

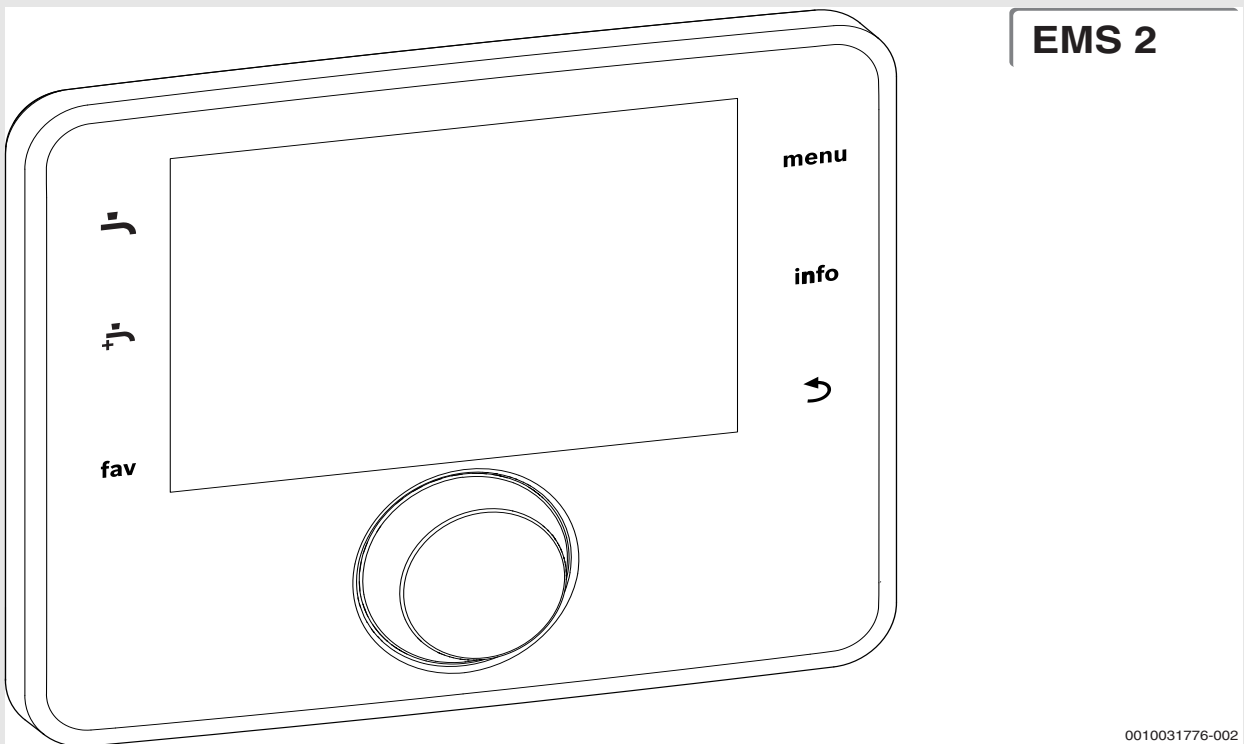


**BOSCH**

Installatörshandledning

Reglercentralen

**HPC 410**



---

**Innehållsförteckning**


---

<b>1</b>	<b>Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar</b> .....	<b>3</b>
1.1	Symbolförklaring .....	3
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar .....	3
<b>2</b>	<b>Produktdata</b> .....	<b>3</b>
2.1	Konformitetsförklaring .....	3
2.2	Produktbeskrivning .....	3
2.3	Extra tillbehör .....	3
<b>3</b>	<b>Drifttagning</b> .....	<b>4</b>
3.1	Allmän drifttagning av användargränssnitt .....	4
3.2	Driftsättning med hjälp av konfigurationsassistenten .....	4
3.3	Extra inställningar under driftsättningen .....	5
3.3.1	Viktiga inställningar för uppvärmning .....	5
3.3.2	Viktiga inställningar för varmvattensystemet .....	5
3.3.3	Viktig inställning för ytterligare system eller enheter .....	5
3.4	Genomföra funktionstest .....	5
3.5	Kontrollera övervakningsvärden .....	5
3.6	Systemöverlämning .....	5
3.7	Ta ur drift/koppla från .....	5
3.8	Snabbstart av värmepumpen .....	5
<b>4</b>	<b>Servicemeny</b> .....	<b>5</b>
4.1	Inställningar för värmepumpen .....	6
4.1.1	Meny: Värmepump .....	6
4.1.2	Meny: Pumpar .....	6
4.1.3	Meny: Externa anslutningar .....	6
4.1.4	Meny: Smart grid .....	7
4.1.5	Meny: Solcellssystem .....	7
4.2	Extra värmeinställningar .....	7
4.2.1	Meny: Ställ in tillskott .....	7
4.2.2	Meny: Eltillskott .....	7
4.2.3	Meny: Shuntat tillskott .....	8
4.3	Inställningar för husvärme .....	8
4.3.1	Anläggningsdata .....	8
4.3.2	Meny Prioriterad värmekrets 1 .....	9
4.3.3	Meny värmekrets 1 ... 4 .....	9
4.3.4	Menyn Urtorkning .....	11
4.4	Inställningar för varmvatten .....	12
4.5	Meny: Inställningar pool .....	13
4.6	Inställningar för solfångarsystemet .....	13
4.7	Inställningar för hybridssystem .....	13
4.8	Spara alla inställningar .....	13
4.9	Diagnosmeny .....	13
4.9.1	Menyn Funktionstest .....	13
4.9.2	Menyn Övervakningsvärden .....	14
4.9.3	Felmeddelandemeny .....	14
4.9.4	SnapShot meny .....	14
4.9.5	Meny Systeminformation .....	14
4.9.6	Underhållsmeny .....	14
4.9.7	Återställningsmeny .....	14
4.9.8	Menyn Kalibrering .....	14
<b>5</b>	<b>Tekniska data</b> .....	<b>14</b>

<b>6</b>	<b>Miljöskydd och avfallshantering</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Dataskyddsanvisning</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Åtgärdande av fel</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Servicemenyn översikt</b> .....	<b>17</b>

## 1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

### 1.1 Symbolförklaring

#### Varningar

I varningar markerar signalord vilka slags följder det kan få och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.

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



**FARA** betyder att svåra eller livshotande personskador kommer att uppstå.



**VARNING** betyder att svåra till livshotande personskador kan komma att uppstå.



**SE UPP** betyder att lätta till medelsvåra personskador kan uppstå.

#### ANVISNING

**ANVISNING** betyder att saksador kan uppstå.

#### Viktig information



Viktig information som inte anger fara för människor eller material betecknas med informationssymbolen här intill.

### 1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

#### Anvisningar för målgruppen

Denna installatörshandledning är avsedd för fackpersonal inom vatteninstallation, husvärme- och elteknik. Anvisningarna i alla manualer måste följas. Om anvisningarna inte följs kan det leda till saksador, personskador och i värsta fall livsfara.

- ▶ Läs installatörshandledningen (för värmekällan, uppvärmningsreglering osv.) innan installationen påbörjas.
- ▶ Följ säkerhets- och varningsanvisningar.
- ▶ Beakta nationella och lokala föreskrifter, tekniska regler och riktlinjer.

#### Avsedd användning

- ▶ Produkten ska endast användas för reglering av värmesystem.

All annan användning anses olämplig. Vi ansvarar inte för skador som beror på otillåten användning.

## 2 Produktdata

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

### 2.1 Konformitetsförklaring

Denna produkt uppfyller i konstruktion och driftbeteende de europeiska och nationella kraven.



CE-märkningen intygar att produkten motsvarar all tillämplig EU-lagstiftning som märkningen föreskriver.

Konformitetsförklaringen i sin helhet finns tillgänglig på nätet: [www.bosch-climate.se](http://www.bosch-climate.se).

### 2.2 Produktbeskrivning

Manöverenheten styr upp till maximalt 4 värmekretsar. Dessutom kan en laddningskrets med en cylinder, en solvärmeanläggning för varmvatten och en solvärmeanläggning för uppvärmning styras.



Vissa menyer och alternativ är beroende av vilken kombination av värmepump och inneenhet som har installerats. Det gäller till exempel menyer för antingen eltillskott eller shuntat tillskott.



Vissa menyer och alternativ visas endast om motsvarande tillbehör/funktionsmodul har installerats. Det gäller till exempel för rumsgivare, shunt-, pool- och solmodul.

### Möjliga tillämpningar i olika värmesystem

I ett bussystem får endast en nod genomföra värmekretsberäkningen. I en värmeanläggning får man därför endast använda en manöverenhet PC 600. Manöverenhet fungerar som reglering i:

- System med en värmekrets, t.ex. i ett familjshus
- System med två eller flera värmekretsar, t.ex.:
  - golvvärmesystem på en våning och radiatorer på en annan
- System med flera värmekretsar med fjärrkontroll, t.ex.:
  - Hus med annex med PC 600 som reglercentral och CR10 som fjärrkontroll (installation av CR10 i husets referensrum och en annan CR10 i annexets referensrum)
  - Hus med flera lägenheter (PC 600 som reglering och CR10 som fjärrkontroll i varje lägenhet).

### 2.3 Extra tillbehör

Funktionsmoduler och reglercentraler i regleringsystemet EMS 2:

- **Reglercentral CR10** som enkel rumsgivare.
- **Reglercentral CR10H** som en enkel rumsgivare med möjlighet att mäta relativ fuktighet (värme-/kylkretsar).
- **MM 100**: modul för en värme-/kylkrets med shuntventil.
- **MP 100**: modul för en pool.
- **MS 100**: modul för varmvattenberedning med solenergi.
- **MS 200**: modul för avancerade solcellsanläggningar.

### 3 Drifftagning



#### Skällningsrisk!

Eftersom varmvattentemperaturer över 60 °C kan nås när kunden aktiverar extra varmvattenfunktion måste en termostatisk blandningsventil installeras.

#### ANVISNING

#### Skador på golvet!

Golvet kan skadas av hög värme.

- För golvvärmsystem, se till att den maximala temperaturen för den aktuella golvtypen inte överskrids.
- Vid behov koppla en extra temperaturvakt till respektive cirkulationspumps spänningsingång och till en av de externa ingångarna.

#### 3.1 Allmän drifftagning av användargränssnitt

1. Utför korrekt kodning av tillbehörsmodulerna (observera modulernas anvisningar).
2. Slå på anläggningen.
3. Ta eventuell rumsgivare i drift (observera rumsgivarens bruksanvisning).
4. När reglercentralen PC 600 är anslutet till strömförsörjningen visas menyn **Språk** på displayen. Gör justeringar genom att vrida och trycka på menyrratten.
5. Ställ in språk.  
Displayen ändras till menyn **Datum**.
6. Ställ in datumet och bekräfta med **Fortsätt**.  
Displayen ändras till menyn **Tid**.
7. Ställ in tiden och bekräfta med **Fortsätt**.  
Displayen ändras till menyn **Välj land**.
8. Ställ in landet och bekräfta.  
Displayen ändras till menyn **Bufferttank**.
9. Välj **Ja** om en bufferttank med fyra anslutningar är installerad och bekräfta. Välj annars **Nej** och bekräfta.  
Displayen ändras till menyn **Konfigurationsguide**.
10. Starta konfigurationsassistenten med **Ja** (eller hoppa över med **Nej**).
11. Kontrollera och justera om nödvändigt inställningarna i servicemenyn och utför konfiguration av specifika moduler (t.ex. pool).
12. Åtgärda visade varningar och fel, om det behövs, och återställ larmhistoriken.
13. Namnge värmekretsar (→ bruksanvisning).
14. Anläggningsöverlämning (→ Kapitel 3.6).

#### 3.2 Driftsättning med hjälp av konfigurationsassistenten

Konfigurationsassistenten identifierar automatiskt vilka BUS-noder som är installerade i systemet. Konfigurationsassistenten justerar menyn och fabriksinställningarna.

Systemanalysen kan ta upp till en minut.

När konfigurationsassistenten har utfört systemanalysen öppnas menyn **Drifftagning**. Undermenyerna och inställningarna måste alltid kontrolleras här och vid behov justeras och slutligen bekräftas.

