

CLIMATIC CONTROL HC



INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING

ClimaticControl-HC Varme- og kølingskontrolenhed

VIGTIGT!

Inden arbejdet påbegyndes, skal installatøren omhyggeligt læse denne installations- og betjeningsvejledning og sikre sig, at alle instruktioner deri forstås og overholdes.

ClimaticControl-HC må kun monteres, betjenes og vedligeholdes af specialuddannede teknikere. Personale under uddannelse må kun behandle produktet under tilsyn af en erfaren montør. Hvis ovenstående betingelser overholdes, påtager producenten sig ansvar for udstyret i henhold til de retlige bestemmelser.

Alle instruktioner i denne installations- og betjeningsvejledning skal overholdes, når du arbejder med kontrolenheden. Enhver anden anvendelse er ikke i overensstemmelse med forskrifterne. Producenten kan ikke holdes ansvarlig i tilfælde af ukvalificeret brug af kontrolenheden. Af sikkerhedsmæssige årsager er ændringer og tilføjelser ikke tilladt. Vedligeholdelse af ClimaticControl-HC må kun udføres serviceværksteder, der er godkendt af producenten.

Kontrolenhedens funktionalitet afhænger af modellen og udstyret. Denne installationsfolder er en del af produktet og skal hentes.

Med forbehold for tekniske ændringer!

Indholdsfortegnelse

1	Anvendelse.....	3
2	Referencer, symboler og forkortelser.....	3
3	SIKKERHEDSANVISNINGER	3
4	Display.....	4
5	Installation og elektriske forbindelser	4
5.1	Installation af ClimaticControl-HC	4
5.2	Elektriske forbindelser	5
5.3	Rumtemperatur – direkte tilslutning	6
6	Typer af driftstilstande/Menuen Program	11
6.1	Typer af driftstilstande	11
	(1 = Mandag, 7 = søndag)	13
6.2	Tilstanden Program	13
7	Menuen System Parameter	16
7.1	Indstillinger for systemparametre	16
7.2	Varme- og kølingskurver	21
7.3	Tilsvarende værdi for følere.	21
8	Tekniske data/Materialer	21
9	FEJLFINDING	22
10	Hydraulisk eksempel	23
10.1	Varmeanlæg med kedel og D.H.W- prioritet	23
10.2	Installation med separate systemer og 1-vejs ventil	23
10.3	Installation med separate systemer	24
10.4	Installation med reversibel varmepumpe	24
10.5	Installation med reversibel varmepumpe	25
10.6	Komplet installation til gulvvarme og -køling	25

1 Anvendelse

- ClimaticControl-HC er udviklet til variabel fremløbstemperaturstyring i varme- og kølingsanlæg især i lav-temperatur installationer som gulvvarme- og kølingssystemer. Fremløbstemperaturen styres afhængigt af udendørs-temperaturen efter en varmekurve.
- Ved hjælp af ClimaticControl-HC kan driften af et vandbaseret gulvvarmesystem tilpasses til systemets faktiske krav. Især kan kontrolenheden bruges i lejligheder, hvor brugerne har deres egne individuelle levevaner. Der kan også tilsluttes en termostat for rumtemperatur. Kontrolenheden har en 7-dages programmeringsenhed, der omfatter 9 fabriksindstillede programmer og 4 brugerdefinerede programmer.
- Kontrolenheden bruges normalt sammen med en hydraulisk styringsenhed, som omfatter cirkulationspumpe, en to - eller tre-vejs blendeventil og en ventilaktuator.
- ClimaticControl-HC er konstrueret til brug i tørre miljøer, f.eks i beboelsesværelser, kontorrum og industrianlæg.
- Kontrollér, at installationen opfylder gældende forskrifter, før den sættes i drift, så der sikres en korrekt anvendelse af installationen.

2 Referencer, symboler og forkortelser

For at give en bedre forståelse af dette dokument bruges der referencer i form af symboler og forkortelser, som er beskrevet nedenfor.

➔	Henvisning til yderligere dokumenter	FIH	Gulvvarme
ⓘ	Vigtige oplysninger og anvendelsestips	RaH	Strålevarme (generelt)
⚠	Sikkerhedsoplysninger eller vigtige oplysninger om funktioner	FRG	Hydraulisk kontrolenhed med pumpe og blendeventil
OK	OK-knappen (OK)	HKV	Grenrør
◀	Kontrolknap venstre (◀)	MuB	Installations- og betjeningsvejledning
▶	Kontrolknap højre (▶)	TB	Temperaturbegrænser
+	Plus-knap (+)	UWP	Cirkulationspumpe
-	Minus-knap (-)	WE	Kedel/varmegenerator

3 SIKKERHEDSANVISNINGER

Afbryd strømforsyningen, før arbejdet påbegyndes!



Alt installations- og ledningsarbejde på kontrolenheden må kun udføres, når strømforsyningen er afbrudt.

