



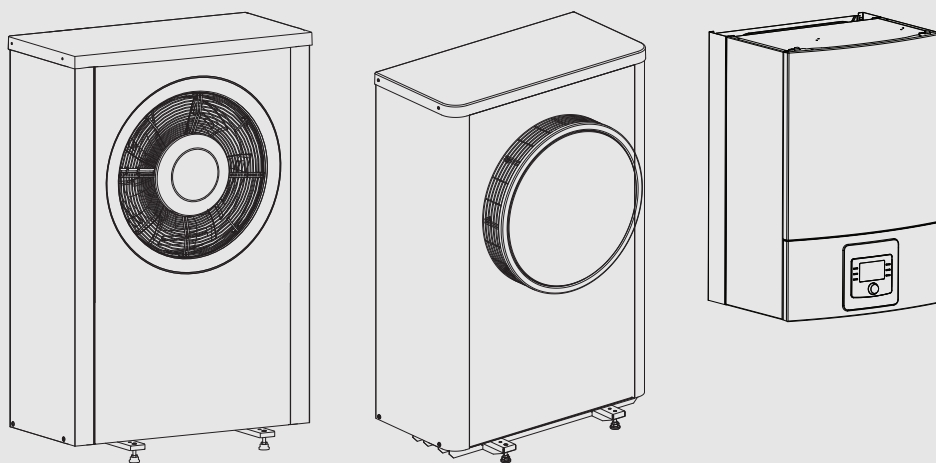
BOSCH

Användarhandledning

Luft/vattenvärmepump

Compress 7001i | 7400i AW AWB

Värmepump med inneenhet



Innehållsförteckning

1	Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar	3
1.1	Symbolförklaring	3
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	3
1.2.1	Användningsområde	3
2	Produktbeskrivning	4
2.1	Typskylt	4
2.2	Försäkran om överensstämmelse	4
2.3	Värmepump (uteenhet)	4
2.3.1	Arbetsområde för värmepump utan tillskott	4
2.3.2	Schematisk översikt av köldmediekretsen	5
2.4	Inneenhet	5
2.5	Anvisning för att spara energi	6
3	Användning	6
3.1	Reglercentralen	6
3.1.1	Drift efter strömavbrott	6
3.2	Kontrollpanelen	6
3.2.1	Översikt av kontrollpanelen och symboler	6
3.2.2	Koppla från	8
3.2.3	Välja värmekrets för utgångsläget	8
3.2.4	Inställning av driftsätt	8
3.2.5	Ändra rumstemperatur tillfälligt	8
3.2.6	Ändra rumstemperatur permanent	8
3.2.7	Anpassa inställningar för tidsprogram av husvärmen (automatisk drift)	9
3.2.8	Välja aktivt tidsprogram för värmesystemet	10
3.2.9	Byta namn på tidsprogram eller värmekrets	10
3.2.10	Varmvatteninställningar	11
3.2.11	Ställa in semesterprogram	11
3.2.12	Ytterligare inställningar	12
3.3	Huvudmeny	13
3.3.1	Inställningar för husvärme	13
3.3.2	Inställningar för varmvatten	14
3.3.3	Inställning av semesterprogram	15
3.3.4	Inställningar för andra system eller enheter	15
3.3.5	General Settings	16
3.4	Hämta information om anläggningen	17
3.5	Driftstörningar	18
4	Underhåll	18
4.1	Inneenhet	18
4.1.1	Kontrollera systemtryck	18
4.1.2	Partikelfilter	18
4.1.3	Fukt vid kyl drift	19
4.1.4	Kontrollera säkerhetsventilerna	19
4.2	Värmepump (uteenhet)	19
4.2.1	Ytterhölje (skyddsplåtar)	19
4.2.2	Förångaren	19
4.2.3	Snö och is	19
4.2.4	Rengöring av kondenstråget	20
4.3	Information om köldmedium	21
5	Miljöskydd och avfallshantering	21
6	Dataskyddsanvisning	22

7	Tekniska termer	22
8	Översikt Huvudmeny	23
9	Översikt Information	24

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

1.1 Symbolförklaring

Varningar

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

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

FARA

FARA betyder att svåra eller livshotande personskador kommer att uppstå.

VARNING

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

SE UPP

SE UPP betyder att lätta till medelsvåra personskador kan uppstå.

ANVISNING

ANVISNING betyder att sakskador kan uppstå.

Viktig information

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

Ytterligare symboler

Symbol	Betydelse
▶	Åtgärdssteg
→	Hänvisning till ett annat ställe i dokumentet
•	Uppräkning/post i lista
–	Uppräkning/post i lista (2:a nivån)

Tab. 1

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.2.1 Användningsområde

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

Annan användning är inte tillåten. Vi ansvarar inte för skador som beror på otillåten användning.

Korrekt underhåll, enligt EN1717 4.6, ska utföras på värmepumpen.

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 värmesystemet.

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

- ▶ Låt endast behöriga installatörer utföra arbete på apparaten.
- ▶ 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 sett.

Rumsluft

Luften i uppställningsrummet måste vara fri från lättantändliga eller kemiskt aggressiva ämnen.

- ▶ Använd eller förvara aldrig lättantändliga eller explosiva material (papper, bensen, förtunning, färger osv.) i närheten av värmealstraren.
- ▶ Använd eller förvara aldrig korrosiva ämnen (lösningssmedel, lim, klorhaltiga rengöringsmedel osv.) i närheten av värmekällan.

Frostskador

När 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 blockeringsskydd.
- ▶ Åtgärda fel omgående.

Risk för skällning vid avtappningsställena för varmvatten

- ▶ Om varmvattentemperaturer över 60 °C är inställda eller om termisk desinfektion är aktiverad måste en termostatisk blandningsventil installeras. Om du är osäker, fråga din installatör.

2 Produktbeskrivning

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

Värmepump Compress 7000 AW ingår tillsammans med ineenhet AWB i en serie av värmeanläggningar som utvinnet energi ur uteluften för att ge vattenburen värme och varmvatten. Genom att vända på processen och ta upp värme från vattnet och släppa ut den i uteluften, kan anläggningen vid behov producera kyla. Detta kräver dock att värmesystemet är avsett för kyl drift.

Värmeanläggningen styrs av en reglercentral som sitter i ineenheten. Reglercentralen styr och övervakar systemet med hjälp av olika inställningar för värme, kyla, varmvatten och övrig drift. Övervakningsfunktionen stänger t.ex. av uteheten vid eventuella driftstörningar så att inga vitala delar tar skada.

2.1 Typskylt

- Compress 7000 AW: Typskylten sitter på värmepumpens baksida.
- AWB : Typskylten sitter på ineenhetens ellåda innanför frontplåten.

På typskylten finns uppgifter om effekt, artikelnummer, serienummer och tillverkningsdatum.

2.2 Försäkran om överensstämmelse



Utformningen och driften av denna produkt överensstämmer med europeiska direktiv och de kompletterande nationella kraven. Överensstämmelse har visats av CE-märkningen.

Du kan begära en kopia av försäkran om överensstämmelse för den här produkten. Se adressen på baksidan av den här handboken för att beställa konformitetsförklaringen.

2.3 Värmepump (uteenhet)

Värmepumpen är inverterstyrd, vilket innebär att den automatiskt varierar hastigheten på kompressorn för att leverera just den mängd energi som behövs för tillfället. Även fläkten är varvtalsstyrd och varierar hastigheten efter behovet vilket ger lägsta möjliga energiförbrukning.

Hastighetsvariationerna påverkar även ljudet på anläggningen, högre hastighet medför högre ljud.

Avfrostning

Vid lägre utetemperaturer kan det bildas is på förångaren. När isbildningen blir så stor att den hindrar luftflödet genom förångaren kommer en automatisk avfrostning att påbörjas. Så snart isen är borta återgår värmepumpen till normal drift. Vid utetemperaturer över +5°C utförs avfrostningen under fortsatt värmeproduktion, men vid lägre utetemperaturer sker avfrostningen genom att en fyrvägsventil vänder köldmediets riktning i kretsen så att den heta gasen från kompressorn smälter bort isen. Under förloppet kyla värmesystemet något. Tiden för avfrostning beror på hur stor påfrysningen är och den aktuella utomhustemperaturen

2.3.1 Arbetsområde för värmepump utan tillskott



Värmepumpen stannar vid ca -20°C, respektive +35°C. Värme- och varmvattenproduktionen tas då över av ineenheten eller en extern värmekälla. Värmepumpen startar åter när utetemperaturen blir högre än ca -17°C eller under +32°C. I kyl drift stannar värmepumpen vid ca +45°C och startar igen vid ca +42°C.

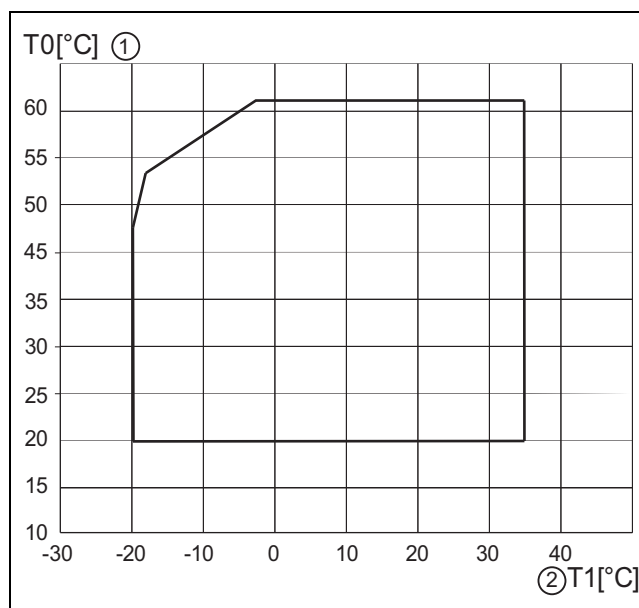


Bild 1 Värmepump utan tillskott

[1] Maximal framledningstemperatur (T0)

[2] Utetemperatur (T1)

2.3.2 Schematisk översikt av köldmediekretsen

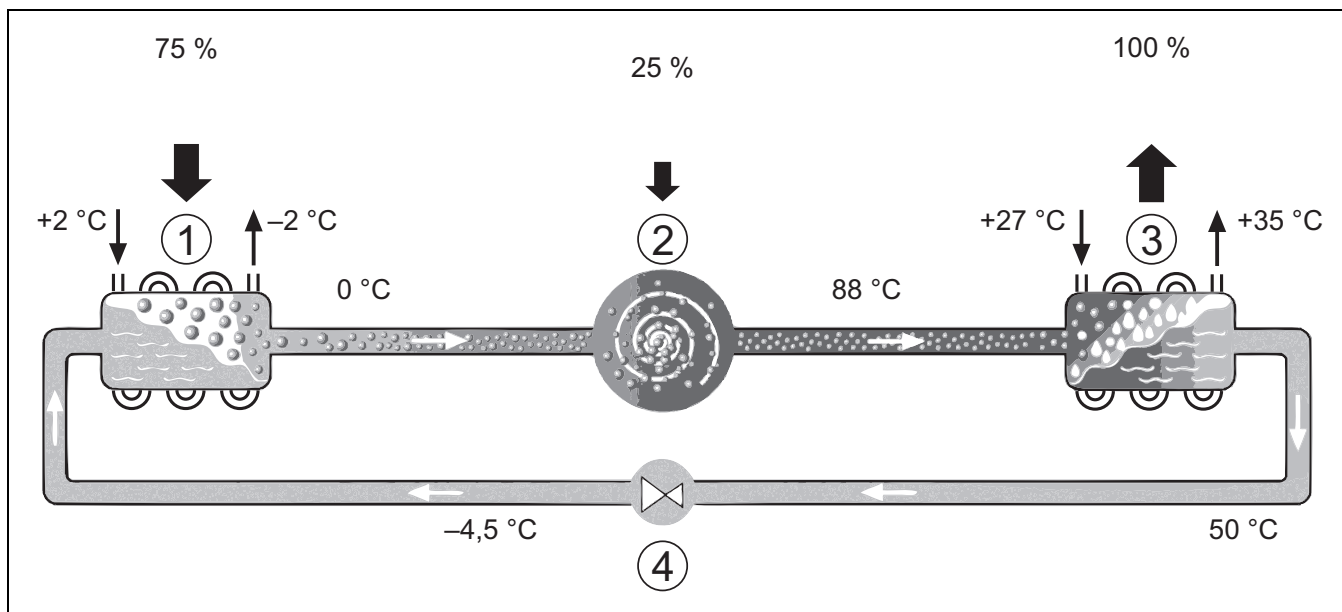


Bild 2 Funktionsprincip av köldmediekretsen i värmepumpen

- [1] Förångare
- [2] Kompressor
- [3] Kondensor
- [4] Expansionsventil

2.4 Inneenhet

Inneenhetens uppgift är att distribuera värmen från värmepumpen till värmesystemet och varmvattenberedaren. Cirkulationspumpen i inneenheten är varvtalsstyrd, så att den automatiskt sänker hastigheten när behovet är lågt. Detta ger en lägre energiförbrukning.