Om anläggningsanalysen hoppas över, öppnas menyn **Drifftagning** direkt. Undermenyerna och inställningarna som anges här måste noggrant justeras enligt det installerade systemet. Därefter måste inställningarna bekräftas.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
<b>Välj land</b>	
	Ställ in landet och bekräfta.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
<b>Bufferttank</b>	Välj [Ja] om en bufferttank med fyra anslutningar är installerad. Välj annars [Nej] och bekräfta.
Starta konfigurationsguiden	[Ja]   [Nej]: Försäkra innan du startar konfigurationsassistenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• att alla anslutna moduler är installerade och adresserade.</li> <li>• att en utetemperaturgivare är installerad.</li> </ul>
Min. utetemperatur	Ställ in designtemperaturen för systemet, DUT (Dimensionerande Utomhus Temperatur). Detta är den lägsta genomsnittliga utomhustemperaturen för regionen. Inställningen påverkar värmekurvans lutning, eftersom det är den punkt där högsta framledningstemperatur erhålles.
VCO ventil ansluten	Ställ in detta om en 3-vägsventil är installerad mellan bufferttanken och värmepumpen/inomhusenheten.
Val av tillskott	[Ej installerad] [SerIELLT eltillskott]: detta val gäller för den integrerade elpatronen. [Shuntat tillskott exklusivt]: detta val gäller för ett shuntat tillskott som endast körs när värmepumpen är avstängd. [Shuntat tillskott parallellt]: detta val gäller för ett shuntat tillskott som får gå parallellt med värmepumpen. [Hybrid]: detta val gäller för ett shuntat tillskott som får gå i stället för värmepumpen baserat på elprinställningarna.
Anslutning shuntat tillskott	[230V] Det shuntade tillskottet kontrolleras med på/av-signal. [0-10V] Det shuntade tillskottet kontrolleras baserat på effektbehov.
Driftsätt eltillskott	3-steps   4-steps   1kW   2kW   3kW: ställ in hur den integrerade elpatronen ska fungera.
Värmekrets 1 installerad	[På värmekällan]: värmekrets 1 är ansluten direkt till värmepumpen/inomhusenheten. [På modul]: värmekrets 1 är elektriskt ansluten till en shuntmodul. Bufferttank krävs.
Konfig. VK1 på VP	[Ingen VK1 på värmekällan]: ingen värmekrets ansluten till värmekällan. [Ingen egen värmekretspump]: värmekrets 1 är direkt ansluten till värmepumpen/inomhusenheten utan värmekretspump. [Via cirkulationspump PC1]: värmekrets 1 är direkt ansluten till värmepumpen/inomhusenheten och utrustad med en värmekretspump.
Prioriterad värmekrets 1	Välj [Ja] om värmekrets 1 begränsar värmeförsörjningen till ytterligare värmekretsar. Välj annars [Nej] och bekräfta.
Shuntventil värmekrets 1	[Ja]   [Nej]: inställning som definierar om värmekrets 1 är en värmekrets med shuntventil.
Shuntdrifttid värmekrets 1	0 ... 600 s: inställning som specificerar den gångtid som shuntventilen i värmekrets 1 behöver för att växla från det ena ändläget till det andra.
Värmesyst. värmekrets1	[Radiator]   [Konvektor]   [Golv]: inställning för typen av värmedistribution i den valda värmekretsen.
Fjärrstyrning värmekrets 1	[Inga]   [CR10]   [CR10H]: val av motsvarande fjärrkontroll (rumsgivare) för värmekretsen. [CT200] används ej.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
[Värmekrets 2 ... 4]: se [Värmekrets 1 installerad], men endast den första värmekretsen kan anslutas direkt till värmekällan. Alla ytterligare värmekretsar måste vara shuntade.	
Installera varmvatten	[Nej]: varmvatten ej aktiverat. [Värmep.]: varmvatten är aktiverat, antingen med den integrerade tanken eller externt genom en växelventil. [Färskv.]: en färskvattenstation är ansluten. Används ej.
Solsystem installerat	[Nej]   [Ja]: inställning som anger huruvida ett solfångarsystem är installerat och styrs av reglercentralen eller inte.
Solexpansionsmodul	[Nej]   [SM100]: inställning som anger huruvida en soltilläggsmodul är installerad och styrs av reglercentralen eller inte.
Pool shuntventil	0 ... 600 s: om en shuntventil för en pool är installerad och styrs av reglercentralen, ställ in den gångtid som ventilen behöver för att växla från det ena ändläget till det andra.
Elektr. anod i tank	[Nej]   [Ja]: inställning som anger huruvida en elektrisk anod (tillbehör) är installerad i varmvattenberedaren.
Säkringsstorlek	[16A]   [20A]   [25A]   [32A]: ställ in huvudsäkringens i huset som är avsedd för enheten. Visas endast om effektvakt är ansluten.
Bekräfta konfiguration	[Bekräfta]: om alla inställningar motsvarar den installerade anläggningen. [Tillbaka]: om ändringar krävs.

Tab. 1 Systemdriftsättning med hjälp av konfigurationsassistenten

### 3.3 Extra inställningar under driftsättningen

Om motsvarande funktioner avaktiveras och moduler, enheter eller komponenter inte är installerade, döljs menyalternativ som inte är nödvändiga när du fortsätter med ytterligare inställningar.

Kom alltid ihåg att spara alla inställningar när driftsättningen är klar genom att bekräfta **Spara alla inställningar** i servicemenyn.

#### 3.3.1 Viktiga inställningar för uppvärmning

I samtliga fall måste inställningarna i värmemenyn kontrolleras och justeras vid behov vid driftsättningen. Detta är viktigt för att säkerställa uppvärmningssystemets funktion. Det är bra att kontrollera alla visade inställningar.

- ▶ Kontrollera inställningar i menyn för anläggningsuppgifter.
- ▶ Kontrollera inställningarna i menyn för värmekrets 1 ... 4.
  - Ställ in värmekurva enligt kraven i systemet.

#### 3.3.2 Viktiga inställningar för varmvattensystemet

Inställningarna i varmvattenmenyn måste kontrolleras och vid behov justeras vid driftsättningen. Detta är viktigt för att se till att varmvattenuppvärmningen fungerar korrekt. Gäller inte för hybridsystem med en kombienhet för centralvärme.

#### 3.3.3 Viktig inställning för ytterligare system eller enheter

Om andra specifika system eller enheter är installerade i systemet kommer ytterligare menyalternativ att finnas tillgängliga. Det betyder att system och enheter är tillgängliga, till exempel:

- Solfångarsystem
- Hybridsystem
- Externt tillskott
- Pool
- Avluftning

Observera relevant teknisk dokumentation för modulen, anläggningen eller apparaten för att säkerställa korrekt funktion.

### 3.4 Genomföra funktionstest

Funktionstesterna kan nås via menyn **Diagnos**. De tillgängliga menyalternativen är starkt beroende av det installerade systemet. Under denna meny kan t.ex. följande testas: **Varmv.cirkulationspump: På/Av**.

### 3.5 Kontrollera övervakningsvärden

Övervakningsvärdena visas i menyn **Diagnos**.

### 3.6 Systemöverlämning

- ▶ Ange kontaktuppgifter för den ansvariga yrkespersonen i menyn **Diagnos > Underhåll > Kontaktadress**, t.ex. företagsnamn, telefonnummer och adress eller e-postadress.
- ▶ Förklara för kunden hur reglercentralen och tillbehören fungerar och hur man hanterar dem.
- ▶ Informera kunden om de inställningar som har valts.

### 3.7 Ta ur drift/koppla från

Användargränssnittet drivs via bussgränssnittet och är normalt påslaget. Systemet ska endast stängas av vid exempelvis servicearbeten. Hela anläggningen deaktiveras och det finns inget frostskydd under en nedstängning.

- ▶ För att tillfälligt stänga av anläggningen:
  - Håll väljaren intryckt tills en popup-meny visas.
  - Välj **Ja** i menyn **Ställ om till viloläge?**
- ▶ För att slå på anläggningen:
  - Håll väljaren intryckt tills en popup-meny visas.
  - Välj **Ja** i menyn **Växla från viloläge till normal drift?**
- ▶ För permanent avstängning: Koppla bort strömmen från hela systemet och alla bussnoder.



Efter ett längre strömavbrott eller långvarig avstängning kan det hända att datum och tid måste återställas. Alla andra inställningar är sparade permanent.

### 3.8 Snabbstart av värmepumpen

- ▶ Öppna servicemenyn.
- ▶ Håll både meny- och infoknappen intryckta tills ett popup-fönster visas på displayen.  
Snabbstartsfunktionen ökar uppvärmningsbehovet så att värmepumpen startar så snart som möjligt.

## 4 Servicemeny

Servicemeny översikt → Sida 17.

- ▶ Om utgångsläget är aktivt trycker du på **meny**-knappen och håller den intryckt i cirka tre sekunder tills menyn **Servicemeny** visas.
- ▶ Vrid väljaren för att välja önskat menyalternativ.
- ▶ Tryck på väljaren för att öppna det valda menyalternativet, aktivera inmatningsfältet för en inställning eller bekräfta en inställning.
- ▶ Tryck på knappen  $\leftarrow$  för att avbryta den aktuella inställningen eller lämna det aktuella menyalternativet.



Standardinställningarna är **markerade**.

## 4.1 Inställningar för värmepumpen

### 4.1.1 Meny: Värmepump

Gör värmepumpens specifika inställningar i den här menyn. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av apparat som används stöder denna inställning.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
På/av-hysteres (Endast tillgänglig för Split luft-/vatten-värmepumpar)	Värmepumpen växlar mellan [på] eller [av] enligt den inställda hysteresen. Hysteresen bestämmer med hur många grader och över hur lång tid det aktuella värdet måste överstiga eller understiga gränsvärdet innan växlingen genomförs. Värdeområdet och standardvärdena varierar beroende på modell av värmepump. [Ställ in på-/av-hysteres i värmedrift.]: 50...1500 K x min Värmepumpen startar när den aktuella framledningstemperaturen har understigit börtemperaturen för framledning för inställt börvärde. Värmepumpen stannar när den aktuella framledningstemperaturen har överstigit den önskade framledningstemperaturen för inställt värde. [Ställ in på-/av-hysteres i kyl drift.]: 50...1500 K x min Värmepumpen stannar när den aktuella framledningstemperaturen har understigit börtemperaturen för framledning för inställt börvärde. Värmepumpen startar när den aktuella framledningstemperaturen har överstigit den önskade framledningstemperaturen för inställt värde. [Ställ in på-/av-hysteres i pool drift.]: 50...1500 K x min Värmepumpen stannar när den aktuella framledningstemperaturen har understigit börtemperaturen för framledning för inställt börvärde. Värmepumpen startar när den aktuella framledningstemperaturen har överstigit den önskade framledningstemperaturen för inställt värde.
Elpanndrift (Menyn visas bara om det saknas CAN-BUS anslutning till värmepumpen)	[Ja]: Ingen värmepump installerad. Värme och varmvatten producerad endast av tillskottsvärmaren/inneheten. [Nej]: Normal användning. Uppvärmning och varmvatten producerad av värmepumpen och tillskottsvärmaren/inneheten.
Pumpar	Gör cirkulationspumpens inställningar i menyn (→ kapitel 4.1.2).
Externa anslutningar	Om externa anslutningar används görs inställningarna för dessa i den här menyn (→ kapitel 4.1.3).
Säkringsstorlek	Om det behöver ändras efter drifttagning, ställ in huvudsäkringens storlek för huset.
Manuell avfrostning	[Ja]: Värmepumpen tvingas att avfrosta förångaren.
Smart grid	Om Smart Grid används gör inställningarna för det i den här menyn (→ kapitel 4.1.4).
Solcellssystem	Om splcellssystem aktiverats i [Externa anslutningar] görs inställningarna för det i den här menyn (→ kapitel 4.1.5).
Konstant temperatur	Använd denna inställning om en bufferttank med integrerad varmvattenuppvärmning är installerad. Värmepumpen värmer tanken till en inställd temperatur som är oberoende av utomhustemperaturen. Alla värmekretsar måste styras av shuntventiler.
Summalarm	[Alla fel och meddelanden]: Alla fel och meddelanden indikeras kommer att visas. [Bara fel]: Endast fel som indikeras kommer att visas.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Tyst drift	[Tyst drift på] • [Nej]: Pumpen kommer inte alltid köras i normal drift. • [Auto]: Värmepumpen kommer köras i tyst drift under den inställda tidsperioden. • [på]: Värmepumpen kommer alltid köras i tyst drift. Om [Auto] är aktiverad kommer värmepumpen att köras med reducerad ljudnivå under den inställda tidsperioden. • [Tyst drift från]: ställ in starttiden för tyst drift. • [Tyst drift till]: ställ in stopptiden för tyst drift. • [Min. utetemperatur]: Under denna utomhustemperatur växlar värmepumpen över till normal drift.

