

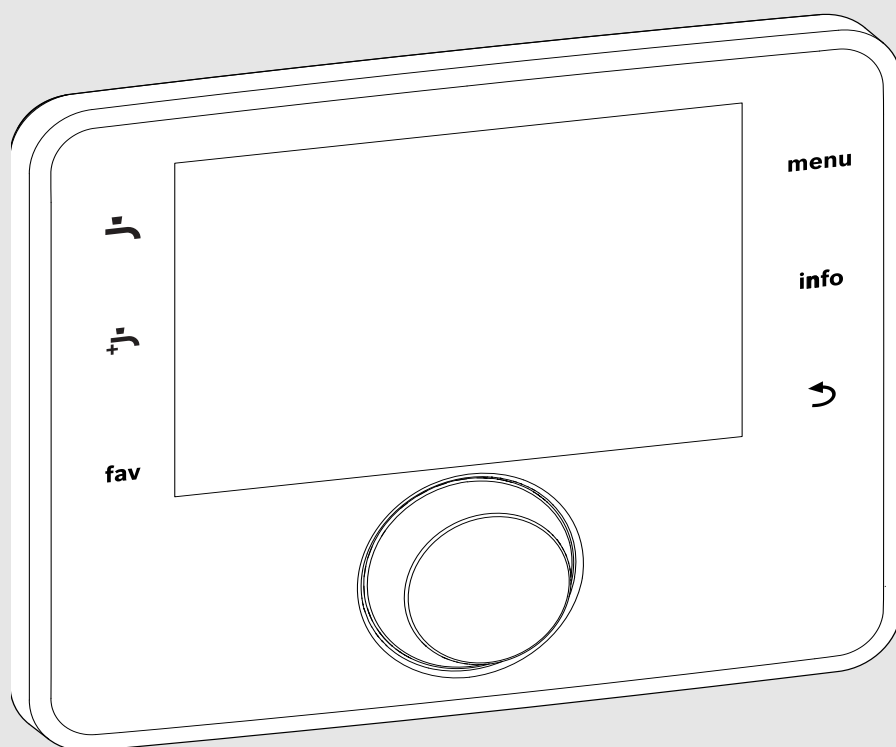


BOSCH

Installationsvejledning for VVS-firmaer

Betjeningspanel

HPC 410



EMS 2

0010031776-002



Indholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger	3	6	Miljøbeskyttelse og bortskaffelse	17
1.1	Symbolforklaring	3	7	Bemærkning om databeskyttelse	17
1.2	Generelle sikkerhedshenvisninger	3	8	Fejlafhjælpning	18
2	Oplysninger om produktet	3	9	Oversigt over servicemenue	20
2.1	Overensstemmelseserklæring	3			
2.2	Produktbeskrivelse	3			
2.3	Yderligere tilbehør	4			
3	Opstart	4			
3.1	Generel opstart af betjeningspanelet	4			
3.2	Systemopstart med konfigurationsguiden	4			
3.3	Flere indstillinger ved opstart	5			
3.3.1	Vigtige varmeindstillinger	5			
3.3.2	Vigtige indstillinger for varmtvandssystemet	5			
3.3.3	Vigtig indstilling ved yderligere systemer eller apparater	5			
3.4	Udførelse af funktionstest	6			
3.5	Kontrol af overvågningsværdier	6			
3.6	Overdragelse af anlægget	6			
3.7	Nedlukning/frakobling	6			
3.8	Hurtigstart af varmepumpe	6			
4	Servicemenu	6			
4.1	Indstillinger for varmepumpe	6			
4.1.1	Menu: Varmepumpe	6			
4.1.2	Menu: Pumper	7			
4.1.3	Menu: Ekst. indgange	7			
4.1.4	Menu: Smart grid	7			
4.1.5	Menu: Solcelleanlæg	8			
4.2	Indstillinger for tilskud	8			
4.2.1	Menu: Sekundær varmekilde	8			
4.2.2	Menu: El-varmelegeme	8			
4.2.3	Menu: Elvarmer m. bl.ventil	8			
4.3	Indstillinger for opvarmning	9			
4.3.1	Anlægsdata	9			
4.3.2	Menu Prioritet varmekreds 1	9			
4.3.3	Menuen Varmekreds 1 ... 4	10			
4.3.4	Menu for gulvtørring	13			
4.4	Indstillinger for varmt vand	14			
4.5	Menu: Pool	16			
4.6	Solvarmesystemindstillinger	16			
4.7	Indstillinger for hybridsystemer	16			
4.8	Gem alle indstillinger	16			
4.9	Diagnosemenu	16			
4.9.1	Menu funktionstest	16			
4.9.2	Menu monitorværdi	16			
4.9.3	Menuen Fejlvisninger	16			
4.9.4	Menu SnapShot (SnapShot)	16			
4.9.5	Menu Systeminformationer	16			
4.9.6	Menuen Vedligeholdelse	16			
4.9.7	Nulstillingsmenu	17			
4.9.8	Menuen Kalibrering	17			
5	Tekniske data	17			

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarselshenvisninger

Under advarselshenvisninger viser tekstadvarsler art og omfanget af følger, hvis forholdsregler til at forhindre farer ikke følges.

Følgende signalord er definerede og kan forekomme i det foreliggende dokument:


FARE

FARE betyder, at der kan forekomme alvorlige og endog livsfarlige personskader.


ADVARSEL

ADVARSEL betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.


FORSIGTIG

FORSIGTIG betyder, at der kan opstå personskader af lettere til middel grad.

BEMÆRK

BEMÆRK betyder, at der kan opstå materielle skader.

Vigtige informationer



Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til installatører inden for vandinstallationer, varme- og elektroteknik. Anvisningerne i alle vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- Læs installationsvejledningerne (varmeproducent, varmeregulering osv.) før installationen.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.
- Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.

Forskriftsmæssig anvendelse

- Brug udelukkende produktet til regulering af varmeanlæg.

Al anden anvendelse er ikke forskriftsmæssig. Skader, som opstår som følge af forkert anvendelse, omfattes ikke af garantien.

Forstyrrelser af anlægget pga. eksterne enheder

Denne varmeproducent er beregnet til drift sammen med vores regulatorer.

Vi afviser ethvert ansvar for fejl på anlægget, fejlfunktioner og defekter, som opstår ved brug af eksterne enheder.

Serviceydelse i forbindelse med udbedring af eventuelle skader vil blive faktureret.

2 Oplysninger om produktet

Dette er en originalvejledning. Der må ikke udfærdiges oversættelser uden producentens tilladelse.

2.1 Overensstemmelseserklæring

Dette produkt opfylder i sin konstruktion og sin driftsfunktion de europæiske og nationale krav.



Med CE-mærkningen erklæres produktets overensstemmelse med alle relevante EU-retsbestemmelser, der foreskriver anbringelsen af denne mærkning.

Overensstemmelseserklæringens fulde tekst findes på internettet: www.bosch-climate.dk.

2.2 Produktbeskrivelse

Betjeningspanelet PC 600 regulerer maks. 4 opvarmning/afkøling¹⁾ kredse individuelt og en primærkreds til beholder til varmtvandsproduktion, solopvarmning af brugsvand og solcentralvarmereserve.

- Betjeningspanelet omfatter et tidsprogram:
 - Varmeanlæg: For hver varmekreds, 2 tidsprogrammer med 2 omkoblingstider pr. dag.
 - Varmt vand: Et tidsprogram for varmtvandsproduktion og et tidsprogram for cirkulationspumpen, hver med 6 omkoblingstider pr. dag.
- Visse menupunkter er specifikke for visse lande og vises kun, hvis landet, hvor varmepumpen er monteret, er blevet tilsvarende indstillet.

Betjeningspanelets funktionsområde og dermed dettes menustruktur afgøres af systemets struktur. Indstillingsområder, grundindstillinger og funktionsomfang kan afvige fra info i denne vejledning afhængigt af, hvilket anlæg, der er installeret på stedet.

Afhængigt af regulatorens softwareversion kan de viste tekster i displayet afvige fra teksterne i denne vejledning.

- Hvis der er installeret 2 eller flere varme-/kølekredsløb¹⁾, findes der indstillingsmuligheder for hver varme-/kølekredsløb¹⁾, og det er nødvendigt at indstille disse.
- Hvis der er installeret særlige systemkomponenter og -moduler (f.eks. solvarmemodulet MS 200, svømmebassinmodulet MP 100), findes der tilsvarende indstillinger, som skal indstilles.

1) Køle drift er ikke tilgængelig i BE og DK.

Reguleringstyper

Følgende hovedreguleringstyper er til rådighed for opvarmning:

- **Udefølerstyret:**
 - Fremløbstemperatur justeres efter udetemperatur ved hjælp af en optimeret opvarmningskurve.
- **Udetemperatur med lavpunkt**
 - Fremløbstemperatur justeres i forhold til udetemperatur, efter en forenklet opvarmningskurve.

For begge reguleringstyper kan fjernbetjening installereres i referencerummet, for at muliggøre justering udfra både den målte og den ønskede rumtemperatur. Opvarmningskurven justeres derefter tilsvarende.

Når køling er aktiv, reguleres til en indstillelig konstant temperatur.

2.3 Yderligere tilbehør

Funktionsmoduler og betjeningspaneler på reguleringssystemet EMS 2:

- **Betjeningspanel CR10¹⁾** som en simpel fjernrumsbetjening.
- **Betjeningspanel CR10H** som en simpel fjernrumsbetjening med mulighed for at måle relativ luftfugtighed (varme-/kølekredsløb).
- **MM 100:** modul til et varme-/kølekredsløb med blandeventil.
- **MP 100:**²⁾ modul til en pool.
- **MS 100:**²⁾ modul til solopvarmning af brugsvand.
- **MS 200:**²⁾ modul til avancerede solvarmesystemer.

Kan ikke kombineres med følgende produkter:

- FR..., FW..., TF..., TR..., TA...

3 Opstart



ADVARSEL

Fare for skoldning!

Ved aktivering af funktionen "Ekstra varmt vand" er varmtvandstemperatur over 60 °C mulig. Derfor skal der installeres en blander.

BEMÆRK

Skader på gulvet!

Gulvet kan blive beskadiget på grund af for stærk varme.

- ▶ Sørg for, at den pågældende gulvtypes maksimalt tilladte temperatur ved gulvvarme ikke overskrides.
- ▶ Tilslut en ekstra temperaturomskifter ved spændingsinputtet for den pågældende cirkulationspumpe og til et af de eksterne input, hvis det er nødvendigt.

3.1 Generel opstart af betjeningspanelet

1. Udfør korrekt kodning af tilbehørsmodulerne (følg vejledningen til modulerne).
2. Tilkobling af systemet.
3. Hvis fjernrumsbetjeningen er monteret, skal denne sættes i drift (følg betjeningsvejledningen til fjernrumsbetjeningen).
4. Når betjeningspanelet PC 600 er sluttet til strømforsyningen, vises menuen **Sprog** på displayet. Foretag justeringer ved at dreje og trykke på valgknappen.
5. Indstilling af sprog.
Displayet skifter til menuen **Dato**.
6. Indstil datoen, og bekræft med **Fortsæt**.
Displayet skifter til menuen **Tid**.
7. Indstil klokkeslættet, og bekræft med **Fortsæt**.
Displayet skifter til menuen **Landeoplysninger**.
8. Indstil landet og bekræft.
Displayet skifter til menuen **Bufferbeholder**.

1) Dette tilbehør er ikke tilgængeligt i IE og UK.

9. Vælg **Ja**, hvis en bufferbeholder er monteret, og bekræft. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du vælge **Nej** og bekræfte²⁾.

Displayet skifter til menuen **Konfigurationsassistent**.

10. Start konfigurationsguiden med **Ja** (eller spring den over med **Nej**).
11. Kontrollér og, hvis det er nødvendigt, juster indstillingerne i service-menuen, og konfigurer specifikke moduler (f.eks. sol).
12. Afhjælp om nødvendigt advarsels- og fejlvisninger, og nulstil fejlhistorikken.
13. Navngiv varmekredsene (→ betjeningsvejledning).
14. Overdragelse af systemet (→ Kapitel 3.6).

3.2 Systemopstart med konfigurationsguiden

Konfigurationsguiden genkender automatisk, hvilke BUS-deltagere der er installeret i systemet. Konfigurationsguiden justerer menuen og fabriksstandarderne.

Systemanalysen kan tage op til et minut.

Når konfigurationsguiden har udført systemanalysen, åbnes menuen **Opstart**. Her skal undermenuerne og indstillingerne altid tjekkes og, om nødvendigt, justeres og derefter bekræftes.

Hvis systemanalysen springes over, åbnes menuen **Opstart** direkte. De undermenuer og indstillinger, der angives her, skal justeres omhyggeligt i henhold til det installerede system. Afslutningsvist skal indstillingerne bekræftes.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Landeoplysninger	
	Indstil landet og bekræft.
Bufferbeholder	
	Vælg [Ja], hvis der er monteret en buffercylinder. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du vælge [Nej] og bekræfte.
Start konfig.assistenten	
	[Ja] [Nej]: Inden du starter konfigurationsguiden, skal du sikre: • at alle tilsluttede moduler er installeret og forsynet med adresse. • at der er installeret en udetemperaturføler.
Min. udetemperatur	Indstilling af standardtemperatur for systemet, DUT (Dimensionsering af udetemperatur). Dette er den laveste middeludetemperatur for området. Indstillingen påvirker opvarmningskurvens hældning, da det er det punkt, hvor varmekilden når den højeste fremløbstemperatur.
VCO-ventil tilsluttet	Indstil denne, hvis der er monteret en 3-vejs-ventil mellem bufferbeholderen og varmepumpen/indendørsenheden.
Vælg sekundær varmek.	[Ikke installeret] [Elvarmelegeme serie]: Dette valg gælder den integrerede elvarme. [Shuntet tilskud eksklusiv]: Dette valg gælder et blandet supplerende varmeelement, som kun kører, når varmepumpen er slukket. [Shuntet tilskud parallel]: Dette valg gælder et blandet supplerende varmeelement, som må køre parallelt med varmepumpen. [Hybrid]: Dette valg gælder et supplerende varmeelement, som må køre i stedet for varmepumpen baseret på energiprisindstillingerne.

