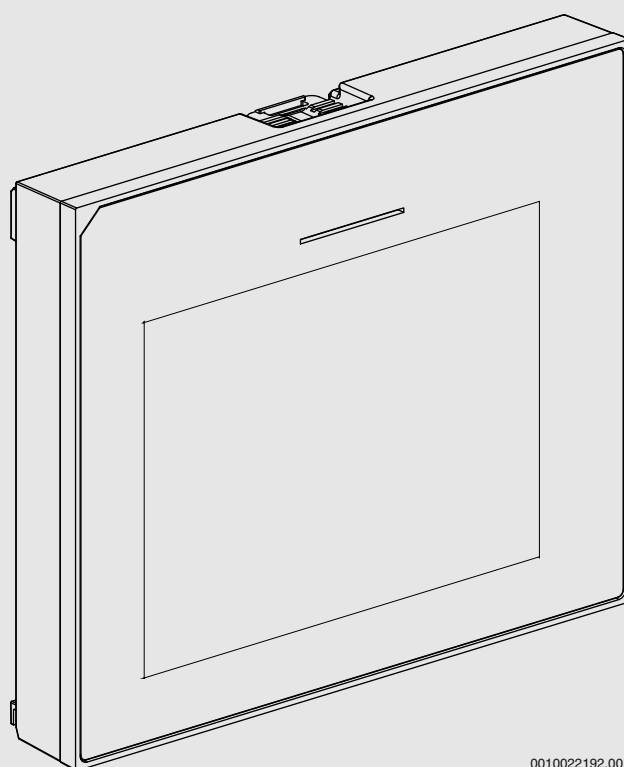




Installationsvejledning

Betjeningspanel **ProControl 800**



0010022192.001



Indholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger	2
1.1	Symbolforklaring	2
1.2	Generelle sikkerhedshenvisninger	2
2	Oplysninger om produktet	3
2.1	Overensstemmelseserklæring	3
2.2	Produktbeskrivelse	3
3	Opstart	3
3.1	Generel opstart af betjeningspanelet første gang	3
3.2	Opstart af systemet	3
3.3	Flere indstillinger ved opstart	4
3.3.1	Vigtige varmeindstillinger	4
3.3.2	Vigtige indstillinger for varmtvandssystemet	4
3.3.3	Vigtig indstilling ved yderligere systemer eller enheder	4
3.4	Udførelse af funktionstest	4
3.5	Kontrol af overvågningsværdier	4
3.6	Overdragelse af anlægget	4
3.7	Nedlukning/frakobling	4
3.8	Hurtig opstart af varmepumpe	4
4	Service menu	4
4.1	Varmekildeindstillinger	4
4.1.1	Menu: Varmepumpe	4
4.1.2	Menu: Elvarmer	6
4.2	Systemindstillinger	6
4.2.1	Menu Opvarmn.	6
4.2.2	Menu: Varmt vand	7
4.2.3	Menu: Pool	8
4.3	Vedligeholdelse	8
4.3.1	Menu: Oversigt kølekreds	8
4.3.2	Menu: Hurtig kompressorstart	8
4.3.3	Funktionstestmenu	8
4.3.4	Menu: Info indgangssignaler	9
4.3.5	Menu: Info udgangssignaler	9
4.3.6	Menu: Oversigt timer	9
4.3.7	Menu: Fejl	9
4.3.8	Menu: SW-version	9
4.3.9	Menu: Nulstil	9
4.4	Gem installatørindstillinger	9
5	Oversigt over servicemenyen	10

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.

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

Dette betjeningspanel har et berøringsdisplay. Brug en finger til at swipe mellem menuerne, og tryk for at foretage indstillinger. Betjeningspanelet regulerer op til maksimalt 2 varmekredse.

Mulig anvendelse i forskellige varmeanlæg

I et BUS-system er der kun en komponent, der kan udføre beregninger for en varmekreds. Derfor kan der kun bruges én ProControl 800-programmeringsenhed i hvert varmeanlæg. Betjeningspanelet fungerer som kontrolenhed i:

- Systemer med én varmekreds, f.eks. i et enfamiliehus
- Systemer med to varmekredse, f.eks.:
 - gulvvarme på en etage og radiatorer på den anden

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 maksimalt tilladte fremløbstemperatur ved gulvvarmesystemer ikke overskrides.
- ▶ Tilslut eventuelt en supplerende temperaturomskifter ved spændingsindgangen til den relevante cirkulationspumpe, og til en af de eksterne indgange.

Oversigt over trinnene i opstart

1. Kodning af modulerne (følg vejledningen til modulerne).
2. Sørg for, at hele varmeanlægget er fyldt med vand.
3. Tilkobling af systemet.
4. Foretag første opstart af ProControl 800-betjeningspanelet (→Kapitel 3.1).
5. Hvis det er nødvendigt, udføres yderligere opstartstrin i henhold til kapitel 3.2.
6. Kontrollér, og hvis det er nødvendigt, justér indstillingerne i servicemenue (→Kapitel 4).
7. Afhjælp viste advarsler og fejl, og nulstil fejlhistorikken.
8. Overdragelse af systemet (→Kapitel 3.6).