När det uppstår extra värmebehov vid låga utetemperaturer, kan det behövas ett tillskott. Tillskottet är antingen integrerat eller externt och till/frånslag styrs av reglercentralen i inneenheten. Notera att då värmesystemet är i drift, ger tillskottet bara den effekt som värmesystemet inte själv kan producera. När värmesystemet åter klarar hela uppvärmningen kopplas tillskottet automatiskt ur.

AWB

Då värmepump Compress 7000 AW kopplas samman med inneenhet AWB krävs att ett externt tillskott ansluts och eventuellt en extern varmvattenberedare, om värmepumpen även ska producera varmvatten. Växlingen mellan värme och varmvatten sköts då via en extern växelventil. Inneenheten innehåller en shunt som reglerar värmen från det externa tillskottet som startas om så behövs.

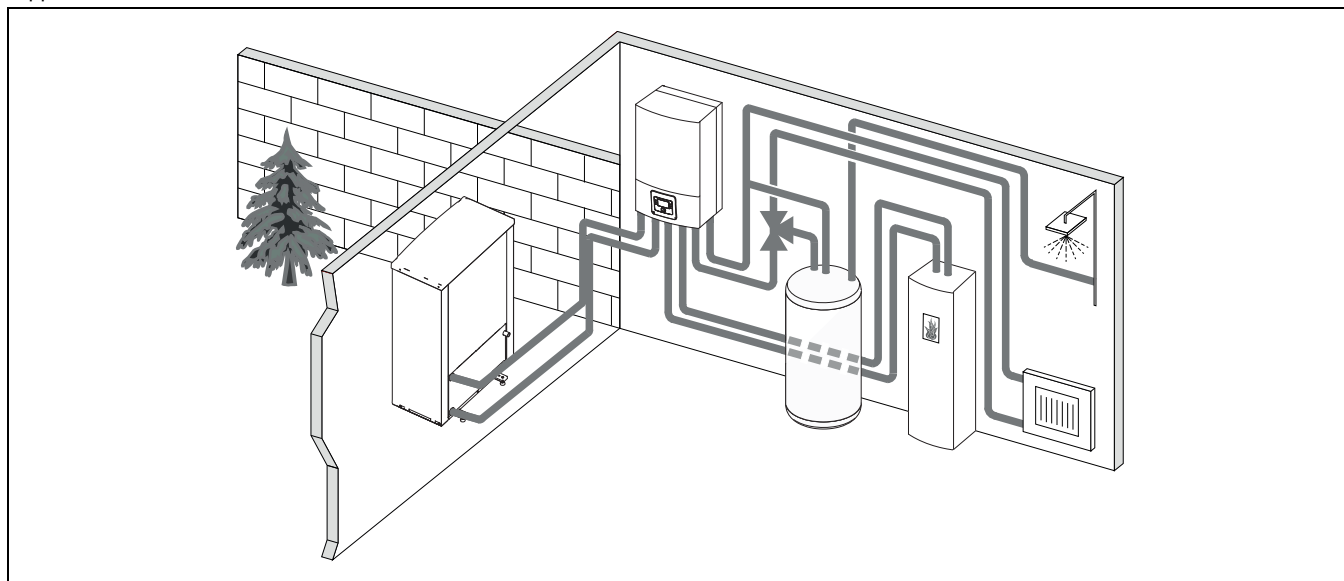


Bild 3 Värmepump Compress 7000 AW, inneenhet AWB utan eltilskott, extern varmvattenberedare och externt tillskott

2.5 Anvisning för att spara energi

- Använd den normala driften, värmesystemet sparar då mest energi. Ställ in önskad rumstemperatur efter dina personliga komfortbehov.
- Öppna termostatventilerna helt i alla rum. Öka temperaturinställningen i reglercentralen först när önskad rumstemperatur inte uppnåtts efter en längre tid. Stryp bara termostatventilen i ett rum om det blir för varmt i just det rummet.
- Om det finns en rumsenhet installerad så kan den användas för att reglera rumstemperaturen optimalt. Undvik påverkan av tillförd värme (från t.ex. solljus eller braskamin). I annat fall kan det uppstå oönskade variationer i rumstemperaturen.
- Placera inte några stora föremål direkt framför radiatorerna, t.ex. en soffa (minst 50 cm avstånd). Den uppvärmda eller kylda luften kan då inte cirkulera och värma upp eller kyla rummet.
- Ställ inte in en för låg temperatur för start av kylning. Även kylning av bostaden förbrukar energi.

Vädra på rätt sätt

Öppna fönstren helt under en kort tid istället för att låta dem stå på glänt. Om fönstren står på glänt försvinner värme konstant ut från rummet utan att rumsluften blir särskilt mycket bättre. Stäng termostatventilerna medan rummet vädras eller sänk inställningen via rumsenheten.

3 Användning



VARNING

Sakskada på grund av sönderfrysning!

Värmaren/eltilskottet fryser sönder.

- ▶ Starta ej inneenheten om det finns en risk att vattnet i värmaren/eltilskottet är fruset.

3.1 Reglercentralen

Användargränssnittet PC 600 styr max. 4 värmekretsar individuellt i ett av respektive styrlägen:

- **Utetemperaturstyrd**
 - framledningstemperaturen justeras baserat på utetemperaturen enligt en optimerad värmekurva.
- **Utetemperaturstyrd med baspunkt¹⁾**
 - framledningstemperaturen justeras baserat på utetemperaturen enligt en förenklad värmekurva.

För båda styrsätten kan en rumsenhet installeras i referensrummet för att tillåta påverkan från den uppmätta och den erforderliga rumstemperaturen. Värmekurvan justeras sedan i enlighet med detta.



Användargränssnittet PC 600 installeras i apparaten och kan inte användas som rumsgivare. Fråga installatören om vilka rumsgivare som finns.



Tumregel för utetemperaturstyrd kontroll med inverkan av rumstemperatur: Termostatventilerna i referensrummet (det rum där fjärrkontrollen är installerad) måste vara helt öppna!



Kylfunktionen finns inte tillgänglig i Belgien och Danmark.



De menyalternativ för kylning som anges i den här bruksanvisningen kan vara dolda om inte det installerade systemet lämpar sig för kylning.



Eltilskottet eller extra elpatron finns inte tillgänglig för normal drift i Danmark. Elpatronen är dock tillåten att köras i feldrift, för extra varmvatten och termisk desinfektion.

Beroende på programvaruversion av användargränssnittet kan de texter som visas på displayen skilja sig från texterna i dessa instruktioner.

Justeringsintervall, standardinställningar och funktionell omfattning kan skilja sig från informationen i dessa instruktioner, beroende på vilket system som är installerat på platsen.

- Om 2 eller fler värmekretsar är installerade är inställningar för olika värmekretsar tillgängliga och är nödvändiga.
- Om speciella systemkomponenter och moduler är installerade (t.ex. MS 200 solpanel, poolmodul MP 100) är motsvarande inställningar tillgängliga och nödvändiga.
- Om vissa typer av värmekällor är installerade kan ytterligare inställningar vara tillgängliga och nödvändiga.

3.1.1 Drift efter strömavbrott

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

3.2 Kontrollpanelen

3.2.1 Översikt av kontrollpanelen och symboler

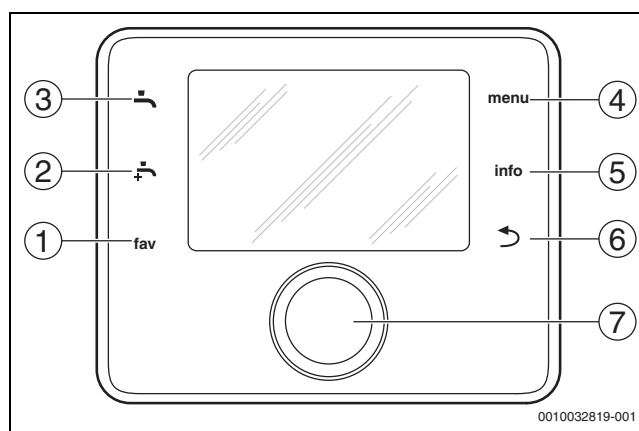


Bild 4 Manöverelement

- [1] Knappen **fav**: öppna favoritmenyn
- [2] Knappen **extra varmvatten**: startar extra varmvattenladdning
- [3] Knappen **varmvatten**: ställ in driftsätt för varmvattenberedning
- [4] Knappen **menu**: huvudmeny (tryck kort)
- [5] Knappen **info**: info-menyn eller ytterligare information om det aktuella urvalet
- [6] Knappen **↩**: återgå till föregående meny eller kassera ett värde (tryck kort); återgå till utgångsläget (håll ned)
- [7] Menyrratt: välj (vrid) och bekräfta (tryck)

1) Denna inställning är inte tillgänglig i Finland eller Sverige



Om displaybelysningen är avstängd, tänds bara belysningen när meny-ratten trycks in för första gången. När väljaren vrids och ett annat kontrollelement trycks in samtidigt, tänds belysningen utöver den effekt som beskrivs. Beskrivningarna av de steg som ska utföras av operatören i dessa instruktioner förutsätter alltid att belysningen är aktiverad. Om inget manöverelement aktiveras stängs belysningen av automatiskt (efter ca 30 s med standardvyn, efter ca 30 min i meny, efter 24 h vid fel).

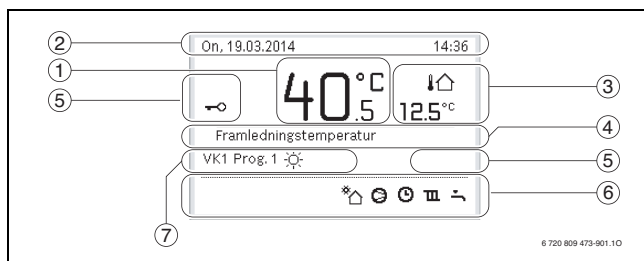


Bild 5 Symboler i standardvyn (exempel)



Standardvyn avser endast den värmekrets som visas. Ändring av den önskade rumstemperaturen påverkar endast den visade värmekretsen.

Ämne	Symbol	Förklaring
1	20.5°C	Värdesvisning (aktuell temperatur): • Rumstemperatur om en rumsgivare är installerad för den aktuella värmekretsen. • Värmekällans temperatur om det inte finns någon rumsgivare installerad.
2	–	Textinformation: visning av veckodag, datum och tid på dagen.
3	↓ 8.0°C	Ytterligare temperaturvisning: utetemperatur, solfångarens temperatur eller temperaturen för ett varmvattensystem.
	🌀	För ventilation: visning av ventilationsnivån.
	🌀 (with snowflake)	För ventilation: frostskydd (minskad ventilation).
4	–	Textinformation: 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	🔒	Knappspärren är aktiv (håll ner knappen Vatten och menyratten för att aktivera eller avaktivera knappspärren).