2) Bufferbeholdermuligheden er ikke tilgængelig for luft/vand-indendørsenheder med integreret bufferbeholder (AWMB).

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Tilslutn. elv. m. blandevent.	[230V] Det supplerende blandede varmeelement styres af tænd/sluk-signal. [0-10 V] Det supplerende blandede varmeelement styres med udgangspunkt i ydelseskrav.
Varmekreds 1 install.	[Integreret]: Varmekreds 1 er sluttet direkte til varmepumpen/indendørsenheden. [På modulet]: Varmekreds 1 er elektrisk forbundet med et blandemodul. Bufferbeholder er påkrævet.
Konfig. VK1 på VP	[Ingen integreret VK1]: Der er ikke tilsluttet nogen varmekreds til varmekilden. [Ingen egen varmekredspumpe]: Varmekreds 1 er direkte tilsluttet varmepumpen/indendørsenheden uden en varmekredspumpe. [Via pumpe PC1]: Varmekreds 1 er direkte tilsluttet varmepumpen/indendørsenheden og udstyret med en varmekredspumpe.
Prioritet varmekreds 1	Vælg [Ja], hvis varmekreds 1 begrænser varmetilførslen til supplerende varmekredse. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du vælge [Nej] og bekræfte.
Bl.ventil varmekreds 1	[Ja] [Nej]: Indstilling, der definerer, om varmekreds 1 er en varmekreds med blandeventil.
Vandringstid motorv. kr. 1	0 ... 600 s: Indstilling, der specificerer det tidsrum, som blandeventilen i varmekreds 1 behøver for at dreje fra et stop til et andet.
Varmesyst. VK1	[Radiatør] [Konvektor] [Gulvvarme]: indstilling for typen af varmefordeling i den valgte varmekreds.
Varmekurve kreds 1	[Udetemperatur styret]: Vejrkompenaseret fremløbstemperatur, der reguleres af udeføleren. [Udetemperatur med fodpunkt]: Vejrkompenaseret regulering, der tager højde for et fodpunkt.
Fjernbetjening v.kreds 1	[Ingen] [CR10] [CR10H]: valg af den tilsvarende fjernrumsbetjening for varmekredsen. [CT200] anvendes ikke.
[Varmekreds 2 ... 4]: Se [Varmekreds 1 install.], men kun den første varmekreds kan tilsluttes varmekilden direkte. Alle supplerende varmekredse skal være blandede.	
Instal. varmt vand.	[Nej]: Der er ikke aktiveret noget varmtvandssystem. [Varmep.]: Et varmtvandssystem aktiveres og tilsluttes varmepumpen direkte, enten via den integrerede beholder eller eksternt via en 3-vejs-ventil. [FriVa]: Der er tilsluttet en friskvandsstation.
VV cirk.pumpe installeret	[Nej] [Ja]: Indstilling, der specificerer, hvorvidt en cirkulationspumpe er installeret i varmtvandssystemet og reguleres via betjeningspanelet. Denne menu vises ikke, hvis der er installeret en friskvandsstation.
Stør. friskvandsstation	[15/20 l/min] [27 l/min] [40 l/min]: Indstilling, der specificerer friskvandsstationens størrelse.
Friskvandsstation 2...	[Nej]: Der er ikke tilsluttet nogen yderligere friskvandsstation.
Friskvandsstation 4	[MS100]: Der er tilsluttet en udvidelsesstation til friskvand.
Redigér friskvandskonfiguration	Indstilling, der specificerer konfigurationen af friskvandsinstallationen. Kontrollér og bekræft, at den svarer til det monterede system.
Ventilation installeret	[Nej] [Ja]: Indstilling, der specificerer, hvorvidt et udluftningssystem er monteret og reguleres via betjeningspanelet.
Solvarmesystem install.	[Nej] [Ja]: Indstilling, der specificerer, hvorvidt et solvarmesystem er monteret og reguleres via betjeningspanelet.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Solvarme-udv.modul	[Nej] [SM100]: Indstilling, der specificerer, hvorvidt et soludvidelsesmodul er monteret og reguleres via betjeningspanelet.
Pool blandeventil	0 ... 600 s: Hvis en blandeventil til en pool er monteret og reguleres af betjeningspanelet, skal du indstille det tidsrum, som armaturet behøver for at dreje fra et stop til det næste.
El-anode i beholder	[Nej] [Ja]: Indstilling, der specificerer, hvorvidt en elektrisk anode (tilbehør) er installeret i varmtvandsbeholderen.
Sikringsstørrelse	[16A] [20A] [25A] [32A]: Indstil husets hovedsikring, som er dedikeret til varmeapparatet. Viser kun, hvis der er installeret en belastningsvagt.
Bekræft konfiguration	
	[Bekræft: Hvis alle indstillinger svarer til det installerede system. [Tilbage]: Hvis der er behov for ændringer.

Tab. 1 Opstart med konfigurationsguiden

3.3 Flere indstillinger ved opstart

Hvis korresponderende funktioner er deaktiveret og moduler, monteringer eller komponenter ikke er installeret, deaktiveres menupunkter, der ikke er nødvendige, mens man fortsætter med yderligere indstillinger.

Husk altid at gemme alle indstillinger, når opstarten er afsluttet, ved at bekræfte **Gem alle indstillinger** i vedligeholdelsesmenuen.

3.3.1 Vigtige varmeindstillinger

I alle tilfælde skal indstillingerne i opvarmningsmenuen tjekkes og justeres, hvis nødvendigt under opstart. Dette er vigtigt for at sikre varmeanlæggets funktion. Det er nyttigt at tjekke alle displayindstillinger.

- Kontrollér indstillinger i systemdatamenuen.
- Kontrollér indstillingerne i menuen for varmekreds 1 ... 4.
 - Justér varmekurve i henhold til systemets krav.

3.3.2 Vigtige indstillinger for varmtvandssystemet

Indstillingerne i varmtvandsmenuen skal kontrolleres og, hvis nødvendigt, justeres under opstart. Dette er vigtigt for at sikre, at opvarmning af brugsvand fungerer korrekt. Gælder ikke hybridsystemer med en kombikedel til centralvarme.

3.3.3 Vigtig indstilling ved yderligere systemer eller apparater

Hvis der er installeret andre specifikke systemer eller apparater i systemet, vil flere menupunkter være tilgængelige. Dette betyder, at systemer og apparater er tilgængelige, for eksempel:

- Solvarmesystem
- Hybridsystem
- Eksternt boostervarmelegeme
- Pool
- Ventilation

Følg den relevante tekniske dokumentation, der hører til modulet, systemet eller apparatet, for at sikre korrekt funktion.

3.4 Udførelse af funktionstest

Der er adgang til funktionstest i menuen **Diagnose**. De tilgængelige menupunkter afhænger i høj grad af det installerede system. I denne menu kan følgende testes, for eksempel **Cirkulationspumpe Til/Fra**.

3.5 Kontrol af overvågningsværdier

Der er adgang til overvågningsværdierne i menuen **Diagnose**.

3.6 Overdragelse af anlægget

- ▶ Indtast kontaktoplysningerne for det ansvarlige VVS-firma i menuen **Diagnose > Service > Kontaktadresse**, f.eks. firmanavn, telefonnummer og adresse eller e-mailadresse.
- ▶ Forklar kunden, hvordan betjeningspanelet og tilbehøret fungerer, og hvordan det betjenes.
- ▶ Informér kunden om de valgte indstillinger.

3.7 Nedlukning/frakobling

Betjeningspanelet drives via BUS-grænsefladen og er normalt tændt. Systemet bør kun lukkes ned ved for eksempel vedligeholdelsesarbejde. Hele systemet deaktiveres, og der er ingen frostsikring under en nedlukning.

- ▶ Midlertidig frakobling af systemet:
 - Tryk på og hold valgknappen nede, indtil der vises en pop op-menu.
 - Vælg **Ja** i menuen **Skift til dvaletilstand?**
- ▶ Tilkobling af systemet:
 - Tryk på og hold valgknappen nede, indtil der vises en pop op-menu.
 - Vælg **Ja** i menuen **Skift fra dvaletilstand til normal drift?**
- ▶ Permanent nedlukning: Frakobl strømmen til hele systemet og alle BUS-deltagere.



Efter længerevarende strømafbrydelser eller længere tid uden brug, skal dato og klokkeslæt muligvis indstilles igen. Alle andre indstillinger bibeholdes permanent.

3.8 Hurtigstart af varmepumpe

- ▶ Start servicemenu.
- ▶ Tryk samtidigt på menu- og info-knappen til der dukker et pop-up vindue op i displayet. Hurtigstartfunktionen øger varmeaktiveringen så at varmepumpen starter hurtigst muligt.

4 Servicemenu

Oversigt over servicemenuen → Side 20.

- ▶ Hvis standardvisningen er aktiv, skal du trykke på **menu**-knappen og holde den nede i ca. tre sekunder, indtil menuen **Servicemenu** vises.
- ▶ Drej på valgknappen for at vælge det ønskede menupunkt.
- ▶ Tryk på valgknappen for at åbne det valgte menupunkt, aktivere inputfeltet for en indstilling eller bekræfte en indstilling.
- ▶ Tryk på knappen ↵ for at annullere den aktuelle indstilling eller forlade det aktuelle menupunkt.



Grundindstillingerne er **fremhævet**.

4.1 Indstillinger for varmepumpe

4.1.1 Menu: Varmepumpe

Foretag de specifikke indstillinger for varmepumpen i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Til/Fra-hysteres Kun tilgængeligt for visse luft-til-vand-varmepumper.	Varmepumpen skifter mellem [til] eller [fra] i henhold til den indstillede hysteres. Hysteresen specificerer, hvor mange grader og hvor længe den faktiske værdi skal overstige eller falde under grænseværdien, før omskiftningen foretages. Området og standardværdierne afhænger af varmepumpemodellen. [Indstil TIL/FRA-hysteres for varmedrift.]: 50...1500 K x min Varmepumpen starter, når fremløbstemperaturen har været under den nominelle fremløbstemperatur i det angivne tidsrum. Varmepumpen stopper, når fremløbstemperaturen har været over den nominelle fremløbstemperatur i det angivne tidsrum. [Indstil TIL/FRA-hysteres for køledrift.]: 50...1500 K x min Varmepumpen stopper, når fremløbstemperaturen har været under den nominelle fremløbstemperatur i det angivne tidsrum. Varmepumpen starter, når fremløbstemperaturen har været over den nominelle fremløbstemperatur i det angivne tidsrum. [Indstil TIL/FRA-hysteres for pooldrift.]: 50...1500 K x min Varmepumpen stopper, når fremløbstemperaturen har været under den nominelle fremløbstemperatur i det angivne tidsrum. Varmepumpen starter, når fremløbstemperaturen har været over den nominelle fremløbstemperatur i det angivne tidsrum.
Enkelt drift Denne menu vises kun, hvis der ikke er nogen CAN-BUS-forbindelse til udendørsenheden.	[Ja]: Der er ikke installeret nogen varmepumpe. Opvarmning og varmt vand produceres udelukkende af det supplerende varmeelement/indendørsenheden. [Nej]: normal drift. Opvarmning og varmt vand produceres af det supplerende varmeelement/indendørsenheden.
Pumper	Foretag indstillinger for cirkulationspumpen i denne menu (→ Kapitel 4.1.2).
Ekst. indgange	Hvis denne er i brug, skal du foretage indstillingerne for eksterne tilslutninger i denne menu (→ Kapitel 4.1.3).
Sikringsstørrelse	Hvis der er behov for ændringer efter opstart, skal hovedsikringsstørrelsen for huset indstilles.
Tvangsafrimning	[Ja]: Varmepumpen tvinges til at afrime fordampere.
Smart grid	Hvis denne er i brug, skal du foretage indstillingerne for det intelligente energinet i denne menu (→ Kapitel 4.1.4).

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Solcelleanlæg	Hvis denne er aktiveret i [Ekst. indgange], skal du foretage indstillingerne for PV-systemet i denne menu (→ Kapitel 4.1.5).
Konstant temperatur	Brug denne indstilling, hvis der er monteret en bufferbeholder med integreret varmtvandsproduktion. Varmepumpen opvarmer beholderen til en ønsket temperatur uafhængigt af udetemperaturen. Alle varmekredse skal reguleres af blandeventiler.
Fælles fejl	[Alle fejl og meddelelser]: Alle indikerede fejl og beskeder vises. [Kun fejl]: Kun indikerede fejl vises.
Silent mode	[Silent mode aktiv] [Nej]: Varmepumpen kører altid i normal drift. [Auto]: Varmepumpen kører i støjsvag modus i løbet af den angivne tidsperiode. [til]: Varmepumpen kører altid i støjsvag modus. Hvis [Auto] er aktiveret, kører varmpumpen med sænket lydniveau i den angivne tidsperiode. [Støjsvag drift fra]: Indstil starttidspunktet for sænket lydniveau. [Støjsvag drift indtil]: Indstil stoptidspunktet for sænket lydniveau. [Min. udetemperatur]: Under denne udetemperatur skifter varmpumpen til normal drift.

