IP-adress från routern. Målserverns namn och adress är sparade i modulens fabriksinställningar. Så snart det finns en internetanslutning loggar IP-modulen automatiskt in på IVT-servern.

- Lokalt nätverk

Modulen måste inte vara ansluten till internet. Den kan även användas i ett lokalt nätverk. I detta fall kan dock inte värmesystemet nås via internet, och IP-modulens programvara kan inte uppdateras automatiskt.

- Appen **IVT Anywhere**

När appen startas för första gången måste det förinställda inloggningsnamnet och lösenordet anges. Inloggningsuppgifterna finns tryckta på IP-modulens typskylt.



**ANVISNING:** Inloggningsuppgifterna går förlorade vid byte av IP-modul!

Varje IP-modul har unika inloggningsuppgifter.

- ▶ Ange inloggningsuppgifter efter drifttagningen i det avsedda fältet i användarhandledningen.
- ▶ Ändra till uppgifterna för den nya IP-modulen om den byts ut.
- ▶ Informera användaren.



Alternativt kan lösenordet ändras i reglercentralen.

#### Inloggningsdata för IP-modul

Tillv.nr: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Inloggningsnamn: \_\_\_\_\_

Lösenord: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Mac: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

#### Tekniska termer

##### Temperatursänkingsfas

En fas i tidsstyrd drift med driftsättet **Sänk**.

##### Tidsstyrd drift

Uppvärmningen sköts enligt tidsprogrammet och driftsätten växlar automatiskt.

##### Driftssätt

Driftsätten för uppvärmning är: **Värme, Sänk, Viloläge** och **Kyla**. **Värme** och **Sänk** visas med symbolerna ☀ och ☾ (t.ex. vid inställning av tidsprogrammet) och.

Driftsätten för varmvattenberedning är: **Varmvatten, Varmvatten ECO** och **Av**.

För varje driftsätt (utom **Av**) går det att ställa in en temperatur.

##### Frostskydd

Beroende på valt frostskydd startas värmepumpen då ute- och/eller rumstemperaturen sjunker under en viss kritisk tröskel. Frostskyddet förhindrar att värmesystemet fryser.

### Önskad rumstemperatur (även börtemperatur eller börvärde för rumstemperatur)

Den rumstemperaturen som systemet arbetar för att uppnå. Den kan ställas in individuellt.

### Fabriksinställningar

Permanent sparade värden i reglercentralen som alltid finns tillgängliga och kan återställas vid behov.

### Värmefas

En fas i tidsstyrd drift med driftsättet **Värme**.

### Hybridsystem

Värmesystem från fabriksinställda värmekällor med inbyggd optimeringsreglering som erbjuds som separata installationsmoduler (t.ex. värmepump med konventionell värmekälla som tillskott). Systemet producerar värmevatten för uppvärmning av en byggnad och eventuellt även varmvattenberedning.

### Barnspärr

Inställningarna i utgångsläget och i menyn kan bara ändras när barnspärren (knapplös) har upphävts (→ sidan 15).

### Kyl drift

En värmepump kan avge eller absorbera värme. Det innebär att vattnet i värmesystemet kan kylas. När rumstemperaturen överskrider ett inställt värde, så regleras de i kyl drift till det inställda värdet.

### Viloläge

Vid tomgångskörning sker varken uppvärmning eller kylning. Detta tillstånd kan uppstå mellan driftsätten kylning och värmning. Värmepumpen är fortfarande påslagen.

### Blandningsanordning/ventil

Anordning som automatiskt sørjer för att varmvattnet som tappas vid tappställena inte blir varmare än den temperatur som är inställd för blandningsventilen.

### Optimerad drift

I optimerad drift är den automatiska driften (tidsprogrammet för husvärme) inte aktiv, utan systemet värmer kontinuerligt enligt den temperatur som är inställd för optimerad drift.

### Referensrum

Referensrummet är det rum i bostaden där en rumsenhet finns installerad. Rumstemperaturen i detta rum styr värmen i den tilldelade värmekretsen (som kan omfatta flera rum eller hela huset om det bara finns en krets).

### Brytpunkt

Ett visst klockslag då t.ex. husvärmen höjs eller sänks. En brytpunkt är en del av ett tidsprogram.

### Smart Grid

I ett Smart Grid kommunicerar strömkällor och förbrukare i ett elnät med varandra. I detta nätverk kan effektoppar och tomgångstider undvikas genom att förbrukarna startas eller stängs av, vilket utjämnar belastningen i elnätet.

### Temperatur i en driftsperiod

En temperatur som har tilldelats en driftsperiod. Temperaturen går att ställa in. Se förklaringen av driftsätt.

### Termisk desinfektion

Den här funktionen värmer upp varmvattnet till över 65 °C. Denna temperatur krävs för att eliminera sjukdomsalstrare (t.ex. legionellabakterier). Observera säkerhetsanvisningarna angående skällningsrisk.

### Semesterprogram

Med semesterprogrammet kan man ställa in ett avbrott i de vanligtvis gällande inställningarna på reglercentralen. När semesterprogrammet har avslutats arbetar reglercentralen återigen med gällande inställningar.

### Framledningstemperatur

Den temperatur som det uppvärmda vattnet håller i centralvärmens värmekrets, från värmekällan ut till uppvärmningsytorna i rummen.

### Varmvattenberedare

En varmvattenberedare lagrar stora mängder uppvärmt tappvarmvatten. Därigenom finns det tillräckligt med varmt vatten vid tappställena (t.ex. kranar).

### Tidsprogram för husvärme

Detta tidsprogram innebär att anläggningen automatiskt byter driftsperiod vid fasta brytpunkter.

### Tidsprogram för varmvattenberedning

Detta tidsprogram innebär att anläggningen automatiskt växlar mellan driftsätten **Varmvatten**, **Varmvatten ECO** och **Av** vid fasta brytpunkter. Det kan kopplas till tidsprogrammet för husvärme (→ kapitel 11.9.2, sidan 24).

### Tidsprogram för cirkulation

Detta tidsprogram innebär att cirkulationen arbetar automatiskt vid fasta brytpunkter. Det är praktiskt att koppla detta tidsprogram till tidsprogrammet för varmvatten.

### Varmvattencirkulationspump

En varmvattencirkulationspump låter varmvattnet cirkulera mellan varmvattenberedaren och tappställena (t.ex. vattenkranar). På så sätt har du snabb tillgång till varmt vatten vid tappstället. Cirkulationspumpen kan styras med ett tidsprogram.



IVT Värmepumpar  
Box 1012, 573 28 Tranås  
[www.ivt.se](http://www.ivt.se) | [mailbox@ivt.se](mailto:mailbox@ivt.se)