Ämne	Symbol	Förklaring
6	🏠	Cirkulationspumpen för solvärme är igång.
	🔥	Varmvattenberedning aktiv
	🔥 (with X)	Termisk desinfektion av varmvatten aktiv
	🔥 (with plus)	Extra varmvatten aktivt
	🏊	Poolvärme aktiv
	🏠	Husvärme aktiv
	❄️	Kylning aktiv
	⚡	Avbrott orsakat av elbolag
	📶	Extern ingång aktiv (fjärrkontroll)
	📅	Semesterläge aktivt
	🕒	Tidsprogram aktivt
	🏠	Smart Grid-funktion aktiv
	🔌	Urtorkning aktiv
	⚡	Eltillskott aktivt
	⚡	Effektvakt aktiv
	🔌	Extern värmekälla aktiv
	❄️	Avfrostningsfunktion aktiv
	🌀	Kompressor (värmepump) aktiv
	📶	En IP-modul är installerad och kommunikation med servern är aktiv.
7	Driftssätt	Driftsätt: [Optimerad drift] inget tidsprogram aktivt.
		Driftläge: [Program 1] [Program 2] automatiskt läge aktivt (enligt tidsprogram) för den visade värmekretsen.
	☀️	Driftläge: Uppvärmningsläge aktivt.
	🌙	Driftläge: Temperatursänkingsläge aktivt.

Tab. 2 Symboler i displayen

En översikt över huvudmenyns struktur samt de enskilda menyalternativens positioner, finns i slutet av detta dokument.

En översikt över de objekt som finns i informationsmenyn finns också i slutet av detta dokument. Info-meny är användbar för att få omedelbar information om värmepumpens status.

Var och en av följande beskrivningar utgår från displayens utgångsläge (→ bild 5).

3.2.2 Koppla från

Användargränssnittet drivs via bussgränssnittet och är normalt påslaget. Systemet bör endast stängas av tillfälligt, till exempel vid rengöring av filter. 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?**

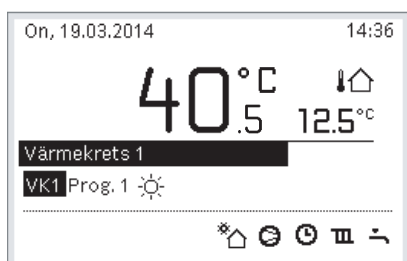


Efter ett längre strömavbrott eller långvarig avstängning kan det hända att datum och tid måste återställas. Alla andra inställningar är sparade permanent.

3.2.3 Välja värmekrets för utgångsläget

I utgångsläget visas alltid uppgifter för en värmekrets. Om 2 eller fler värmekretsar är installerade går det att ställa in vilken värmekrets som utgångsläget ska visa uppgifter om.

- ▶ Tryck på menyrratten och vrid för att välja en värmekrets.



6 720 809 473-902.1O

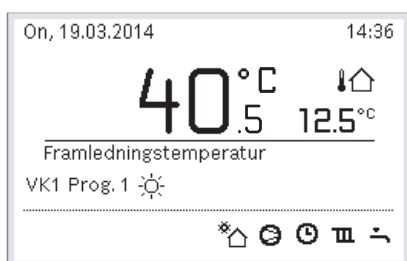
- ▶ Vänta några sekunder eller tryck på menyrratten för att bekräfta.

3.2.4 Inställning av driftsätt

Aktivera automatiskt läge (med tidsprogram)

Om optimerad drift är aktiv:

- ▶ Tryck på **menu**-knappen.
- ▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning**.
- ▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn Driftssätt.
- ▶ Markera önskad värmekrets och tryck på menyrratten.
- ▶ Välj **auto** och tryck på menyrratten.
- ▶ Tryck och håll ned **↩** knappen för att återgå till utgångsläget.



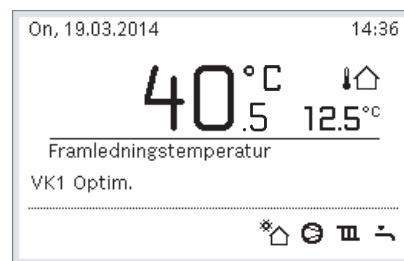
6 720 809 473-903.1O

Ett popup-fönster visas och tidsprogrammet är aktiverat. Den för närvarande gällande temperaturen blinkar.

Aktivera optimerad drift (utan tidsprogram)

Om automatisk drift är aktiv:

- ▶ Tryck på **menu**-knappen.
- ▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning**.
- ▶ Tryck på menyrratten för att öppna menyn Driftssätt.
- ▶ Markera önskad värmekrets och tryck på menyrratten.
- ▶ Välj **Optimerad** och tryck på menyrratten.
- ▶ Tryck och håll ned **↩** knappen för att återgå till utgångsläget.



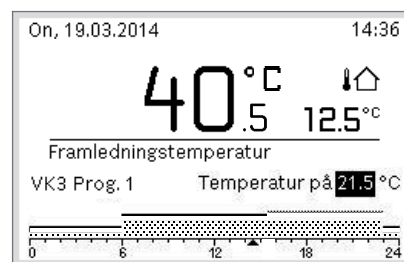
6 720 809 473-904.1O

Ett popup-fönster visas och önskad rumstemperatur visas.

3.2.5 Ändra rumstemperatur tillfälligt

Behåll automatiskt läge

- ▶ Vrid och tryck på menyrratten för att ställa in önskad rumstemperatur. Den motsvarande tidsluckan visas annorlunda än de andra tidsluckorna.



6 720 817 189-905.1O

Ändringen gäller tills nästa omkopplingstid i det aktiva tidsprogrammet är uppnådd.

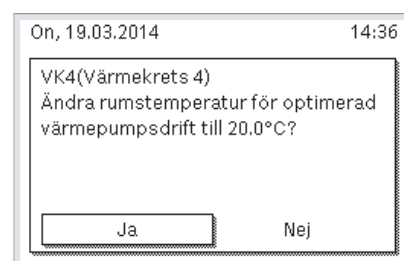
Avbryta temperaturändringen:

- ▶ Vrid och tryck på menyrratten för att ställa in det värde som sparats i tidsprogrammet.

3.2.6 Ändra rumstemperatur permanent

Optimerad drift (utan tidsprogram)

- ▶ Vrid och tryck på menyrratten för att ställa in temperaturen.



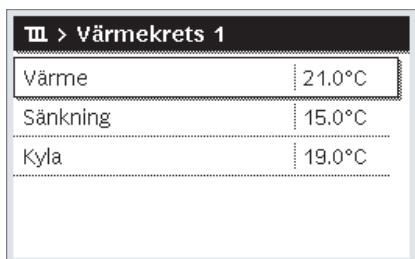
6 720 809 473-906.1O

-eller-

- ▶ Öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning** > **Temperaturinställningar** > Optimerad drift.
- ▶ Välj önskad temperatur och bekräfta eller välj **Husvärme av** och bekräfta.

Automatisk drift

- Öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning** > **Temperaturinställningar** > **Värme, Temperatursänkning** eller **Kylning**.



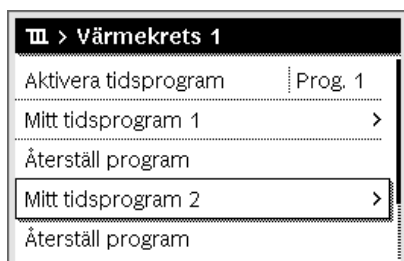
6 720 809 473-07.10

- Ställ in önskade temperaturer för varje läge och bekräfta, eller välj och bekräfta för återställningsläget **Husvärme av av.**
- Tilldela driftslägena till de önskade tidsluckorna via tidsprogrammet.

3.2.7 Anpassa inställningar för tidsprogram av husvärmen (automatisk drift)

Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme

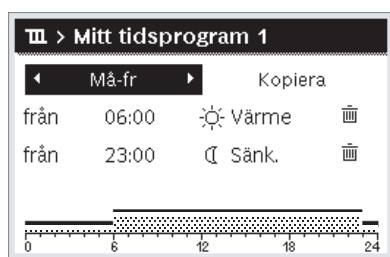
- Öppna huvudmenyn.
- Öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning** > **Tidsprogram** > **Mitt tidsprogram 1** eller **2**.



0010008191-001

Välj en veckodag eller en grupp av dagar

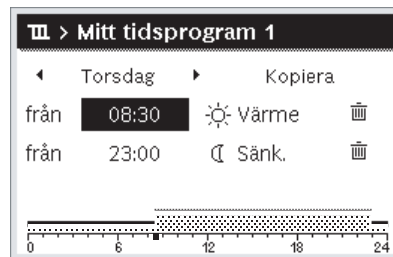
- Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.
- Tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsfältet för veckodagen eller gruppen av dagar.
- Välj en veckodag eller en grupp av dagar och bekräfta.



6 720 809 473-919.10

Flytta omkopplingstiden

- Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.
- Vrid och tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsfältet för en omkopplingstid.
- Ställ in och bekräfta omkopplingstiden.



6 720 809 473-920.10

Justering av temperatur/driftsläge för en tidslucka

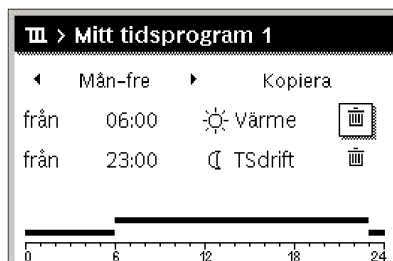
- Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.
- Vrid och tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsfältet för driftsläget för en tidslucka.
- Ställ in och bekräfta driftsläget.



6 720 809 473-921.10

Radering av omkopplingstiden

- Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.
- Välj symbol för att radera omkopplingstiden (🗑️) och bekräfta.



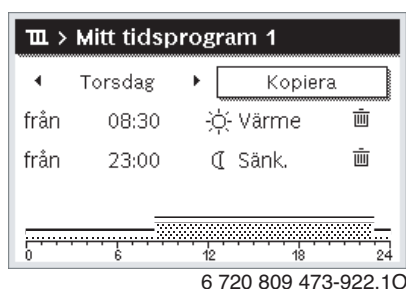
0010010093-001

Symbolen är kopplad till omkopplingstiden på samma rad.

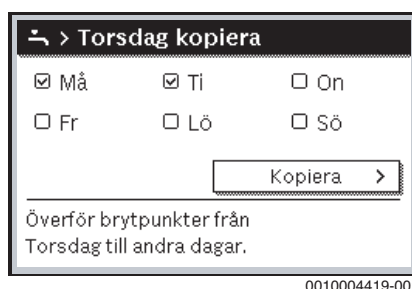
- Välj **Ja** och bekräfta för att radera omkopplingstiden. Tidigare tidslucka förlängs till nästa omkopplingstid. Omkopplingstider sorteras automatiskt i kronologisk ordning.

Kopiera tidsprogram

- Öppna menyn för anpassning av ett tidsprogram för husvärme.
- Välj en veckodag som ska kopieras, t.ex. torsdag.



- Välj och bekräfta med **Kopiera**.
En vallista över veckodagarna visas.
- Välj dagar (t.ex. måndag och tisdag) som ska skrivas över med det tidigare valda tidsprogrammet och bekräfta.



- Välj och bekräfta med **Kopiera**.

3.2.8 Välja aktivt tidsprogram för värmesystemet

- Öppna huvudmenyn.
- Öppna **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning** > **Tidsprogram** > **Aktivera tidsprogram**.



- Välj **Mitt tidsprogram 1** eller **2** och bekräfta.



Användargränssnittet arbetar i automatiskt läge med det valda tidsprogrammet. Om 2 eller flera värmekretsar är installerade gäller den här inställningen endast för den valda värmekretsens.

3.2.9 Byta namn på tidsprogram eller värmekrets

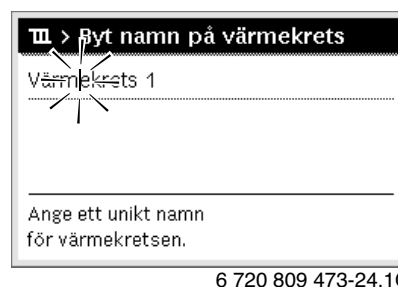
Värmekretsarnas och tidsprogrammets namn är sparade med standardbeteckningar.

Öppna menyn för att byta namn på ett tidsprogram

- Öppna huvudmenyn.
- Öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning** > **Tidsprogram** > Värmekrets 1...4 > **Byt namn på tidsprogram**.
Den blinkande markören visar i vilken position inmatningen börjar.

Öppna menyn för att byta namn på en värmekrets (endast tillgänglig om 2 eller fler värmekretsar är installerade)

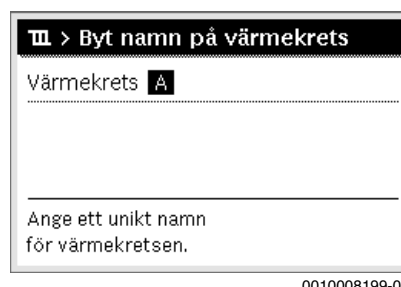
- Öppna huvudmenyn.
- Öppna menyn **Uppvärmning** eller **Uppvärmning/kylning** > **Tidsprogram** > Värmekrets 1 > **Byt namn på värmekrets** (eller annan värmekrets).