Enheden må kun tilsluttes og igangsættes af faguddannet personale. Sørg for at overholde gældende sikkerhedsregler, især VDE 0100 (den tyske standard for elinstallationer med nominel spænding ≤ 1000 VAC).



ClimaticControl-HC er hverken stænk- eller dryptæt. Den skal derfor monteres på et tørt sted.



Byt under ingen omstændigheder om på tilslutningerne af følerne og 230 V- forbindelserne! Hvis disse forbindelser ombyttes, kan det resultere i livsfarlige **elektriske risici** eller i ødelæggelsen af apparatet og de tilsluttede følere og andre apparater.

4 Display

- 1: Driftstilstande
- 2: Tastaturet er låst
- 3: Menu til serviceinstallation
- 4: Manuel betjening/programtilsidesættelse aktiv (visning af temperaturkompensation)
- 5: a) vis temperatur (°C/°F)
b) vis klokkeslæt (12 t/24 t)
- 6: Den viste temperaturtype
a) Vandtemperatur
b) Udendørstemperatur
c) Rumtemperatur (hvis trådløs rumtermostat er tilsluttet)
- 7: Programgrafik for den aktuelle dag
 Komforttemperatur
 Reduceret temperatur
- 8: Pumpeindikator
- 9: Angivelse af efterspørgsel
 Varme / Køling / Fugtighedsfunktion
- 10: Aktuel ugedag (1 = mandag, 7 = søndag)
- 11: Indikator for trådløs modtagelse (ekstraudstyr).
- 12: a) Indikator for symboltemperatur i °C/°F
b) Symbol AM/PM, hvis 12 t-tilstand
- 13: a) Udendørstemperatur (°C/°F)
b) Klokkeslæt (12 t/24 t)
- 14: Indikator for blandingsventilaktivitet
 Ventilaktuator åbner
 Ventilaktuator lukker

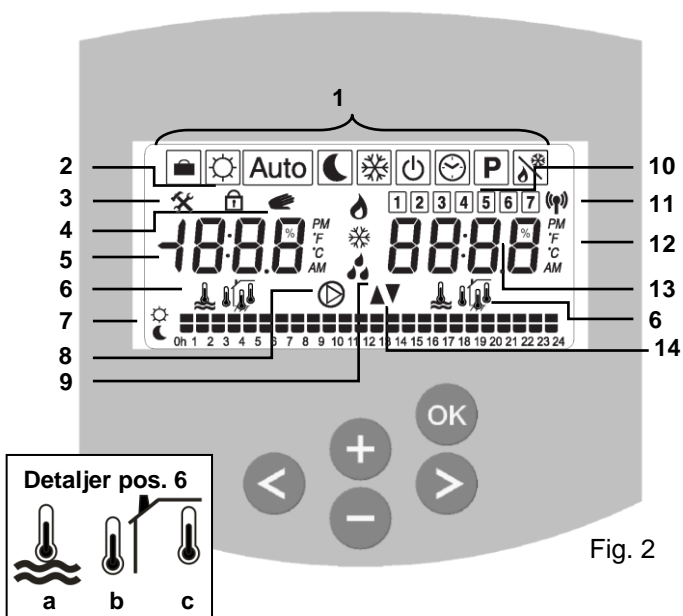


Fig. 2

Dimensioner

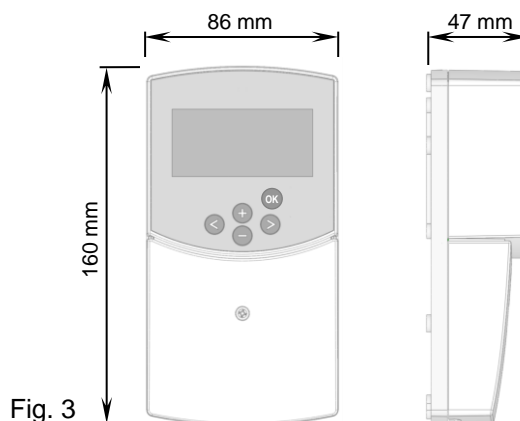


Fig. 3

5 Installation og elektriske forbindelser

5.1 Installation af ClimaticControl-HC

ClimaticControl-HC kan installeres direkte på et fast underlag (f.eks. en væg). For at gøre dette skal frontpanelet på ClimaticControl-HC fjernes (fig. 4A), og den bageste del skal fastgøres ved hjælp af passende skruer og stifter (disse medfølger ikke) (fig. 4B). Fastgør ClimaticControl-HC til en plan overflade (væg...)

Hvis ClimaticControl-HC fra fabrikken er udstyret med kabler til forbindelse af en pumpe, et ventildrev, en temperaturbegrænser, følere osv., skal du passe på ikke at beskadige eller knække kablerne under installationen. Desuden må disse kabler ikke udsættes for stress i form af træk under installationen. Kablerne fastgøres ved hjælp af trækaflastningsenheden på ClimaticControl-HC.