Tab. 2 Inställningar för värmepumpen

### 4.1.2 Meny: Pumpar

Gör cirkulationspumpens specifika inställningar i den här menyn. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av apparat som används stöder denna inställning.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Driftläge värmebärarpump	[Automatik]: Den primära cirkulationspumpen är i drift när en värmekälla är aktiv. När alla värmekällor är av är även cirkulationspumpen avstängd. [på]: Den primära cirkulationspumpen är i drift kontinuerligt.
Temp.skil. TC3/TCO värme	3...7...10 K: Ställ in tillåten temperaturskillnad mellan värmepumpens framledning och returledning i värmedrift.
Temp.skil. TC3/TCO kyla	2...3...10 K: Ställ in tillåten temperaturskillnad mellan värmepumpens framledning och returledning i kyl drift.

Tab. 3 Inställningar i menyn Värmepumpdata

### 4.1.3 Meny: Externa anslutningar

Gör de specifika inställningarna för varje extern anslutning i den här menyn. Flera inställningar är möjliga i varje meny.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Logik ext. anslutning 1...4	• [Aktiv med stängd kontakt] • [Aktiv vid öppen kontakt] Välj om funktionen startas med öppen eller stängd kontakt. [Blockera kompressor]: :En aktiv signal på den externa ingången blockerar kompressordrift. [Blockera varmvatten]: En aktiv signal på den externa ingången blockerar varmvattendrift. [Blockera värmedrift]: En aktiv signal på den externa ingången blockerar värmedrift. [Blockera kyl drift]: En aktiv signal på den externa ingången blockerar kyl drift. [Överhettningsskydd VK1]: En aktiv signal på den externa ingången blockerar värmedrift och indikerar ett fel. [Blockera tillskott]: En aktiv signal på den externa ingången blockerar drift med tillskottsvärmare. [Solcellssystem]: En aktiv signal på den externa ingången indikerar att det finns fotovoltaisk energi tillgänglig. Uppvärmnings- och varmvattentemperaturen kommer justeras enligt inställningarna som anges i menyn [Solcellssystem].

Tab. 4 Inställningar i menyn Externa anslutningar

#### 4.1.4 Meny: Smart grid

Gör de specifika inställningarna för Smartgrid i den här menyn. Välj om den tillgängliga energin ska användas till Värme eller Varmvatten. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av apparat som används stöder denna inställning.



Om Smartgridenergi är tillgänglig och en bufferttank installeras med alla värmekretsar shuntade, värms bufferttanken till värmepumpens maximala temperatur.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Uppvärmning	Energin som finns i Smartgrid används för uppvärmning, om systemet är i värmeläge. [Valfri lagring]: 0...5 K Ställ in hur mycket rumstemperaturen kan ökas. [Tvångslagring]: 2...5 K Ställ in hur mycket rumstemperaturen är tvungen att öka.
Varmvatten	Energin som finns i Smartgrid används för uppvärmning. [Valfri lagring]: [Ja]   [Nej] : Om aktiverad värms varmvattnet till den inställda temperaturen för varmvattenberedningsdrift [Varmvatten Komfort]. Ingen uppvärmning görs om semesterprogrammet är aktivt.

Tab. 5 Inställningar i menyn Smartgriddata

#### 4.1.5 Meny: Solcellssystem

Gör de fotovoltaiska (PV) specifika inställningarna i den här menyn. Välj om den tillgängliga energin ska användas till Värme eller Varmvatten. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av apparat som används stöder denna inställning.



Om fotovoltisk energi är tillgänglig och en bufferttank installeras med alla värmekretsar shuntade, värms bufferttanken till värmepumpens maximala temperatur.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Lagring värme	Den energi som finns i PV-systemet används för uppvärmning, om systemet är i värmeläge. 0 ... 5 K Välj hur mycket rumstemperaturen kan ökas.
Lagring varmvatten	Den energi som finns i PV-anläggningen används för varmvattenberedning. [Ja]   [Nej] Om aktiverad värms varmvattnet till den inställda temperaturen för varmvattenberedningsdrift [Varmvatten Komfort]. Ingen uppvärmning görs om semesterprogrammet är aktivt.
Tempsänkingsd. kylning	Om [Kylning endast med solcell] är inställd på [Ja]: ställ in hur många grader värmepumpen får sänka innetemperaturen.
Kylning endast med solcell	Kyl drift aktiveras endast om energi finns i PV-anläggningen. [Ja]   [Nej] Ingen kylning utförs om semesterprogrammet är aktivt.

Tab. 6 Inställningar för PV-systemet

## 4.2 Extra värmeinställningar

### 4.2.1 Meny: Ställ in tillskott

Gör de allmänna inställningarna för tillskottsvärmaren i den här menyn. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av enhet som används stöder denna inställning.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Allm. inställningar tillskott	<p> Dessa inställningar gäller för alla typer av tillskottsvärmare.                      [Tillskottfördröjning på]:                      10...<b>300</b>...1000 K x minut                      Tillskottsvärmaren är påslagen efter en viss fördröjning.                      Fördröjningen är beroende av tid och avvikelser från önskad framledningstemperatur.                      [Endast tillskott]: [Ja]   [Nej]:                      Den här inställningen anger om tillskottsvärmaren ska vara den enda värmekällan eller ej.                      [Avaktivera tillskott]: [Ja]   [Nej]:                      Den här inställningen anger om värmepumpen ska vara den enda värmekällan eller ej. Om blockering väljs kommer tillskottsvärmaren fortfarande att finnas tillgänglig under extra varmvattenberedning, termisk desinfektion eller larmdrift.</p>
	<p>[Max. temp. tillskott]: Denna inställning anger om tillskottsvärmaren ska blockeras eller begränsas när värmepumpen körs nära sin maximala framledningstemperatur. Inställningen aktiveras genom att välja och ställa in förskjutningen.                      [Max. begränsning]: Under denna förskjutning från framledningstemperaturen är tillskottsvärmaren blockerad.                      [Begränsningsstart]: Under denna förskjutning från framledningstemperaturen är tillskottsvärmaren begränsad.</p>

Tab. 7 Inställningar i tillskottsmenyn

### 4.2.2 Meny: Eltillskott

Gör de specifika inställningarna för elpatronen i den här menyn. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av enhet som används stöder denna inställning.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
3-steps	Elpatronen arbetar i tre steg. Gäller endast 9 kW elpatron. Stegen blir 3/6/9 kW.
4-steps	Elpatronen arbetar i fyra steg. Gäller endast 9 kW elpatron. Stegen blir 2/4/6/9 kW.
1kW	Elpatronens effekt är begränsad till 1 kW.
2kW	Elpatronens effekt är begränsad till 2 kW.
3kW	Elpatronens effekt är begränsad till 3 kW.
Begräns. med kompr.	0...Maximal effekt på installerad elpatron. Vid kompressordrift är elpatronens effekt begränsad till inställt värde.
Begränsa tillskotts-effekt	0...Maximal effekt för installerad elpatron. Vid drift med elpatron utan kompressor är effekten begränsad till inställt värde.
Begränsa eff. VV-drift	0...Maximal effekt för installerad elpatron. Vid varmvattenuppvärmning är elpatronens effekt begränsad till inställt värde. Inställningen kan inte vara större än det värde som anges i Begränsa tillskottseffekt.
Utetemp.-gränsvärde	-20...20 °C: Elpatronen får starta under den inställda utomhustemperaturen.

Tab. 8 Inställningar i menyn för elpatron

### 4.2.3 Meny: Shuntat tillskott

Gör de specifika inställningarna för shuntat tillskott i den här meny. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av apparat som används stöder denna inställning.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Anslutning shuntat tillskott	[230V] Den shuntade tillskottsvärmaren kontrolleras av på/av-signalen. [0-10V] Den shuntade tillskottsvärmaren kontrolleras baserat på effektbehov.
Fördröjningstid shunt	[0...120] minut: Ställ in fördröjningen av öppning av shuntventilen för att låta tillskottsvärmaren förvärmas.
Shuntdrifttid	[1...120...6000] s: Ställ in gångtiden för shuntventilen för att gå från ena ändpunkten till den andra.
Logik larmgång	[Öppen kontakt]   [Sluten kontakt]: Ställ in om tillskottsvärmaren har en "NO" eller "NC"-utmatning för larmet.
Utetemp. paralleldr. <sup>1)</sup>	[-20...20] °C: Tillskottsvärmaren får starta parallell drift under den inställda utetemperaturen.
Växlingstemperatur <sup>2)</sup>	
Utetemp. växeldrift <sup>1)</sup>	[-20...20] °C: Tillskottsvärmaren får starta och värmepumpen är blockerad under den inställda utetemperaturen (alternerande drift).
Tillskottsgräns <sup>2)</sup>	
Tillskott VV-bere-dare	[Ja]   [Nej]: Välj om varmvattenberedaren har en elpatron installerad, som är elektriskt ansluten till inneenheten. [Ja] innebär att den aktiveras vid behov.

- 1) Ej tillgängligt om Tyskland är angivet som land.
- 2) Endast tillgänglig om Tyskland är angivet som land.

Tab. 9 Inställningar i meny för tillskottsvärme

### 4.3 Inställningar för husvärme

#### Meny: Ställ in uppvärmning/kylning

Gör de specifika inställningarna för värme/kylning i den här meny. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av enhet som används stöder dessa inställningar.

#### 4.3.1 Anläggningsdata

Inställningar för hela värmesystemet kan göras i denna meny.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Är bufferttank installerad?	[Ja]   [Nej]: Ställ in om en bufferttank är installerad i värmesystemet.
Konfig. VK1 på VP <sup>1)</sup>	[Ingen VK1 på värmekällan]: ingen värmekrets ansluten till värmekällan. [Ingen egen värmekrets-pump]: värmekrets 1 är direkt ansluten till värmepumpen/inomhusenheten utan värmekrets-pump. [Via cirkulationspump PC1]: värmekrets 1 är direkt ansluten till värmepumpen/inomhusenheten och utrustad med en värmekrets-pump.
Intern värmekrets-pump <sup>1)</sup>	[Värmekrets-pump]: den interna pumpen för värmekällan fungerar också som pump i värmekrets 1.
Min. utetemperatur	Ställ in designtemperaturen för systemet, DUT (Dimensionerande Utomhus Temperatur). Detta är den lägsta genomsnittliga utomhustemperaturen för regionen. Inställningen påverkar värmekurvans lutning, eftersom det är den punkt där högsta framledningstemperatur erhålles.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Dämpning <sup>2)</sup>	[Ja]: den inställda byggnadstypen påverkar mätningen av utetemperatur. Utetemperaturen är fördröjd (justerad). [Nej]: den uppmätta utetemperaturen är ej justerad i den utetemperaturstyrda regleringen.
Byggnadstyp	Mätning av den uppvärmda byggnadens värmelagringsförmåga.

- 1) Denna meny visas bara för system som stöder detta alternativ. Värmekrets-pump krävs i normalfall.
- 2) För att få en mer responsiv reglering rekommenderas att välja "Nej".

Tab. 10 Inställningar i systemets datameny

#### Byggnadstyp

Om dämpning är aktiverad, dämpas utetemperaturfluktuationerna med byggnadstypen. Genom att dämpa utetemperaturen beaktas byggnadsmassans termiska tröghet i den väderkompenserade kontrollen.