Tab. 2 Indstillinger for varmpumpen

4.1.2 Menu: Pumper

Foretag de specifikke indstillinger for cirkulationspumpen i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det, og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Primær cirkulationspumpe	[Automatik]: Den primære cirkulationspumpe er i drift, når enhver varmekilde er aktiv. Når alle varmekilder er slukket, er cirkulationspumpen også slukket. [til]: Den primære cirkulationspumpe er i kontinuerlig drift.
Temp.diff. TC3/TCO opv.	3...7...10 K: Indstil den tilladte temperaturdifferens mellem varmpumpens fremløb og returløb i varmedrift.
Temp.diff. TC3/TCO køling	2...3...10 K: Indstil den tilladte temperaturdifferens mellem varmpumpens fremløb og returløb i køldrift.

Tab. 3 Indstillinger i menuen for varmpumpedata

4.1.3 Menu: Ekst. indgange

Foretag de specifikke indstillinger for hver ekstern tilslutning i denne menu. Der er mulighed for flere indstillinger i hver menu.



EVU blokerings-tid1 til menupunkter er kun tilgængelige i menuen **Ekstern tilslutning 1**. Hvis nogen af disse punkter er indstillet til "til" aktiveres smart grid-funktionen automatisk for **Ekstern tilslutning 4**, og ingen anden indstilling kan derefter foretages i den pågældende menu.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Logik ekst. tilslutn. 1...4	[Aktiv ved lukket kontakt] [Aktiv ved åben kontakt] Vælg om åben eller lukket kontakt aktiverer funktionen. [Blokér kompressordrift]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer driften af kompressoren. [Blokér varmtv.drift]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer varmt vandsdriften. [Blokér varmedrift]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer varmedriften. [Blokér køldrift]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer køldriften. [Overkogssikring VK1]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer varmedriften og indikerer en fejl. [EVU blokerings-tid1 til]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer kompressoren og yderligere radiator-drift. [EVU blokerings-tid2 til]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer driften af kompressoren. [EVU blokerings-tid3 til]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer yderligere radiator-drift. [Blokér tilskud]: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer yderligere radiator-drift. [Solcelleanlæg]: Et aktivt signal på det eksterne input indikerer, at der er fotovoltaisk energi til stede. Opvarmnings- og varmtvands-temperaturer justeres i henhold til de indstillinger, der blev foretaget i menuen [Solcelleanlæg].

Tab. 4 Indstillinger i menuen for varmpumpedata

4.1.4 Menu: Smart grid

Foretag specifikke smart grid-indstillinger i denne menu. Vælg, om den tilgængelige energi skal anvendes til Opvar. eller Varmt vand. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det, og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.



Hvis smart grid-energi er tilgængelig, og der er installeret en bufferbeholder med en blanding af alle varmekredse, opvarmes bufferbeholderen til varmpumpens maksimale temperatur.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Opvarmning	Den energi, der er tilgængelig i smart grid, anvendes til opvarmning, hvis systemet er indstillet til varmedrift. [Valg - Temp. hævnning]: 0...5 K Indstil, hvor meget rumtemperaturen kan øges. [Tvangsstigning]: 2...5 K Indstil, hvor meget rumtemperaturen nødvendigvis skal øges.
Varmt vand	Den energi, der er tilgængelig i smart grid, anvendes til varmt vand. [Valg - Temp. hævnning]: [Ja] [Nej] Hvis aktiveret, opvarmes det varme vand til den temperatur, der er indstillet for driftsmodus for varmt vand [Varmt vand komfort]. Der sker ingen opvarmning, hvis ferieprogrammet er aktivt.

Tab. 5 Indstillinger i datamenuen for smart grid

4.1.5 Menu: Solcelleanlæg

Foretag de specifikke fotovoltaiske indstillinger (PV-indstillinger) i denne menu. Vælg, om den tilgængelige energi skal anvendes til Opvar. eller Varmt vand. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det, og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.



Hvis fotovoltaisk energi er tilgængelig, og der er installeret en bufferbeholder med en blanding af alle varmekredse, opvarmes bufferbeholderen til varmepumpens maksimale temperatur.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Temp. stigning varme	Den energi, der er tilgængelig i PV-systemet, anvendes til opvarmning, hvis systemet er i varmedrift. 0...5 K Indstil, hvor meget rumtemperaturen kan øges.
Temp. stigning varmt vand	Den energi, der er tilgængelig i PV-systemet, anvendes til varmt vand. [Ja] [Nej] Hvis aktiveret, opvarmes det varme vand til den temperatur, der er indstillet for driftsmodus for varmt vand [Varmt vand komfort]. Der sker ingen opvarmning, hvis ferieprogrammet er aktivt.
Sænkning køling	Hvis [Køling kun med PV] er indstillet til [Ja]: indstil, hvor mange grader varmepumpen må sænke indendørstemperaturen.
Køling kun med PV	Køledrift aktiveres kun, hvis energi er tilgængelig i PV-systemet. [Ja] [Nej] Der sker ingen køling, hvis ferieprogrammet er aktivt.

Tab. 6 Indstillinger i datamenuen for PV-systemet

4.2 Indstillinger for tilskud

4.2.1 Menu: Sekundær varmekilde

Foretag generelle indstillinger for supplerende varmelegeme i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det, og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Gen. indstillinger tilskud	Disse indstillinger er gyldige for alle typer supplerende varmelegemer. [Start forsinkelse]: 10...300...1000 K x min Det supplerende varmelegeme tændes efter en indstillet forsinkelse. Forsinkelsen afhænger af tid og afvigelse fra den ønskede fremløbstemperatur. [Drift efter EVU blokering]: [Komfort]: Varmepumpen må starte umiddelbart efter blokeringsperioden. [ECO]: Varmepumpen må starte med en forsinkelse efter blokeringsperioden. [Kun elvarmer]: [Ja] [Nej]: Denne indstilling specificerer, om det supplerende varmelegeme skal være den eneste varmekilde eller ej. [Blokér sekundær varmek.]: [Ja] [Nej]: Denne indstilling specificerer, om varmepumpen skal være den eneste varmekilde eller ej. Hvis blokering er valgt, vil det supplerende varmelegeme stadig være tilgængeligt i løbet af ekstra varmt vand, termisk desinficering eller alarmdrift.
	[Maks. temp. tilskud]: Denne indstilling specificerer, om det supplerende varmelegeme skal blokeres eller begrænses, mens varmepumpen kører tæt på sin maksimale fremløbstemperatur. Indstillingen aktiveres ved at vælge og indstille afvigelsen. [Maks. begrænsning]: Det supplerende varmelegeme blokeres under denne afvigelse fra fremløbstemperaturen. [Begrænsningsstart]: Det supplerende varmelegeme begrænses under denne afvigelse fra fremløbstemperaturen.

Tab. 7 Indstillinger i menuen for det supplerende varmelegemes data

4.2.2 Menu: El-varmelegeme

Foretag specifikke elektriske indstillinger for det supplerende varmelement i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
3-trins	Det supplerende elektriske varmelement arbejder i tre trin. Gælder kun for det elektriske varmelement på 9 kW. Trinene er 3/6/9 kW.
4-trins	Det supplerende elektriske varmelement arbejder i fire trin. Gælder kun for det elektriske varmelement på 9 kW. Trinene er 2/4/6/9 kW.
Begr. med kompressor	[0...Maksimal ydelse for installeret elvarme]. Ved kompressordrift er det supplerende elektriske varmelements ydelse begrænset til den nominelle værdi.
Begræns tilskudseff.	[0...Maksimal ydelse for installeret elektrisk varmelement]. Når det supplerende elektriske varmelement er i drift uden kompressor, er ydelsen begrænset til den nominelle værdi.
Begræns effekt VV-drift	[0...Maksimal ydelse for installeret elektrisk varmelement]. I løbet af varmtvandsproduktionen er det supplerende elektriske varmelements ydelse begrænset til den nominelle værdi. Indstillingen kan ikke være større end den nominelle værdi i [Begræns tilskudseff.].
Udetemp.-grænseværdi ¹⁾	[-20...20] °C: Det supplerende elektriske varmelement må starte under den indstillede udetemperatur.
Bivalenspunkt ²⁾	

1) Ikke tilgængelig, hvis Tyskland er indstillet som land.

2) Kun tilgængelig, hvis Tyskland er indstillet som land.

Tab. 8 Indstillinger i menuen for den elektriske ekstraradiators data

4.2.3 Menu: Elvarmer m. bl.ventil

Foretag de specifikke indstillinger for det blandede supplerende forsyningsanlæg i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Tilslutn. elv. m. blandevent.	[230V] Det supplerende blandede varmelement styres af tænd/sluk-signal. [0-10 V] Det supplerende blandede varmelement styres med udgangspunkt i ydelseskrav.
Forsinkelse blandeventil	[0...120] min.: Indstil forsinkelsen for åbning af blandeventilen for at gøre det muligt for supplerende forsyningsanlæg at forvarme.
Bl.ventil driftstid	[1...120...6000] s: Indstil driftstiden for blandeventilen til at gå fra det ene slutpunkt til det andet.
Logik alarmindgang	[Åben kontakt] [Lukket kontakt]: Aktivér denne indstilling, hvis det supplerende forsyningsanlæg har en "NO"- eller "NC"-ydelse for alarmer.
Udetemp. parallel-drift ¹⁾	[-20...20] °C: Det supplerende forsyningsanlæg må starte i parallel drift under den angivne udetemperatur.
Bival.pkt. parallel-drift ²⁾	
Udetemp. vekselsbet. ¹⁾	[-20...20] °C: Det supplerende forsyningsanlæg må starte, og varmepumpen blokeres, under den angivne udetemperatur (skiftende drift).
Bival.pkt. vekselsdr. ²⁾	
Elpatron VV-beholder	[Ja] [Nej]: Vælg dette, hvis varmtvandsbeholderen har et supplerende elektrisk varmelement monteret. [Ja] betyder, at det kan aktiveres om nødvendigt.

1) Ikke tilgængelig, hvis Tyskland er indstillet som land.

2) Kun tilgængelig, hvis Tyskland er indstillet som land.

Tab. 9 Indstillinger i datamenuen for det supplerende forsyningsanlæg

4.3 Indstillinger for opvarmning

Menu: Opvarmning/køling

Foretag indstillingerne for opvarmning eller opvarmning/køling i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det og den anvendte type apparat understøtter disse indstillinger.

4.3.1 Anlægsdata

I denne menu kan der foretages indstillinger for hele varmeanlægget.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Er der installeret en bufferbeholder?	[Ja] [Nej]: Indstil, hvis der er installeret en bufferbeholder i varmeanlægget.
Konfig. VK1 på VP	[Ingen integreret VK1]: ingen varmekreds tilsluttet varmekilden. [Ingen egen varmekredspumpe]: varmekreds 1 er direkte tilsluttet varmepumpen/indendørsenheden uden varmekredspumpe. [Via pumpe PC1]: varmekreds 1 er direkte tilsluttet varmepumpen/indendørsenheden og udstyret med en varmekredspumpe.
Intern centralv.pumpe	[Centralvarmepumpe]: den interne varmekildes pumpe tjener også som varmepumpe i varmekreds 1.
Min. udetemperatur	Indstilling af standardtemperatur for systemet, DUT (Dimensionisering af udetemperatur). Dette er den laveste middelduetemperatur for området. Indstillingen påvirker opvarmningskurvens hældning, da det er det punkt, hvor varmekilden når den højeste fremløbstemperatur.
Varmelagring ¹⁾	[Ja]: den indstillede bygningstype påvirker målingen af udetemperaturen. Udetemperaturen er forsinket (justeret). [Nej]: den målte udetemperatur medtages ikke-justeret i den vejrkompenserede regulering.
Bygningstype	Måling af den opvarmede bygnings varmeakkumuleringssevne.

1) For at få en mere responsiv regulering anbefales det at vælge "Nej".

Tab. 10 Indstillinger i systemdatamenuen

Bygningstype

Hvis dæmpning er aktiveret, dæmpes udsvingene i udetemperatur efter bygningstypen. Ved at dæmpe udetemperaturen, tages der højde for bygningsmassens termiske træghed ved den vejrkompenserede regulering.

Justering	Definition af funktion
Tung (stor lagringskapacitet)	Type F.eks. murstenshus Virkning - Kraftig dæmpning af udetemperaturen - Lang forøgelse af fremløbstemperatur med hurtig opvarmning
Middel (middelstor lagringskapacitet)	Type f.eks. hus af hulmursten (grundindstilling) Virkning - Middel dæmpning af udetemperaturen - Kraftig forøgelse af fremløbstemperatur med hurtig opvarmning af middel varighed
Let (lav lagringskapacitet)	Type f.eks. præfabrikeret bygning, bjælke- og søjlekonstruktion, træskeletkonstruktion Virkning - Let dæmpning af udetemperaturen - Kort kraftig forøgelse af fremløbstemperatur med hurtig opvarmning

Tab. 11 Indstillinger for menupunkt Bygningstype

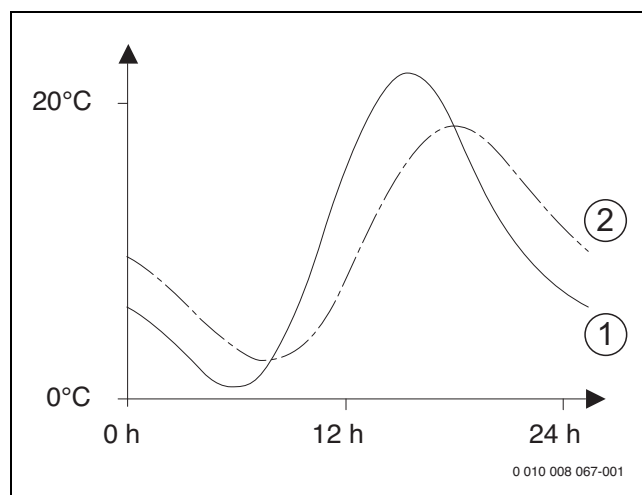


Fig. 1 Eksempel på indstillet udetemperatur:

- [1] Faktisk udetemperatur
- [2] Justeret udetemperatur



I grundindstillingen vil eventuelle ændringer i udetemperaturen have en indvirkning på beregningen af den vejrkompenserede regulering efter senest en forsinkelse på tre timer.