Den blinkande markören visar i vilken position inmatningen börjar.

Mata in/lägga till tecken

- Öppna menyn för att byta namn på ett tidsprogram eller en värmekrets.
- Vrid menyrratten för att placera markören på önskad plats.
- Tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsfältet (till höger om markören).
- Välj tecken och bekräfta.



Det valda tecknet matas in (tillagt). Inmatningsfältet för nästa position i texten är nu aktiverat.

- Tryck på **↩** knappen för att fullborda inmatningen.

Radering av tecken/återställning av namn

För att ta bort ett tecken:

- Öppna menyn för att byta namn på ett tidsprogram eller en värmekrets.
- Placera markören bakom tecknet som ska raderas genom att vrida menyrratten.
- Tryck på menyrratten för att aktivera inmatningsfältet.

- Välj tecknet **<C** och bekräfta.



0010008200-001

Tecknet till vänster om inmatningsfältet raderas.

För att återställa namnet:

- Ta bort alla tecken
- Standardbeteckningen skrivs in automatiskt igen.

3.2.10 Varmvatteninställningar



När varmvattenspetsen är aktiverad värms varmvattentanken upp till motsvarande temperaturinställning.

- Observera regionala och lokala krav och driftförhållanden för varmvattencirkulationspumpen, inklusive vattenkvaliteten och instruktionerna för värmekällan.

Välj driftsläge för varmvattenuppvärmning

Tryck på knapp varmvatten 

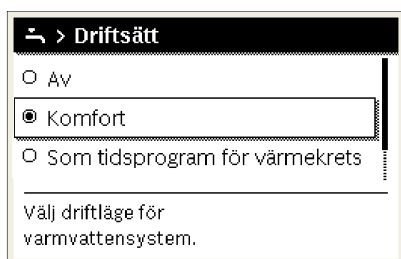
- Välj och bekräfta med **Alltid på - varmvatten Eco¹⁾**
Lägsta varmvattentemperaturläge som resulterar i lägsta energiförbrukning.

-eller-

- **Alltid på - varmvatten Eco**
Medium varmvattentemperaturläge som resulterar i medelhög energiförbrukning.

-eller-

- **Alltid på - varmvatten Komfort**
Högsta temperaturläget som resulterar i en högre energiförbrukning och kan också leda till en högre ljudnivå från systemet.



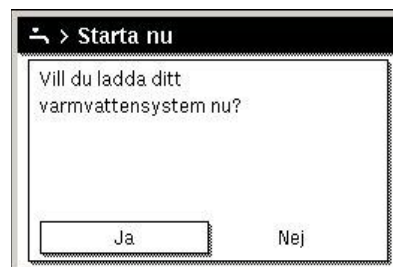
0010008204-001

Varmvattnets temperaturer för varje läge ställs in av installatören.

Aktivera extra varmvattenberedning

Om du har ett tillfälligt behov av mer varmvatten utanför normal laddning eller tidsprogram:

- Tryck på .
- eller-
- Öppna menyn Varmvatten > Extra varmvatten.
- Ställ in maximal varmvattentemperatur och varaktigheten efter önskemål.
- Välj och bekräfta med **Starta**.

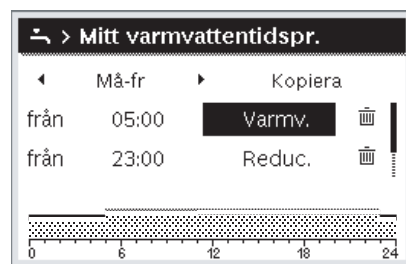


0010008184-001

- Välj **Ja** i popup-fönstret och bekräfta.
- Varmvattenladdningen blir omedelbart aktiv. När den inställda varaktighetstiden har löpt ut stängs den extra varmvattenberedningen automatiskt av igen.

Öppna menyn för att anpassa tidsprogrammet för varmvattenberedning

- Öppna huvudmenyn.
- Öppna menyn Varmvatten > **Tidsprogram**.
- Välj **Eget tidsprogram** och bekräfta.
- Ställ in omkopplingstider och driftslägen.

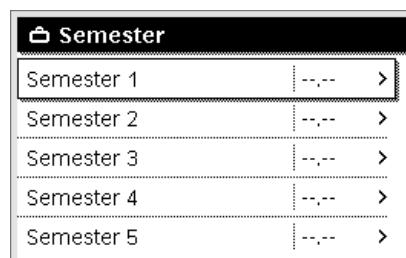


6 720 809 473-927.10

3.2.11 Ställa in semesterprogram

Öppna menyn för semesterprogram

- Öppna huvudmenyn.
- Öppna menyn **Semester** > **Semester 1, 2, 3, 4** eller **5**.



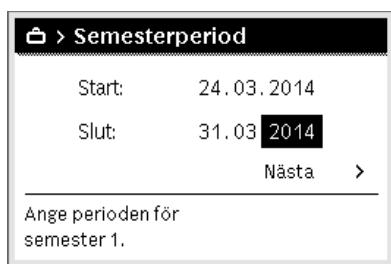
6 720 809 473-32.10

När semesterperioden för det valda semesterprogrammet har ställts in, kommer motsvarande meny **Semester 1, 2, 3, 4** eller **5** att visas.

1) Inte tillgänglig för färskvattenstation.

Inställning av semesterperiod

- Öppna menyn för semesterprogram.
- Om semesterperioden för det valda semesterprogrammet redan har ställts in, öppna menyn **Semesterperiod**.
- Välj och bekräfta dagen, månaden och året för **Start:** och **Slut:** under semesterperioden.



6 720 809 473-33.10

- För att slutföra posten, välj **Fortsätt** och bekräfta.

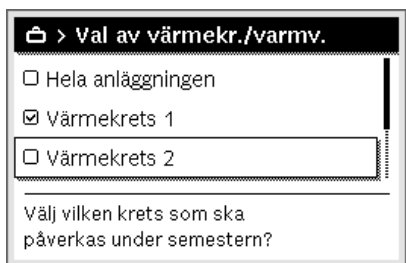
Ställa in värme och varmvatten för semesterprogrammet

- Öppna menyn för semesterprogram.
- Öppna menyn **Val av värmekr./varmv.**



6 720 809 473-34.10

- Välj och bekräfta värmekretsar och varmvattenanläggningar.



0010008211-001

- Semesterprogrammet gäller för de valda värmekretsarna och varmvattenanläggningarna.
- För att slutföra valet, välj **Fortsätt** och bekräfta.
- Kontrollera inställningarna för **Husv.** och **Varmvatten** i menyn för det valda semesterprogrammet och ändra om det behövs.

Avbryta ett semesterprogram

Under semesterperioden visar displayen när semesterprogrammet kommer att vara aktivt.



6 720 809 473-936.10

Om 2 eller flera värmekretsar är installerade måste den aktuella värmekretsen väljas i displayens utgångsläge innan den avbryter semesterprogrammet.

Om semesterprogrammet är inställt på **Som lördag**:

- Vrid menyrratten och ställ in önskad temperatur. Ändringen gäller tills nästa omkopplingstid i det aktiva tidsprogrammet är uppnådd.

Om inget tidsprogram är aktivt avbryts semesterprogrammet genom att radera det.

Rensa ett semesterprogram

- Öppna menyn för semesterprogram.
- Välj och bekräfta **Radera**.
- Välj **Ja** i popup-fönstret och bekräfta.



0010008212-001

Semesterprogrammet har nu raderats.

3.2.12 Ytterligare inställningar

Ställa in tid och datum

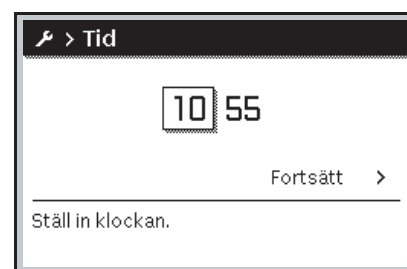
Om användargränssnittet har kopplats från strömförsörjningen under en längre tid måste datum och tid ställas in:

- Aktivera strömförsörjningen. Användargränssnittet visar inställningen för datumet.



0010003250-002

- Ange dag, månad och år och bekräfta.
- Bekräfta med **Fortsätt**. Användargränssnittet visar inställningen för tiden.



0010003251-001

- Ange timmar och minuter och bekräfta.
- Bekräfta med **Fortsätt**. Inga andra inställningar krävs för omstart.

Växla knappspärren till/från

För att slå på eller stänga av knappspärren:

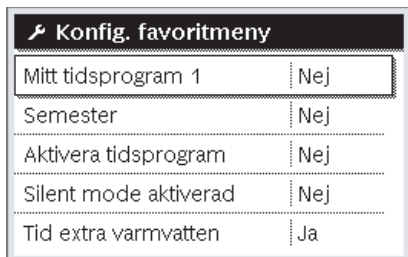
- Tryck på **menyratten** och **varmvatten**-knappen samtidigt tills nyckelsymbolen i teckenfönstret visas/försvinner.

Ställa in favoritfunktioner

fav-knappen ger direkt tillgång till ofta använda funktioner för värmekrets 1. Tryck en gång på knappen för att öppna menyn.

För att anpassa listan över favoriter i menyn:

- ▶ Håll **fav**-knappen intryckt tills konfigurationsmenyn visas.
- ▶ Vrid och tryck på menyratten för att välja en funktion (**Ja**) eller för att ångra valet (**Nej**).
- ▶ Tryck på ↵ för att stänga menyn.



6 720 809 473-15.10

3.3 Huvudmeny

Beroende på värmepumpstyp och hur reglercentralen används, kan inte alla menyalternativ väljas, se översiktens huvudmeny i slutet av detta dokument.

3.3.1 Inställningar för husvärme

Meny: **Uppvärmning/kylning**

Menyalternativ	Beskrivning
Driftssätt	Välj värmeoperationsläge: optimerat eller baserat på tidsprogram.
Temperaturinställningar	Temperaturer för nivåerna [Värme], [Temperatursänkning], [Optimerad drift] eller [Kylning] kan ställas in i den här menyn.
Tidsprogram	→ se tab. 4
Sommar-/vinteromkoppling	→ se tab. 5
VV-växeldrift	→ se tab. 6

Tab. 3 Värmeinställningar

Anpassa Tidsprogram för det automatiska läget

Meny: **Tidsprogram**

Menyalternativ	Beskrivning
Aktivera tidsprogram	Då den automatiska driften aktiveras tillämpar regleringen det här valda tidsprogrammet [Mitt tidsprogram 1] eller [Mitt tidsprogram 2].
Mitt tidsprogram 1	2 kopplingstider kan ställas in för varje dag eller varje grupp av dagar. Ett av de två driftlägena (eller en temperatur) kan tilldelas varje omkopplingstid i automatiskt läge. Den kortaste möjliga perioden mellan två omkopplingstider är 15 minuter.
Återställ program	Standardinställningen för [Mitt tidsprogram 1] kan återställas här.
Mitt tidsprogram 2	→ Se [Mitt tidsprogram 1]
Återställ program	Standardinställningen för [Mitt tidsprogram 2] kan återställas här.
Byt namn på tidsprogram	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. 4 Tidsprograminställningar för värmedrift

Inställning av tröskel för sommar/vinterövergång



SE UPP

Risk för systemskador!

- ▶ Växla inte till sommar drift om det finns risk för frost.

Meny: **Sommar-/vinteromkoppling**

Menyalternativ	Beskrivning
Uppvärmning/kylning	- På sommaren kan värme/kylningsläget stängas av [Konstant sommar]. - Växling mellan värme- och kyl drift kan göras automatiskt, baserat på utomhustemperaturen (endast möjligt om [Automatisk drift] är vald för värmekretsen). - Värmedriften kan vara aktiv [Konstant värmedrift]. Uppvärmning startar dock endast om det är för kallt inne. - Kylningsdriften kan vara aktiv [Kylning]. Kylning startar dock endast om det är för varmt inne. Om mer än en värmekrets är installerad, visas [Värmekrets 1 ... 4] istället för det här menyalternativet.
Värmedrift från ¹⁾	Om utetemperaturen ²⁾ faller under temperaturgränsen här, är värmeläget på. I anläggningar med flera värmekretsar gäller denna inställning endast för den valda värmekretsen.
Kyl drift från	Om utetemperaturen överskrider den här inställda temperaturgränsen är värmesystemet avstängt och kylning är aktiverad. I anläggningar med flera värmekretsar gäller denna inställning endast för den valda värmekretsen.