Justering	Funktionsdefinition
Tung (hög lagringskapacitet)	<b>Typ</b> T.ex. tegelstenshus
	<b>Effekt</b> • Intensiv dämpning av utetemperatur • Lång överdriven ökning av framledningstemperaturen med snabb uppvärmning
Medel (medium lagringskapacitet)	<b>Typ</b> t.ex. hus av ihåliga block (standardinställning)
	<b>Effekt</b> • Medium dämpning av utetemperatur • Överdriven ökning av framledningstemperaturen med snabb uppvärmning av medellång varaktighet
Lätt (låg lagringskapacitet)	<b>Typ</b> t.ex. prefabricerad bygg-, balk- och kolonnkonstruktion, träkonstruktion
	<b>Effekt</b> • Liten dämpning av utetemperatur • Kort överdriven ökning av framledningstemperaturen med snabb uppvärmning

Tab. 11 Inställningar för menyalternativet Byggnadstyp

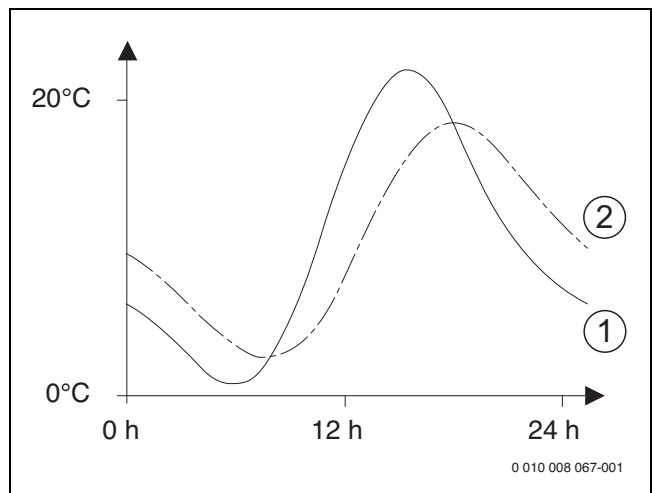


Bild 1 Exempel på dämpad utetemperatur

- [1] Aktuell utetemperatur
- [2] Dämpad utetemperatur





I standardinställningen får ändringar av utetemperaturen en effekt efter en fördröjning på tre timmar senast vid beräkningen av den utetemperaturstyrda regleringen.

- För att se utetemperaturen för de senaste 2 dagarna: öppna menyn **Information > Utemperatur**.

#### 4.3.2 Meny Prioriterad värmekrets 1

Gör prioritetsinställningarna för värme i den här menyn. Inställningarna är endast tillgängliga om fler än en värmekrets är installerad.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Prioriterad värmekrets 1	<p>[Ja]: Värmekrets 1 har prioritet och alla ytterligare värmekretsar är begränsade av kraven i värmekrets 1. En eventuell ytterligare värmekrets kommer endast att värmas om värmekrets 1 värms upp. Den maximala framledningstemperaturen för alla värmekretsar är begränsad till värmekretsens 1.</p> <p>[Nej]: Om någon ytterligare värmekrets värms, värms också oshuntad värmekrets 1 upp. Värmekrets 1 kommer att få samma framledningstemperatur som den högsta framledningstemperaturen för de extra värmekretsarna.</p>

Tab. 12 Inställningar i menyn Prioriterad uppvärmning 1

#### 4.3.3 Meny värmekrets 1 ... 4

Gör inställningarna för den valda värmekretsen i den här menyn.

#### ANVISNING

##### Risk för skador på värmesystemet!

- Om golvvärme används, ska maximal framledningstemperatur som rekommenderas av tillverkaren observeras.

Menyalternativ	Inställningsområde
Värmekrets installerad	<p>[Nej]: värmekretsen är inte installerad. Om ingen värmekrets är installerad används värmekällan endast för varmvattenuppvärmning.</p> <p>[På värmekällan]: elektriska aggregat och komponenter i den valda värmekretsen är direkt anslutna till värmekällan (endast tillgänglig med värmekrets 1).</p> <p>[På modul]: elektriska aggregat och komponenter i den valda värmekretsen är anslutna till en MM 100/modul.</p>
Fjärrstyrning (rumsgivare)	<p>[PC 600]: PC 600 styr den valda värmekretsen utan fjärrkontroll.</p> <p>[CR10]: CR10 är installerad som rumsgivare för den valda värmekretsen.</p> <p>[CR10H]: CR10H är installerad som rumsgivare för den valda värmekretsen.</p>
Värmesystem	[Radiator]   [Konvektor]   [Golv]: fabriksinställning av värmekurvan enligt typ av värmesystem, t.ex. krökning och referenstemperatur.
Värmekretsfunktion	<p>[Uppvärmning och kylning]: Den valda kretsen används för både uppvärmning och kylning.</p> <p>[Endast kylning]: Den valda kretsen används endast för kylning.</p>
Ställ in värmekurva	Finjustering av värmekurvan som finns i värmesystemet (→ "Meny för inställning av värmekurvan").
Genomvärmning under <sup>1)</sup>	<p>[Av]: värmesystemet arbetar oberoende av den inställda utetemperaturen i det aktiva driftsättet (→ "Värme ständigt under en viss utetemperatur").</p> <p>[ - 30 ... 10 ] °C: om den justerade utetemperaturen sjunker under det här värdet ändras värmesystemet automatiskt från standby-drift till värmedrift (→ "Värme ständigt under en viss utetemperatur").</p>

Menyalternativ	Inställningsområde
Frostskydd	<p><b>Anvisning:</b> för att säkerställa frostskydd för hela värmesystemet, ställ in det utetemperaturberoende frostskyddet. Denna inställning är oberoende av den inställda kontrolltypen.</p> <p>[Utemperatur]   [Rum]   [Rums- och utetemperatur]: frostskyddet deaktiveras/aktiveras beroende på den temperatur som är vald här (→ "Frostskyddsgränstemperatur (utetemperaturströskel)").</p> <p>[Av]: frostskydd av.</p>
Frostskydd gränstemp.	[ - 20 ... 5 ... 10 ] °C: → "Frostskyddsgränstemperatur (utetemperaturströskel)".
Uppvärmning/kylning	<p>[Konstant sommar]: Värmepumpen och tillskottsvärmaren är endast aktiva i varmvattendrft. Värmekretsarna är i sommar drift (ingen uppvärmning).</p> <p>[Automatisk drift]: Anläggningen växlar automatiskt mellan uppvärmning eller kylning beroende på utetemperaturen.</p> <p>[Konstant värmedrift]: Värmepumpen och tillskottsvärmaren är aktiva i värme- och varmvattendrft, kyl drift är inte tillåtet. Värmekretsarna är i värmedrift.</p> <p>[Konstant kyl drift]: Värmepumpen arbetar i kyl- och varmvattendrft. Värmekretsarna är i kylningsläge.</p>
Värmedrift från	[10... 17... 30] °C: Ställ in utetemperaturtröskeln för att aktivera värmedrift.
Kyl drift från	[10... 28... 30] °C: Ställ in utetemperaturtröskeln för att aktivera kyl drift.
Gränsv. direktstart värme	[0... 1... 10] K: Ställ in gräns för direktstart av värmedrift. Om utetemperaturen sjunker under [Sommar drift från] temperaturen med denna förskjutning aktiveras värmen omedelbart.
Frånkoppl.fördröjning kyla	[1...4...48] h: Ställ in avstängningsfördröjning för kyl drift. Timern aktiveras när utetemperaturen sjunker under tröskelvärdet.
Inkoppl.fördröjning kyla	[1...8...48] h: Ställ in aktiveringsfördröjning för kyl drift. Timern aktiveras när utetemperaturen höjs över tröskelvärdet.
Frånkoppl.fördröjning värme	[1...1...48] h: Ställ in avstängningsfördröjning för värmedrift. Timern aktiveras när utetemperaturen höjs över tröskelvärdet.
Inkoppl.fördröjning värme	[1...4...48] h: Ställ in aktiveringsfördröjning för värmedrift. Timern aktiveras när utetemperaturen sjunker under tröskelvärdet.
Rumstemp.koppl.diff.	[-5...1...5] K: Kyl drift aktiveras om börvärdet för rumstemperatur överskrider med det angivna värdet (t.ex. för 2 K: börvärde för rumstemperatur = 23 °C; rumsärvärde = 25 °C – kylning aktiveras).
Daggpunktstemperaturdiff. <sup>2)</sup>	[2...5...10] K: Ställ in säkerhetsmarginalen till den beräknade daggpunkten. Kontrollenheten håller framledningsbörvärdet över den beräknade daggpunkten med detta värde.
Min. framledn.börtemp.	<p>[7...10...35] °C: Lägsta börtemperatur för framledning för värme-/kylkrets om anläggningen och enheten är konstruerade för kondenserande kylning.</p> <p>[7...17...35] °C: Lägsta börvärde för framledningstemperatur för uppvärmnings-/kylkrets när den används för icke-kondenserande kylning.</p>
Shuntventil	<p>[Ja]: vald värmekrets har shuntventil.</p> <p>[Nej]: vald värmekrets har ingen shuntventil.</p>
Shuntdrifttid	[10 ...120 ... 600] s: drifttid för shuntventilen i den valda värmekretsen.

Menyalternativ	Inställningsområde
Syns i översiktsfönster	[Ja]: den valda värmekretsen syns i utgångsläget. [Nej]: den valda värmekretsen syns inte i utgångsläget.
Registrerar lågt vol.flöde	[På]: detektering av lågt flöde aktiveras för vald värmekrets. [Av]: detektering av lågt flöde deaktiveras för vald värmekrets.

- 1) Denna meny visas bara om automatikläge (tidsstyrning) används
- 2) Menyn visas endast om rumsgivare med fuktmätning installerats

Tab. 13 Kontrollera inställningarna i menyn för värmekrets 1 ... 4

**Ställ in värmesystemet och värmekurvorna för väderkompenserad kontroll**

- Ställ in typ av värmesystem (radiator, konvektor eller golvvärmesystem) i menyn **Ställ in uppvärmning/kyllning > Värmekrets 1 ... 4 > Värmesyst. värmekrets1.**
- Ställ in kontrolltypen (väderkompenserad eller väderkompenserad med baspunkt) i menyn **Reglersätt värmekrets 1.** Menyalternativ som inte är nödvändiga för det valda värmesystemet och kontrolltypen är avstängda i displayen. Inställningarna gäller endast den eventuellt valda värmekretsen, om tillgängliga.

**Meny för inställning av värmekurvan**

Menyalternativ	Inställningsområde
Värmesystemtemperatur	30 ... <b>75</b> ... 85 °C (radiator/konvektor)/ 30 ... <b>45</b> ... 85 °C (golvvärme): Designntemperaturen är den framledningstemperatur som uppnås vid lägsta utetemperatur och påverkar därför värmekurvans branthet/lutning.
Max. framledningstemp.	30 ... <b>75</b> ... 85 °C (radiator/konvektor)/ 30 ... <b>48</b> ... 60 °C (golvvärme): Inställning av den maximala framledningstemperaturen.
Solpåverkan	- 5 ... - 1 K: inom vissa gränser påverkar solstrålningen den väderkompenserade kontrollen (extra värme från solen sänker den önskade värmeutgången). Av: solstrålningen beaktas inte av regleringen.
Rumsgivarpåverkan	Av: Rumsgivaren påverkar inte värmekurvan. <b>1</b> ... 10 K: Avvikelse i rumstemperaturen i den inställda utsträckningen ställs in genom parallellförskjutning av värmekurvan (endast tillgänglig om en rumsgivare är installerad i ett lämpligt referensrum). Ju högre inställningsvärde desto större viktning av rumstemperaturavvikelsen och det maximala möjliga inflytandet av rumstemperaturen på värmekurvan.
Rumstemperaturoffset	- 10 ... <b>0</b> ... 10 K: parallellförskjutning av värmekurvan (t.ex. när rumstemperaturen mätt med en termometer avviker från det inställda värdet)

Tab. 14 Ställ in värmekurva meny

**Standardvärmekurva**

Standardvärmekurvan är krökt uppåt och uttrycker relationen mellan utetemperatur och önskad framledningstemperatur.