Hvis ClimaticControl-HC er leveret sammen med en hydraulisk kontrolenhed (for eksempel FRG eller FlowBox), og hvis denne ikke er fastgjort til styringsenheden med en installationsplade eller et beslag, skal den installeres ved siden af styringsenheden.

Vær opmærksom på den korrekte tilslutning af kabler, hvis ClimaticControl-HC ikke installeres direkte på en hydraulisk kontrolenhed, men på et andet sted for at give bedre adgang.

Se vejledningen til dette i afsnit **➔5.2 Elektriske forbindelser**.

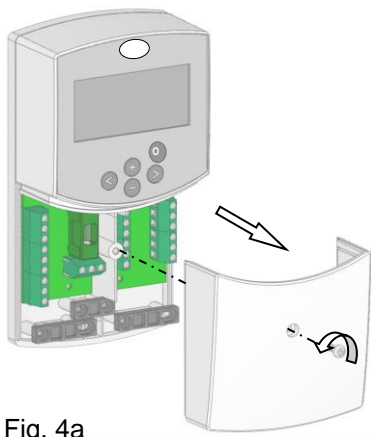


Fig. 4a

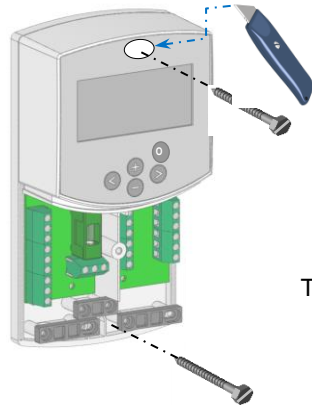


Fig. 4b

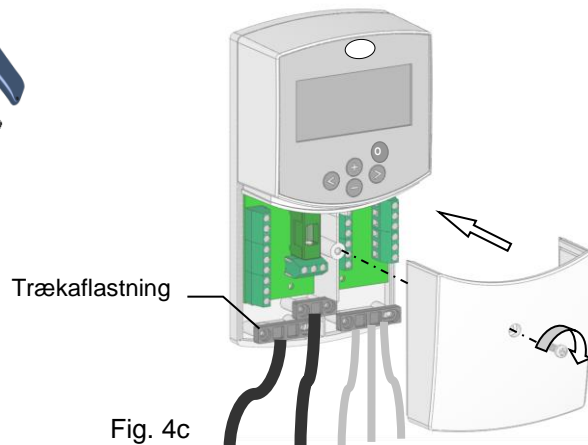
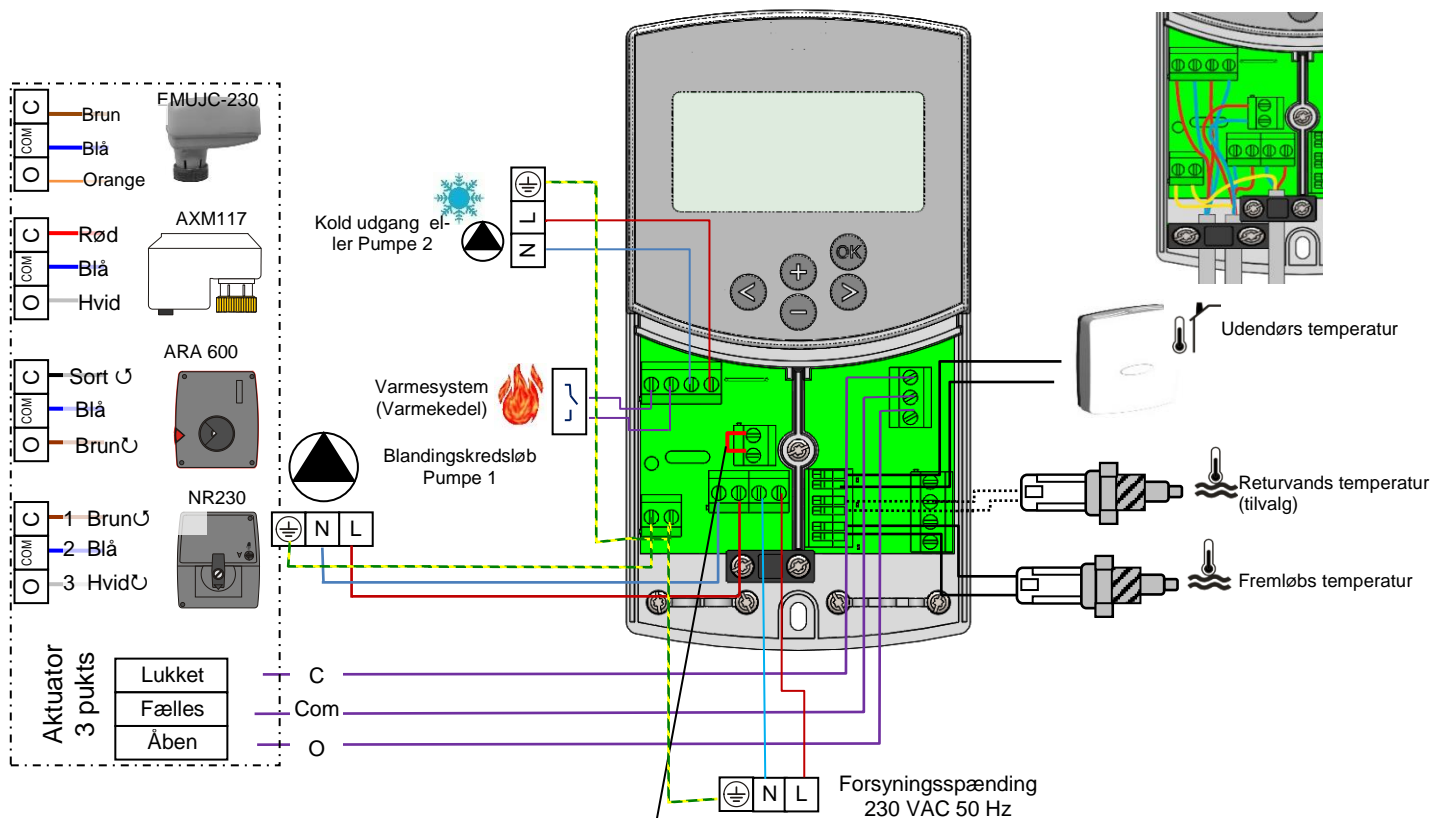