3.1 Generel opstart af betjeningspanelet første gang

Når betjeningspanelet tilsluttes strømforsyningen første gang, startes en opstartsguide. Displayet skifter til startskærmen, når snart guiden er afsluttet.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Sprog	Indstilling af sprog
Datoformat	Indstilling af datoformat
Dato	Indstilling af dato
Klokkeslæt	Indstilling af tiden
Land	Indstilling af land
Min. udetemperatur	Indstilling af standardtemperatur for systemet, DUT (Dimensionsering af udetemperatur). Dette er den laveste middeludetemperatur for området. Indstillingen påvirker opvarmingskurvens hældning, da det er det punkt, hvor varmekilden når den højeste fremløbstemperatur.
Anlægsbufferbeholder	Vælg Ja, hvis der er installeret en buffertank Ellers vælg Nej.
Bypass installeret	Sæt denne til Ja, hvis der er installeret en bypassledning i systemet.
Varmesystem VK1	Radiator Konvektorer Gulvvarme: indstilling af typen af varmfordeling.
Maks. temp. Ikke-gulvv. VK1	For Radiator- eller Konvektorer-varmfordeling: Vælg den maksimale fremløbstemperatur for varmekreds 1, og bekræft.
Maks. temp. Gulvvarme-VK1	For Gulvvarme-varmfordeling: Vælg den maksimale fremløbstemperatur for varmekreds 1 og bekræft.
Sikring	16 A 20 A 25 A 32 A: Indstil husets hovedsikring, som er dedikeret til varmeapparatet ¹⁾ .
Gem installeringsindstillinger: Afslut opstartsguiden ved at klikke på Afslut.	

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

Tab. 1 Opstartguide

3.2 Opstart af systemet

Systemets kontrolenhed registrerer automatisk, hvilke BUS-deltagere der er installeret i systemet, og indstiller menuen og fabriksstandarderne.

- ▶ Vælg menuen **Service**. Indtast password, som er den aktuelle dato + 1 for hver indtastning. Eksempel: Den 29. juni = 0629 + 1 for hver indtastning 1730.
- ▶ Åbn menuen **Service** > **Opstart**
- ▶ Bekræft hver af de ændrede indstillinger med ↵ eller med **Bekræft**, hvis den vises.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Land	Indstilling af land.
Min. udetemperatur	Indstilling af standardtemperatur for systemet, DUT (Dimensionsgivende udetemperatur). Dette er den laveste middeludetemperatur for området. Indstillingen påvirker opvarmingskurvens hældning, da det er det punkt, hvor varmekilden når den højeste fremløbstemperatur.
Anlægsbufferbeholder	Vælg Ja, hvis der er installeret en buffertank. Ellers vælg Nej.
VCO installeret	Sæt denne til Ja, hvis der er installeret en 3-vejs-ventil mellem buffertanken og varmepumpen/indendørsenheden.
Bypass installeret	Sæt denne til Ja, hvis der er installeret en bypassledning i systemet.
Varmesystem VK1	Radiator Konvektorer Gulvvarme: indstilling af typen af varmfordeling i den valgte varmekreds.
Maks. temp. Ikke-gulvv. VK1	For Radiator- eller Konvektorer-varmfordeling: Vælg den maksimale fremløbstemperatur for varmekreds 1, og bekræft.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Maks. temp. Gulvvarme-VK1	For Gulvvarme-varmefordeling: Vælg den maksimale fremløbstemperatur for varmekreds 1, og bekræft.
Varmesystem VK2	Radiator Konvektorer Gulvvarme: indstilling af typen af varmefordeling i den valgte varmekreds.
Maks. temp. Ikke-gulvvarme VK2	For - Radiatoreller Konvektorer-varmefordeling: Vælg den maksimale temperatur for varmekreds 2, og bekræft.
Maks. temp. Gulvvarme-VK2	For Gulvvarme-varmefordeling: Vælg den maksimale temperatur for varmekreds 2, og bekræft.
Sikring	16 A 20 A 25 A 32 A: indstil husets hovedsikring, som er dedikeret til varmeapparatet.
Gem installatørindstillinger: Afslut opstarten ved at gemme indstillingerne. Afslut Opstart med ↵.	

Tab. 2 Opstart af systemet

3.3 Flere indstillinger ved opstart

Ikke installeret komponenter er deaktiveret som menupunkter mens man fortsætter med yderligere indstillinger.

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

3.3.1 Vigtige varmeindstillinger

Normalt foretages de relevante indstillinger efter opstart af systemet, men hvis det er nødvendigt, kan flere indstillinger i opvarmningsmenuen markeres og reguleres under opstarten.

- ▶ Kontrol af indstillingerne i menuen for varmekredsløb 1 ...2 (→Kapitel 4.2.1).
 - Indstil Varmekurve VK1 og Varmekurve VK2 i henhold til systemets krav.

3.3.2 Vigtige indstillinger for varmtvandssystemet

Normalt foretages de relevante indstillinger efter opstart af systemet, men hvis det er nødvendigt, kan flere indstillinger i varmtvandsmenuen markeres og reguleres under opstarten. Dette er vigtigt for at sikre, at opvarmning af brugsvand fungerer korrekt.

- ▶ Kontrollér indstillingerne i menuen for varmtvandssystemet (→Kapitel 4.2.2).

3.3.3 Vigtig indstilling ved yderligere systemer eller enheder

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 en rumenhed.

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

3.4 Udførelse af funktionstest

Der er adgang til funktionstest i vedligeholdelsesmenuen. De tilgængelige menupunkter afhænger i høj grad af det installerede system. I denne menu kan følgende testes, eksempelvis **Udluftningsfunktion: Nej/Ja**. (→Kapitel 4.3.3).

3.5 Kontrol af overvågningsværdier

Der er adgang til forskellige værdier via menuerne **Info indgangssignaler** og **Info udgangssignaler** (mere information findes i → Kapitel 4.3.4).

3.6 Overdragelse af anlægget

- ▶ Forklar kunden, hvordan betjeningspanelet og tilbehøret fungerer, og hvordan det betjenes.
- ▶ Informér kunden om de valgte indstillinger.