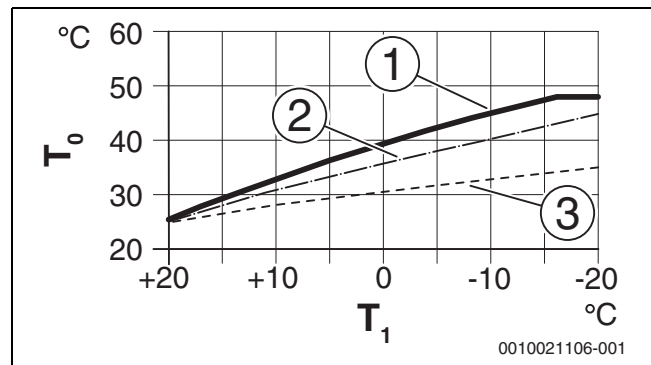


Bild 2 Inställning av värmekurvan för golvvärmesystem  
Inställning via designtemperatur  $T_0$  och minsta utetemperatur  $T_{1, min}$

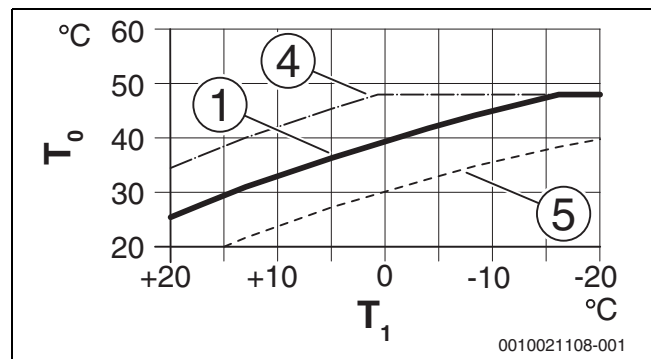


Bild 3 Inställning av värmekurvan för golvvärmesystem  
Parallellförskjutning med Rumstemperatur-offset eller önskad rumstemperatur

- $T_1$  Utetemperatur
- $T_0$  Framledningstemperatur
- [1] Inställning:  $T_0 = 45$  °C,  $T_{1, min} = -10$  °C (baskurva), gräns vid  $T_{0, max} = 48$  °C
- [2] Inställning:  $T_0 = 40$  °C,  $T_{1, min} = -10$  °C
- [3] Inställning:  $T_0 = 35$  °C,  $T_{1, min} = -20$  °C
- [4] Parallellförskjutning av baskurvan [1] genom att ändra offset med +3 eller genom att öka önskad rumstemperatur, begränsa vid  $T_{0, max} = 48$  °C
- [5] Parallellförskjutning av baskurvan [1] genom att ändra förskjutningen -3 eller genom att minska önskad rumstemperatur

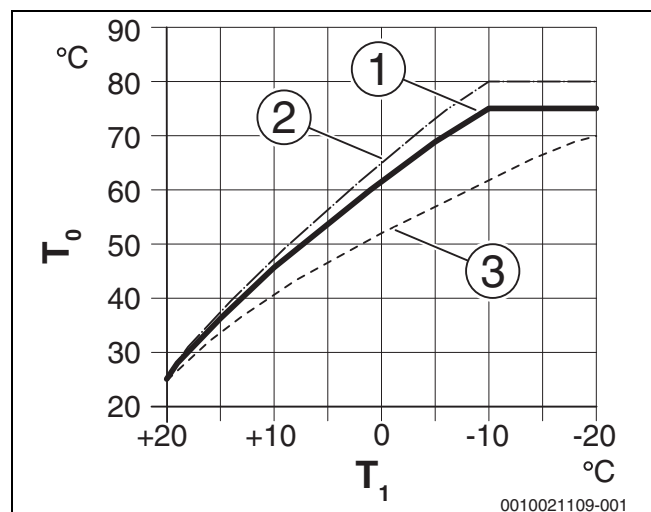


Bild 4 Inställning av värmekurvan för radiatorer  
Inställning via designtemperatur  $T_0$  och minsta utetemperatur  $T_{1, min}$

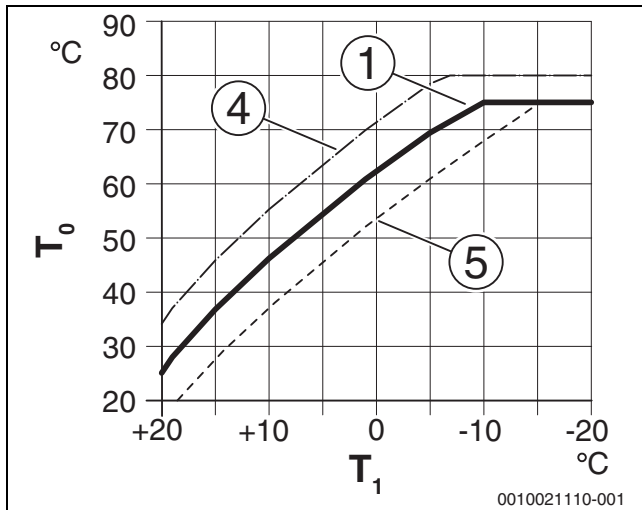


Bild 5 Inställning av värmekurvan för radiatorer  
Parallellförskjutning med Rumstemperatur-offset eller erforderlig rumstemperatur

- $T_1$  Utetemperatur
- $T_0$  Framledningstemperatur
- [1] Inställning:  $T_0 = 75\text{ °C}$ ,  $T_{1, \text{min}} = -10\text{ °C}$  (baskurva), gräns vid  $T_{0, \text{max}} = 75\text{ °C}$
- [2] Inställning:  $T_0 = 80\text{ °C}$ ,  $T_{1, \text{min}} = -10\text{ °C}$ , gräns vid  $T_{0, \text{max}} = 80\text{ °C}$
- [3] Inställning:  $T_0 = 70\text{ °C}$ ,  $T_{1, \text{min}} = -20\text{ °C}$
- [4] Parallellförskjutning av baskurvan [1] genom att ändra offset med +3 eller genom att öka önskad rumstemperatur, begränsa vid  $T_{0, \text{max}} = 80\text{ °C}$
- [5] Parallellförskjutning av baskurvan [1] genom att ändra förskjutningen -3 eller genom att minska önskad rumstemperatur, gräns vid  $T_{0, \text{max}} = 75\text{ °C}$

**Värme ständigt under en viss utetemperatur**

För att förhindra att systemet kyls ned, kräver DIN-EN 12831 att alla uppvärmningsytor och värmekällor är anpassade till en definierad utgång för att behålla en bekväm värme. Om den inställda utomhustemperaturen som ställs in i **Genomvärmning under** är underskriden, avbryts den aktiva temperatursänkningen av normal värmedrift.

Till exempel, om inställningarna **Temperatursänkning: Husvärme av** : 5 °C och **Genomvärmning under**: -15 °C är aktiva, aktiveras temperatursänkningen när den inställda utetemperaturen är mellan 5 °C och -15 °C och värmeläget aktiverat under -15 °C. Detta gör att mindre värmeavgivare kan utnyttjas.

**Frostskyddsgränstemperatur (utetemperaturströskel)**

Under detta menyalternativ ställs gränstemperaturen för frostskydd (utetemperaturgränsvärde) in. Det är bara verkningsfullt om **Frostskydd**, **Utetemperatur** eller **Rums- och utetemperatur** är inställda på menyn.

**ANVISNING**

**Varmvattenbärande delar kan skadas bortom räddning om frostskyddets gränstemperatur är för lågt inställd och under längre perioder med utetemperatur under 0 °C.**

- ▶ Endast entreprenörer har rätt att justera fabriksinställningen för frostskyddets gränstemperatur (5 °C).
- ▶ Ställ inte in en för låg temperaturgräns för frostskyddet. Skador som orsakas av en låg frostskyddsgränstemperatur omfattas inte av garantin.
- ▶ Ställ in frostskydd och en temperaturgräns för frostskydd för alla värmekretsar.
- ▶ För att säkerställa frostskydd för hela värmesystemet, sätt antingen **Utetemperatur** eller **Rums- och utetemperatur** i menyn **Frostskydd**.



Inställningen **Rumstemperatur** erbjuder inte absolut frostskydd, eftersom rörledningar som installeras i fasader t.ex. kan frysa. Om en utegivare är installerad å andra sidan kan frostskydd säkerställas för hela värmesystemet oberoende av inställd kontrolltyp.

**4.3.4 Menyn Urtorkning**

Denna meny är endast tillgänglig om minst en golvvärmekrets installeras i systemet och justeras.

Ett program för urtorkning ställs in för den valda värmekretsen eller hela värmesystemet i den här menyn. För att torka utjämningsmassan körs värmesystemets urtorkningsprogram automatiskt en gång.

Vid spänningsfel fortsätter användargränssnittet automatiskt med urtorkningsprogrammet. Spänningsfel kan emellertid inte vara längre än energireserven för användargränssnittet eller maximal avbrottsid.

**ANVISNING**

**Fara för skador eller förstörelse på golvplattan!**

- ▶ I system med flera kretsar kan denna funktion endast användas tillsammans med en shuntad värmekrets.
- ▶ Ställ in urtorkning för golvplattan enligt golvtillverkarens anvisningar.
- ▶ Även om urtorkning pågår ska anläggningen dagligen inspekteras och det föreskrivna protokollet föras.

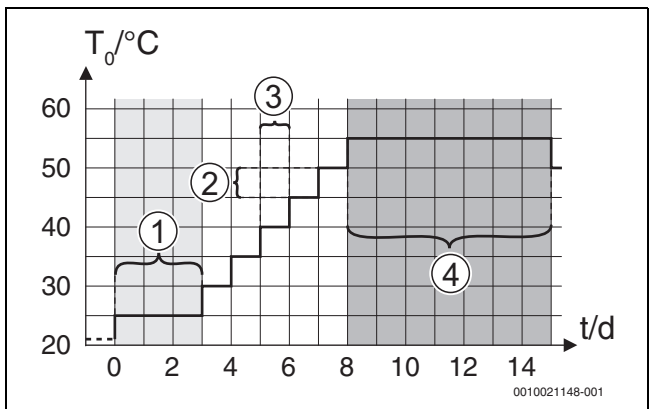


Bild 6 Urtorkningsprocessen med standardinställningar i uppvärmningsfasen

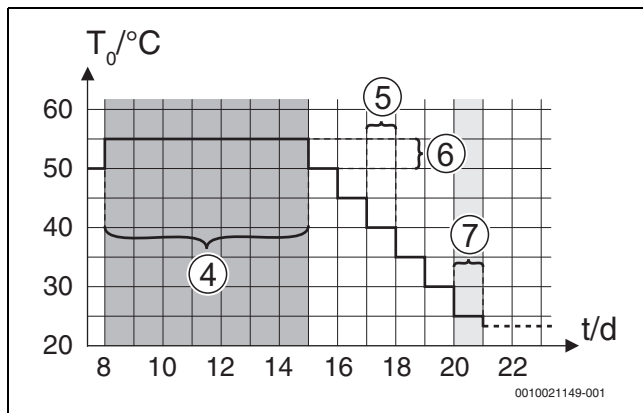


Bild 7 Urtorkningsprocessen med standardinställningar i kylfasen

**Förklaring till bild och bild. 6 och bild 7:**

$T_0$  Framledningstemperatur  
 t Tid (i dagar)