- For at få vist forløbet af udetemperaturen i de sidste 2 dage åbn menuen **Info > Udetemperatur**.

4.3.2 Menu Prioritet varmekreds 1

Foretag indstillinger for opvarmningsprioritet i denne menu. Indstillingerne er kun tilgængelige, hvis mere end én varmekreds er installeret.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Prioritet varmekreds 1	[Ja]: Varmekreds 1 har prioritet, og alle supplerende varmekredse begrænses af varmekreds 1's krav. Eventuel supplerende varmekreds opvarmes kun, hvis varmekreds 1 er opvarmet. Den maksimale fremløbstemperatur for alle varmekredse er begrænset til fremløbstemperaturen for varmekreds 1. [Nej]: Hvis nogen supplerende varmekreds er opvarmet, opvarmes den ublandede varmekreds 1 også. Varmekreds 1 får samme fremløbstemperatur som den højeste fremløbstemperatur for de supplerende varmekredse.

Tab. 12 Indstillinger i menuen for prioritetsopvarmning 1

4.3.3 Menuen Varmekreds 1 ... 4

Foretag indstillingerne for den valgte varmekreds i denne menu.

BEMÆRK

Fare for beskadigelse eller ødelæggelse af gulvet!

- Ved gulvvarme følg producentens (undergulv, gulv) anbefalede maksimale fremløbstemperatur.

Menupunkt	Indstillingsområde
Varmekreds install.	[Nej]: Varmekreds er ikke installeret. Hvis der ikke er installeret en varmekreds, bruges varmekilden kun til varmtvandsproduktion. [Integreret]: Elektriske monteringer og komponenter i den valgte varmekreds er direkte tilsluttet varmekilden (kun tilgængeligt med varmekreds 1). [På modulet]: Elektriske monteringer og komponenter i den valgte varmekreds forbindes til et MM 100/module.
Fjernbetjening	[PC 600]: PC 600 regulerer den valgte varmekreds uden fjernbetjeningen. [CR10]: CR10 er installeret som fjernbetjening for den valgte varmekreds. [CR10H]: CR10H er installeret som fjernbetjening for den valgte varmekreds.
Varmesystem	[Radiator] [Konvektor] [Gulvvarme]: opvarmningskurvens fabriksstandard i henhold til opvarmningstype f.eks. kurve og designtemperatur.
Varmekredsfunktion	[Opvarmning og køling]: Den valgte kreds bruges til både opvarmning og køling. [Kun køling]: Den valgte kreds bruges kun til køling.
Reg.type	[Udetemperatur styret]: Fremløbstemperaturen reguleres ud fra udetemperaturen i henhold til en optimeret opvarmningskurve. [Udetemperatur med fodpunkt]: Fremløbstemperaturen reguleres ud fra udetemperaturen i henhold til en simplificeret opvarmningskurve.
Justér varmekurve	Finjustering af opvarmningskurven, der er til stede i varmeanlægget (→ "Menu til indstilling af opvarmningskurven").
Kontin. opvarm. fra ¹⁾	[Fra]: Varmeanlægget drives uafhængigt af den regulerede udetemperatur i den aktive driftsmodus (→ "Konstant opvarmning under en bestemt udetemperatur"). [- 30 ... 10] °C: Hvis den justerede udetemperatur falder under den værdi, der er indstillet her, ændres varmeanlæggets drift automatisk fra standby-drift til varmedrift (→ "Konstant opvarmning under en bestemt udetemperatur").
Frostsikring	Bemærk: Med henblik på at sikre frostsikring af hele varmeanlægget skal der indstilles frostsikring, der er afhængig af udetemperaturen. Denne indstilling er uafhængig af den indstillede reguleringstype. [Udetemperatur] [Rum] [Rum- og udetemp.]: Frostsikring deaktiveres/aktiveres på baggrund af temperaturen, der vælges her (→ "Frostsikring grænsetemperatur (udetemperaturgrænse)"). [Fra]: Frostsikring er slået fra.
Frostsikr. grænsetemp.	[- 20 ... 5 ... 10] °C: → "Frostsikring grænsetemperatur (udetemperaturgrænse)".

Menupunkt	Indstillingsområde
Opvarmning/køling	[Konstant sommer]: Varmepumpen og det supplerende varmeelement er kun aktive i varmtvandsdrift. Varmekredsene er i sommerdrift (ingen opvarmning). [Automatisk drift]: Systemet skifter automatisk mellem varme- eller køldrifft alt efter udetemperaturen. [Konstant varmedrift]: Varmepumpen og det supplerende varmeelement er aktive i opvarmnings- og varmtvandsdrift. Køldrifft er ikke tilladt. Varmekredsene er i varmedrift. [Konstant køldrifft]: Varmepumpen er aktiv i køle- og varmtvandsdrift. Varmekredsene er i køldrifft.
Varmedrift fra	[10... 17... 30] °C: Indstil udetemperaturgrænsen for at aktivere varmedriften.
Køling fra	[10... 28... 30] °C: Indstil udetemperaturgrænsen for at aktivere køldriften.
Grænsev. straks-opv.	[0... 1... 10] K: Angiv grænse for direkte start af varmedrift. Hvis udetemperaturen falder under temperaturen [Sommerdrift fra] med denne afvigelse, aktiveres opvarmning øjeblikkeligt.
Udkoblingsfors. køling	[1...4...48] h: Indstil køldriftenes frakoblingsforsinkelse. Kontakturet aktiveres, når udetemperaturen falder under tærskeltemperaturen.
Indkoblingsfors. køling	[1...8...48] h: Indstil køldriftenes aktiveringsforsinkelse. Kontakturet aktiveres, når udetemperaturen stiger over tærskeltemperaturen.
Udkobl.fors. opvarm.	[1...1...48] h: Indstil varmedriftens frakoblingsforsinkelse. Kontakturet aktiveres, når udetemperaturen stiger over tærskeltemperaturen.
Indkobl.fors.opvarm.	[1...4...48] h: Indstil varmedriftens aktiveringsforsinkelse. Kontakturet aktiveres, når udetemperaturen falder under tærskeltemperaturen.
Rumtemp.-skifte-diff.	[-5...1...5] K: Køldrifft aktiveres, hvis den nominelle rumtemperatur overskrides med den mængde, der er angivet her (f.eks. for 2 K: nominel rumtemperatur = 23 °C; faktisk rumtemperatur = 25 °C - køling aktiveres).
Dugpunkt-temperaturdiff. ²⁾	[2...5...10] K: Indstil sikkerhedsmarginen til det beregnede dugpunkt. Regulatoren bevarer den nominelle fremløbstemperatur over det beregnede dugpunkt med denne værdi.
Min. nom. fremløb-stemp.	[7...10...35] °C: Mindste nominelle fremløbstemperatur for varme-/kølekredsløbet, hvis systemet og apparatet er designet til kondenserende køling. [7...17...35] °C: Mindste nominelle fremløbstemperatur for varme-/kølekredsløbet, når den bruges til ikke-kondenserende køling.
Blandeventil	[Ja]: Den valgte varmekreds er med blandeventil. [Nej]: Den valgte varmekreds er uden blandeventil.
Bl.ventil driftstid	[10 ... 120 ... 600] s: blandeventilens driftstid i den valgte varmekreds.
Synlig i standardvisning	[Ja]: Den valgte varmekreds er synlig i standardvisningen. [Nej]: Den valgte varmekreds er ikke synlig i standardvisningen.
Registr. af lav vol.strøm	[Til]: Detektering af lavt fremløb er aktiveret for den valgte varmekreds. [Fra]: Detektering af lavt fremløb er deaktiveret for den valgte varmekreds.

1) Denne menu vises kun, hvis automatisk drift (tidsregulering) anvendes

2) Denne menu vises kun, hvis der er monteret en rumregulator med integreret fugtighedsføler

Tab. 13 Kontroller indstillingerne i menuen for varmekreds 1 ... 4

Opsæt varmeanlægget og opvarmningskurven til udetemperaturstyret regulering

- ▶ Varmekilde (radiator, konvektor eller gulvvarme) i menuen Opvarmning/køling > **Varmekreds 1... 4** > **Varmesyst. VK1**.
- ▶ Indstil reguleringstype (vejrkompenenserende eller vejrkompenenserende med fodpunkt) i menuen **Varmekurve kreds 1**.
Mulighederne for valgte opvarmningsanlæg og reguleringstype, som ikke er relevante, er udblændede. Indstillingerne gælder kun for den evt. valgte varmekreds.

Menu til indstilling af opvarmningskurven

Menupunkt	Indstillingsområde
Dimensioneringstemp. eller Endepunkt	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/konvektor)/ 30 ... 45 ... 85 °C (gulvvarme): Den konstruktionsbestemmende temperatur er kun til rådighed ved en vejrkompenenserende regulering uden fodpunkt. Den konstruktionsbestemmende temperatur er fremløbstemperatur der opnås ved den minimale udetemperatur og påvirket af opvarmningskurvens stejthed/hældning. Slutpunktet er kun til rådighed ved en vejrkompenenserende regulering med fodpunkt. Slutpunktet er fremløbstemperaturen der opnås ved den minimale udetemperatur og dermed påvirket af opvarmningskurvens stejthed/hældning. Når fodpunktet er indstillet til over 30°C, er fodpunktet minimalværdien.
Fodpunkt	f.eks. 20... 25 °C ... Endepunkt: Opvarmningskurvens fodpunkt er kun til rådighed ved vejrkompenenserende regulering med enkel opvarmningskurve.
Maks. fremløbstemperatur	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/konvektor)/ 30 ... 48 ... 60 °C (gulvvarme): Indstilling af den maksimale fremløbstemperatur der skal måles ved fremløbsføleren TO.
Solv.påvirkn.	– 5 ... – 1 K: Solvarmeindstråling påvirker inden for visse grænser den vejrkompenenserende regulering (varmeindvin- ding med solenergi reducerer den nødvendige varmeeffekt). Fra: Der tages ikke højde for solvarmeindstråling ved regulering.
Rumpåvirkning	Fra: Den vejrkompenenserende regulering arbejder uafhæn- gigt af rumtemperaturen. 1 ... 10 K: Afbigelse af rumtemperaturen i det indstillede niveau kompenseres ved parallelforskydning af varmekurven (kun tilgængeligt hvis fjernbetjeningen er installeret i et egnet referencerum). Des højere indstillingsværdien er, jo højere prioriteres rumtemperaturafvigelsen og rumtempe- raturens maks. mulige indflydelse på opvarmningskurven.
Rumtemperaturoffset	– 10 ... 0 ... 10 K: Parallelforskydning af opvarmningskurven (f.eks. når rumtemperaturen målt med termometer afviger fra den indstillede nominelle værdi)

Tab. 14 Menuen Indstil opvarmningskurve

Standard opvarmningskurve

Standard opvarmningskurven er en opadgående kurve baseret på det præcise forhold mellem fremløbstemperatur og den samtidig udetemperatur.