3.7 Nedlukning/frakobling

Enheden er normalt tændt. Systemet bør kun lukkes ned ved for eksempel vedligeholdelsesarbejde.



Standby betyder, at systemet er fuldstændig slukket, og at ingen sikkerhedsfunktioner som for eksempel frostsikring er aktiveret.

- ▶ Midlertidig frakobling af systemet:
 - Vælg **Ja** i menuen **Indstillinger > Standby-drift**
- ▶ Tilkobling af systemet
 - Tryk på displayet.
 - Vælg **Ja**.
- ▶ Permanent nedlukning: Frakobl strømmen til hele systemet og alle BUS-deltagere.



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

3.8 Hurtig opstart af varmepumpe

- ▶ Åbn **Service > Servicemenuen**.
- ▶ Vælg **Hurtig kompressorstart**.
- ▶ Tryk på **Ja**, når spørgsmålet **Hurtigstart af kompressor?** vises. Funktionen Hurtig opstart sænker ventetiden, så varmepumpen starter så hurtigt som muligt.

4 Servicemenu

Oversigt over servicemenu → Kapitel 5.

- ▶ Hvis standardvisning er aktiveret, skal du rulle til højre og vælge **Service**.
- ▶ Indtast adgangskoden som forklaret i kapitlet om opstart → 3.1.
- ▶ Tryk på overskriften for at åbne det valgte menupunkt, aktivér indtastningsfeltet for en indstilling, eller bekræft en indstilling.
- ▶ Tryk på knappen ↵ for at afslutte det aktuelle menupunkt.
- ▶ I nogle menuer, skal man vælge enten **Bekræft** eller **Afbryd**, når en indstilling ændres.
- ▶ Når alle indstillinger er udført, skal du trykke på **Gem installatørindstillinger**, før du afslutter **Service**-menuen. Dette vil gemme alle indstillinger, der er udført under opstart, også indstillinger på brugerniveau.



Grundindstillingerne er **fremhævet**. I nogle af indstillingerne afhænger grundindstillingen af, hvilken varmekilder, der er tilsluttet.

4.1 Varmekildeindstillinger

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.



EVU-blok.tid 1...3 menupunkter er kun tilgængelige i Ekstern indgang 1-menuen.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Varmekilde	Dybdebor (brine): Energien udveksles gennem en jordforbindelse. Jord: Energien udveksles gennem en overfladeindsamler i jorden.
Min. flow	Indstil den laveste flowgrænse for varmeanlægget. Under denne grænse kører varmepumpen ikke, og kun den ekstra varmeeenhed bruges til at dække varmeaktivering.
Flowmængderegistrering	Vælg Ja for at aktivere Min. flow-funktionen.
PCO omd.tal	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indstil en konstant hastighed for varmepumpens cirkulationspumpe PC. <p>-eller-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg Automatisk, så vil styringen løbende tilpasse hastigheden til den ønskede PCO-temperaturspredning.
PCO tempforsk. varm.	Indstil den ønskede temperaturredifferens på varmebærersiden.
PB3 Dr.form brinekredsp.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indstil en konstant hastighed for brinepumpen PB3. <p>-eller-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg Automatisk, så vil kontrolenheden løbende tilpasse hastigheden til en fast temperaturredifferens mellem indløb og udløb.
TB0 min. temp. brineindl.	Indstil den laveste indløbstemperatur for saltvandet. Under denne grænse kører kompressoren ikke.
TB1 min. temp. brineudl.	Indstil den laveste udløbstemperatur for saltvandet. Under denne grænse kører kompressoren ikke.
PL3 Blæseromdr.tal	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg Fra for at deaktivere blæseren. <p>-eller-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg PL3 Blæseromdr.tal for at aktivere blæseren ved en konstant begrænset hastighed. <p>-eller-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg Til for at aktivere blæseren ved en konstant hastighed (100%).

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Ekstern indgang 1...4. Der er mulighed for flere indstillinger i hver menu.	<p>Som standard fortolkes en sluttet kontakt på det eksterne input som Til Ved at vælge Inv. logik indgang tolkes en åben kontakt som Til.</p> <p>Brinekredspumpe: Ved at fravælge Fra-boksen og indstille en hastighed, aktiverer et aktivt signal på det eksterne input brinepumpen.</p> <p>Lavt brinetryk: et aktivt signal på det eksterne input, viser en fejl med lavt tryk i brinekredsen.</p> <p>Brine-flowvagt: Et aktivt signal på det eksterne input, viser en fejl med lavt tryk i brinekredsen.</p> <p>Pejsefunktion: Et aktivt signal på det eksterne input sænker blæserhastigheden.</p> <p>Blokér kompressordrift: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer driften af kompressoren.</p> <p>Blokér elvarmerdrift: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer yderligere radiatordrift.</p> <p>Blokér varmtv.drift: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer varmtvandsdriften.</p> <p>Blokér varmedrift: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer varmedriften.</p> <p>Overkogssikring VK1: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer varmedriften og indikerer en fejl.</p> <p>EVU-blok.tid 1: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer kompressoren og yderligere radiatordrift.</p> <p>EVU-blok.tid 2: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer driften af kompressoren.</p> <p>EVU-blok.tid 3: Et aktivt signal på det eksterne input blokerer yderligere radiatordrift.</p> <p>Solcelleanlæg: Et aktivt signal på det eksterne input muliggør regulering med et PVS.</p>
Sikring	Vælg størrelse på sikringen, der bruges til varmepumpen.
Samlet alarm	<p>Kun alarmer: Kun fejl, der indikeres, vises.</p> <p>Alarmer og advarsler: Alle fejl og beskeder, der indikeres, vises.</p>
Blokeringsbesk.-starttid	Vælg det tidspunkt, hvor blokeringssikringen skal aktiveres.
Prioritet VK1	<p>Ja: Varmekreds 1 prioriteres, alle andre varmekredse begrænses i forhold til værdierne for varmekreds 1. Yderligere varmekredse bliver kun opvarmet, når også varmekreds 1 er opvarmet. Den maksimale fremløbstemperatur er begrænset af fremløbstemperaturen for varmekreds 1.</p> <p>Nej: Hvis yderligere varmekredse opvarmes, bliver den ublandede varmekreds 1 også opvarmet. For varmekreds 1 gælder de højeste fremløbstemperaturer for øvrige varmekredse.</p>