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Aktiverad	[Ja]: de önskade inställningarna för urtorkningen visas. [Nej]: urtorkningen är inte aktiv och inställningarna visas inte (fabriksinställning).
Väntetid innan start	<b>[Ingen väntetid]:</b> torkprogrammet för golvbeläggning startar omedelbart för de valda värmekretsarna. [1 ... 50] dagar: torkprogram för golvbeläggning startar efter den inställda väntetiden. De valda värmekretsarna slås av under väntetiden, frostskydd är aktivt (→ bild. 6, tid före dag 0)
Startfas tid	[Ingen startfas]: ingen startfas. [1 ... 3 ... 30] dagar: inställning för tidsfördröjningen mellan början av startfasen och nästa fas (→ bild 6, [1]).
Startfas temperatur	[20 ... 25 ... 55] °C: framledningstemperatur under startfasen (→ bild 6, [1])
Uppvärmn.fas steglängd	[Ingen uppvärmningsfas]: ingen uppvärmningsfas äger rum. [1 ... 10] dagar: inställning för tidsfördröjningen mellan stegen (stegring) i uppvärmningsfasen (→ bild 6, [3])
Uppvärmn.fas temp.skill.	[1 ... 5 ... 35] K: temperaturskillnad mellan stegen i uppvärmningsfasen (→ bild 6, [2])
Hållfas tid	[1 ... 7 ... 99] dagar: tidsfördröjning mellan början av hållfasen (varaktighet för den maximala temperaturen för urtorkning) och nästa fas (→ bild 6, [4])
Hållfas temperatur	[20 ... 55] °C: framledningstemperatur under hållfasen (maximal temperatur, → bild 6, [4])
Avkylningsfas steglängd	[Ingen avkylningsfas]: ingen kylfas äger rum. [1 ... 10] dagar: inställning för tidsfördröjningen mellan stegen (stegring) i kylfasen (→ bild 7, [5]).
Avkylningsfas temp.skill.	[1 ... 5 ... 35] K: temperaturskillnad mellan stegen i kylfasen (→ bild 7, [6]).
Slutfas tid	[Ingen slutfas]: ingen slutfas äger rum. [Perman.]: en sluttid definieras inte för slutfasen. [1 ... 30] dagar: inställning för tidsfördröjningen mellan början av slutfasen (sista temperatursteget) och slutet av torkprogrammet för golvbeläggning (→ bild 7, [7]).
Slutfas temperatur	[20 ... 25 ... 55] °C: framledningstemperatur under slutfasen (→ bild 7, [7]).
Max. avbrottsid	[2 ... 12 ... 24] h: maximal varaktighet för avbrott i urtorkningen (t.ex. orsakat av programstopp eller strömavbrott) tills en larmindikering ges.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Urtorkning anläggning	[Ja]: urtorkningen är aktiv för alla värmekretsar i anläggningen. <b>Anvisning:</b> enskilda värmekretsar kan inte väljas. Varmvattenberedning kan inte utföras. Visningen av menyer och menyalternativ med inställningar för varmvatten är avstängd. [Nej]: urtorkningen är inte aktiv för alla värmekretsar i anläggningen. <b>Anvisning:</b> enskilda värmekretsar kan väljas. Varmvattenberedning kan utföras. Menyerna och menyalternativen med inställningar för varmvattenberedning är aktiverade.
Urtorkning värmekrets 1 ... Urtorkning värmekrets 4	[Ja]   [Nej]: inställning som anger huruvida urtorkning i vald värmekrets är aktiv/inte aktiv.
Starta	[Ja]: starta urtorkning nu. [Nej]: urtorkning ännu inte startad eller avslutad.
Avbryt	[Ja]   [Nej]: inställning som anger huruvida urtorkningen ska stoppas provisoriskt eller inte. Om den maximala avbrottsiden har överskridits ges en felindikering.
Fortsätt	[Ja]   [Nej]: inställning som anger huruvida urtorkning ska återupptas när den har stoppats.

Tab. 15 Inställningar i menyn Urtorkning (bilderna 6 och 7 visar fabriksinställningen för torkprogrammet för golvbeläggning)

**4.4 Inställningar för varmvatten**

**Allmänna varmvatteninställningar**

Varmvattensystemets inställningar kan anpassas i den här menyn. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är konstruerat och konfigurerat i enlighet med detta. Standardtemperaturinställningar beror på den installerade värmekällan.

**SE UPP**

**Skällningsrisk!**

Maximal varmvattentemperatur kan ställas in på över 60 °C och under termisk desinfektion värms varmvattnet upp till över 60 °C.

- Informera alla berörda och se till att en blandningsventil är installerad.

Varmvattensystemet aktiveras som standard vid leverans.

- Om inget varmvattenberedningssystem är installerat, avaktivera varmvattensystemet vid idrifttagning eller i varmvattenmenyn.

Utför termisk desinfektion för att döda patogener (t.ex. legionella) regelbundet. Vid större vattenvärmesystem kan det finnas lagstadgade krav på termisk desinfektion.

**Menyn Inställningar för varmvatten**

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
VV-drift energihanterare <sup>1)</sup>	[Inkopplingstemperatur EH]: Ställ in aktiveringstemperatur för varmvatten från effekthanteraren. [Frånkoppl.temp. EH]: Ställ in deaktiveringstemperatur för varmvatten från effekthanteraren.
Varmvatten Komfort	[Inkopplingstemperatur] [15... 65] °C: start (min.) temperatur för varmvatten i Komfort-drift (beroende på den installerade värmekällan). [Frånkopplingstemperatur] [15... 65] °C: stopp (max.) temperatur för varmvatten i Komfort-drift (beroende på den installerade värmekällan). [Fördröjning start] [4... 10...36] h: startfördröjning för varmvattenkurva.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Varmvatten Eco	[Inkopplingstemperatur] [15... 65] °C: start (min.) temperatur för varmvatten i Eco-drift (beroende på den installerade värmekällan). [Frånkopplingstemperatur] [15... 65] °C: stopp (max.) temperatur för varmvatten i Eco-drift (beroende på den installerade värmekällan). [Fördröjning start] [4... 30...36] h: startfördröjning för varmvattenkurva.
Varmvatten Eco+	[Inkopplingstemperatur] [15... 65] °C: start (min.) temperatur för varmvatten i Eco+-drift (beroende på den installerade värmekällan). [Frånkopplingstemperatur] [15... 65] °C: stopp (max.) temperatur för varmvatten i Eco+-drift (beroende på den installerade värmekällan). [Fördröjning start] [4... 48...50] h: startfördröjning för varmvattenkurva.
Autom. term. desinfekt.	[Ja]: den termiska desinfektionen startas automatiskt vid inställd tid. Om en solcellsanläggning är installerat måste termisk desinfektion också aktiveras för detta (→ Teknisk dokumentation [MS 100] eller [MS 200]). [Nej]: den termiska desinfektionen startas inte automatiskt.
Term. desinfektion dag	[Måndag] ... [Tisdag] ... [Söndag]: veckodag då termisk desinfektion genomförs. [Daglig uppvärmning]: termisk desinfektion utförs dagligen.
Term. desinfektion tid	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: tid på dagen för början av termisk desinfektion på den angivna dagen.
Term. desinfektion temp.	[60 ... 65...80] °C: temperatur till vilken varmvattenmängden värms under termisk desinfektion.
Max. tid	[60 min...180...240] minut: Maximal varaktighet av termisk desinfektion.
Varmhållningstid	[0 h...1...6] h: Tid under vilken temperaturen hålls vid termisk desinfektion.
Daglig uppvärmning	[Ja]: Hela varmvattenmängden värms automatiskt upp dagligen vid samma tidpunkt till 60 °C. [Nej]: Ingen daglig uppvärmning.
Dagl. uppvärmning tid	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: tid för början av den dagliga uppvärmningen.
Varmvattenväxeldrift	[Ja]: Om ett samtidigt värmebehov från värmesystemet och varmvattenberedningen finns, kommer värmekällan växelvís att försörja värmesystemet eller varmvattenberedningen baserat på inställda tider. [Nej]: Varmvattenberedningen har högre prioritet och avbryter värmedriften vid behov. [Varmvattenprioritering för]: [0...30...120] min: Tid för varmvattenberedning. [Värmeprioritet för]: [5...20...120] min: Tid för värmedrift.
VK-pump på vid VV-drift	[Ja]   [Nej]: Ställ in om alla cirkulationspumpar ska köras när varmvattenberedning är aktiv.

1) Menyn visas endast om energihanterare installerats

Tab. 16 Inställningar i varmvattenmenyn

#### 4.5 Meny: Inställningar pool

Gör inställningarna för pooluppvärmning i den här menyn. Dessa inställningar är endast tillgängliga om systemet är utformat och konfigurerat i enlighet med detta och den typ av apparat som används stöder denna inställning.

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Finns poolmodul?	[Ja]   [Nej]: Ange om en poolmodul är installerad.
Pool shuntventil	[10...6000] s: Ange körtid för poolens shuntventil.
Styrhastighet pool-drift	Ställ in styrvärdet som reglerar kompressorns styrhastighet. Ett högre värde ger högre hastighet.
Fördröjn. tillsk. pooldrift	[60...1200] K x min: Ställ in tillskottsvärmarens aktiveringsfördröjning för pooluppvärmning. Fördröjningen är beroende av tid och avvikelser från önskad framledningstemperatur.
Logik extern anslutning	[Öppen kontakt]: Öppen kontakt tolkas som "på". [Sluten kontakt]: Sluten kontakt tolkas som "på".

Tab. 17 Inställningar i pooldatamenyn

#### 4.6 Inställningar för solfångarsystemet

Om ett solfångarsystem integreras i värmesystemet via en modul finns motsvarande menyer och menyalternativ. De utvidgade menyerna för solfångarsystemet beskrivs i bruksanvisningen för den använda modulen.

I menyn **Inställningar solvärme** är undermenyerna som anges i tab. 18 tillgängliga **med alla solfångarsystem**.

#### ANVISNING

##### Skador på anläggningen!

- Solvärmeanläggningen ska fyllas och avluftas före drifttagning.

Menyalternativ	Menyns syfte
Ändra solkonfiguration	Grafisk konfiguration av solfångarsystemet.
Aktuell solkonfiguration	Grafisk representation av det konfigurerade solfångarsystemet.
Solparametrar	Inställningar för det installerade solfångarsystemet.
Starta solsystem	Efter att alla nödvändiga parametrar ställts in kan solfångarsystemet startas.

Tab. 18 Allmänna inställningar för solfångarsystemet

#### 4.7 Inställningar för hybridsystem

Ställ in energi/prisförhållandet i **Hybridsystem** menyn. Ytterligare information finns i instruktionerna som följer med hybridsystemkomponenterna.

#### 4.8 Spara alla inställningar

Välj **Drifttagning avslutad** för att bekräfta och spara alla inställningar som görs på servicemenyn, när idrifttagningen är klar. Efter första idrifttagning ska inställningarna sparas när en ändring är klar.

#### 4.9 Diagnosmeny

Servicemeny **Diagnos** innehåller flera diagnosverktyg. Tänk på att det system som installerats avgör vilka menyalternativ som är synliga.

##### 4.9.1 Menyn Funktionstest

Denna meny kan användas för att testa aktiva värmesystemskomponenter individuellt. Om funktionen **Aktivera funktionskontroll** är inställd på **Ja** i den här menyn, avbryts normal drift i hela systemet. Alla inställningar sparas. Inställningarna i den här menyn är bara tillfälliga och återgår till respektive standardinställning så snart **Aktivera funktionskontroll** är inställd på **Nej** eller menyn **Funktionskontroll** är stängd. De funktioner och inställningsalternativ som står till förfogande beror på systemet.

Ett funktionstest utförs genom att ställa in parametrarna för de listade komponenterna. Du kan kontrollera om kompressorn, shuntventilen, cir-

kulationspumpen eller växelventilen svarar på lämpligt sätt genom att inspektera beteendet på motsvarande komponent.

T.ex. kan **Avluftningsdrift** aktiveras:

- **på:** avluftning startas.
- **av:** avluftning stoppas.

#### 4.9.2 Menyn Övervakningsvärden

Värmesystemsinställningar och mätningar visas i den här menyn. Till exempel kan framledningstemperaturen eller aktuell varmvattentemperatur visas här.

Du kan också ta upp detaljerad information om systemdelar, t.ex. värmekällans temperatur. Tillgängliga uppgifter och värden beror på installerat system. Observera de tekniska dokumenten för värmekällan, modulerna och andra systemkomponenter.

#### 4.9.3 Felmeddelandemeny

Nuvarande fel och felhistoriken visas i den här menyn.

Menyalternativ	Beskrivning
Aktiva larm	Alla aktuella fel som finns i systemet visas här enligt deras svårighetsgrad.
Larmhistorik system	De senaste 20 felen för hela systemet visas kronologiskt här. Felhistoriken kan raderas i menyn Återställ (→ Kapitel, 4.9.7).
Larmhistorik värmepump	De senaste 20 felen för värmepumpen visas kronologiskt här. För varje fel som lagras finns en ögonblicksbild tillgänglig för data som spelats in i systemet när felet inträffade. Felhistoriken kan raderas i menyn Återställ (→ Kapitel, 4.9.7).

Tab. 19 Information i felsökningsmenyn

#### 4.9.4 Snapshot meny

Ytterligare information om systemstatus vid fel kan hittas med denna funktion.

- ▶ Öppna menyn: Servicemeny > Diagnos > Larm > Återställ larmhistorik
- ▶ Vrid menyrratten tills det fel du söker efter visas.
- ▶ Håll info-knappen intryckt tills en lista över data visas.
- ▶ Vrid menyrratten för att visa ytterligare data i listan.

#### 4.9.5 Meny Systeminformation

I denna meny kan programvaruversionerna för de bussdeltagare som är installerade i anläggningen visas.

#### 4.9.6 Underhållsmeny

Kontaktadressen för ett serviceföretag kan ställas in i den här menyn.

Kontaktadressen visas automatiskt för slutanvändaren vid fel.