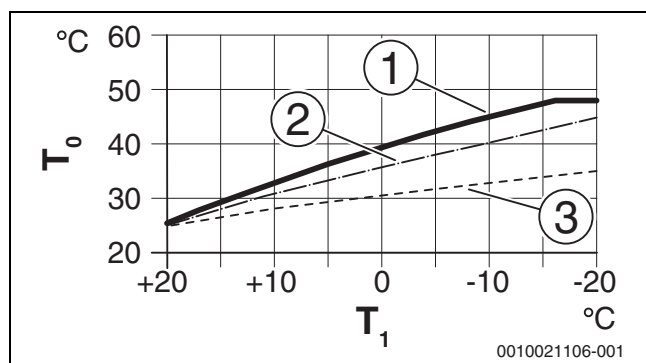


Fig. 2 Indstilling af opvarmningskurve for gulvvarme
stigning over vejrkompenserende regulering T_0 og minimale udetemperatur $T_{1,min}$

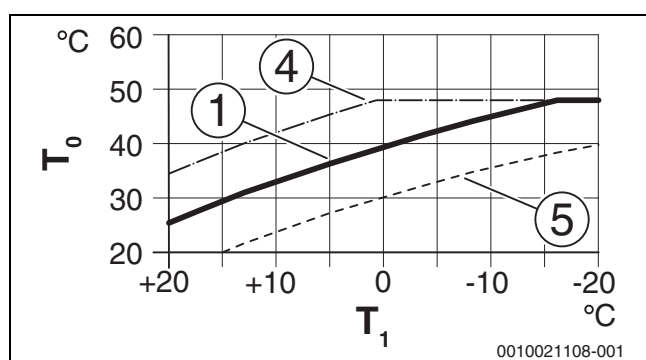


Fig. 3 Indstilling af opvarmningskurve for gulvvarme
Parallelforskydning over Rumtemperatur-offset eller ønsket rumtemperatur

T_1 Udetemperatur

T_0 Temperatur fremløb

[1] Indstilling: $T_0 = 45^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (grundkurve), begrænsning på $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$

[2] Indstilling: $T_0 = 40^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$

[3] Indstilling: $T_0 = 35^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$

[4] Parallelforskydning af grundkurven [1] ved ændring af offset +3 eller forøgelse af den ønskede rumtemperatur, begrænsning på $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$

[5] Parallelforskydning af grundkurven [1] ved ændring af offset -3 eller reduktion af den ønskede rumtemperatur

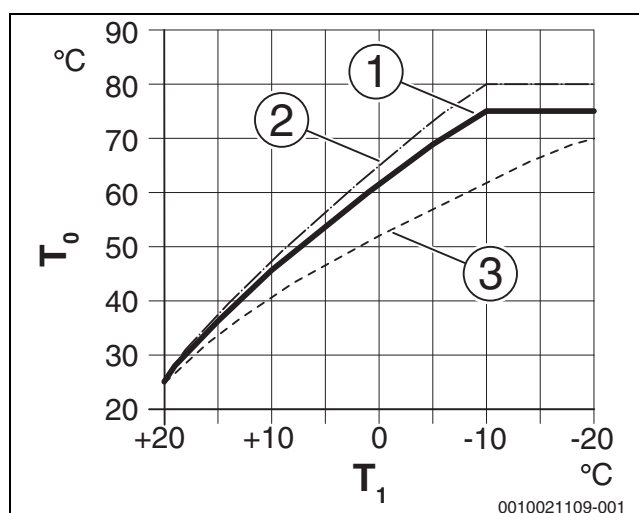


Fig. 4 Indstilling af opvarmningskurven for radiator
Stigning over dimensioneringstemperatur T_0 og minimal udetemperatur $T_{1,min}$

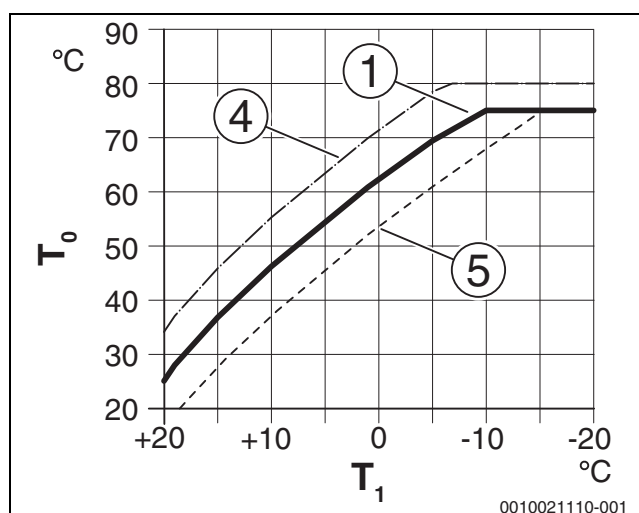


Fig. 5 Indstilling af opvarmningskurve for radiatorer
Parallelforskydning over Rumtemperatur-offset eller ønsket rumtemperatur

T_1 Udetemperatur

T_0 Temperatur fremløb

[1] Indstilling: $T_0 = 75^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (grundkurve), begrænsning på $T_{0,max} = 75^\circ\text{C}$

[2] Indstilling: $T_0 = 80^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$, begrænsning på $T_{0,max} = 80^\circ\text{C}$

[3] Indstilling: $T_0 = 70^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$

[4] Parallelforskydning af grundkurven [1] ved ændring af offset med +3 eller øge den ønskede rumtemperatur, begrænsning på $T_{0,max} = 80^\circ\text{C}$

[5] Parallelforskydning af grundkurven [1] ved ændring af offset med -3 eller reduktion af den ønskede rumtemperatur, begrænsning på $T_{0,max} = 75^\circ\text{C}$

Enkel opvarmningskurve

Den enkle opvarmningskurve (**Varmekurve kreds 1: Udetemperatur med fodpunkt**) vises som en ret linje. Den rette linje er defineret af to punkter: Fodpunkt (opvarmningskurvens startpunkt) og slutpunkt.

	Gulvvarme	Radiator
Mindste udetemperatur $T_{1,min}$	-10 °C	-10 °C
Fodpunkt	25 °C	25 °C
Slutpunkt	45 °C	60 °C
Maksimal fremløbstemperatur $T_{0,max}$	48 °C	75 °C
Rumtemperatur-offset	0,0 K	0,0 K

Tab. 15 Grundindstillinger for de enkle opvarmningskurver

Konstant opvarmning under en bestemt udetemperatur

For at undgå nedkøling af varmeanlægget kræver DIN-EN 12831, at varmeoverflader og varmekilder er udformet til en bestemt ydelse for at opretholde komfortabel varme. Ved underskridelse af den under **Kontin. opvarm. fra** indstillede, dæmpede udetemperatur, afbrydes den aktive sænkningssdrift under den normale varmedrift.

Hvis f.eks. indstillingerne **Sænkning: Opvarmning fra** : 5 °C og **Kontin. opvarm. fra** : -15 °C er valgt, så aktiveres sænkningstilstand ved en dæmpet udetemperatur mellem 5 °C og -15 °C og varmedrift aktiveres ved under -15 °C. Herved kan mindre varmeblædere anvendes.

Frostsikring grænsetemperatur (udetemperaturgrænse)

Under dette menupunkt bliver grænsetemperaturen for frostsikringen (udetemperaturgrænse) indstillet. Denne fungerer kun, når der er indstillet **Udetemperatur** eller **Rum- og udetemp.** i menuen **Frostsikring**.

BEMÆRK

og for skader på varmtvandsførende komponenter hvis frostsikringsgrænsetemperaturen er sat for lavt og udetemperaturen over længere tid er under 0 °C.

- ▶ Grundindstilling for frostsikringsgrænsetemperaturen (5 °C) bør kun justeres af en VVS-installatør.
- ▶ Indstil ikke grænsetemperatur for frostsikring for lavt. Skader opstået som følge af lav grænsetemperatur for frostsikring er ikke omfattet af garantien.
- ▶ Indstil grænsetemperatur og frostsikring for alle varmekredse.
- ▶ For at garantere frostsikringen for det samlede varmeanlæg skal enten **Rum- og udetemp.** eller **Frostsikring** indstilles i menuen **Udetemperatur**.



Indstillingen **Rumtemperatur** giver ingen absolut frostsikring, da f.eks. rørføring i ydervægge kan fryse. Når der er installeret en udeføler, kan frostsikringen dog garanteres for hele anlægget uafhængigt af den indstillede reguleringstype.

4.3.4 Menu for gulvtørring

Denne menu er kun tilgængelig, hvis mindst en varmekreds til gulvvarme er installeret i systemet og reguleret.

I denne menu indstilles et gulvtørreprogram for den valgte varmekreds eller hele varmesystemet. For at tørre et nyt gulv kører varmeanlægget automatisk gulvtørreprogrammet én gang.

I tilfælde af spændingsudfald fortsætter betjeningspanelet automatisk med gulvtørreprogrammet. Spændingsudfaldet må dog ikke vare længere and betjeningspanelets strømreserve eller den maksimale afbrydelsesvarighed.

BEMÆRK

Fare for beskadigelse eller ødelæggelse af gulvet!

- ▶ Ved anlæg med flere kredse kan denne funktion kun anvendes i forbindelse med en blandet varmekreds.
- ▶ Gulvtørring skal indstilles iht. gulvfabrikantens anvisninger.
- ▶ Kontrollér anlægget dagligt trods gulvtørringsfunktionen, og før den foreskrevne protokol.

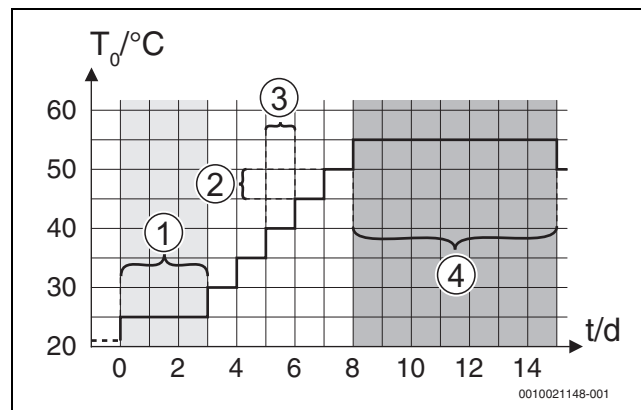


Fig. 6 Gulvtørringsproces med grundindstillinger i opvarmningsfasen

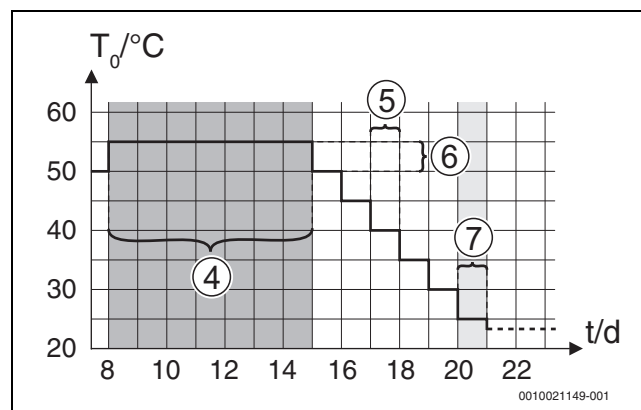


Fig. 7 Gulvtørringsproces med grundindstillinger i kølingsfasen

Forklaring til fig. 6 og fig. 7:

T_0 Fremløbstemperatur
t Tid (i dage)

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Aktiveret	[Ja]: de nødvendige indstillinger for gulvtørring vises. [Nej]: gulvtørring er ikke aktiv, og indstillingerne vises ikke (grundindstilling).
Ventetid før start	[Ingen ventetid]: gulvtørreprogrammet starter øjeblikkeligt for de valgte varmekredse. [1 ... 50] dage: gulvtørreprogrammet starter efter den indstillede ventetid. Der slukkes for de valgte varmekredse i løbet af ventetiden, frostsikringen er aktiv (→ Fig. 6, tid før dag 0)
Opstartsfasen tid	[Ingen startfase]: ingen startfase. [1 ... 3 ... 30] dage: indstilling for timerforsinkelsen mellem begyndelsen af startfasen og den næste fase (→ Fig. 6, [1]).
Startfase temperatur	[20 ... 25 ... 55] °C: fremløbstemperatur under startfasen (→ Fig. 6, [1])
Opv.fase interval	[Ingen opvarmningsfase]: ingen opvarmningsfase finder sted. [1 ... 10] dage: indstilling for tidsforsinkelsen mellem trinene (interval) i opvarmningsfasen (→ Fig. 6, [3])
Opvarmn.fase temp.diff.	[1 ... 5 ... 35] K: temperaturdifferens mellem trinene i opvarmningsfasen (→ Fig. 6, [2])

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Holdefase tid	[1 ... 7 ... 99] dage: tidsforsinkelse mellem begyndelsen af holdefasen (varigheden af den maksimale temperatur for gulvtørring) og den næste fase (→ Fig. 6, [4])
Holdefase temperatur	[20 ... 55] °C: fremløbstemperatur under holdefasen (maksimal temperatur, → Fig. 6, [4])
Afkølingsfase interval	[Ingen afkøl.fase]: Ingen kølefase finder sted. [1 ... 10] dage: indstilling for tidsforsinkelsen mellem trinene (interval) i kølefasen (→ Fig. 7, [5]).
Afkøl.fase temp.diff.	[1 ... 5 ... 35] K: temperaturdifferens mellem trinene i kølefasen (→ Fig. 7, [6]).
Slutfase tid	[Ingen slutfase]: ingen slutfase finder sted. [Konstant]: et sluttidspunkt er ikke defineret for slutfasen. [1 ... 30] dage: indstilling for tidsforsinkelsen mellem begyndelsen af slutfasen (sidste temperaturtrin) og slutningen af gulvtørreprogrammet (→ Fig. 7, [7]).
Slutfase temperatur	[20 ... 25 ... 55] °C: fremløbstemperatur under slutfasen (→ Fig. 7, [7]).
Maks. afbrydelsestid	[2 ... 12 ... 24] h: maksimal varighed af gulvtørreafbrydelse (f.eks. ved at stoppe gulvtørringen eller strømsvigt) indtil en fejlvisning udlæses.
Gulvtørr. anlæg	[Ja]: gulvtørring er aktiv for alle systemets varmekredse. Bemærk: enkelte varmekredse kan ikke vælges. Varmtvandsproduktion er ikke muligt. Visning af menuer og menupunkter med indstillinger for varmtvandsproduktion er slukket. [Nej]: gulvtørring er ikke aktiv for alle varmekredse. Bemærk: enkelte varmekredse kan vælges. Varmtvandsproduktion er muligt. Menuer og menupunkter med indstillinger for varmtvandsproduktion er aktiverede.
Gulvtørring varmekr. 1 ... Gulvtørring varmekr. 4	[Ja] [Nej]: indstilling der specificerer, om gulvtørring i den valgte varmekreds er aktiv/ikke aktiv.
Start	[Ja]: start gulvtørring nu. [Nej]: gulvtørring er endnu ikke startet eller er afsluttet.
Afbryd	[Ja] [Nej]: indstilling, der specificerer, om gulvtørringen skal midlertidigt standses. Hvis den maksimale afbrydelsesvarighed er overskredet, udlæses en fejlvisning.
Fortsæt	[Ja] [Nej]: indstilling, der specificerer, om gulvtørring skal genoptages, når det er blevet standset.