Tab. 3 Indstillinger for varmepumpen

4.1.2 Menu: Elvarmer

Foretag indstillingerne af elpatronen 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
Vælg elvarmer	<p>Monovalent. Der er ikke installeret en ekstra varmekilde.</p> <p>Monoenergisk: dette valg gælder den integreret elpatron.</p> <p>Bivalent-alternativ drift: dette valg gælder et blandet supplerende forsyningsanlæg, som kun kører, når varmepumpen er slukket.</p> <p>Bivalent-parallel drift: dette valg gælder et blandet supplerende forsyningsanlæg, som kun har tilladelse til at køre parallelt med varmepumpen.</p>
Elektrisk drift	<p>Reduceret 1 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 1 kW.</p> <p>Reduceret 1,5 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 1,5 kW.</p> <p>Reduceret 2 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 2 kW.</p> <p>Reduceret 2,5 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 2,5 kW.</p> <p>Reduceret 3 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 3 kW.</p> <p>Reduceret 3,5 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 3,5 kW.</p> <p>Reduceret 4 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 4 kW.</p> <p>Reduceret 4,5 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 4,5 kW.</p> <p>Reduceret 5 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 5,5 kW.</p> <p>Reduceret 6 kW: det elektriske supplerende forsyningsanlægs ydelse er begrænset til 6 kW.</p> <p>3 trin: indbyggede elpatron kører i 3 trin.</p> <p>3 trin: indbyggede elpatron kører i 4 trin.</p>
Begræns. med kompr.	0...Maksimal ydelse for den indbygget elpatron. Ved kompressor drift er den indbyggede elpatrons ydelse begrænset til denne værdi.
Begræns tilskudseff.	0...Maksimal ydelse for den indbyggede elpatron. Ved drift med elpatron uden kompressor, er ydelsen begrænset til den værdi.
Begræns effekt VV-drift	0...Maksimal ydelse for den indbygget elpatron. Ved varmtvandsdrift er elpatronens effekt begrænset til denne værdi. Den effekt kan dog ikke være større end værdien i Begræns tilskudseff..
Forsinkelsestid bl.ventil	0...60 min.: Indstil forsinkelsen for åbning af blandingsventilen, der skal tillade det eksterne supplerende tilskud at forvarme.
Bl.ventil driftstid	1...300...6000 s: Indstil kørselstidspunktet for blandingsventilen, hvor det supplerende tilskud skal gå fra det ene slutpunkt til et det andet.
Bival.pkt. parallel-dr.	-25...-15 °C: Under den indstillede udetemperatur blokeres varmepumpen, og al varme- og varmtvandsproduktion leveres af det supplerende tilskud (skiftende drift).
Bival.pkt. vekseldr.	-25...-15 °C: Under den indstillede udetemperatur tillades det supplerende tilskud at starte som parallel drift.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Forsinkelse pool	600...3000...12.000 K x min. Det supplerende tilskud tændes for at opvarme poolen efter en indstillet forsinkelse. Forsinkelsen afhænger af tid og afvigelse fra den ønskede fremløbstemperatur.
Forsinkelse opv.	0...1.200 K x min. Det supplerende tilskud tændes efter en indstillet forsinkelse. Forsinkelsen afhænger af tid og afvigelse fra den ønskede fremløbstemperatur.
Enkeldrift	Vælg Ja for at aktivere indstillingen enkeldrift. Denne funktion bruges, når der ikke er tilsluttet nogen varmepumpe til indendørsenheden.
Kun elvarmer	Vælg Ja for at aktivere. Denne indstilling blokerer driften af varmepumpen (kompressoren), så al opvarmning og varmtvandsproduktion udføres af elpatronen.
Elvarmerspærre	Vælg Ja for at aktivere. Denne indstilling blokerer driften af elpatronen så al varme- og varmtvandsproduktion udføres af varmepumpen (kompressoren) alene.
Maks. begrænsning	Fjern fluebenet i afkrydsningsfeltet for at aktivere. Dette giver mulighed for indstilling af en forskudt temperatur, så kompressoren begynder at sænke hastigheden før fuldstændigt stop.
Ændring af ventiltilgang	Vælg Ja for at aktivere. Denne indstilling inverterer varmeeffekten til det supplerende forsyningsanlægs blandingsventil.

Tab. 4 Indstillinger i menuen for den elektriske tilskuds data.