#### Inmatning av företagets namn och telefonnummer

Aktuell markörposition blinkar (markerad av |).

- ▶ Vrid menyrratten för att flytta markören.
- ▶ Tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsfältet.
- ▶ Vrid och tryck på menyrratten för att skriva in tecken.
- ▶ Tryck på knappen ↵ för att avsluta inmatningen.
- ▶ Tryck på ↵ knappen igen för att växla till nästa högre meny. Ytterligare information om textinmatningen finns i bruksanvisningen för användargränssnittet (→ Byt namn på värmekrets).

#### 4.9.7 Återställningsmeny

Du kan ta bort olika inställningar eller listor eller återställa dem till standardinställningen i den här menyn.

Menyalternativ	Beskrivning
Larmhistorik system	Systemets felhistorik raderas. Om det finns ett fel matas det omedelbart in igen.
Larmhistorik värmepump	Värmepumpens felhistorik raderas. Om det finns ett fel matas det omedelbart in igen.

Menyalternativ	Beskrivning
Tidsprogram värmekrets	Tidsprogrammen för alla värmekretsar återställs till standardinställningen.
Tidsprog. Varmvatten	Alla tidsprogram för alla varmvattenberedningar (inklusive tidsprogrammen för cirkulationspumpen) återställs till standardinställningen.
Tidsprog. ventilation	Alla inställningar för ventilationssystemet återställs till fabriksinställningen. Ventilationssystemet måste driftsättas på nytt efter denna återställning.
Drifttider ventilation	Drifttiden för ventilationssystemet återställs till noll.
Drifttider solsystem	Drifttiden för solcellsanläggningen återställs till noll.
Solsystem	Alla inställningar för solcellsanläggningen återställs till fabriksinställningen. Solsystemet måste driftsättas på nytt efter denna återställning.
Drifttimmar	Drifttiden återställs till noll.
Interställning till idrifttagningst.	Alla driftsättningsinställningar som sparas av installatören återställs.
Återställning till fabriksinst.	Alla standardinställningar återställs. Systemet måste driftsättas på nytt efter denna återställning.

Tab. 20 Inställningar för återställning

#### 4.9.8 Menyn Kalibrering

Menyalternativ	Beskrivning
Tidskorrigering	Denna korrigering (– 20 ... 0 ... + 20 s) utförs automatiskt en gång i veckan.  Exempel: tidsavvikelse med ungefär – 6 minuter per år <ul style="list-style-type: none"> <li>• – 6 minuter per år är lika med – 360 sekunder per år</li> <li>• 1 år = 52 veckor</li> <li>• – 360 sekunder: 52 veckor</li> <li>• – 6,92 sekunder per vecka</li> <li>• Korrektionsfaktor = + 7 s/vecka.</li> </ul>

Tab. 21 Inställningar i kalibreringsmenyn

## 5 Tekniska data

Hårdhetsmätningstemperatur	75 °C
Nedsmutsningsgrad	2

Tab. 22 Tekniska data

## 6 Miljöskydd och avfallshantering

### Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Denna symbol betyder att produkten inte får avfallshandteras med annat avfall utan måste föras till avfallsinsamlingsställen för behandling, insamling, återvinning och avfallshantering.

Symbolen gäller för länder med föreskrifter om elektronikavfall, t.ex. "EU-direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)". Dessa föreskrifter fastställer ramvillkoren som gäller för retur och återvinning av uttjänt elektronikutrustning i de enskilda länderna.

Eftersom elektriska apparater kan innehålla farliga ämnen måste de återvinnas medvetet för att minimera möjliga miljökador och risker för människans hälsa. Därutöver bidrar återvinning av elektroniskskrot till att spara på naturresurserna.

För ytterligare information om en miljövänlig avfallshantering av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning, vänd dig till ansvariga myndigheter på plats, ditt avfallshanteringsföretag eller till den återförsäljare du har köpt produkten av.

Ytterligare information hittar du här:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

## 7 Dataskyddsanvisning



Vi, **Bosch Thermoteknik AB, Hjälmarydsvägen 8, 573 38 Tranås, Sverige**, behandlar produktinformation och monteringsanvisningar, tekniska data och anslutningsdata, kommunikationsdata, produktregistrering och historisk kunddata för att tillhandahålla produktfunktionalitet (art. 6 (1) paragraf 1 (b) GDPR), för att uppfylla vår plikt angående produktövervakning och för produktsäkerhet och säkerhetsskäl (art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR) för att säkerställa våra rättigheter i anslutning till garanti- och produktregistreringsfrågor (art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR) och analysera distributionen av våra produkter och för att tillhandahålla individanpassad information och erbjudanden relaterade till produkten (art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR). För att tillhandahålla tjänster som sälj- och marknadsföringstjänster, kontrakthantering, hantering av betalningar, programmering, allmän datahantering samt hotline/support-tjänster kan vi hantera och överföra data till externa tjänsteleverantörer och/eller Bosch-anknutna företag. I vissa fall, men bara om tillräckligt dataskydd kan garanteras, kan persondata överföras till mottagare belägna utanför det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet. Mer information kan erhållas på begäran. Du kan kontakta vår dataskyddsansvariga här: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

Du har rätt att invända mot hanteringen av dina personuppgifter baserat på art. 6 (1) paragraf 1 (f) GDPR på grunder som är relaterade till din specifika situation eller för direkta marknadsföringsändamål när som helst. För att utnyttja dina rättigheter kan du kontakta oss på **privacy.ttse@bosch.com**. För mer information kan du använda QR-koden.

## 8 Åtgärdande av fel

Ett fel visas på reglercentralens display. Felet kan orsakas av ett fel i reglercentralen, på en komponent, en komponentgrupp eller värmekällan. Om en fel-kod inte står med i denna bruksanvisning kan man vända sig till anvisningen för den aktuella värmekällan eller komponenten.



Konstruktion av tabellhuvuden:  
 fel-kod - tilläggskod - [orsak eller larmbeskrivning].

A01 – 811 – och A41 – 4051...4052 – [Varmvattenberedning: Termisk desinfektion misslyckades]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera om vatten eventuellt kontinuerligt tas från varmvattenberedaren genom förbrukning av tappvarmvatten eller läcka	Stoppa sådan kontinuerlig varmvattenförbrukning
Kontrollera varmvattentemperaturgivarens position. Eventuellt är den felmonterad eller hänger i luften	Sätt varmvattentemperaturgivaren i rätt position
Om varmvattenprioriteringen har avmarkerats och husvärmen och varmvatten löper parallellt kan eventuellt effekten i pannan inte vara tillräcklig	Ställ in varmvattenberedning på "Prioritet"

A01 – 811 – och A41 – 4051...4052 – [Varmvattenberedning: Termisk desinfektion misslyckades]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera om värmspiralen i tanken har avluftats helt	Avluftning vid behov
Inspektera anslutningsrör mellan panna och tank och kontrollera att de är korrekt anslutna enligt installatörshandboken	Åtgärda eventuella fel i rörleningen.
Jämför med den tekniska dokumentationen för att se om den installerade beredarpumpens effekt är tillräcklig	Om avvikelser förekommer ska cirkulationspumpen bytas ut
För stora förluster i cirkulationsledningen	Kontrollera cirkulationsledningen
Kontrollera varmvattentemperaturgivaren enligt tabellen	Om givarens värden avviker från tabellvärdena ska den bytas ut
Kontroll av anläggningskonfigurationen. Det elektriska tillskottets effekt är möjligen för låg i förhållande till den vattenvolym som krävs	Kontroll/höjning av DHW-inställningar i servicemenyn >>DHW >> Maximal längd (60 min ....240 min)

Tab. 23

A11 – 1000 – [Systemkonfiguration ej bekräftad]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Systemkonfiguration ej fullständig	Konfigurera systemet fullständigt och bekräfta

Tab. 24

A11 – 1010 – [Ingen kommunikation via BUS-förbindelsen EMS 2]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera om BUS-kabeln är felaktigt ansluten	Åtgärda kabeldragningsfel och starta om reglercentralen
Kontrollera om BUS-kabeln är defekt. Koppla bort tillsatsmodulen från BUS och starta om reglercentralen. Kontrollera om en modul eller modulens kabeldragnings är orsaken till felet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparera eller byt ut BUS-kabeln</li> <li>Byt ut den trasiga BUS-deltagaren.</li> </ul>

Tab. 25

A11 – 1037 – och A61...A64 – 1037 – [Utegivare defekt – standby-drift husvärme aktiv] (A61 = värmekrets 1...A64 = värmekrets 4)	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera konfigurationen. Vald inställning kräver en utegivare.	Om ingen utegivare önskas, välj den rumstemperaturstyrda konfigurationen i reglercentralen.
Kontrollera förbindelseledningen mellan reglercentralen och utegivaren	Om passage saknas, åtgärda fel
Kontrollera förbindelseledningens elanslutning till utegivare resp. kontakten på reglercentralen	Rengör korroderade anslutningsplintar i utegivarkapslingen.
Kontrollera utegivaren enligt tabellen	Om värdena avviker ska givaren bytas ut
Kontrollera spänningen i utegivarens anslutningsplintar på reglercentralen enligt tabellen	Om givarvärdena stämmer men spänningsvärdena inte gör det ska reglercentralen bytas ut

Tab. 26

<b>A11 – 1038 – [Ogiltigt värde tid/datum]</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Datum/tid ännu inte inställda	Ställ in datum/tid
Längre avbrott på spänningsförsörjningen	Undvik spänningsavbrott

Tab. 27

<b>A11 – 3061...3064 – [Ingen kommunikation med shuntmodul] (3061 = värmekrets 1... 3064 = värmekrets 4)</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera konfigurationen (inställd adress på modulen). Vald inställning kräver en värmekretsmodul	Ändra konfigurationen
Kontrollera att BUS-förbindningsledningen till värmekretsmodulen inte är skadad. BUS-spänningen till värmekretsmodulen måste ligga mellan 12 och 15 V DC	Byt ut skadad kabel
Defekt värmekretsmodul	Byt ut värmekretsmodul

Tab. 28

<b>A11 – 3091...3094 – [Rumsgivare defekt] (3091 = värmekrets 1...3094 = värmekrets 4)</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ställ om regleringssättet av värmekrets från rumstemperaturstyrd till utetemperaturstyrd</li> <li>Ställ vid behov om frostskydd från rumstemperaturstyrd till utetemperaturstyrd</li> </ul>	Byt ut reglercentral eller fjärrstyrning.

Tab. 29

<b>A11 – 6004 – [Ingen kommunikation med solvärmemodul]</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera konfigurationen (inställd adress på modulen). Vald inställning kräver en solvärmemodul	Ändra konfigurationen
Kontrollera om BUS-förbindningsledningen till solvärmemodulen är skadad. BUS-spänningen till solvärmemodulen måste ligga mellan 12 och 15 V DC.	Byt ut skadad kabel
Defekt solvärmemodul	Byt ut modulen

Tab. 30

<b>A31...A34 – 3021...3024 – [Värmekrets 1... 4 framledninggivare defekt – standby-drift aktiv] (A31/3021 = värmekrets 1...A34/3024 = värmekrets 4)</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera konfigurationen. Vald inställning kräver en framledninggivare	Ändra konfigurationen
Kontrollera att BUS-förbindningsledningen mellan värmekretsmodulen och framledninggivaren inte är skadad	Upprätta en korrekt förbindelse

<b>A31...A34 – 3021...3024 – [Värmekrets 1... 4 framledninggivare defekt – standby-drift aktiv] (A31/3021 = värmekrets 1...A34/3024 = värmekrets 4)</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera framledninggivaren enligt tabellen	Om värdena avviker ska givaren bytas ut
Kontrollera spänningen i framledninggivarens anslutningsplintar på värmekretsmodulen enligt tabellen	Om givarvärdena överensstämmer men spänningsvärdena avviker ska värmekretsmodulen bytas ut

Tab. 31

<b>A51 – 6021 – [Defekt solfångargivare]</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera konfigurationen. Vald inställning kräver en solfångargivare	Ändra konfigurationen.
Kontrollera förbindningsledningen mellan solvärmemodul och solfångargivare	Upprätta en korrekt förbindelse
Kontrollera solfångargivaren enligt tabellen	Om värdena avviker ska givaren bytas ut
Kontrollera spänningen i solfångargivarens anslutningsplintar på solvärmemodulen enligt tabellen	Om givarvärdena överensstämmer men spänningsvärdena avviker ska solvärmemodulen bytas ut

Tab. 32

<b>A51 – 6022 - [Tank 1 temperaturgivare nedtill defekt – standby-drift aktiv]</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera konfigurationen. Vald inställning kräver en temperaturgivare för ackumulatortank nedtill.	Ändra konfigurationen
Kontrollera förbindningsledningen mellan solvärmemodul och temperaturgivare för ackumulatortank nedtill	Upprätta en korrekt förbindelse
Kontrollera förbindningsledningens elanslutningen på solvärmemodulen	Om skruvar eller en kontakt är lösa, ska kontaktproblemet åtgärdas
Kontrollera temperaturgivaren för ackumulatortank nedtill enligt tabellen	Om värdena avviker ska givaren bytas ut
Kontrollera spänningen i anslutningsplintarna på temperaturgivaren för ackumulatortanken nedtill på solvärmemodulen enligt tabellen	Om givarvärdena överensstämmer men spänningsvärdena avviker ska modulen bytas ut

Tab. 33

<b>A61...A64 – 1081...1084 – [Två master-reglercentraler i systemet] (A61/1081 = värmekrets 1...A64/1084 = värmekrets 4)</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kontrollera parametreringen på installationsnivå	Registrera rumstemperaturstyrd reglercentral för värmekrets 1... 4 som fjärrstyrning

Tab. 34

<b>Hxx - ... - [...]</b>	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
T.ex. Serviceintervall för värmekälla har löpt ut.	Service krävs, se dokumentationen till värmekällan.