Tab. 16 Indstillinger i menuen Gulvtørring (figur 6 og 7 viser gulvtørreprogrammets grundindstilling)

4.4 Indstillinger for varmt vand

Generelle varmtvandsindstillinger

Indstillingerne af varmtvandssystemerne kan tilpasses i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det. De grundlæggende temperaturindstillinger afhænger af den installerede varmekilde.



FORSIGTIG

Fare for skoldning!

Den højeste varmtvandstemperatur kan indstilles til over 60 °C og ved termisk desinfektion opvarmes vandet til over 60 °C.

- Informer alle berørte og sørg for, at der er installeret en blander.



Varmtvandssystemet er som standard aktiveret ved levering.

- Hvis der ikke er installeret noget varmtvandssystem, skal varmtvandssystem deaktiveres i opstarten eller i varmtvandsmenuen.

Udfør regelmæssigt termisk desinfektion for at dræbe alle patogener (f.eks. legionella). Ved større varmtvandssystemer kan der være lovbestemte krav vedrørende termisk desinfektion.

Menu for varmtvandsindstillinger

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
VV.drift energimanager ¹⁾	[Tilkoblingstemperatur EM]: Indstil temperaturen for aktivering af varmt vand fra EMS. [Frakoblingstemperatur EM]: Indstil temperaturen for deaktivering af varmt vand fra EMS.
Varmt vand komfort	[Tilkoblingstemperatur] [15... 65] °C: starttemperatur (min.) for varmt vand i komfortdrift (afhængig af den monterede varmekilde). [Frakoblingstemperatur] [15... 65] °C: stoptemperatur (maks.) for varmt vand i komfortdrift (afhængig af den monterede varmekilde). [Forsinkelse højhastighed] [4... 10...36] h: startforsinkelse for varmtvandsdriften.
Varmt vand Eco	[Tilkoblingstemperatur] [15... 65] °C: starttemperatur (min.) for varmt vand i Eco-drift (afhængig af den monterede varmekilde). [Frakoblingstemperatur] [15... 65] °C: stoptemperatur (maks.) for varmt vand i Eco-drift (afhængig af den monterede varmekilde). [Forsinkelse højhastighed] [4... 30...36] h: startforsinkelse for varmtvandsdriften.
Varmt vand Eco+	[Tilkoblingstemperatur] [15... 65] °C: starttemperatur (min.) for varmt vand i Eco+-drift (afhængig af den monterede varmekilde). [Frakoblingstemperatur] [15... 65] °C: stoptemperatur (maks.) for varmt vand i Eco+-drift (afhængig af den monterede varmekilde). [Forsinkelse højhastighed] [4... 48...50] h: startforsinkelse for varmtvandsdriften.
Cirkulationspumpe	[VV cirk.pumpe installeret]: Hvis der er monteret en cirkulationspumpe, som skal reguleres af varmekilden, skal cirkulationspumpen ligeledes aktiveres her. [Fra]: Cirkulationspumpen kan ikke reguleres af varmekilden.
Cirkulations-driftsform	[Fra]: Cirkulation er slået fra. [til]: Cirkulation er permanent slået til (under hensyntagen til startfrekvensen). [Som varmtvandssystem]: Aktivér det samme tidsprogram for cirkulation som for varmtvandsproduktion. Yderligere oplysninger og indstillinger for det tilpassede tidsprogram (→ betjeningspanelets betjeningsvejledning). [Eget tidsprogram]: Aktivér tilpasset tidsprogram for cirkulation. Yderligere oplysninger og indstillinger for det tilpassede tidsprogram (→ betjeningspanelets betjeningsvejledning).
Tilkobl.frekvens cirk.	Hvis cirkulationspumpen er aktiveret via tidsprogrammet for cirkulationspumpen, eller hvis den er permanent slået til (cirkulationspumpens driftsmodus: [til]), påvirker denne indstilling cirkulationspumpens drift. [1 x 3 minutter/t] ... [3 x 3 minutter/t] ... [6 x 3 minutter/t]: Cirkulationspumpen går i gang, når ... 6 gange pr. time i 3 minutter. [Konstant]: Cirkulationspumpen er permanent i drift.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Autom. termodesinfekt.	[Ja]: Den termiske desinficering startes automatisk på et angivet tidspunkt. Hvis et solvarmesystem er installeret, skal den termiske desinficering også aktiveres med på dette (→ Teknisk dokumentation [MS 100] eller [MS 200]). [Nej]: Den termiske desinficering startes ikke automatisk.
Termodesinfektion dag	[Mandag] ... [Tirsdag] ... [Søndag]: Ugedagen, som den termiske desinficering udføres på. [Dagl. opvarmning]: Termisk desinficering udføres dagligt.
Termodesinfektion kl.	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: Det tidspunkt på dagen, hvor den termiske desinfektion starter på den angivne ugedag.
Termodesinfektion temp.	[60 ... 65 ... 80] °C: Temperaturen, som varmtvandsmængden opvarmes til under termisk desinficering.
Maksimal tid	[60 min... 180 ...240] min: minimal varighed af den termiske desinficering.
Varmeopreth.tid	[0 h... 1 ...6] h: Tidsrum, hvor temperaturen holdes i forbindelse med termisk desinficering.
Dagl. opvarmning	[Ja]: Varmtvandsmængden opvarmes automatisk til 60 °C på samme tidspunkt hver dag. [Nej]: ingen daglig opvarmning.
Dagl. opvarmning tid	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: Starttidspunkt for den daglige opvarmning.
Varmt vand - vekseldrift	[Ja]: Hvis der forekommer en varmeaktivering fra både varmeanlægget og varmtvandsystemet på samme tid, forsyner varmekilden skiftevis varmeanlægget eller varmtvandsystemet på de angivne tidspunkter. [Nej]: Opvarmning af brugsvand har højere prioritet og afbryder varmedriften, hvis det er nødvendigt. [Varmtvandsprioritering for]: [0... 30 ...120] min: Varmtvandsproduktionens varighed. [Varmeprioritering for]: [5... 20 ...120] min: Varmedriftens varighed.
VK-pump. TIL ved VV-drift	[Ja] [Nej]: Indstil dette, hvis alle opvarmningscirkulationspumper skal køre, når varmtvandsproduktionen er aktiv.

1) Denne menu vises kun, hvis der er installeret en energiforvalter

Tab. 17 Indstillinger i varmtvandsmenuen

Varmtvandsindstillingsmenu for friskvands station



Hvis en friskvands station er installeret og konfigureret for systemet, erstatter denne menu standardmenuen for varmt vand.



Indstilling af varmtvandstemperaturen ≥ 52 °C kan medføre højere el-afgifter, idet det elektriske varmelegeme kan blive aktiveret.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Maks. varmtvandstemp.	Indstil den maksimale varmtvandstemperatur for systemet.
Varmtvandstemp. komf.	[15... 65] °C: Indstil varmtvandstemperaturen til komfort-drift (afhængigt af den installerede varmekilde).
Varmtvandstemp. Eco	[15... 65] °C: Indstil varmtvandstemperaturen til Eco-drift (afhængigt af den installerede varmekilde).
Cirkulation tid	[Ja] [Nej]: Aktivér eller deaktivér cirkulationspumpen.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Cirkulations-driftsform	[Fra]: Cirkulation slået fra. [til]: Cirkulation permanent tændt (ved at tage startfrekvensen i betragtning). [Som varmtvandsystem]: Aktivér det samme tidsprogram for cirkulation som for varmtvandsproduktion. Yderligere oplysninger og indstillinger for det tilpassede tidsprogram (→ betjeningspanelets betjeningsvejledning). [Eget tidsprogram]: Aktivér tilpasset tidsprogram for cirkulation. Yderligere oplysninger og indstillinger for det tilpassede tidsprogram (→ betjeningspanelets betjeningsvejledning).
Tilkobl.frekvens cirk.	Hvis cirkulationspumpen er aktiv via tidsprogrammet for cirkulationspumpen, eller hvis den er permanent slået til (cirkulationspumpes driftmodus: [til]), denne indstilling påvirker cirkulationspumpens drift. [1 x 3 minutter/t] ... [3 x 3 minutter/t] ... [6 x 3 minutter/t]: Cirkulationspumpen går i drift når ... 6 gange pr. time i 3 minutter. [Konstant]: Cirkulationspumpen er permanent i drift.
Cirkulation impuls	[Ja] [Nej]: Cirkulationspumpen kører i 3 minutter, så snart der er en kort banken (2-10 sekunder). Derefter blokeres pumpen i 10 minutter.
Automat. termodesinfekt.	[Ja]: Den termiske desinfektion startes automatisk på det indstillede tidspunkt. [Nej]: Den termiske desinfektion startes ikke automatisk.
Termodesinfektion dag	[Mandag] ... [Tirsdag] ... [Søndag]: Ugedag, hvor termisk desinfektion udføres. [Dagl. opvarmning]: Termisk desinfektion udføres dagligt.
Termodesinfektion kl.	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: Det tidspunkt på dagen, hvor termisk desinfektion startes på den indstillede ugedag.
Term. desinfektion temp	f.eks. [60 ... 65 ... 80] °C: den temperatur, som varmtvandsmængden opvarmes til under termisk desinficering.
Dagl. opvarmning	[Ja]: Varmtvandsmængden opvarmes automatisk dagligt på samme tidspunkt til 60 °C. [Nej]: Ingen daglig opvarmning.
Dagl. opvarmning tid	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: Tidspunkt for start på daglig opvarmning.
Fejlvisning	[Ja]: Hvis der opstår en fejl i friskvands systemet, tændes udlæsning for en fejlmeddelelse. [Nej]: Hvis der opstår en fejl i friskvands systemet, tændes der ikke for udlæsning for en fejlmeddelelse (altid uden strøm). [Inverter.]: Fejlmeddelelsesudlæsning strømfødes under normal drift, men hvis der opstår en fejl i friskvands systemet udkobles udlæsning.
Varmeopretholdelse	[Ja] [Nej]: Aktivér varmebevaringsfunktionen. Hvis friskvands systemet er langt fra bufferbeholderen, kan det holdes varmt vha. cirkulation. Den primære cirkulationspumpe starter hver 15 minutter, indtil det varme vands måltemperatur opnås på fremløbsføleren.
Varm.op. indstil.temp.diff	Indstil temperaturdifferensen mellem indstillet temperatur og faktisk temperatur, der er nødvendig for at starte varmebevaringsfunktionen.
Kobl.diff. ret.sens. inddel.	Indstil temperaturdifferensen mellem bufferbeholderens temperatur (på returventilens niveau) og koldt vands indløbs temperatur for at skifte returventilen på sekundær siden.

Tab. 18 Indstillinger i menuen for stationen for varmt friskvand

4.5 Menu: Pool

Foretag de specifikke indstillinger for opvarmning af poolen i denne menu. Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis systemet er designet og konfigureret til det, og den anvendte type apparat understøtter denne indstilling.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Pool-modul installeret?	[Ja] [Nej]: Indstil, hvis et poolmodul er installeret.
Pool blandeventil	[10...6000] s: Indstil kørselstidspunktet for poolens blandeventil.
Kontrolfart, pool-betr.	Indstil den reguleringsventil, der regulerer kompressorens reguleringshastighed. En højere værdi medfører en højere hastighed.
Fors. tilsk. varme pool	[60...1200] K x min: Indstil kontakten til supplerende varmelegeme på forsinket opvarmning af pool. Forsinkelsen afhænger af tid og afvigelse fra den ønskede fremløbstemperatur.
Logik ekstern tilslutning	[Åben kontakt]: Åben kontakt fortolkes som "til". [Lukket kontakt]: Lukket kontakt fortolkes som "til".

Tab. 19 Indstillinger for menuen for pooldata

4.6 Solvarmesystemindstillinger

Hvis et solvarmesystem er integreret i varmeanlægget via et modul, er tilsvarende menuer og menupunkter tilgængelige. Udvidelse af menuerne med solvarmesystemet beskrives i betjeningsvejledningen til det anvendte modul.

I menuen **Indstillinger solvarme** er de undermenuer, der er opført på fane 20 tilgængelige **med alle solvarmesystemer**.

BEMÆRK

Skade på anlægget!

- Solvarmeanlægget skal fyldes og udluftes før opstart.

Menupunkt	Formålet med menuen
Redigér solvarmekonfigur.	Grafisk konfiguration af solvarmesystemet.
Aktuel solvarmekonfiguration	Grafisk fremstilling af det konfigurerede solvarmesystem.
Solvarmeparameter	Indstillinger for det installerede solvarmesystem.
Start solvarmesyst.	Solvarmesystemet kan startes, når alle nødvendige parametre er indstillet.

Tab. 20 Generelle indstillinger for solvarmesystemet

4.7 Indstillinger for hybridsystemer

I menuen **Hybridsystem** kan energiprisforholdet indstilles. Yderligere informationer findes i de medleverede vejledninger til hybridsystemets komponenter.

4.8 Gem alle indstillinger

Efter afslutning af ibrugtagning skal alle indstillinger bekræftes og gemmes. Vælg derfor **Opstart afsluttet** i servicemenuen. Efter ibrugtagning skal indstillingerne gemmes efter hver ændring, der foretages.

4.9 Diagnosemenu

Servicemenuen **Diagnose** omfatter flere værktøjer til diagnose. Vær opmærksom på at visningen af de enkelte menupunkter er afhængig af anlægget.

4.9.1 Menu funktionstest

Med denne menu kan aktive elementer i opvarmningsanlægget kontrolleres enkeltvis. Hvis der i menuen **Aktiv. af funktionskontr.** bliver indstillet **Ja**, bliver den normale varmedrift i hele anlægget afbrudt. Alle indstillinger bevares. Indstillingerne i denne menu er kun midlertidige, og de bliver tilbagesat til de enkelte grundindstillinger, så snart **Aktiv. af funktionskontr.** bliver indstillet på **Nej** eller menuen **Funktionskontr.** bliver lukket. De tilgængelige funktioner og indstillingsmuligheder er afhængige af anlægget.