4.2 Systemindstillinger

4.2.1 Menu Opvarmn.

Menupunkt	Indstillingsområde
Varmekurve VK1...HC2	<p>Regulér fod- og endepunkt for opvarmningskurven i henhold til bygningens behov. Der er også mulighed for at bøje kurven ved et enkelt punkt.</p> <p>Endepunktet er den fremløbstemperatur, der nås, når udetemperaturen er ved minimum, og derfor påvirker opvarmningskurvens hældning opad eller nedad.</p>
Akt. rumtemp. VK1... HC2	Indstil den ønskede temperaturspredning for den valgte varmekreds.
Rumpåvirk. VK1... HC2	0 ... 10: Afvigelser i rumtemperaturen til det indstillede omfang forskydes ved parallelforskydning af opvarmningskurven. Jo højere indstillingsværdien er, jo højere vægtes rumtemperaturafvigelsen, og den maksimalt mulige indflydelse fra rumtemperaturen på opvarmningskurven.
Varmekurve VK2	<p>Regulér fod- og endepunkt for opvarmningskurven i henhold til bygningens behov. Der er også mulighed for at bøje kurven ved et enkelt punkt.</p> <p>Endepunktet er den fremløbstemperatur, der nås, når udetemperaturen er ved minimum, og derfor påvirker opvarmningskurvens hældning opad eller nedad.</p>
Akt. rumtemp. VK2	Indstil den ønskede temperaturspredning for den valgte varmekreds.

Menupunkt	Indstillingsområde
Rumpåvirk. VK2	0 ... 10: Afvigelse i rumtemperaturen til det indstillede omfang forskydes ved parallelforskydning af opvarmingskurven ¹⁾ (kun tilgængelig, hvis der er installeret en fjernbetjening i et passende referencerum). Jo højere indstillingsværdien er, jo højere vægtes rumtemperaturafvigelsen, og den maksimale mulige indflydelse fra rumtemperaturen på opvarmingskurven.
Bl. ventil driftstid VK2	0 ... 20 ... 1.200 s: Driftstid for blendeventil.
Dæmpning bygningstype	[Ingen]: den målte udetemperatur er ikke indstillelig. Let Middel Tung: den indstillede bygningstype påvirker målingen af udetemperaturen. Udetemperaturen indstilles (→ Afsnit Bygningstype).
Skiftediff. varme Til/Fra	50... 600... 1.500 K x min: indstilling af forsinkelse for at tænde for varmedrift. Forsinkelsen afhænger af tid og afvigelse fra den faktiske udetemperatur.
Vekseldr. opv.-VV	[Ja]: Hvis der samtidig forekommer et varmekald fra varmeanlægget og varmtvandssystemet, vil varmekilden skiftevis forsyne varmeanlægget eller varmtvandssystemet på de indstillede tider. [Nej]: Opvarmning af brugsvand har højere prioritet og afbryder varmedriften, hvis det er nødvendigt.
Maks. varighed VV	0... 30... 120 min.: Opvarmningstid af brugsvand.
Maks. varighed varme	5... 50... 120 min.: Varighed af varmedrift.

1) Denne menu vises kun, der er installeret en fjernbetjening i et passende referencerum

Tab. 5 Menu til indstilling af varmekurve

Bygningstype

Hvis dæmpning er aktiveret, dæmpes udsvingene i udetemperatur efter bygningstypen. Ved at dæmpe udetemperaturen, tages der højde for bygningmassens termiske træghed ved reguleringen.

Regulering	Definition af funktion
Let (lav lagringskapacitet)	Type f.eks. præfabrikeret bygning, bjælke- og søjlekonstruktion, træskeletkonstruktion Virkning • Let dæmpning af udetemperaturen • Hurtig forøgelse af fremløbstemperatur
Middel (middelstor lagringskapacitet)	Type f.eks. hus af hulmursten (grundindstilling) Virkning • Middel dæmpning af udetemperaturen • Middel forøgelse af fremløbstemperatur
Tung (stor lagringskapacitet)	Type f.eks. murstenshus Virkning • Kraftig dæmpning af udetemperaturen • Langsom forøgelse af fremløbstemperatur

Tab. 6 Indstillinger for bygningstypen

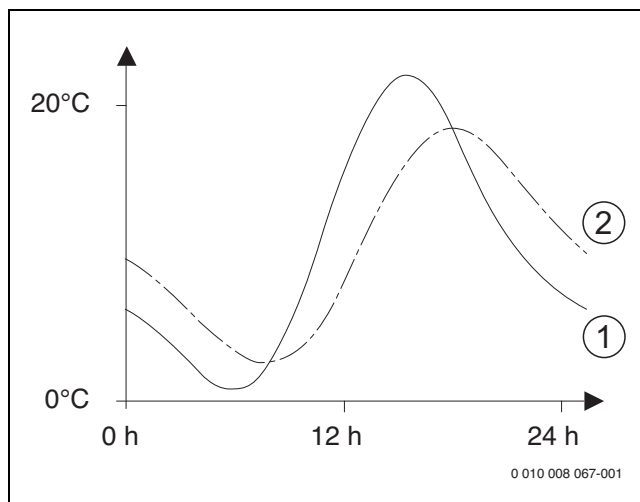


Fig. 1 Eksempel på indstillet udetemperaturen:

- [1] Faktisk udetemperatur
- [2] Indstillet udetemperatur

4.2.2 Menu: Varmt vand

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 maksimale varmtvandstemperatur kan indstilles til over 60 °C, og under termisk desinfektion opvarmes det varme vand til 65 °C.

- ▶ Udfør kun termisk desinfektion uden for de normale tidspunkter for brug.
- ▶ Informér alle relevante personer, og sørg for at der er installeret en blandingsanordning.

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



Varmtvandssystemet er som standard aktiveret ved levering.