- 1) Det här menyalternativet visas endast om den utetemperaturberoende växlingen mellan sommar och vinterläge är aktiv för den aktuella värmekretsen.
- 2) När utetemperaturen är justerad (dämpad), sker fördröjning och utjämning av fluktuationer i den uppmätta utetemperaturen.

Tab. 5 Inställningar för sommar-/vinterövergången

Inställningar för varmvattenväxling

Om varmvattenväxling inte är aktiverad, har varmvattenuppvärmning prioritet och avbryter värmebehovet i värmesystemet, om det behövs.

Meny: **VV-växeldrift**

Menyalternativ	Beskrivning
VV-växeldrift på	Vid samtidiga värme- och varmvattenbehov växlar systemet mellan varmvatten- och värmeläge baserat på de tider som anges i [Varmvattenprioritering för] och [Värmeprioritet för].
Varmvattenprioritering för	Tid för varmvattenuppvärmning.
Värmeprioritet för	Tid för värmeläge.

Tab. 6 Inställningar för varmvattenväxling

3.3.2 Inställningar för varmvatten



Om man använder extra varmvatten, termisk desinfektion eller dagliga uppvärmningsfunktioner kan det leda till högre elektricitetskostnader eftersom eltilskottet eventuellt aktiveras.



Om en färskvattenstation är installerad, kan inställning av varmvattentemperaturen $\geq 52^\circ\text{C}$ leda till högre elkostnader eftersom eltilskottet kan aktiveras.

Inställning av driftsläge för varmvattenberedning

Installatören ställer in temperaturerna för de olika lägena.

Meny: Driftssätt

Menyalternativ	Beskrivning
Driftssätt	[av]: Avaktiverad, ingen varmvattenproduktion. [Alltid på - varmvatten Eco+]¹⁾: Lägsta varmvattentemperaturläge som resulterar i lägsta energiförbrukning. [Alltid på - varmvatten Eco]: Medium varmvattentemperaturläge som resulterar i medelhög energiförbrukning. [Alltid på - varmvatten Komfort]: Högsta temperaturläge som resulterar i högre energiförbrukning. [Eget tidsprogram]: Varmvattenprogram som fungerar oberoende av vilket tidsprogram som helst för värmekretsen.

1) Inte tillgänglig för färskvattenstation

Tab. 7 Inställningar för driftläge för varmvattenberedning

Inställning av tidsprogram för varmvattenberedning

Meny: Tidsprogram

Menyalternativ	Beskrivning
Mitt varmvattentidspr.	Eget tidsprogram för varmvattenuppvärmning som fungerar oberoende av tidsprogrammet för värmesystemet. 6 kopplingstider kan ställas in för varje dag eller varje grupp av dagar. Varje kopplingstid kan tilldelas ett av de båda driftsätten i automatisk drift. Den kortaste möjliga perioden mellan två omkopplingstider är 15 minuter.
Återställ program	Tidsprogrammet för VVS-systemet återställs till standardinställningen med detta menyalternativ.

Tab. 8 Inställningar för tidsprogram för varmvattenberedning

Aktivera extra varmvattenberedning

Meny: Extra varmvatten

Menyalternativ	Beskrivning
Starta/Avbryt nu	Vid aktivering av funktionen för extra varmvatten, värms varmvattnet under den tid och till den temperatur som ställts in. Om funktionen är aktiv så visas [Avbryt nu] i menyn. Välj den här inställningen för omedelbar avaktivering av funktionen för extra varmvatten.
Temperatur	Önskad varmvattentemperatur för funktionen för extra varmvatten.
Tid	Tiden för funktionen för extra varmvatten. När tiden har gått ut, stängs funktionen automatiskt av och systemet återgår till normal varmvattendrft.

Tab. 9 Inställningar för funktionen för extra varmvatten

Termisk desinfektion



VARNING

Livs fara på grund av legionellabakterier!

Vid låga varmvattentemperaturer kan legionellabakterier föröka sig i varmvattnet.

- ▶ Aktivera varmvattenspets
- eller-
- ▶ Be installatören ställa in daglig uppvärmning i servicemenyn.
- ▶ På grund av anläggningskonfiguration eller ofta förekommande varmvattentappningar kan varmvattenspetsen avbrytas i förtid. Då ger reglercentralen en larmindikering. När varmvattenspets aktiveras ska det ses till att den genomförs utan larmindikering.
- ▶ Observera dricksvattenförordningen.



Om den termiska desinfektionen har avslutats i förtid, visas information i displayen. Systemet upprepar den termiska desinfektionen 24 timmar senare.



Om den termiska desinfektionen är inställd och aktiverad vid en extern värmekälla, har inställningarna vid användargränssnittet ingen effekt på den termiska desinfektionen.



VARNING

Skållningsrisk!

Om varmvattenspets eller daglig uppvärmning är aktiverad för att förebygga legionellabakterier, värms varmvattnet upp till över 60°C en gång (t.ex. tisdag natt kl. 02:00).

- ▶ Varmvattenspets/daglig uppvärmning får endast utföras utanför normal drifttid.
- ▶ Se till att en termostatisk blandningsventil är installerad. Om du är osäker på hur du gör detta, fråga din installatör.

Meny: Autom. term. desinfekt.

Menyalternativ	Beskrivning
Start	Hela varmvattenvolymen upphetas automatiskt till den inställda temperaturen en gång i veckan eller dagligen, om [Auto] är inställt här.
Starta/Avbryt nu	Omedelbar start eller inställning av termisk desinfektion oberoende av den angivna veckodagen.
Veckodag	Dag i veckan, då termisk desinfektion utförs automatiskt en gång i veckan eller daglig termisk desinfektion.
Tid	Tid på dagen för automatisk start av termisk desinfektion.

Tab. 10 Inställningar för termisk desinfektion

Inställningar för varmvattenväxling

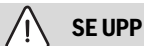
Om varmvattenväxling inte är aktiverad, har varmvattenuppvärmning prioritet och avbryter värmebehovet i värmesystemet, om det behövs.

Meny: **VV-växeldrift**

Menyalternativ	Beskrivning
VV-växeldrift på	Vid samtidiga värme- och varmvattenbehov växlar systemet mellan varmvatten- och värmeläge baserat på de tider som anges i [Varmvattenprioritering för] och [Värmeprioritet för].
Varmvattenprioritering för	Tid för varmvattenuppvärmning.
Värmeprioritet för	Tid för värmeläge.

Tab. 11 Inställningar för varmvattenväxling

3.3.3 Inställning av semesterprogram

Meny: **Semester**


Risk för systemskador!

- Om du ska vara borta länge, ändra bara inställningarna under **Semester**.
- Efter en längre tids frånvaro ska drifttrycket kontrolleras med värme-systemets och eventuellt solfångaranläggningens tryckmätare.
- Solcellsanläggning ska inte stängas av, även om du ska vara borta länge.



Kylläget aktiveras inte under ett semesterprogram.

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

Menyalternativ	Beskrivning
Semesterperiod	Ange start- och slutdatum för frånvaron under semester: semesterprogrammet börjar vid den inställda starttiden klockan 00:00. Semesterprogrammet slutar vid sluttiden klockan 24:00.
Val av värmekr./varmv.	Semesterprogrammet tillämpas på de delar av systemet som markeras här. Endast värmekretsar och varmvattensystem som är installerade i systemet är tillgängliga för val.
Husv.	Kontroll av rumstemperatur för de valda värmekretsarna under semesterperioden: • Valfri [Konstant temperatur] kan ställas in för de valda värmekretsarna under hela semesterperioden. • Inställningen [Av] avaktiverar värmedrift för de valda värmekretsarna.
Varmvatten	Varmvatteninställningar för valda varmvattenanläggningar under semesterperioden. • Om [Av] är valt, kommer inget varmvatten alls att finnas tillgängligt under semesterperioden. • Om [Av + term. desinfektion på] är inställt, är varmvattenberedningen avaktiverad men termisk desinfektion utförs fortfarande som vanligt antingen en gång i veckan eller en gång om dagen. Obs! Om semestern spenderas hemma, får varmvattensystemen inte väljas under [Val av värmekr./varmv.] för att säkerställa att varmvatten finns kvar.
Radera	Ta bort alla inställningar för det valda semesterprogrammet.

Tab. 12 Inställningar för semesterprogram

3.3.4 Inställningar för andra system eller enheter

Om andra specifika system eller enheter är installerade i systemet kommer ytterligare menyalternativ att finnas tillgängliga. Beroende på vilket system eller enhet som används och vilka aggregat eller komponenter som är anslutna, kan olika inställningar göras. Observera ytterligare information om inställningarna och funktionerna i den tekniska dokumentationen för det aktuella systemet eller enheten.

Inställningar för en pool

Meny: **Pool**

Menyalternativ	Beskrivning
Koppla på poolvärme	Denna inställning möjliggör pooluppvärmning när den är aktiverad.
Pooltemperatur	Vattnet i poolen värms upp till denna temperatur.
Tillåt tillskott i pooldrift	Denna inställning gör det möjligt för tillskottsvärmen att värma poolen om värmepumpen inte når inställd temperatur.

Tab. 13 Inställningar för pooluppvärmning

Inställning av tidsprogram för en tillskottsvärmare

Denna meny är endast tillgänglig om en tillskottsvärmare är installerad i värmesystemet.

Meny: **Tidsprogram tillskott**

Menyalternativ	Beskrivning
Tidspr. Tillskott på	Med denna inställning aktiverad kommer tillskottsvärmen endast tillåtas gå under [på]-faserna
Mitt tidsprogram	Ställ in tidsprogrammet för tillskottsvärmen.
Återst. tidsprogram	Återställ tidsprogrammet till standardinställningarna.
Tidspr. min. utetemp.	Under denna utomhustemperatur är tidsprogrammet avstängt och tillskottsvärmen kan användas när som helst. [av] innebär att tidsprogrammet löper oberoende av utetemperaturen.

Tab. 14 Inställningar av tidsprogram för tillskottsvärmare

Inställningar för ett hybridsystem

Den här menyn är endast tillgänglig om ett hybridsystem är installerat. Systemet har då två värmekällor; en värmepump och en separat konventionell gas- eller oljebrännare.

Beroende på aktuell situation och värmebehov ger antingen värmepumpen eller den separata värmekällan ett mer gynnsamt förhållande mellan energi och pris. Baserat på detta förhållande bestämmer regulatören vilken värmekälla som ska användas.

Energi/prisförhållandet måste anpassas regelbundet till de faktiska prisförhållandena. Förhållandet beräknas med dessa formler:

- Förhållande för gas = (kostnad för el per kWh / kostnad för gas per kWh) X värmefaktor för panna
- Förhållande för olja = (kostnad per kWh / kostnad för olja per liter) X värmefaktor för panna

Exempel:

- Elkostnad = 24 öre/kWh
- Gaskostnad = 8 öre/kWh
- Värmefaktor för panna = 0,902
- Energi/prisförhållande = (24/8) X 0,902 = 2,7

Värmefaktorn för pannan måste anpassas till den installerade enheten (→ manualen för pannan).

Meny: **Hybridsystem**

Menyalternativ	Beskrivning
Energiprisförhållande	Ange det beräknade energi/prisförhållandet.

Tab. 15 Inställningar för hybridsystem

Inställningar för Smart Grid

Den här menyn är endast tillgänglig om ett smart grid system är installerat.

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

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

Tab. 16 Inställningar i menyn Smart Grid Data

Inställningar för ett solcellssystem

Gör de fotovoltiska (PV) specifika inställningarna i den här menyn. Välj om den tillgängliga energin ska användas till **Värme** eller Varmvatten.