Fig. 4c

Når de elektriske forbindelser er udført, skal frontpanelet monteres igen (Fig. 4c).

5.2 Elektriske forbindelser

Alle elektriske forbindelser skal foretages af en autoriseret specialist i henhold til de lokale forordninger om elektriske installationer. De elektriske kabler må ikke komme i kontakt med nogen varme komponenter.



Valgfri tilslutning – Temperaturbegrænser TB (ekstra tilbehør) kun til pumpe 1. Forbindelsen er fabriksmonteret med lus. Den skal fjernes hvis TB tilsluttes.

Fig. 5

5.3 Rumtemperatur – direkte tilslutning

Som ekstraudstyr kan du tilslutte en rumtermostat til ClimaticControl-HC. Direkte tilslutning af en rumtermostat optimerer cirkulationspumpens driftstid samt tilløbets fremløbstemperatur afhængig af tilstanden i hovedrummet.

5.3.1 Blandet kredsløb (gulvvarme), standardrumtermostat, kablet type

Hvis en kablet type af en standardrumtermostat er tilsluttet, og den indstillede rumtemperatur er nået, slukkes cirkulationspumpen til gulvvarmen efter pumpeforsinkelsestiden (PUMP: → **System parameters:**

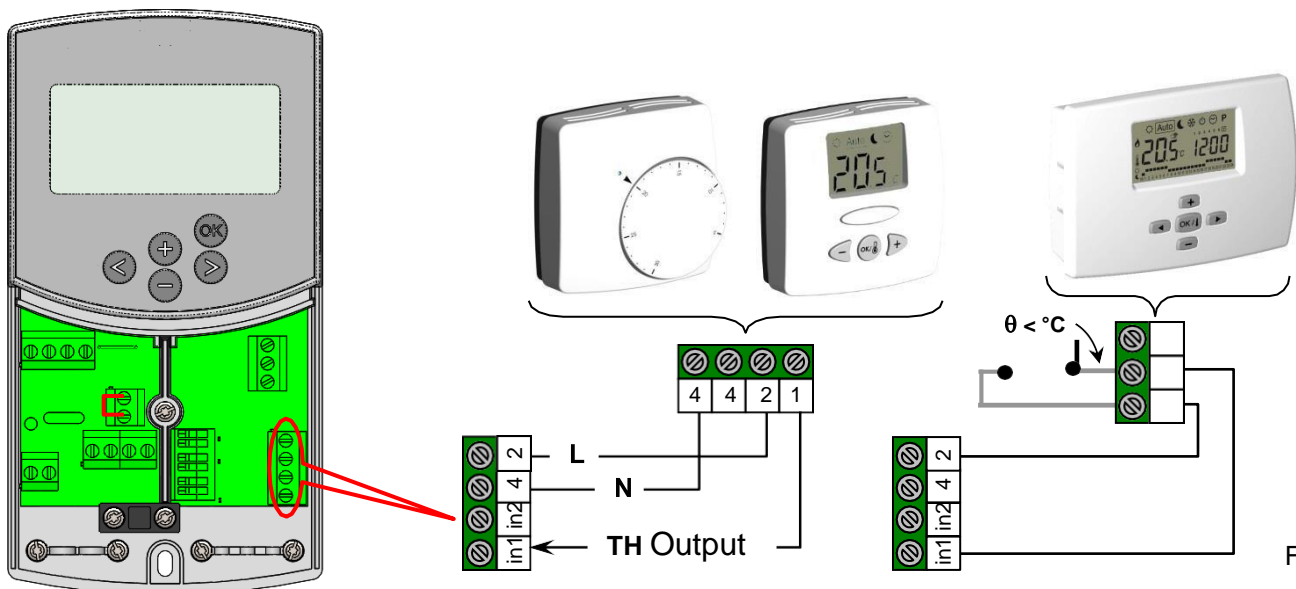


Fig. 6

pump delay time)