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

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Temperaturområde ECO+	[Start] 20... 90 °C: start (minimums)-temperatur for varmtvandssystemet i Eco-indstilling (standard afhænger af den installerede varmekilde.). [Stop] 20... 90 °C: stop (maksimums)-temperatur for varmtvandssystemet i Eco-indstilling (standard afhænger af den installerede varmekilde.).
Temperaturområde ECO (middel varmtvandstemperaturindstilling, som medfører middelstort energiforbrug)	[Start] 20... 90 °C: start (minimums)-temperatur for varmtvandssystemet i normalindstilling (standard afhænger af den installerede varmekilde.). [Stop] 20... 90 °C: stop (maksimums)-temperatur for varmtvandssystemet i normalindstilling (standard afhænger af den installerede varmekilde.).

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Temp.omr. KOMFORT (højeste varmtvandstemperaturindstilling, som medfører det højeste energiforbrug)	[Start] 20... 90 °C: start (minimums)-temperatur for varmtvandssystemet i komfortindstilling (standard afhænger af den installerede varmekilde). [Stop] 20... 90 °C: stop (maksimums)-temperatur for varmtvandssystemet i komfortindstilling (standard afhænger af den installerede varmekilde).
Startfors. ECO+	4... 36 t: startforsinkelse af varmtvandssystemet i Eco-indstilling.
Startfors. ECO	4... 36 t: startforsinkelse af varmtvandssystemet i normalindstilling.
Startfors. KOMFORT	4... 36 t: startforsinkelse af varmtvandssystemet i komfortindstilling.
Temperatur ekstra-VV	f.eks. 50 ... 65 ...70 °C: temperatur, som hele varmtvandsmængden opvarmes til under ekstra varmt vand.
Driftstid ekstra-VV	1... 2 ...48 t: Varighed af ekstra varmt vand.
Termisk desinfektion	[Automatisk]: Den termiske desinfektion startes automatisk på et indstillet tidspunkt. Vælg [Til] for at aktivere. [Dagligt/ugedag]: Vælg frekvens for termisk desinfektion. Dagligt: Termisk desinfektion udføres dagligt. [Mandag ... Søndag]: Ugedag, hvor termisk desinfektion udføres. [Starttidspunkt] 00:00 ... 06:00 ...23:45: Det tidspunkt på dagen, hvor termiske desinfektion startes på den indstillede ugedag. [Varmeopreth.tid] 0... 1,5 ...6 t: Indstil varigheden af den termiske desinfektion. Varmtvandstemperaturen fastholdes på desinfektionstemperaturen i dette tidsrum. [Maks. varighed] 2 ...4 t: Indstil det maksimale tidsrum, hvor varmepumpen forsøger at nå desinfektionstemperaturen.
Vekseldr. opv.-VV	[Ja]: Hvis der samtidig forekommer et varmekald fra varmeanlægget og varmtvandssystemet, vil varmekilden skiftevis forsyne varmeanlægget eller varmtvandssystemet på de indstillede tider. Nej: Opvarmning af brugsvand har højere prioritet og afbryder varmedriften, hvis det er nødvendigt.
Maks. varighed VV	30... 45 ...120 min.: Opvarmningstid af brugsvand.
Maks. varighed varme	20... 35 ...120 min.: Varighed af varmedrift.

Tab. 7 Indstillinger i varmtvandsmenuen

4.2.3 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
Driftstid pool-ventil	10... 120 ...600 s: Indstil kørselstidspunktet for poolens blandingsventil.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Tillad elvarmer til pool	Aldrig: det supplerende forsyningsanlæg bruges ikke til at opvarme poolen. Med opvarm.: det supplerende forsyningsanlæg kan bruges til at opvarme poolen, når systemet er i varmedrift. Altid: det supplerende forsyningsanlæg bruges altid til at opvarme poolen.
Forsinkelse elvarmer	600... 3000 ...12.000 K x min.: Sæt kontakten til det supplerende forsyningsanlæg på forsinket opvarmning af poolen. Forsinkelsen afhænger af tid og afvigelse fra den ønskede fremløbstemperatur.
Reg.hast. pool-drift	1...10: Indstil den reguleringsværdien, der regulerer hvor hurtigt systemets kontrolenhed reagerer. En højere værdi bruges til en mindre pool. 1 = stor pool (~50 meter). 10 = lille pool (~2 meter).
Ændring af ekt. indgang	Nej: Åben kontakt fortolkes som Til. Ja: Lukket kontakt fortolkes som Til.

Tab. 8 Indstillinger for menuen for pooldata

4.3 Vedligeholdelse

4.3.1 Menu: Oversigt kølekreds

Der er vist en grafisk fremstilling af varmepumpen i denne menu.

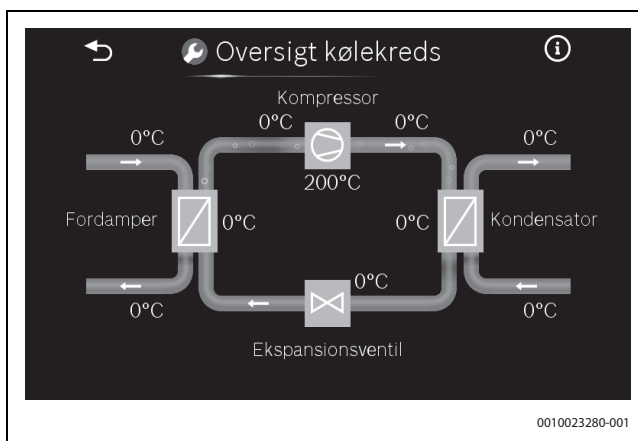


Fig. 2 Oversigt kølekreds

4.3.2 Menu: Hurtig kompressorstart

Vælg **Ja** for at udføre hurtig start af kompressoren. Ved strømafbud eller stoppet kompressor i drift, er genstart forsinket med 9 minutter (trykligning).