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

Meny: **Solcellssystem**

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Lagring värme	Den energi som finns i PV-systemet används för uppvärmning om systemet är i värmeläge. Välj hur mycket rumstemperaturen kan ökas [0–5] °C.
Lagring varmvatten	Den energi som finns i PV-anläggningen används för varmvattenberedning. [Ja] [Nej] Om aktiverad värms varmvatten till den inställda temperaturen för varmvattenberedningsdrift [Alltid på - varmvatten Komfort]. Ingen uppvärmning görs om semesterprogrammet är aktivt.
Temp.sänkning kylning	Den energi som finns i PV-systemet används för kylning om systemet är i kylsläge. Välj hur mycket rumstemperaturen kan sänkas [-5–0] °C.
Kylning endast med solcell	Kylningsläget aktiveras endast om energi finns i PV-systemet. [Ja] [Nej] Om den är aktiverad sänks rumstemperaturen till den inställda temperaturen för kylningsläge. Ingen kylning görs om semesterprogrammet är aktivt.

Tab. 17 Inställningar för PV-systemet

Inställningar för energihanteraren

Utför inställningar specifika för energihanteraren (EM) i denna meny.

Meny: **Energihanterare**

Menyalternativ	Kontrollområde: Funktionsbeskrivning
Lagring värme	Den energi som finns i energihanteringssystemet används för uppvärmning, om systemet är i värmeläge. Välj hur mycket rumstemperaturen kan ökas 0...5 °C.
Kylning endast med EH	Kylningsläget aktiveras endast om energi finns i energihanteringssystemet. [Ja] [Nej] Om den är aktiverad sänks rumstemperaturen till den inställda temperaturen för kylningsläge. Ingen kylning görs om semesterprogrammet är aktivt.

Tab. 18 Inställningar i EMS-datamenyn

3.3.5 General Settings

Meny: **Inställningar**

Menyalternativ	Beskrivning
Språk	Språket i displaytexterna
Tidsformat	Byt formatet för visning av tid på dagen mellan 24-timmars och 12-timmarsformat.
Tid	Ställ in aktuell tid. Alla tidsprogram och termisk desinfektion är baserade på den här tiden.
Datumformat	Ändra datumets format.
Datum	Ställ in aktuellt datum. Semesterprogrammet körs till exempel baserat på detta datum. Denna dag används också för att fastställa aktuell veckodag, vilken påverkar tidsprogrammen och t.ex. den termiska desinfektionen.
Aut. tidsomställning	Aktivera eller inaktivera automatisk växling mellan sommar- och vintertid. Om [Ja] är inställd, ändras tidpunkten automatiskt (från 02:00 till 03:00 på den sista söndagen i mars och från 03:00 till 02:00 på den sista söndagen i oktober).
Displaykontrast	Ändra kontrasten (för bättre klarhet).
Varningston blockerad	Om en summer har installerats hörs ett varningsljud så snart ett larm uppstår. Varningsljudet kan inaktiveras för ett inställbart tidsintervall.
Reducerad VV-temp.	Inställning för reducerat varmvattenläge. Om [Ja] är inställd, så minskas varmvattentemperaturen om det finns ett kompressorfel. Funktionen används för att minska användningen av tillskottsvärme.
Temp.korr. varmv.	Korrigerig av varmvattentemperaturen som visas av användargränssnittet med upp till ± 10 °C. Funktionen ger noggrannare mätning av varmvattentemperaturen eftersom temperaturgivaren sitter en bit från varmvattenutloppet.
Tidskorrigering	Tidskorrigering av användargränssnittets interna klocka i s/vecka.
Standardindikering	Inställningar för visning av ytterligare temperaturer i displayens utgångsläge.
Internetlösenord	Återställ det personliga lösenordet för internetförbindelsen (endast tillgänglig om en kommunikationsmodul har installerats). Nästa gång du loggar in, t.ex. med hjälp av en app kommer du automatiskt uppmanas att ange ett nytt lösenord.
Internet	Utför inställningar för internetförbindelsen (endast tillgänglig om en kommunikationsmodul har installerats). [Upprätta förbindelse] [Parningsstatus] [Aktivera hotspot] [Aktivera WPS] [Avbryt anslutning] [Anslutet nätverk] [Avbryt anslutning]
Tyst drift	Om denna 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.
Återställning	Återställ alla inställningar för de värden som ställts in vid idrifttagning.

Tab. 19 General Settings

3.4 Hämta information om anläggningen

De nuvarande systemvärdena och de aktiva driftsförhållandena kan enkelt visas via informationsmenyn. Inga ändringar kan göras i denna meny.

För att öppna informationsmenyn:

► Tryck på **info**-knappen i utgångsläget.

Meny: Sommar-/vinteromkoppl.

Menyalternativ	Beskrivning
Driftsätt upp- värmn./kyln.	För närvarande giltigt driftläge i vald värmekrets.
Inställd rums- temperatur	Den önskade rumstemperaturen som för närvarande gäller i den valda värmekretsen: - I automatiskt läge kan detta ändras flera gånger om dagen, om det behövs. - Vid normal drift är det alltid konstant.
Aktuell rumstemperatur	För närvarande uppmätt rumstemperatur i den valda värmekretsen.
Aktuell framledn. temp.	För närvarande uppmätt framledningstemperatur i den valda värmekretsen.

Tab. 20 Information om uppvärmningen

Meny: Varmvatten

Menyalternativ	Beskrivning
Inställd temp.	Önskad varmvattentemperatur
Uppmätt temp.	Aktuell varmvattentemperatur.

Tab. 21 Information om varmvatten

Meny: Pool

Menyalternativ	Beskrivning
Pool börtemp.	Önskad pooltemperatur.
Aktuell temp. pool	Aktuell uppmätt pooltemperatur.

Tab. 22 Information om pool

Meny: Driftdata

Menyalternativ	Beskrivning
Drifttimmar styrenhet	Antal timmar som styrenheten varit igång sedan värmepumpens idrifttagning, eller sedan den senaste återställningen.
Energiförbrukning tillskott	Effekt från eltilskottet sedan idrifttagningen eller sedan den senaste återställningen.
Drifttim. kompr. värme	Antal drifttimmar för kompressorn i värmeläge sedan idrifttagning eller sedan den senaste återställningen.
Drifttim. kompr. kyla	Antal drifttimmar för kompressorn i kylningsläge sedan idrifttagning eller sedan den senaste återställningen.
Drifttim. kompr. VV	Antal drifttimmar för kompressorn i varmvattenläge sedan idrifttagning eller sedan den senaste återställningen.
Drifttim. kompr. pool	Antal drifttimmar för kompressorn i poolläge sedan idrifttagning eller sedan den senaste återställningen.
Antal starter värme	Antal kompressorstarter i värmeläget sedan idrifttagningen eller sedan den senaste återställningen.
Antal starter kyla	Antal kompressorstarter i kylningsläget sedan idrifttagningen eller sedan den senaste återställningen.
Antal starter VV	Antal kompressorstarter i varmvattenläge sedan idrifttagningen eller sedan den senaste återställningen.
Antal starter pool	Antal kompressorstarter i poolläge sedan idrifttagningen eller sedan den senaste återställningen.

Tab. 23 Driftdata

Meny: Energiförbrukning

Menyalternativ	Beskrivning
Totalt	Akkumulerad total energi förbrukad av värmesystemet.

Tab. 24 Total energikonsumtionsdata

Meny: Energiförbrukning > Kompressor

Menyalternativ	Beskrivning
Totalt	Akkumulerad total energi förbrukad av värmepumpen.
Värme	Akkumulerad energi förbrukad av värmepumpen i värmeläge.
Varmvatten	Akkumulerad energi förbrukad av värmepumpen i varmvattenläge.
Kylning	Akkumulerad energi förbrukad av värmepumpen i kylningsläge.
Pool	Akkumulerad energi förbrukad av värmepumpen i pooluppvärmningsläge.

Tab. 25 Energiförbrukningsdata för värmepump

Meny: Avgiven energi

Menyalternativ	Beskrivning
Avgiven energi totalt	Akkumulerad total energiproduktion från värmepumpen.
Avgiven energi värme	Akkumulerad energiproduktion från värmepumpen i värmeläge.
Avgiven energi varmv.	Akkumulerad energiproduktion från värmepumpen i varmvattenläge.
Avgiven energi kylning	Akkumulerad energiproduktion från värmepumpen i kylningsläge.
Avgiven energi pool	Akkumulerad energiproduktion från värmepumpen i pooluppvärmningsläge.

Tab. 26 Energiproduktionsdata för värmepumpen

Meny: Solpanel

Menyalternativ	Beskrivning
Solsensor (grafik)	Nuvarande uppmätta temperaturer med visning av positionen för den valda temperaturgivaren i solvärmesystemet (med grafisk visualisering av aktuella driftsförhållanden för manöverdon i solsystemet).
Solenergi	Solenergi för förra veckan, solproduktion för nuvarande vecka och totalt utbyte av solcellsanläggning sedan dess idrifttagning.

Tab. 27 Information om solcellsanläggningen

Meny: Utetemperatur

Den för närvarande uppmätta utomhustemperaturen visas i den här menyn. Dessutom visas ett diagram över utetemperaturprofilen för idag och igår (från 00:00 till 24:00 i bägge fall) här.

Meny: Internet

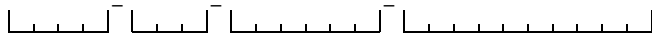
Menyalternativ	Beskrivning
IP-förbindelse	Status för anslutningen mellan kommunikationsmodul och routern.
Serverförbindelse	Status för anslutningen mellan kommunikationsmodul och Internet (via routern).
Anslutet nätverk	Status för anslutningen mellan kommunikationsmodul och nätverket och visning av WLAN-SSID.
IP-adress	IPv4-adress för kommunikationsmodulen.
SW-version	Programvaruversion av kommunikationsmodulen.
Inloggningsdata	Inloggningsnamn och lösenord för inloggningen i App för att styra systemet via en smartphone.
MAC-adress	MAC-adress för kommunikationsmodulen.

Tab. 28 Information om internetförbindelsen

3.5 Driftstörningar

Om det inte går att åtgärda ett driftfel:

- Bekräfta felet genom att trycka på menyrratten.
- Fel som fortfarande är aktiva visas genom att trycka på ↵ knappen.
- Kontakta auktoriserad installatör eller kundtjänst. Meddela felkod, tilläggskod och reglercentralens användargränssnitt.



Tab. 29 Din entreprenör måste ange ID-nr. här.

Fel på tillskottsvärmare:

- Kontrollera displayen för den externa tillskottsvärmaren för information.
- Återställ den externa tillskottsvärmaren.
- Om felet kvarstår kontakta din installatör.

4 Underhåll



Värmeanläggningen är ansluten till starkström

Livshotande personskador kan uppstå.

- Bryt huvudströmmen innan arbete påbörjas.



Risk för skador på anläggningen om olämpliga rengöringsmedel används!

- Använd inga rengöringsmedel som är basiska, syra- eller klorhaltiga eller som innehåller slipmedel.

4.1 Inneenhet

Kontrollera följande punkter ett par gånger per år:

- Systemtryck
- Partikelfilter
- Fukt vid kyl drift
- Säkerhetsventiler

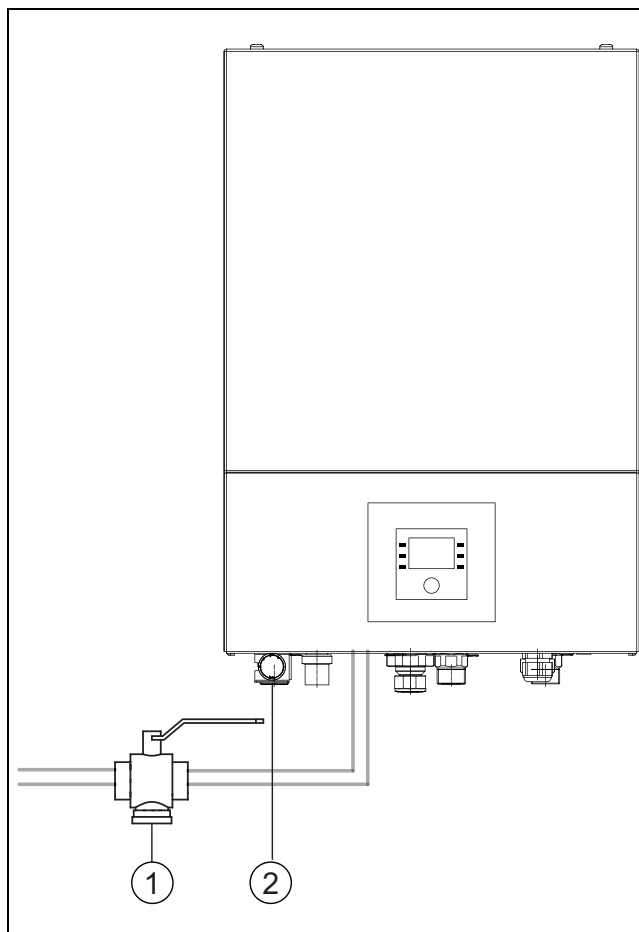


Bild 6 Inneenhet AWB

[1] Partikelfilter

[2] Manometer

4.1.1 Kontrollera systemtryck

- Kontrollera trycket på manometern.
- Om trycket är lägre än 0,5 bar, öka långsamt trycket i värmesystemet genom att fylla på vatten med påfyllnadsventilen till maximalt 2 bar.
- Kontakta installatör eller återförsäljare om du är osäker på hur du ska gå tillväga.