En funktionstest bliver udført, når indstillingsværdierne for komponenter i listen er fastlagt tilsvarende. Uasnet om kompressor, skifteventil, cirkulationspumpe eller 3-vejs-omløbsventil reagerer som ventet. kan det afprøves for hver komponent.

Eksempelvis kan **Udluftningsdrift** aktiveres:

- **til:** Udluftningsfunktion tilkoblet.
- **fra:** Udluftningsfunktion er frakoblet.

4.9.2 Menu monitorværdi

I denne menu vises indstillinger og måleværdier for varmeanlægget. Her kan f.eks. vises fremløbstemperatur eller den aktuelle varmtvandstemperatur.

Derudover kan detaljerede oplysninger om anlægsenheder, som varmekildens temperatur aflæses. De tilgængelige informationer og værdier er således afhængige af det installerede anlæg. Følg den tekniske dokumentation for varmekilden, modulerne og andre anlægsenheder.

4.9.3 Menuen Fejlvisninger

I denne menu kan aktuelle fejl og fejlhistorikken hentes.

Menupunkt	Beskrivelse
Aktuelle fejl	Viser alle fejl, der i øjeblikket er til stede i systemet, prioriteret efter alvorlighed, vises her.
Fejlhistorik system	Her vises de 20 seneste fejl fra hele systemet, i kronologisk rækkefølge. Fejlhistorikken kan slettes i menuen reset (→ kapitel, 4.9.7).
Fejlhistorik varmep.	Her vises de sidste 20 fejl fra varmepumpen, i kronologisk rækkefølge. For hver gemt fejl, findes der et øjebliksbillede af de indsamlede data, fra det øjeblik fejlen opstod. Fejlhistorikken kan slettes i menuen reset (→ kapitel, 4.9.7).

Tab. 21 Informationer i menuen Fejlvisninger

4.9.4 Menu SnapShot (SnapShot)

Med denne funktion er det muligt at finde yderligere oplysninger om anlægsstatus da en fejl er opstået.

- Åbn menuen: Servicemenu > Diagnose > Fejlvisninger > Fejlhistorik varmepumpe
- Drej på valgknappen til den søgte fejl vises.
- Hold info-knappen trykket inde, til der vises en dataliste.
- Drej på valgknappen for at se flere data på listen.

4.9.5 Menu Systeminformationer

I denne menu kan software-versionerne, for de i anlægget installerede BUS-enheder, kaldes frem.

4.9.6 Menuen Vedligeholdelse

I denne menu kan angives kontaktoplysningerne for servicevirksomheden. Slutkunden får vist kontaktadressen automatisk ved en fejlvisning.

Indtastning af firmanavn og telefonnummer

Den aktuelle position blinker (markeret med |).

- Drej valgknappen for at bevæge cursoren.
- Aktivér indtastningsfeltet ved at trykke på valgknappen.
- Drej valgknappen og tryk på den for at indtaste tegn.
- Tryk på tasten ⬅ for at afslutte indtastningen.
- Tryk endnu en gang på tasten ⬅ for at skifte til den overordnede menu. Yderligere detaljer om indtastning af tekst findes i betjeningsenhedens betjeningsvejledning (→ Omdøbning af varmekreds).

4.9.7 Nulstillingsmenu

Du kan slette forskellige indstillinger eller lister eller nulstille dem til grundindstillingen i denne menu.

Menupunkt	Beskrivelse
Fejlhistorik system	Systemfejlhistorikken er slettet. Hvis der aktuelt forekommer en fejl, registreres den straks igen.
Fejlhistorik varmep.	Varmepumpens fejlhistorik er slettet. Hvis der aktuelt forekommer en fejl, registreres den straks igen.
Tidsprogr. varmekredse	Tidsprogrammerne for alle varmekredse nulstilles til grundindstillingen.
Tidsprogram varmt vand	Alle tidsprogrammer for alle varmtvandssystemer (inklusive tidsprogrammerne for cirkulationspumpen) nulstilles til grundindstillingen.
Tidsprog. ventilation	Alle udluftningssystemindstillinger nulstilles til grundindstillingen. Efter denne nulstilling skal udluftningssystemet opstartes igen.
Driftstid ventilation	Driftstimerne for udluftningssystemet nulstilles til nul.
Driftstid solvarmesystem	Driftstimerne for solsystemet nulstilles til nul.
Solvarmesystem	Alle solsystemindstillinger nulstilles til grundindstillingen. Efter denne nulstilling skal solsystemet opstartes igen.
Driftstimer	Driftstimerne nulstilles til nul.
Nulstilling til opstartsindst.	Alle opstartsindstillinger, der er gemt af installatøren, gendannes.
Nulstilling til grundindstillinger	Alle grundindstillinger gendannes. Efter denne nulstilling skal systemet opstartes igen.

Tab. 22 Nulstilling af indstillingerne

4.9.8 Menuen Kalibrering

Menupunkt	Beskrivelse
Tidskorrektur	Denne korrigering (– 20... 0 ... + 20 s) bliver udført automatisk en gang om ugen. Eksempel: Afbigelse i klokkeslet med ca. – 6 minutter per år – 6 minutter pr. år svarer til – 360 sekunder pr. år 1 år = 52 uger – 360 sekunder: 52 uger – 6,92 sekunder per uge - Korrektionsfaktor = + 7 s/uge.

Tab. 23 Indstillinger i menuen Kalibrering

5 Tekniske data

Testtemperatur for kugletryk	75 °C
Grad af forurening	2

Tab. 24 Tekniske data

6 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse

Udtjente elektro- og elektronikprodukter



Dette symbol betyder, at produktet ikke må bortskaffes sammen med andet affald, men skal bringes til affaldssamlingsstedet til behandling, indsamling, genanvendelse og bortskaffelse.

Symbolet gælder for lande med regler for elektronisk affald, f.eks. "Europæisk direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr". Disse regler definerer de generelle betingelser, der gælder for retur og genbrug af gamle elektroniske enheder i de enkelte lande.

Da elektroniske apparater kan indeholde farlige stoffer, skal de genanvendes ansvarligt for at minimere mulige miljøskader og farer for menneskers sundhed. Derudover bidrager genanvendelse af elektronisk affald med at bevare naturressourcer.

For mere information om miljøvenlig bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr, bedes du kontakte de ansvarlige lokale myndigheder, dit affaldsaffalds firma eller den forhandler, hvor du købte produktet.

Yderligere informationer findes her:

www.weee.bosch-thermotechnology.com

7 Bemærkning om databeskyttelse



Vi, **Robert Bosch A/S, Telegrafvej 1, 2750 Ballerup, Danmark** behandler oplysninger om produkt og montering foruden tekniske data og forbindelsesdata, kommunikationsdata samt produktregistrerings- og kundehistorikdata for at give produktfunktionalitet (art. 6 pgf. 1 nr. 1 b GDPR), for at opfylde vores forpligtelse hvad angår produktovervågning, og grundet produktsikkerhed (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f), for at sikre vores rettigheder i forbindelse med spørgsmål vedrørende garanti og produktregistrering (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f) og for at analysere distributionen af vores produkter, og for at tilbyde individualiserede oplysninger og tilbud relateret til produktet (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f). For at tilbyde tjenester såsom salgs- og markedsførings tjenester, kontraktstyring, betalingshåndtering, programmering, dataopbevaring og hotline-tjenester, kan vi hyre eksterne serviceudbydere og/eller Bosch-partnerselskaber, og overføre data til disse. I nogle tilfælde, men kun når der er sørget for passende databeskyttelse, kan persondata overføres til modtagere udenfor Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde. Yderligere oplysninger gives efter forespørgsel. De kan kontakte vores databeskyttelsesansvarlige ved at kontakte: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

De er til enhver tid berettiget til at modsætte Dem behandlingen af Deres personoplysninger baseret på GDPR art. 6 pgf. 1 nr. 1 f efter grunde relateret til Deres egen situation eller til direkte markedsføringsformål. For at udøve Deres rettigheder, bedes De kontakte os via **DPO@bosch.com**. Følg venligst QR-koden for yderligere oplysninger.

8 Fejlafhjælpning

Betjeningsenhedens display viser en fejl. Årsagen kan være en fejl på betjeningsenheden, en komponent, en enhed eller varmeproducenten. Hvis en fejl-kode ikke er indbefattet i denne betjeningsvejledning, følg da i stedet instruktionerne for den pågældende varmekilde eller komponent.



Opbygning af tabelhoveder:

Fejl-kode - tillægskode - [årsag eller fejlbeskrivelse].

A01 - 811 - og A41 - 4051...4052 -

[Varmtvandsproduktion: Termisk desinfektion mislykket]

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér, om der evt. bliver aftappet eller lækkes vand konstant fra varmtvandsbeholderen	Sørg evt. for, at der ikke bliver aftappet vand konstant
Kontrollér varmtvandsfølerens position, muligvis er den anbragt forkert eller den svæver i luften	Placér varmtvandsføleren korrekt
Når varmtvandsprioriteringen er blevet fravalgt, og opvarmningen samt varmesystemet arbejder med parallel drift, er kedlens ydelse muligvis ikke tilstrækkelig	Indstil varmtvandsproduktion på "Prioritet"
Kontrollér, om varmeslangen i beholderen er udluftet helt	Evt. udluftes den
Kontrollér forbindelsesrørene mellem kedel og beholder, og efterprøv, om disse er tilsluttet korrekt iht. installationsvejledningen	Afhjælp eventuelle fejl i rørene.
Kontrollér iht. den tekniske dokumentation, om den indbyggede ladepumpe er i besiddelse af den påkrævede ydelse	Ved afvigelser skal pumpen udskiftes
For store tab i cirkulationsledningen	Kontrollér cirkulationsledningen
Kontrollér varmtvandsføleren iht. tabellen	Ved afvigelser fra tabelværdierne skal føleren udskiftes
Test af anlægskonfiguration. Det elektriske varmelegemes ydelse er muligvis for lav i forhold til den ønskede vandvolumen	Kontrol/forøgelse af DHW indstillinger i servicemenu >>DHW >> Maksimal varighed (60 min240 min)

Tab. 25

A11 - 1000 - [Systemkonfiguration ikke bekræftet]

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Systemkonfiguration ikke gennemført helt	Udfør komplet konfiguration af system og bekræft den

Tab. 26

A11 - 1010 - [Ingen kommunikation via BUS-forbindelse EMS 2]

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér, om BUS-kablet er forkert tilsluttet	Afhjælp ledningsføringsfejlen og sluk samt tænd for regulatoren igen
Kontrollér, om BUS-kablet er defekt. Fjern ekstramoduler fra BUS og sluk og tænd for regulatoren igen. Kontrollér, om fejlårsagen er modulet eller modulleddningsføringen	- BUS-kablet repareres eller udskiftes - Defekte moduler udskiftes

Tab. 27

A11 - 1037 - og A61...A64 - 1037 - [Udeføler defekt - Standby-drift Varme aktiv] (A61 = Varmekreds 1...A64 = Varmekreds 4)

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér konfigurationen. Ved den valgte indstilling er en udeføler nødvendig.	Hvis der ikke ønskes en udeføler, vælges Konfiguration rumtemperaturstyret på regulatoren.
Kontrollér forbindelseskablet mellem regulatoren og udeføleren for gennemgang	Hvis der ikke er nogen gennemgang, skal fejlen afhjælpes
Kontrollér el-tilslutningen af forbindelseskablet i udeføleren eller i stikket i betjeningsenheden	Rengør korroderede tilslutningsklemmer i udefølerhuset.
Kontrollér udeføler iht. tabellen	Udskift føleren ved afvigende værdier
Kontrollér spænding på tilslutningsklemmerne for udeføleren i regulatoren iht. tabellen	Hvis følerværdierne passer, men spændingsværdien er forkert, udskiftes regulatoren

Tab. 28

A11 - 1038 - [Klokkeslæt/dato ugyldig værdi]

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Dato/tid endnu ikke indstillet	Indstil dato/tid
Spændingsforsyning svigter over længere tid	Undgå spændingssvingt

Tab. 29

A11 - 3061...3064 - Ingen kommunikation med blandermodulet (3061 = Varmekreds 1...3064 = Varmekreds 4)

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér konfigurationen (adresseindstilling på modul). Med den valgte indstilling er et varmekredsmodul nødvendigt	Konfiguration ændres
Kontrollér BUS-forbindelseskablet til varmekredsmodul for beskadigelser. BUS-spændingen på varmekredsmodul skal ligge mellem 12 og 15 V DC	Udskift beskadiget kabel
Varmekredsmodul er defekt	Udskift varmekredsmodul

Tab. 30

A11 - 3091...3094 - [Rumføler defekt] (3091 = Varmekreds 1.../3094 = Varmekreds 4)

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
- Omstil reguleringstype for varmekreds fra rumtemperaturstyret til udetemperaturstyret - Omstil om nødvendigt regulering fra rumtemperaturstyret til udetemperaturstyret	Udskift regulator eller fjernbetjening.