4.3.3 Funktionstestmenu

Vha. denne menu kan aktive komponenter i varmeanlægget kontrolleres hver for sig. Hvis indstillingen **Manuel drift** er indstillet til **Ja** i denne menu, afbrydes den normale varmedrift i hele anlægget. Alle indstillinger gemmes. Indstillingerne i denne menu er kun midlertidige og vender tilbage til grundindstillingerne, så snart **Manuel drift** indstilles til **Nej**, eller når menuen **Funktionstest** lukkes. De funktioner og indstillingsmuligheder, som er til rådighed, er afhængige af anlægget.

En funktionstest udføres, når indstillingsværdierne for komponenter i listen er fastlagt tilsvarende. Det er muligt at kontrollere, om kompressoren, blandeventilen, cirkulationspumpen eller 3-vejs-ventilen reagerer hensigtsmæssigt ved at inspicere den tilsvarende komponents adfærd.

Menupunkt	Reguleringsområde: Funktionsbeskrivelse
Udluftningsfunktion	Denne funktion bruges til at lukke luften ud af varmepumpen ved at aktivere det elektrisk varmelegeme, 3-vejs-ventilen og cirkulationspumpen i en rækkefølge, der gør tømningsen lettere.
Kompressor	Kompressoren startes eller standses.
PC0 prim. varmep.	Den primære cirkulationspumpe startes eller standses.
PC0 Omdr.tal	Ved at indstille procentdelen, ændres cirkulationspumpen hastighed. 100% = maksimal hastighed.
PC1 varmekredsp. VK1	Cirkulationspumpen til varmekreds 1 startes eller standses.
PC1 omd.tal	Hastigheden for cirkulationspumpen til varmekreds 1 kan ændres.
Pumpe VK2	Cirkulationspumpen til varmekreds 2 startes eller standses.
Bl.ventil VK2	Blandeventilen til varmekreds 2 kan standses i den aktuelle position, åbnet eller lukket.
VV1 3-vejs-ventil VV	Når Fra 3-vejsventilen vender mod opvarmning, vælges Til for at vende den mod varmt vand.
Elvarmer trin 1	Vælg Til for at aktivere det elektriske varmeelements første trin.
Elvarmer trin 2	Vælg Til for at aktivere det elektriske varmeelements andet trin.
Elvarmer m. bl.ventil	Vælg Til for at aktivere det eksterne supplerende forsyningsanlæg.
Bl.vent.stilling elvarmer	Ved at indstille procentdelen, kan blandeventilens position justeres. 100% = helt åben.
PL3 blæser	Vælg Til for at aktivere blæseren.
PB3 Brinekredspumpe	Brinepumpen startes eller standses.
PB3 Omd.tal	Ved at indstille procentdelen, ændres brinepumpens hastighed. 100% = maksimal hastighed.
Test kølekreds	Ved at vælge Til, køres kølemiddelkredsløbets aktive komponenter i rækkefølge ved at åbne/lukke ekspansionsventiler, ...
Tømning/påfyldning	Denne funktion bruges, når kølemidlet aftappes og genpåfyldes ved at åbne ekspansionsventiler. Vælg Ja for at aktivere.
VCO Cirkulationsventil	Vælg Til for at skifte 3-vejs-ventilen til recirkulation. Mens Fra, omdirigeres ventilen mod bufferbeholdningen.
VP1 Bl.ventilstilling pool	Blandeventilen til opvarmning af poolen kan standses i den aktuelle position, åbnet eller lukket.

Tab. 9 Funktionstest

4.3.4 Menu: Info indgangssignaler

I denne menu vises varmeanlæggets temperaturer og andre input. For eksempel vises fremløbstemperaturen eller den aktuelle varmtvandstemperatur her.

Aktuel status for eksterne input vises også.

4.3.5 Menu: Info udgangssignaler

Aktuelle output fra kontrolenheden vises i denne menu. For eksempel den aktuelle og ønskede hastighed for kompressor, ventilpositioner og status for det supplerende forsyningsanlæg.

4.3.6 Menu: Oversigt timer

Aktuel status for forskellige forsinkelsestimer vises i denne menu. For eksempel den aktuelle tidsforsinkelse indtil kompressorstart, forsinkelse af det supplerende forsyningsanlæg og forsinkelse af skift mellem opvarmings-/sommersindstilling.

4.3.7 Menu: Fejl

Aktuelle fejl og fejlhistorik vises i denne menu.

Menupunkt	Beskrivelse
Akt. fejl i anlægget	Her vises alle aktuelt foreliggende fejl i anlægget.
Fejlforløb anlæg	Her vises de seneste fejl i hele anlægget, sorteret efter indtrædelsestidspunkt. Fejlhistorikken kan slettes i menuen Reset (→Kapitel, 4.3.9).
Fejlforløb varmep.	Her vises de seneste fejl i hele anlægget, sorteret efter indtrædelsestidspunkt. For hver fejl, der lages, findes et snapshot af de registrerede data i systemet på det tidspunkt, hvor fejlen opstod. Klik på [Detaljer] for at se snapshotet. Fejlhistorikken kan slettes i menuen Reset (→Kapitel, 4.3.9).

Tab. 10 Info i menuen Fejlvisning

4.3.8 Menu: SW-version

Softwareversioner i betjeningspanelet og alle tilsluttede BUS-deltagere, der er installeret i systemet, kan hentes i denne menu.

4.3.9 Meny: Nulstil

I denne menu kan alarmer og statistikker slettes eller tilbagesættes til grundindstillingen.