5.3.2 Direkte kredsløb (radiator), standardrumtermostat, kablet type

Hvis der er installeret en sekundær cirkulationspumpe, som styres af ClimaticControl-HC (Inst: → **System parameters:** installation type, "2P.x"), kan du installere en sekundær kablet rumtermostat til styring af pumpen til den høje vandtemperatur.

Denne pumpe fungerer på følgende måde: Hvis den forudindstillede rumtemperatur er nået, slukkes der for cirkulationspumpen til den høje vandtemperatur, når pumpeforsinkelsestiden er nået. (PUMP: → **System parameters:** pump delay time)

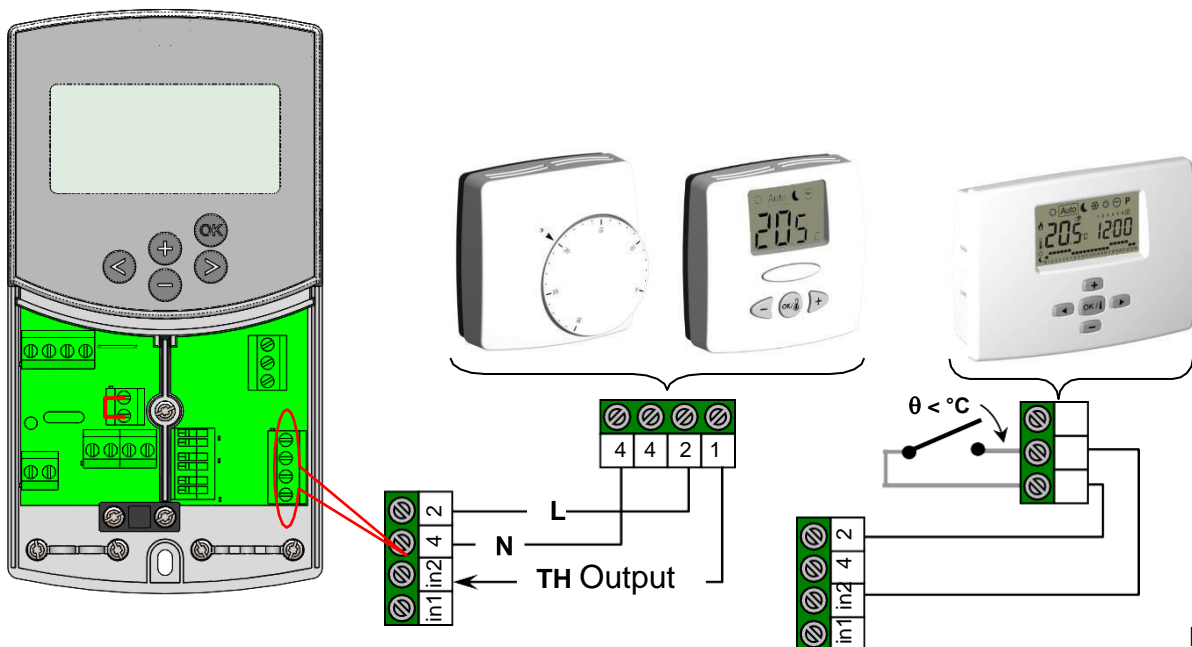


Fig. 7

5.3.3 Trådløs rumtermostat (Gulvvarmestmostat "trF1")

Med WFHT-RF (BASIC, LCD eller MILUX)



Hvis der tilsluttes en trådløs rumtermostat, beregnes fremløbstemperaturen på grundlag af udetemperaturen, og kurven (= den forudindstillede værdi for fremløbstemperaturen) optimeres afhængigt af temperaturen i hovedrummet.

Kompensationsværdien beregnes på følgende måde:

Justering = forudindstillet værdi for tilførselstemperatur + (rumtemperatur - faktisk værdi) x forskydning

(Kompensation: ➔ **System parameters: "tr1o"** Flow temperature offset for "trF1")

Eksempel 1: Forudindstillet beregnet værdi af fremløbtemp. = 35 °C, rumtemperatur: forudindstillet værdi = 21 °C,

faktisk værdi = 19 °C, kompensering (tr1o)= 1,5

Estimat 1: $35\text{ °C} + (21\text{ °C} - 19\text{ °C}) \times 1,5K$ => fremløbstemperaturen forøges med 3,0K til 38 °C

Eksempel 2: forudindstillet værdi for fremløbstemperatur = 35 °C, rumtemperatur: forudindstillet værdi = 21 °C,

faktisk værdi = 22 °C, kompensering (tr1o)= 1,5

Estimat 2: $35\text{ °C} + (21\text{ °C} - 22\text{ °C}) \times 1,5K$ => fremløbstemperaturen formindskes med 1,5K til 33,5 °C

ⓘ Pumpen vil blive slukket, når rumtemperaturen er 1 °C over indstillingstemperaturen for termostaten.