Tab. 31

A11 - 6004 - [Ingen kommunikation med Solcellemodul]

Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér konfigurationen (adresseindstilling på modul). Med den valgte indstilling er et solvarmemodul nødvendigt	Konfiguration ændres
Kontrollér BUS-forbindelseskablet til solcellemodul for beskadigelser. BUS-spændingen på solcellemodul skal ligge mellem 12 og 15 V DC.	Udskift beskadiget kabel
Solvarmemodul defekt	Udskift modul

Tab. 32

A31...A34 - 3021...3024 - [Varmekreds 1... 4fremløbsføler defekt - standby-drift aktiv] (A31/3021 = Varmekreds 1...A34/3024 = Varmekreds 4)	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér configurationen. Med den valgte indstilling er en fremløbsføler nødvendig	Konfiguration ændres
Kontrollér forbindelsesledningen mellem varmekredsmodul og fremløbsføleren	Etablér korrekt forbindelse
Kontrollér fremløbsføler iht. tabellen	Udskift føleren ved afvigende værdier
Kontrollér spændingen på fremløbsfølerens tilslutningsklemmer på varmekredsmodul i følge tabellen	Hvis føler værdierne passer, men spændingsværdien er forkert, udskiftes varmekredsmodul

Tab. 33

A51 - 6021 - [Kollektortemperaturføler defekt]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér configurationen. Med den valgte indstilling er en solkolektor nødvendigt	Konfiguration ændres.
Kontrollér forbindelseskablet mellem solcellemodulet og kollektortemperaturføleren.	Etablér korrekt forbindelse
Kontroller kollektortemperaturføler i hht. tabel	Udskift føleren ved afvigende værdier
Kontrollér spænding på tilslutningsklemmerne for kollektortemperaturføleren på solvarmemodulet iht. tabellen	Hvis føler værdierne passer, men spændingsværdien er forkert, udskiftes solcellemodulet

Tab. 34

A51 - 6022 - [Beholder 1 temperaturføler forinden defekt standby-drift aktiv]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér configurationen. Med den valgte indstilling kræves en beholdertemperaturføler i bunden.	Konfiguration ændres
Kontrollér forbindelseskablet mellem solcellemodulet og beholder-temperaturføleren.	Etablér korrekt forbindelse
Kontrollér eltilslutningen på forbindelseskablet på solcellemodulet	Hvis skruer eller et stik er løse, skal kontaktproblemet afhjælpes
Kontroller beholdertemperaturføler nederst i hht. tabel	Udskift føleren ved afvigende værdier
Kontrollér spænding på tilslutningsklemmerne for beholdertemperaturføleren nederst ved solvarmemodulet iht. tabellen	Hvis føler værdierne passer, men spændingsværdierne er afviger, udskiftes modulet

Tab. 35

A61...A64 - 1081...1084 - [To masterbetjeningsenheder i system] (A61/1081 = varmekreds 1...A64/1084 = varmekreds 4)	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kontrollér parametring i installationsniveauet	Registrer rumregulator for varmekreds 1... 4 som fjernbetjening

Tab. 36

Hxx - ... - [...]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Fx serviceinterval for varmeproducent udløbet.	Service nødvendig, se varmeproducentens dokumentation.

Tab. 37

A01 - 5378 - [Optøningsfejl på udeenheden]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Temperatur på varmeanlægget er for lav.	Åbn flere termostater i varmeanlægget.
Føler TL2 er defekt.	Kontroller føler TL2 ved hjælp af følertabel. Udskift føler TL2, hvis værdierne ikke stemmer overens.

Tab. 38

A01 - 5522 - [Inde- og udeenhed er ikke kompatible]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Ingen overensstemmende kombination af varmepumpe og indeenhed.	Kontroller med kombinationstabellen, om den nuværende kombination er tilladt.
I/O-modul i varmepumpen blev udskiftet, trekodekontakten blev dog ikke indstillet korrekt.	Kontroller trekodekontaktens indstilling på det gamle I/O-modul eller i strømdiagrammet.
Installationsmodulet i indeenheden blev udskiftet, trekodekontakten blev dog ikke indstillet korrekt.	Kontroller indstilling på trekodekontakten på det gamle installationsmodul eller på strømdiagrammet.

Tab. 39

H01 - 5594 - [Luft i systemet]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Flowmængden på varmebærer forhindres gennem en ventil.	Åbn alle ventiler, som kan forhindre flowmængden.
Ingen flowmængde på varmebæren pga. fejl på cirkulationspumpe.	Kontroller den primære cirkulationspumpe, og udskift den, hvis den er defekt.
Luft i apparatet	Udluft apparatet i hht. den vedlagte installationsvejledning.

Tab. 40

H01 - 5239 - [Varmtvandsføler TW1 fejl]	
Kontrolforløb/årsag	Foranstaltning
Kortslutning eller defekt på føler TW1/signalkabel.	Træk føleren på installationsprintkortet af, mål modstand og sammenlign med værdierne på følertabellen. Kablet repareres eller udskiftes ved afvigelser.
Defekt installationsprintkort.	Hvis føleren fungerer korrekt, og advarslen fortsætter, skal du udskifte installationsprintkortet.

Tab. 41

9 Oversigt over servicemenuen

Menupunkterne vises i den rækkefølge, der er vist herunder.

Servicemenu

Opstart

- Landeoplysninger
- Bufferbeholder
- Start konfig.assistenten
- Indtast lokal minimums udetemperatur.
- VCO-ventil tilsluttet
- Vælg sekundær varmek.
- Tilslutn. elv. m. blandevent.
- Driftsart el-varmelegeme
- Blæseromdrejn.tal
- Tilsk.varme via varmep.
- Varmekreds 1 install.
- Konfig. VK1 på VP
- Prioritet varmekreds 1
- Bl.ventil varmekreds 1
- Vandringstid motorv. kr. 1
- Varmesyst. VK1
- Varmekurve kreds 1
- Fjernbetjening v.kreds 1
- Varmekreds 2 install.... Varmekreds 4 install.
- Instal. varmt vand.
- VV cirk.pumpe installeret
- Stør. friskvandsstation
- Friskvandsstation 2... 4
- Redigér friskvandskonfiguration
- Ventilation installeret
- Solvarmesystem install.
- Solvarmeudv.modul
- Pool blandeventil
- El-anode i beholder
- Sikringsstørrelse
- Bekræft konfiguration

Varmepumpe

- Til/Fra-hysteres
- Opvar.
- Indstil TIL/FRA-hysteres for køledrift.
- Pool
- Enkeldrift
- Pumper
 - Primær cirkulationspumpe
 - Minimal volumenstrøm
- Ekst. indgange
 - Ekstern tilslutning 1
 - Logik ekst. tilslutn. 1
 - Blokér kompressordrift
 - Blokér varmtv.drift
 - Blokér varmedrift
 - Blokér køledrift
 - Overkogssikring VK1
 - EVU blokeringstid1 til
 - EVU blokeringstid2 til
 - EVU blokeringstid 3 til
 - Blokér tilskud
 - Solcelleanlæg

- Ekstern tilslutning 2
- Ekstern tilslutning 3
- Ekstern tilslutning 4
- Sikringsstørrelse
- Tvangsafrimning
- Smart Grid
 - Opvar.
 - Valg - Temp. hævn
 - Tvangsstigning
 - Varmt vand
 - Valg - Temp. hævn
- Solcelleanlæg
 - Temp. stigning varme
 - Temp. stigning varmt vand
 - Sænkning køling
 - Køling kun med PV
- Konstant temperatur
- Fælles fejl
- Silent mode
 - Silent mode
 - Støjsvag drift fra
 - Støjsvag drift indtil
 - Min. udetemperatur

Sekundær varmekilde

- Gen. indstillinger tilskud
 - Vælg sekundær varmek.
 - Start forsinkelse
 - Drift efter EVU blokering
 - Kun elvarmer
 - Blokér sekundær varmek.
- Maks. temp. tilskud
 - Maks. begrænsning
 - Begrænsningsstart
- El-varmelegeme
 - Driftsart el-varmelegeme
 - Begr. med kompressor
 - Begræns tilskudseff.
 - Begræns effekt VV-drift
 - Udetemp.-grænseværdi
 - Bivalenspunkt
- Elvarmer m. bl.ventil
 - Tilslutn. elv. m. blandevent.
 - Forsinkelse blandeventil
 - Bl.ventil driftstid
 - Logik alarmindgang
 - Udetemp. paralleldrif
 - Bival.pkt. paralleldrif
 - Udetemp. vekselsbet.
 - Bival.pkt. vekseldr.
 - Elpatron VV-beholder

Opvarmning/køling

- Anlægsdata
 - Bufferbeholder
 - Konfig. VK1 på VP
 - Intern centralv.pumpe
 - Min. udetemperatur
 - Varmelagring
 - Bygningstype
 - Frostføler køling
- Prioritet varmekreds 1
- Varmekreds 1 ... 4
 - Varmekreds install.
 - Fjernbetjening
 - Varmesystem
 - Varmekredsfunktion
 - Reg.type
 - Justér varmekurve
 - Dimensioneringstemp.
 - Endepunkt
 - Fodpunkt
 - Maks. fremløbstemperatur (Maksimum-fremløbstemperatur)
 - Solv.påvirkn.
 - Rumpåvirkning
 - Rumtemperatur-offset
 - Kontin. opvarm. fra
 - Frostsikring
 - Frostsikr. grænsetemp. (Frostsikrings grænsetemperatur)
 - Sommer/vinter-omstilling
 - Sommerdrift fra
 - Køling fra
 - Grænsev. straksopv.
 - Udkoblingsfors. køling
 - Indkoblingsfors. køling
 - Udkobl.fors. opvarm.
 - Indkobl.fors.opvarm.
 - Rumtemp.-skiftediff.
 - Dugpunkt-temperaturdiff.
 - Min. nom. fremløbstemp.
 - Blandeventil
 - Bl.ventil driftstid
 - Synlig i standardvisning (Synlighed i standardvisningen)
- Gulvtørring
 - Aktiveret
 - Ventetid før start
 - Opstartsfase tid
 - Startfase temperatur
 - Opv.fase intervaller
 - Opvarmn.fase temp.diff. (Opvarmningsfases temperaturdifferens)
 - Holdefase tid
 - Holdefase temperatur
 - Afkølingsfase interval
 - Afkøl.fase temp.diff. (Nedkølingsfases temperaturdifferens)
 - Slutfase tid
 - Slutfase temperatur
 - Maks. afbrydelsestid (Maks. afbrydelsestid)
 - Gulvtørr. anlæg (Gulvtørringssystem)
 - Gulvtørring varmekr. 1 ...4 (Gulvtørring, varmekreds 1 ... 4)
 - Start
 - Afbryd
 - Fortsæt

Indstillinger varmt vand

- VV.drift energimanager
 - Tilkoblingstemperatur EM
 - Frakoblingstemperatur EM
- Varmt vand komfort
 - Tilkoblingstemperatur
 - Frakoblingstemperatur
 - Forsinkelse højhastighed
- Varmt vand Eco
 - Tilkoblingstemperatur
 - Frakoblingstemperatur
 - Forsinkelse højhastighed
- Varmt vand Eco+
 - Tilkoblingstemperatur
 - Frakoblingstemperatur
 - Forsinkelse højhastighed
- Cirkulationspumpe
- Cirkulations-driftsform
- Tilkobl.frekvens cirk.
- Autom. termodesinfekt.
- Termodesinfektion dag
- Termodesinfektion kl.
- Maksimal tid
- Termodesinfektion temp.
- Dagl. opvarmning
- Dagl. opvarmning tid
- Varmt vand - vekseldrift
 - VV-vekseldrift til
 - Varmtvandsprioritering for
 - Varmeprioritering for
- VK-pump. TIL ved VV-drift

Indstillinger varmt vand (Friskvands station)

- Maks. varmtvandstemp.
- Varmt vand komfort
- Varmt vand Eco
- Cirkulation tid
- Cirkulations-driftsform
- Tilkobl.frekvens cirk.
- Cirkulation impuls
- Automat. termodesinfekt.
- Termodesinfektion dag
- Termodesinfektion kl.
- Dagl. opvarmning
- Dagl. opvarmning tid
- Fejlvisning
- Varmeopretholdelse
- Varm.op. indstil.temp.diff
- Kobl.diff. ret.sens. inddel.

Indstillinger ventilation

- → Installationsvejledning til udluftningsapparatet.

Pool

- Pool-modul installeret?
 - Pool blandeventil
 - Kontrolfart, poolbetr.
 - Fors. tilsk. varme pool
 - Logik ekstern tilslutning
-

Indstillinger solvarme

- Solvarmesystem install.
 - Redigér solvarmekonfigur.
 - Aktuell solvarmekonfiguration
 - Solvarmeparameter
 - → Installationsvejledning til solvarmesystemet.
 - Start solvarmesyst.
-

Hybridsystem

- Energiforhold
-

Blokeringssikring

- Starttidspunkt
-

Gem alle indstillinger

- *Opstart afsluttet*
-

Diagnose

- Funktionskontrol
 - Aktiv. af funktionskontr.
 - Varmepumpe
 - ...
 - Varmekreds 1 ... 4
 - ...
 - Indstillinger varmt vand
 - ...
 - Ventilation
 - ...
 - Pool
 - ...
 - Solvar.
 - ...
- Monitorværdier
 - Varmepumpe
 - ...
 - Varmekreds 1 ... 4
 - ...
 - Indstillinger varmt vand
 - ...
 - Ventilation
 - ...
 - Pool
 - ...
 - Solvar.
 - ...
 - Effektmonitor
 - ...

- Fejlvisninger
 - ...
 - Systeminformationer
 - ...
 - Service
 - ...
 - Reset
 - ...
 - Kalibrering
 - ...
 - SnapShot
 - ...
-



ROBERT BOSCH A/S
Telegrafvej 1
DK-2750 Ballerup

Kundesupport tlf. 44 89 84 70
Teknisk support for installatører tlf. 44 89 84 80
www.bosch-climate.dk