Menupunkt	Beskrivelse
Aktive fejl	Ved at vælge [Ja] i undermenuen, slettes alle aktive alarmer. Hvis der aktuelt forekommer en fejl, registreres den straks.
Fejlhistorik varmepumpe	Ved at vælge [Ja] i undermenuen, slettes hele listen over varmepumpefejl der er opstået. Hvis der aktuelt forekommer en fejl, registreres den straks.
Statistik	Ved at vælge [Ja] i undermenuen, nulstilles alle indsamlede statistikker.
Gendan intallatørindstillinger	Ved at vælge [Ja] i undermenuen, gendannes alle opstartsindstillinger, som installatøren har gemt.
Standardindstillinger	Ved at vælge [Ja] i undermenuen, gendannes alle grundindstillinger. Efter denne nulstilling skal anlægget opstartes igen.

Tab. 11 Nulstilling af indstillingerne

4.4 Gem installatørindstillinger

Vælg Gem installatørindstillinger for at bekræfte og gemme alle indstillinger, der er foretaget i service- og hovedmenuen under opstart, når den er afsluttet. Efter første opstart skal indstillingerne gemmes hver gang, der er foretaget en ændring.

5 Oversigt over servicemenuen

Menupunkterne vises i den rækkefølge, der er vist herunder.

Service

Opstart

- Land
- Min. udetemperatur
- Anlægsbufferbeholder
- VCO installeret
- Bypass installeret
- Varmesystem VK1
 - Radiator
 - Konvektorer
 - Gulvvarme
- Maks. temp. VK1
- Maks. temp. VK1
- Varmesystem VK2
 - Radiator
 - Konvektorer
 - Gulvvarme
- Maks. temp. VK2
- Maks. temp. VK2
- Sikring
- Gem installatørindstillinger

Indst. for varmekilde

- Varmepumpe
 - Varmekilde
 - Min. flow
 - Flowmængderegistrering
 - PCO omd.tal
 - PCO tempforsk. varm.
 - PCO Driftsform
 - Støjreduktion VK
 - PB3 Dr.form brinekredsp.
 - TB0 min. temp. brineindl.
 - TB1 min. temp. brineudl.
 - PL3 Blæseromdr.tal
 - Ekstern indgang 1
 - Ekstern indgang 2
 - Ekstern indgang 3
 - Ekstern indgang 4
 - Sikring
 - Samlet alarm
 - Blokeringsbesk.-starttid
 - Prioritet VK1
- Elvarmer
 - Vælg elvarmer
 - Elektrisk drift
 - Begræns. med kompr.
 - Begræns tilskudseff.
 - Begræns effekt VV-drift
 - Forsinkelsestid bl.ventil
 - Bl.ventil driftstid
 - Bival.pkt. paralleldr.
 - Bival.pkt. vekseldr.
 - Forsinkelse pool
 - Forsinkelse opv.
 - Enkeltdrift

- Kun elvarmer
- Elvarmerspærre
- Maks. begrænsning
- Ændring af ventiludgang

Anlægsindstillinger

- Opvarmning
 - Varmekurve VK1
 - Akt. rumtemp. VK1
 - Rumpåvirk. VK1
 - Varmekurve VK2
 - Akt. rumtemp. VK2
 - Rumpåvirk. VK2
 - Bl.ventil driftstid VK2
 - Dæmpning bygningstype
 - Ingen
 - Let
 - Middel
 - Tung
 - Skiftediff. varme Til/Fra
 - Vekseldr. opv.-VV
 - Maks. varighed VV
 - Maks. varighed varme
- Varmt vand
 - Temperaturområde ECO+
 - Start
 - Stop
 - Temperaturområde ECO
 - Start
 - Stop
 - Temp.omr. KOMFORT
 - Start
 - Stop
 - Startfors. ECO+
 - Startfors. ECO
 - Startfors. KOMFORT
 - Temperatur ekstra-VV
 - Driftstid ekstra-VV
 - Termisk desinfektion
 - Dagligt/ugedag
 - Starttidspunkt
 - Varmeopreth.tid
 - Maks. varighed
 - Vekseldr. opv.-VV
 - Maks. varighed VV
 - Maks. varighed varme
- Pool
 - Driftstid poolventil
 - Tillad elvarmer til pool
 - Aldrig
 - Med opvarm.
 - Altid
 - Forsinkelse elvarmer
 - Skiftediff. pool Til/Fra
 - Reg.hast. pool-drift
 - Ændring af ekt. indgang

Service

- Oversigt kølekreds
- Hurtig kompressorstart
- Funktionstest
 - Manuel drift
 - Udluftningsfunktion
 - Kompressor
 - PC0 prim. varmep.
 - PC0 Omdr.tal
 - PC1 varmekredsp. VK1
 - PC1 omd.tal
 - Pumpe VK2
 - Bl.ventil VK2
 - Stop
 - Åbn
 - Luk
 - VV1 3-vejs-ventil VV
 - Elvarmer trin 1
 - Elvarmer trin 2
 - Elvarmer m. bl.ventil
 - Bl.vent.stilling elvarmer
 - PL3 blæser
 - PB3 Brinekredspumpe
 - PB3 Omd.tal
 - Test kølekreds
 - Tømning/påfyldning
 - VC0 Cirkulationsventil
 - VP1 Bl.ventilstilling pool
 - Stop
 - Åbn
 - Luk
- Info indgangssignaler
 - ...
- Info udgangssignaler
 - ...
- Oversigt timer
 - ...
- Fejl
 - Akt. fejl i anlægget
 - Fejlforløb anlæg
 - Fejlforløb varmep.
 - Aktive fejl
- SW-version
 - ...
- Nulstil
 - Aktive fejl
 - Fejlhistorik varmepumpe
 - Statistik
 - Gendan intallatørindstillinger
 - Standardindstillinger

Gem installatørindstillinger

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