4.1.2 Partikelfilter

Filtret hindrar att partiklar och smuts kommer in i värmepumpen. Med tiden kan filtret bli igensatt och måste rengöras.



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

Rengöring av sil

- Stäng ventilen (1).
- Skruva av huven (2) (med handkraft).
- Plocka ut silen och rengör den under rinnande vatten eller med tryckluft.
- Återmontera silen, silen är försedd med styrklackar som ska passa i urspärningen i ventilen, detta för att undvika felmontering.

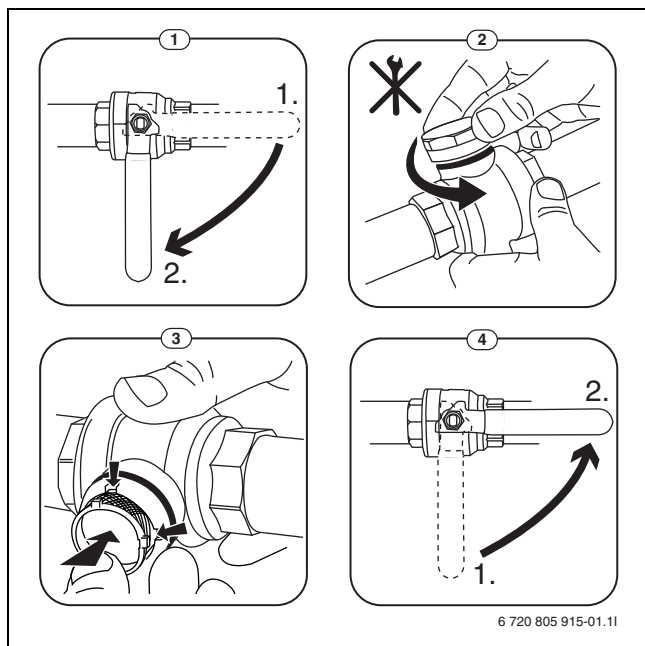


Bild 7 Rengöring av sil

- Skruva tillbaka huven (med handkraft).
- Öppna ventilen (4).

Kontrollera magnetitindikator

Efter installation och uppstart bör magnetitindikatorn kontrolleras med tätare intervall. Om det fastnar mycket magnetisk smuts på magnetstaven i partikelfiltret och om denna smuts frekvent orsakar larm relaterade till dåligt flöde (t.ex. lågt eller dåligt flöde, hög framledning eller HP-larm) skall ett magnetfilter (se tillbehörslistan) installeras för att undvika regelbundna tömningar av indikatorn. Ett filter ökar även livslängden på komponenter i såväl värmepumpen som i resterande delar av värmesystemet.

4.1.3 Fukt vid kyl drift

ANVISNING

Brister i kondensisolering

Fukt i närheten av värmesystemets komponenter.

- Stäng av anläggningen och kontakta återförsäljare/installatör om fukt och kondens uppstår runt någon av värmesystemets komponenter.

4.1.4 Kontrollera säkerhetsventilerna



Kontroll av säkerhetsventilen bör utföras 1-2 gånger per år.



Från säkerhetsventilens mynning kan det droppa vatten. Säkerhetsventilens mynning (utlopp) får aldrig pluggas eller stängas.

- Säkerhetsventilen ska endast droppa när det maximalt tillåtna trycket i värmesystemet överskrids. Om säkerhetsventilen droppar vid tryck under 2 bar ska installatören kontaktas.
- Dräneringen från säkerhetsventilen ska ledas ut i avloppet/golvbrunn.

4.2 Värmepump (uteenhet)

Kontrollera följande punkter ett par gånger per år:

- Ytterhölje (skyddsplåtar)
- Rengöring av förångare
- Snö och isbildning
- Rengöring av kondenstråg

4.2.1 Ytterhölje (skyddsplåtar)

Med tiden kommer damm och andra smutspartiklar att ansamlas på värmepumpen.

- Använd borste för att ta bort smuts och löv från värmepumpen.
- Rengör utsidan med fuktig trasa vid behov.
- Repor och skador på ytterhöljet bör förbättras med rostskyddsfärg.
- Lacken kan skyddas med vanligt bilvax.

4.2.2 Förångaren

Om det bildats en beläggning (t.ex. damm eller smuts) på ytan av förångaren måste den rengöras.



SE UPP

Aluminiumlamellerna är tunna och ömtåliga.

Aluminiumlamellerna kan skadas vid oaksamhet.

- Hårda föremål får ej användas.
- Torka aldrig med trasa direkt på lamellerna.
- Använd skyddshandskar.
- Ha ej för högt tryck på vattenstrålen.

Rengöring av förångaren:

- Spreja rengöringsmedel på förångarens lameller på baksidan av värmepumpen.
- Skölj bort beläggningar och rengöringsmedel med vatten.



I vissa regioner är det inte tillåtet att spola ner diskmedel i en grusbedd. När kondensvattenröret mynnar ut i en grusbedd:

- Ta av det böjliga kondensvattenröret från avloppsröret före rengöring.
- Samla upp diskmedlet i ett lämpligt kärl.
- Anslut kondensvattenröret igen efter rengöringen.

4.2.3 Snö och is

I vissa geografiska lägen eller under snörika perioder kan det fastna snö på baksidan/taket på värmepumpen. Undvik isbildning genom hålla snön borta.

- Borsta försiktigt bort snön från lamellerna.
- Håll taket rent från snö.
- Is kan sköljas bort med varmt vatten.

Det kan uppstå fukt under värmepumpen på grund av kondens som inte samlas upp av kondenstråget. Detta är normalt och kräver ingen åtgärd.

Har värmepumpen kompletterats med ljudhuv finns risk för isbildning, vilket kan innebära halkrisk.

4.2.4 Rengöring av kondenstråget

Om reglercentralen visar ett larm att värmepumpen behöver rengöras, ska kondenstråget rensas från smuts och löv som stör avfrostningsfunktionen.



VARNING

Aluminiumlamellerna i förångaren är vassa och ömtåliga.

Lamellerna är vassa och skärsår kan uppstå vid oaksamhet.

- Använd skyddshanskar för att undvika skärsår på händerna.
- Var försiktig så att lamellerna inte skadas.

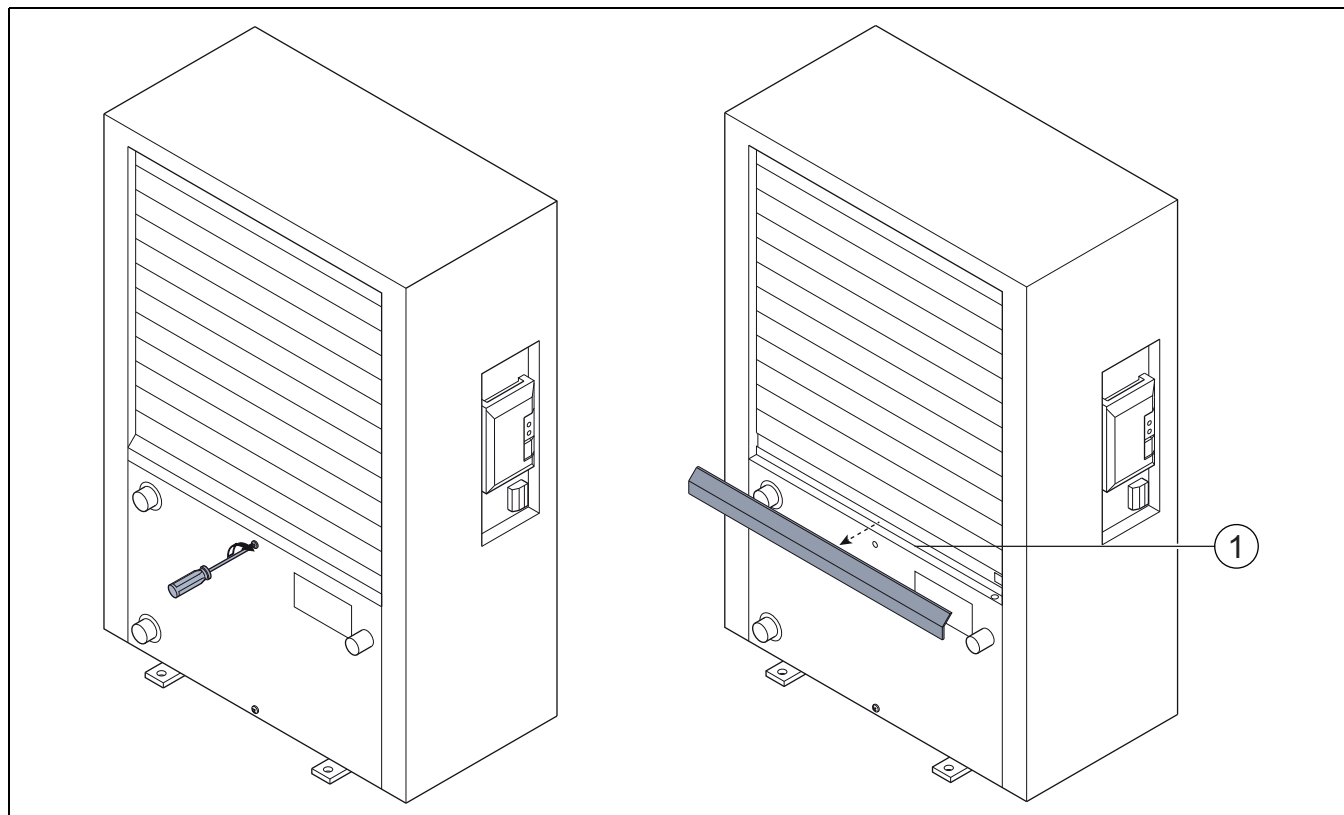


Bild 8 Värmepumpens kondenstråg

[1] Kondenstråg

4.3 Information om köldmedium

Denna apparat **innehåller fluorerade växthusgaser** som köldmedium. Enheten är hermetiskt tät. Följande information om köldmediet uppfyller kraven i EU-förordning 517/2014 för fluorerade växthusgaser.



Anvisning till användaren: Om installatören tillsätter kylmedel anger hen påfyllningsmängden och den totala mängden köldmedium i tabellen nedan.

Enhetsbeteckning	Typ av köldmedium	GWP (global uppvärmningspotential)	CO ₂ -ekvivalent hos ursprunglig påfyllningsmängd	Ursprunglig påfyllningsmängd	Tillsatt påfyllningsmängd	Total mängd vid driftsättning
		[kgCO ₂ ekv]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
Compress 7400i AW 5	R410A	2088	3 654	1 750		
Compress 7400i AW 7	R410A	2088	4 907	2 350		
Compress 7000 AW 5	R410A	2088	3 550	1 700		
Compress 7000 AW 7	R410A	2088	3 654	1 750		
Compress 7000 AW 9	R410A	2088	4 907	2 350		
Compress 7000 AW 13	R410A	2088	6 890	3 300		
Compress 7000 AW 17	R410A	2088	8 352	4 000		

Tab. 30 Information om köldmedium

5 Miljöskydd och 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.

Förpackning

När det gäller förpackning är vi delaktiga i de landsspecifika sorteringssystem som garanterar optimal återvinning. Alla förpackningsmaterial som används är miljövänliga och kan återvinnas.