Tab. 35

A01 – 5378 – [Avfrostningsfel i uteenheten]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Värmesystemets temperatur är för låg.	Öppna fler termostat i värmesystemet.
Givaren TL2 är defekt.	Kontrollera givaren TL2 med hjälp av givartabellen. Byt ut givaren TL2 om värdena inte stämmer överens.

Tab. 36

A01 – 5522 – [Inne- och uteenheterna passar inte ihop]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Ingen överensstämmande kombination av värmepump och inneenhet.	Kontrollera om den befintliga kombinationen är tillåten med hjälp av kombinationstabellerna.
I/O-modulen i värmepumpen byttes ut men vrid-koderingsomkopplaren ställdes inte in korrekt.	Kontrollera inställning av vrid-koderingsomkopplaren på den gamla I/O-modulen eller i kopplingsschemat.
Installationsmodulen i inneenheten byttes ut men vrid-koderingsomkopplaren ställdes inte in korrekt.	Kontrollera inställning av vrid-koderingsomkopplaren på den gamla installationsmodulen eller i kopplingsschemat.

Tab. 37

H01 – 5594 – [Luft i systemet]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Värmeöverföringsflödet hindras av en ventil.	Öppna alla ventiler som hindrar flödet.
Inget värmeöverföringsflöde på grund av felaktig primär varmvattencirkulationspump.	Kontrollera primär varmvattencirkulationspump och byt ut den om den är defekt.
Luft i apparaten.	Avlufta i enlighet med apparatens installatörshandledning.

Tab. 38

H01 – 5239 – [Varmvattengivare TW1 fel]	
Kontrollåtgärd/orsak	Åtgärd
Kortslutning eller defekt på givaren TW1/signalkabel.	Ta bort givaren från installationskrets-kortet, mät motståndet och jämför med värdena i givartabellen. Om värdena avviker ska kabeln repareras eller givaren bytas ut.
Defekt installationskretskort.	Om givaren fungerar korrekt men varningen kommer på nytt ska installationskretskortet bytas ut.

Tab. 39

## 9 Servicemenyn översikt

Menyalternativen visas i sekvensen nedan.

### Servicemeny

#### Drifttagning

- Välj land
- Bufferttank
- Starta konfigurationsguiden
- Ange lägsta utetemperatur regionalt
- VCO ventil ansluten
- Val av tillskott

- Anslutning shuntat tillskott
- Driftsätt eltillskott
- Fläktvarvtal
- Tilluftsagg. genom värmep.
- Värmekrets 1 installerad
- Konfig. VK1 på VP
- Prioriterad värmekrets 1
- Shuntventil värmekrets 1
- Shuntdrifttid värmekrets 1
- Värmesyst. värmekrets1
- Reglersätt värmekrets 1
- Fjärrstyrning värmekrets 1
- Värmekrets 2 installerad... Värmekrets 4 installerad
- Installera varmvatten
- VV.cirk.pump installerad
- Storlek färskvattenstation
- Färskvattenstation 2... 4
- Ändra färskvattenkonfiguration
- Ventilation installerad
- Solsystem installerat
- Solexpansionsmodul
- Pool shuntventil
- Elektr. anod i tank
- Säkringsstorlek
- Bekräfta konfiguration

#### Värmepump

- På/av-hysteres
  - Värme
  - Ställ in på-/av-hysteres i kyl drift.
  - Pool
- Elpanndrift
- Pumpar
  - Driftläge värmebärarpump
  - Minimalt volymflöde
- Externa anslutningar
  - Extern anslutning 1
    - Logik ext. anslutning 1
    - Blockera kompressor
    - Blockera varmvatten
    - Blockera värmedrift
    - Blockera kyl drift
    - Överhettningsskydd VK1
    - Elbolagsspärrtid1 på
    - Elbolagsspärrtid2 på
    - Elbolagsspärrtid3 på
    - Blockera tillskott
    - Solcellssystem
  - Extern anslutning 2
  - Extern anslutning 3
  - Extern anslutning 4
- Säkringsstorlek
- Manuell avfrostning
- Smart Grid
  - Värme
    - Valfri lagring
    - Tvångslagring
  - Varmvatten
    - Valfri lagring
- Solcellssystem
  - Lagring värme

- Lagring varmvatten
- Temp.sänkning kylning
- Kylning endast med solcell
- Konstant temperatur
- Summalarm
- Tyst drift
  - Tyst drift
  - Tyst drift från
  - Tyst drift till
  - Min. utetemperatur

---

### Ställ in tillskott

---

- Allm. inställningar tillskott
  - Val av tillskott
  - Tillskottfördröjning på
  - Driftsätt efter elbolagsspär
  - Endast tillskott
  - Avaktivera tillskott
  - Max. temp. tillskott
    - Max. begränsning
    - Begränsningsstart
  - Eltillskott
    - Driftsätt eltillskott
    - Begräns. med kompr.
    - Begränsa tillskottseffekt
    - Begränsa eff. VV-drift
    - Utetemp.-gränsvärde
    - Bivalenspunkt
  - Shuntat tillskott
    - Anslutning shuntat tillskott
    - Fördröjningstid shunt
    - Shuntdrifttid
    - Logik larmingång
    - Utetemp. paralleldr.
    - Växlingstemperatur
    - Utetemp. växeldrift
    - Tillskottsgräns
    - Tillskott VV-beredare

---

### Ställ in uppvärmning/kylning

---

- Anläggningsdata
  - Bufferttank
  - Konfig. VK1 på VP
  - Intern värmekrets pump
  - Min. utetemperatur
  - Dämpning
  - Byggnadstyp
  - Frostgivare kylning
- Prioriterad värmekrets 1
- Värmekrets 1 ... 4
  - Värmekrets installerad
  - Fjärrstyrning
  - Värmesystem
  - Värmekrets funktion
  - Regleringssätt
  - Ställ in värmekurva
    - Värmesystemtemperatur
    - Ändpunkt
    - Baspunkt
    - Max. framledningstemp. (Maximal framledningstemperatur)

- Solpåverkan
- Rumsgivarpåverkan
- Rumstemperatur-offset
- Genomvärmning under
- Frostskydd
- Frostskydd gränstemp. (Frostskydd gränstemperatur)
- Sommar-/vinteromkoppl.
- Somnardrift från
- Kyldrift från
- Gränsv. direktstart värme
- Frånkoppl.fördröjning kyla
- Inkoppl.fördröjning kyla
- Frånkoppl.fördröj. värme
- Inkoppl.fördröjning värme
- Rumstemp-koppl.diff.
- Daggpunktstemperaturdiff.
- Min. framledn.börtemp.
- Shuntventil
- Shuntdrifttid
- Syns i översiktsfönster (Synlighet i standarddisplayen)
- Urtorkning
  - Aktiverad
  - Väntetid innan start
  - Startfas tid
  - Startfas temperatur
  - Uppvärmn.fas steglängd
  - Uppvärmn.fas temp.skil. (Temperaturdifferens för uppvärmningsfas)
  - Hållfas tid
  - Hållfas temperatur
  - Avkylningsfas steglängd
  - Avkylningsfas temp.skil. (Nedkylning av fas temperaturdifferens)
  - Slutfas tid
  - Slutfas temperatur
  - Max. avbrotstid (Maximal avbrotstid)
  - Urtorkning anläggning (Urtorkning system)
  - Urtorkning värmekrets 1 ...4 (Urtorkning värmekrets 1 ... 4)
  - Starta
  - Avbryt
  - Fortsätt

---

### Inställningar varmvatten

---

- VV-drift energihanterare
  - Inkopplingstemperatur EH
  - Frånkoppl.temp. EH
- Varmvatten Komfort
  - Inkopplingstemperatur
  - Frånkopplingstemperatur
  - Fördröjning start
- Varmvatten Eco
  - Inkopplingstemperatur
  - Frånkopplingstemperatur
  - Fördröjning start
- Varmvatten Eco+
  - Inkopplingstemperatur
  - Frånkopplingstemperatur
  - Fördröjning start
- Varmv.cirkulationspump
- Cirkulation-driftsätt
- Inkopplingsfrekv. cirk.
- Autom. term. desinfekt.

- Term. desinfektion dag
- Term. desinfektion tid
- Max. tid
- Term. desinfektion temp.
- Daglig uppvärmning
- Dagl. uppvärmning tid
- Varmvattenväxeldrift
  - VV-växeldrift på
  - Varmvattenprioritering för
  - Värmeprioritet för
- VK-pump på vid VV-drift

---

### Inställningar varmvatten (Färskvattenstation)

---

- Max. varmvattentemp.
- Varmvatten Komfort
- Varmvatten Eco
- Cirkulation tid
- Cirkulation-driftsätt
- Inkopplingsfrekv. cirk.
- Impulsstyrd cirkulation
- Automat. term. desinfekt.
- Term. desinfektion dag
- Term. desinfektion tid
- Daglig uppvärmning
- Dagl. uppvärmning tid
- Larm
- Varmhållning
- Varmh. inkoppl.temp.skill
- Koppl.diff. ret. lagring

---

### Inställningar ventilation

---

- → Installatörsanvisning för ventilationsenheten.

---

### Inställningar pool

---

- Finns poolmodul?
- Pool shuntventil
- Styrhastighet pooldrift
- Fördröjn. tillsk. pooldrift
- Logik extern anslutning

---

### Inställningar solvärme

---

- Solsystem installerat
- Ändra solkonfiguration
- Aktuell solkonfiguration
- Solparametrar
  - → Installatörsanvisning för solfångarsystemet.
- Starta solsystem

---

### Hybridsystem

---

- Enerprisförhållande

---

### Motionskörning

---

- Starttid

---

### Spara alla inställningar

---

- *Drifftagning avslutad*

---

### Diagnos

---

- Funktionskontroll
    - Aktivera funktionskontroll
    - Värmepump
      - ...
    - Värmekrets 1 ... 4
      - ...
    - Inställningar varmvatten
      - ...
    - Ventilation
      - ...
    - Pool
      - ...
    - Solpanel
      - ...
  - Övervakningsvärden
    - Värmepump
      - ...
    - Värmekrets 1 ... 4
      - ...
    - Inställningar varmvatten
      - ...
    - Ventilation
      - ...
    - Pool
      - ...
    - Solpanel
      - ...
    - Effektvakt
      - ...
    - Larm
      - ...
  - Systeminformation
    - ...
  - Underhåll
    - ...
  - Återställning
    - ...
  - Kalibrering
    - ...
  - SnapShot
    - ...
-

Bosch Thermoteknik AB  
Hjälmarydsvägen 8  
573 38 Tranås

Tel: 0140 - 38 66 40  
Fax: 0140 - 1 78 90  
Internet: [www.bosch-climate.se](http://www.bosch-climate.se)  
Mail: [info.thermoteknik@se.bosch.com](mailto:info.thermoteknik@se.bosch.com)