5.3.4 Trådløs rumhygrostat (Gulvvarmestmostat "trF1")

Hvis der tilsluttes en trådløs rumhygrostat, beregnes fremløbstemperaturen på grundlag af udetemperaturen, og kurven (= den forudindstillede værdi for fremløbstemperatur) optimeres afhængigt af temperaturen i hovedrummet. (Se forrige afsnit for yderligere forklaring)

Arbejdstilstanden (varme eller køling) af anlægget kan varetages af brugeren direkte på rumhygrostaten. (Se MILUX-luffugtighedsbrochuren for at få yderligere forklaring)

Restfugtigheden overvåges af MILUX-RF-hygrostaten i huset. Hvis der registreres luftfugtighed, forøges "Wcal"-temperaturen i trin på 0,1 °C/minut for at undgå for koldt vand i det hydrauliske kredsløb og risikoen for kondens i huset.

5.3.5 Trådløs rumtermostat (Termostat i højtemperaturkredsløbet "trF2")

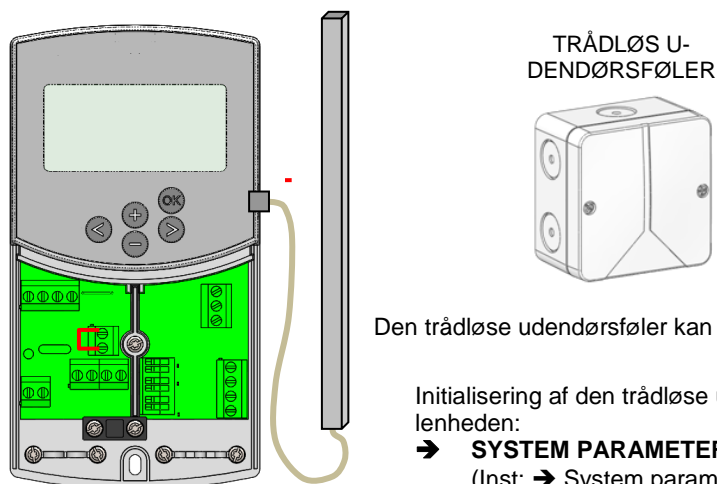
Hvis der er installeret en sekundær cirkulationspumpe, som styres af ClimaticControl-HC (Inst: ➔ **System parameters: installation type, "2P.x"**), du kan installere en sekundær trådløs rumtermostat til styring af pumpen til den høje vandtemperatur.

Denne pumpe fungerer på følgende måde: Hvis den forudindstillede rumtemperatur er nået, slukkes der for cirkulationspumpen til den høje vandtemperatur, når pumpeforsinkelsestiden er nået. (PUMP: ➔ **System parameters: pump delay time**)

ⓘ Bemærk: Der kan kun installeres en standardrumtermostat på den anden kreds. F.eks.: WFHT-RF (BASIC, LCD eller MILUX)

5.3.6 Trådløs udendørsføler (Inst: → System parameters: Input, "OUSE").

Som ekstraudstyr kan du tilslutte en trådløs udendørstermostat til ClimaticControl-HC. Denne løsning er især interessant i forbindelse med renovering for at undgå at ledninger gennem væggen og i en bygning med flere CC-HC, i dette tilfælde kan der monteres kun én udendørsføler til at styre hele bygningen.




Den trådløse udendørsføler kan kun bruges på frekvensen 433,92 Mhz

Initialisering af den trådløse udendørsføler i forhold til kontrolenheden:

→ **SYSTEM PARAMETERS MENU**, sektion
(Inst: → System parameters: "OUSE")

fig.9

Radioalarm: Trådløs kontrolfunktion.

Hvis ClimaticControl-HC er monteret med en eller flere trådløse termostater, og der ikke er modtaget noget radiosignal i mere end 2 timer, aktiveres en alarm på displayet, og baggrundsbelysningen og det lille antennelogo  blinker.

1. Hold knappen (**OK**) nede i ca. 10 sekunder for at stoppe alarmen.
2. Kontrollér batterierne i den eller de trådløse termostater eller den trådløse udendørsføler. Udskift dem, hvis de er opbrugte.
3. Kontrollér den stilling, antennen er installeret i. Den skal være installeret i lodret position. Installation i eller på et metalhus kan nedsætte styrken af radiotransmissionen. Minimer afstanden til den trådløse termostat.