Uttjänt utrustning

Uttjänt utrustning innehåller material som kan återanvändas. Det är lätt att separera komponentgrupperna. Alla plaster har markerats. På så sätt kan de olika komponentgrupperna sorteras och lämnas till återvinning eller avfallshantering.

Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning



Denna symbol betyder att produkten inte får avfallshandlas 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 miljöskador 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 avfallshandlingsföretag eller till den återförsäljare du har köpt produkten av.

Ytterligare information hittar du här:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

6 Dataskyddsanvisning



Vi, **Bosch Thermoteknik AB, Hjälmavägs 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 dataskyddsanvarig 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.

7 Tekniska termer

Värmepump (uteenhet)

Den centrala värmekällan. Placeras utomhus, kallas också uteenhet. Innehåller kylkretsen. Från uteenheten går vattenburen värme eller kyla in till värmepumpsmodulen (inneenheten).

Inneenhet

Placeras inomhus och fördelar värmen från uteenheten till värmesystemet eller varmvattenberedaren. Innehåller reglercentral och cirkulationspump för vattnet ut till uteenheten.

Värmeanläggning

Omfattar hela installationen, med värmepump, värmepumpsmodul, varmvattenberedare, värmesystem och tillbehör.

Värmesystem

Består av värmekällan, tankar, radiatorer, golvvärme eller fläktelement eller en kombination av dessa om värmesystemet består av flera värmekretsar.

Värmekrets

Den del av värmesystemet som sprider värmen till olika rum. Består av rörledningar, cirkulationspump och antingen radiatorer, golvvärmeslingor eller fläktkonvektorer. Bara ett av dessa alternativ kan förekomma i en krets, men om det till exempel finns två kretsar i värmesystemet kan den ena ha radiatorer och den andra golvvärmeslingor. En värmekrets kan vara shuntad eller oshuntad.

Värmevatten / varmvatten

I ett hus med vattenburen värme skiljer man på värmevatten och varmvatten. Värmevattnet används till radiatorer och golvslingor och varmvattnet till dusch och kranar.

Om det finns en varmvattentank i systemet växlar reglercentralen mellan uppvärmning av varmvatten och uppvärmning av värmevatten för att ge bästa komfort. Varmvatten- eller värmedrift kan prioriteras genom ett val i reglercentralen.

Oshuntad värmekrets

En oshuntad värmekrets innehåller ingen shunt utan temperaturen i kretsen styrs helt av den värme som kommer från värmekällan.

Shuntad värmekrets

En shuntad värmekrets innehåller en shunt som blandar in returvatten från kretsen med det vatten som kommer från värmepumpen. Detta gör att den shuntade värmekretsen kan hålla en lägre temperatur än det övriga värmesystemet, vilket kan användas för att separera golvvärmeslingor som använder lägre temperatur från radiatorer som arbetar med högre temperatur.

Shunt

Shunten är en ventil som steglöst blandar svalare returvatten med varmt vatten från värmekällan för att uppnå önskad temperatur. Shunten kan sitta i en värmekrets eller i en värmepumpsmodul för externt tillskott.

Växelventil

Växelventilen fördelar värme antingen till värmekretsarna eller till varmvattenberedaren. Ventilen har två fasta lägen, så värme- och varmvattenproduktion kan inte ske samtidigt. Detta ger också den effektivaste driften eftersom varmvattnet alltid värms till en bestämd temperatur medan värmevattnets temperatur kontinuerligt justeras mot aktuell utomhustemperatur.

Externt (extra) tillskott

Det externa tillskottet är en separat värmekälla som är förbunden med inneenheten via rörledningar. Värmen från tillskottet regleras via en shunt, det kallas därför också shuntat tillskott. Reglercentralen styr till- och frånslag av tillskottet utifrån det behov av värme som finns. Värmekällan är antingen en el-/olja- eller gaspanna.

Värmebärarkrets

Den del av värmesystemet som överför värme från uteenheten till inneenheten.

Kylkrets

Den huvudsakliga delen av uteenheten som utvinnet energi ur utomhusluften och överför den som värme till värmebärarkretsen. Består av förångare, kompressor, kondensor och expansionsventil. I kylkretsen cirkulerar köldmediet.

Förångare

Är en värmeväxlare mellan luft och köldmedium. Energin i luften som suges genom förångaren får köldmediet att koka och övergå i gasform.

Kompressor

Driver köldmediet runt i kylkretsen från förångaren till kondensorn. Ökar trycket på det gasformiga köldmediet. När trycket ökar, ökar även temperaturen.

Kondensor

Är en värmeväxlare mellan köldmediet i kylkretsen och vattnet i värmebärarkretsen. När värmen överförs sjunker temperaturen i köldmediet som kondenserar till vätska.

Expansionsventil

Sänker trycket på köldmediet när det kommer från kondensorn. Köldmediet leds sedan tillbaka till förångaren, där processen börjar om igen.

Inverter

Sitter i uteenheten och gör det möjligt att varvtalsstyra kompressorn efter aktuellt värmebehov.

Temperatursänkingsfas

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

Tidsstyrd drift

Uppvärmningen sköts enligt tidsprogrammet och driftsätten växlar automatiskt.

Driftsperiod

Driftsperioderna för uppvärmning är: **Värme** och **Sänk**. De visas med symbolerna ☀ och ☾.

Driftsperioderna för varmvattenberedning är: **Komfort, ECO, ECO+** och **Av**. För varje driftsperiod (förutom **Av**) går det att ställa in en temperatur.

Frostskydd

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

Önskad 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.

Värmefras

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

Barnspärr

Inställningarna i utgångsläget och i menyn kan bara ändras när barnspärren (knappås) har upphävts.

Blandningsanordning/ventil

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

Normal drift

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

Temperatur i en driftsperiod

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

Framledningstemperatur

Den temperatur som värmvattnet håller i värmekretsen, från värmekällan ut till radiatorer eller golvvärme 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.

8 Översikt Huvudmeny

Detta är en översikt över alla menyalternativ. I varje installation visas bara menyer för installerade moduler och komponenter.

Uppvärmning eller Uppvärmning/kyllning

- Driftsätt
- Temperaturinställningar
 - Värme
 - Temperatursänkning
 - Optimerad drift
 - Kyllning
- Tidsprogram
 - Aktivera tidsprogram
 - Mitt tidsprogram 1
 - Återställ program
 - Mitt tidsprogram 2
 - Återställ program
 - Byt namn på tidsprogram
- Sommar-/vinteromkoppling
 - Uppvärmning
 - Sommar drift från
 - Driftsätt
 - Kyldrift från
- VV-växeldrift
 - VV-växeldrift på
 - Varmvattenprioritering för
 - Värmeprioritet för

Varmvatten

- Driftsätt
- Tidsprogram
 - Mitt varmvattentidspr.
 - Återställ program
- Extra varmvatten
 - Starta
 - Avbryt nu
 - Temperatur
 - Tid
- Autom. term. desinfekt.
 - Start
 - Starta
 - Avbryt nu
 - Temperatur
 - Veckodag
 - Tid
- VV-växeldrift
 - VV-växeldrift på
 - Varmvattenprioritering för
 - Värmeprioritet för
- Cirkulation
 - Driftsätt
 - Inkopplingsfrekvens
 - Mitt tidsprogr. cirkulation
 - Återställ program (reset circulation time program)

Ventilation

- Driftssätt
- Tidsprogram
- Återställa tidsprog. (Zeitprogramm zurücksetzen)
- Luftfuktighet
- Luftkvalitet
- Bypass
- Tilluftstemperaturreglering
- Eftervärm.-tilluftstemp.
- Filterdrifttid
- Bekräfta filterbyte
- Döp om ventilzon

Pool

- Koppla på poolvärme
- Pooltemperatur
- Tillåt tillskott i pooldrift

Tidsprogram tillskott

- Tidspr. Tillskott på
- Mitt tidsprogram
- Återst. tidsprogram
- Tidspr. min. utetemp.

Semester

Hybridsystem

- Energiprisförhållande

Smart Grid

- Värme
 - Valfri lagring
 - Tvångslagring
- Varmvatten
 - Valfri lagring

Solcellssystem

- Lagring värme
- Lagring varmvatten
- Temp.sänkning kylning
- Kylning endast med solcell
- Max. effekt för komp.

Energihanterare

- Lagring värme
- Kylning endast med EH

Inställningar

- Språk
- Tidsformat
- Tid
- Datumformat
- Datum [DD.MM]
- Aut. tidsomställning
- Displaykontrast
- Varningston blockerad
 - Varningston blockerad
 - Varningston block. från
 - Varningston blockerad till
- Reducerad VV-temp.
- Temp.korr. varmv.
- Tidskorrigering
- Standardindikering
- Internetlösenord
- Internet
 - Upprätta förbindelse
 - Avbryt anslutning
- Tyst drift
 - Tyst drift
 - Tyst drift från
 - Tyst drift till
 - Min. utetemperatur
- Återställning
 - Återställ inställningar

9 Översikt Information

Detta är en översikt över samtliga möjliga informationsuppgifter. I varje installation visas endast information för installerade moduler eller komponenter.

Uppvärmning eller Uppvärmning/kylning

- Driftsätt uppvärmn./kyln.
- Inställd rumstemperatur (inställning rumstemperatur)
- Aktuell rumstemperatur (uppmätt rumstemperatur)
- Aktuell framledn.temp. (uppmätt framledningstemperatur)

Varmvatten

- Inställd temp. (inställning varmvattentemperatur)
- Uppmätt temp. (uppmätt varmvattentemperatur)

Varmvatten (Färskvattenstation)

Ventilation

- Driftssätt
- Utomhustemperatur
- Tilluftstemperatur
- Frånluftstemperatur
- Utsläppslufttemperatur
- Eftervärm.-tilluftstemp. (Återvärmare tilluftstemperatur)
- Frånluftsfuktighet
- Frånluftskvalitet
- Luftfukt fjärrstyrn.
- Rumsluftfuktighet
- Rumsluftkvalitet
- Bypass
- Kvarvarande tid för filter

Pool

- Pool börtemp.
- Aktuell temp. pool

Driftdata

- Drifftimmar styrenhet
- Energiförbrukning tillskott
- Drifftim. kompr. värme
- Drifftim. kompr. kyla
- Drifftim. kompr. VV
- Drifftim. kompr. pool
- Antal starter värme
- Antal starter kyla
- Antal starter VV
- Antal starter pool

Energiförbrukning

- Totalt
- Eltillskott
 - Totalt
 - Uppvärmning
 - Varmvatten
 - Pool
- Kompressor
 - Totalt
 - Uppvärmning
 - Varmvatten
 - Kylning
 - Pool
- 24h: ström ventilation
- 30d: ström ventilation

Avgiven energi

- Avgiven energi totalt
- Avgiven energi värme
- Avgiven energi varmv.
- Avgiven energi kylning
- Avgiven energi pool

Solpanel

- Solsensor
- Solenergi

Utetemperatur

- Utetemperaturkurva
- Utetemperatur
- Utetemperatur fjärr

Internet

- IP-förbindelse
- Serverförbindelse
- Anslutet nätverk
- IP-adress
- SW-version
- Inloggningsdata
- MAC-adress

Systeminformation (Endast aktiva begränsningar visas, annars är menyn tom)

- Värmepumpsstatus
 - Kompressor av. För kallt.
 - Kompressor av. För varmt
 - Max.temp. luftintag
 - Min.temp. luftintag
 - Kyldrift av. För kallt.
 - Kyldrift av. För varmt
 - Max. temp. uppnådd
 - Värmep. av: låg FL-temp.
 - Uppvärmningsfas
 - Max. temp. tillskott
 - Anti-blockeringsdrift
 - Lågt flöde värmesystem
- Status köldkrets
- Effekt kompressor
- Status tillskott
- Effekt eltillskott
- Status shuntat tillskott
 - Extra värmekälla
 - Shuntventil
- EI i VVB-tillskott
- Elbolagsspärr
- Solcellssystem
- Smart grid
- Aktuell drift
- Värmefaktor värmekäl.





Bosch Thermoteknik AB
Hjälmarydsvägen 8
573 38 Tranås

Tel: 0140 - 38 66 40
Fax: 0140 - 1 78 90
Internet: www.bosch-climate.se
Mail: info.thermoteknik@se.bosch.com