Hvis der vises radioalarm:

- På grund af den trådløse termostat vil reguleringen fortsætte med at fungere som et anlæg uden termostat (ingen forskydning).
- På grund af den trådløse udendørsføler vil reguleringen fortsætte med at fungere med den sidst modtagne værdi fra udendørsføleren.

5.3.7 Inputfunktioner (In1 og In2)

Hvis der ikke er installeret nogen kablet termostat i huset, har du mulighed for at bruge de to tilgængelige indgange på ClimaticControl-HC til forskellige funktioner (Inst: → **System parameters: Input, "In1 & In2"**).

Input1

Inst: → **System parameters: Input, "HC"**

Du kan bruge indgang 1 til at tilslutte et eksternt signal, som giver arbejdsfunktionerne Opvarmning eller Køling i installationen (Dette signal kan foretages direkte gennem et reversibelt input).

Inst: → **System parameters: Input, "Aqu"**

1/ Du kan anvende input 1 til at tilslutte en nedsænkningstermostat, der er placeret i en lagertank. I Opvarmningstilstand vil denne nedsænkningstermostat blive brugt til at slukke for cirkulationspumpen (pumpe1) for at undgå, at koldt vand cirkulerer i kredsløbet, hvis lagertanken tømmes. (Denne løsning bruges generelt, når der er installeret et fastbrændselsfy)

2/ Du kan også bruge denne indgang til at prioritere varmt brugsvand.

I dette tilfælde skal pumpen på varmekredsløbet stoppes for at give det varme brugsvand prioritet.

Bemærk:

- Varmeforsyningen vil forblive aktiveret, selv om aquastaten har stoppet cirkulationspumpen.
- For at undgå problemer i køletilstanden, hvis lagertanken er fyldt med koldt vand (ved varmepumpe...), deaktiveres aquastatfunktionen automatisk.

Inst: → **System parameters:** Input, "C_b"

Hvis multizoneregulering "Trådløs WFHC-master med eller uden varme- og kølefunktion" er installeret, kan du bruge input 1 til tilslutning af pumperelæudgangen for at slukke for cirkulationspumpe1, hvis der ikke er behov for vandcirkulation i huset.

Bemærk:

- Varmeforsyningen følger cirkulationsbehovet fra pumpe 1.

Input2

Inst: → **System parameters:** Input, "HC"

Du kan bruge indgang 2 til at tilslutte et eksternt signal, som giver arbejdsfunktionen Varme eller Køling i installationen (Dette signal kan foretages direkte gennem et reversibelt input).

"HC" er kun tilgængelig, hvis Input1 er indstillet til "no eller Aqua"

Inst: → **System parameters:** Input, "Aqu"

Du kan anvende input 2 til at tilslutte en nedsænkningstermostat, der er placeret i en lagertank. I opvarmningstilstand vil denne nedsænkningstermostat blive brugt til at slukke for cirkulationspumpen for at undgå, at koldt vand cirkulerer i kredsløbet, hvis lagertanken tømmes.

Nedsænkningstermostaten tilsluttet til Input2 vil styre funktionen af hovedcirkulationspumpen (Blandet kredsløb), hvis ClimaticControl-HC kun styrer én pumpe.

I en installation med to cirkulationspumper vil nedsænkningstermostaten tilsluttet til Input2 styre driften af den anden cirkulationspumpe (direkte kredsløb).

Bemærk:

- Varmeforsyningen vil forblive aktiveret, selv om aquastaten har stoppet cirkulationspumpen.
- For at undgå problemer i køletilstanden, hvis lagertanken er fyldt med koldt vand (ved varmepumpe...), deaktiveres aquastatfunktionen automatisk.

Inst: → **System parameters:** Input, "C_b"

Hvis multizoneregulering "Trådløs WFHC-master med varme- og kølefunktion" er installeret, kan du bruge input 2 til tilslutning af pumperelæudgangen for at slukke for cirkulationspumpen, hvis der ikke er behov for vandcirkulation i huset.

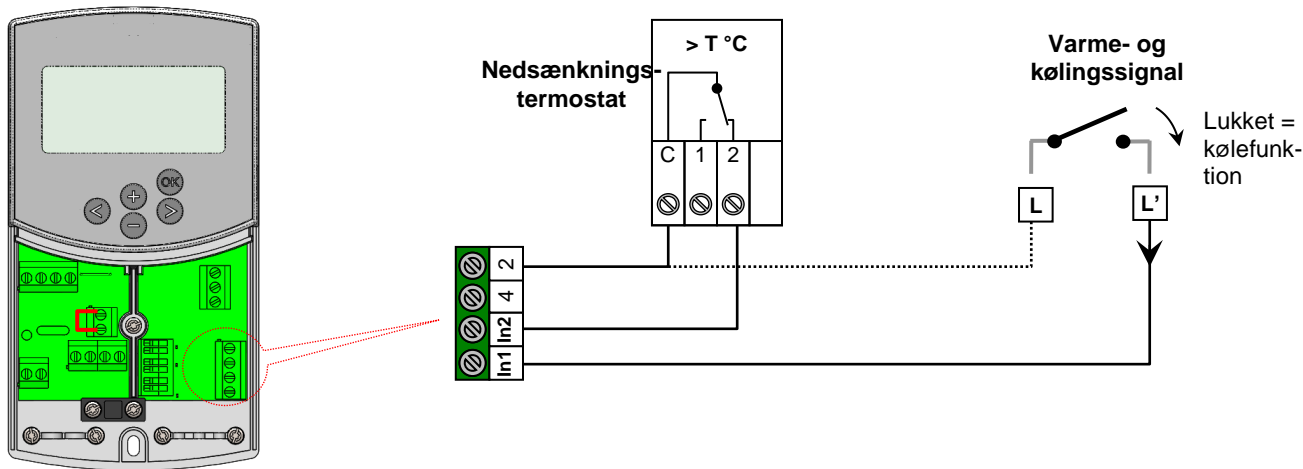
WFHC-tilslutningsboksen, der er tilsluttet til Input2, vil styre funktionen af hovedcirkulationspumpen (Blandet kredsløb), hvis ClimaticControl-HC kun styrer én pumpe.

I en installation med to cirkulationspumper vil WFHC-tilslutningsboksen tilsluttet til Input2 styre driften af den anden cirkulationspumpe (direkte kredsløb).

Eksempel 1: Reversibel installation med cirkulationspumpe (UFH-anvendelse).

I1 bruges til at skifte arbejdstilstanden for installationen, signal fra varmepumpen (Inst: → **System parameters:** Input, "HC")

I2 bruges til at stoppe pumpen, når der er behov fra D.H.W (Inst: → **System parameters:** Input, "Aqu")



Bemærk!

Hvis CLIMATICCONTROL-HC skal knyttes sammen med varmepumpe(fra Varme/køle-omskifteren)

Vær opmærksom på at kontrollere, at det elektriske signal er kompatibelt før tilslutning. Indgangene 1 eller 2 (Inst: Menuen Parameters: i1, i2 "HC") skal bruge et live signal "Fase L" for at arbejde i køletilstand.



Fig. 10

Eksempel 2: Gulvvarmeinstallation med multizonetilslutningsboks.

I1 bruges til at stoppe pumpen, når der ikke er behov for varme i huset. Inst: **Menuen Parameters: I1 "C_b"**)

I2 bruges til at stoppe pumpen, når lagertanken er tom (Inst: **Menuen Parameters: In2, "Aqu"**)

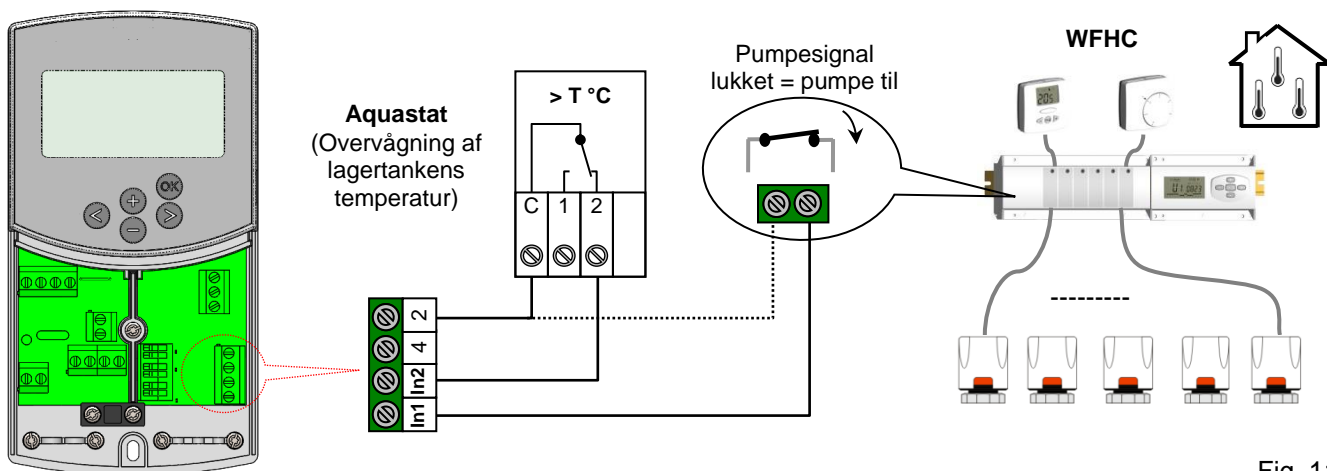


Fig. 11

Eksempel 2: Installation med 2 cirkulationspumper (gulvvarme og radiatorer).

I1 bruges til at stoppe pumpen, når lagertanken er tom (Inst: → **Menuen Parameters: In1, "Aqu"**)

I2 bruges til at stoppe pumpen, når lagertanken er tom (Inst: → **Menuen Parameters: In2, "Aqu"**)

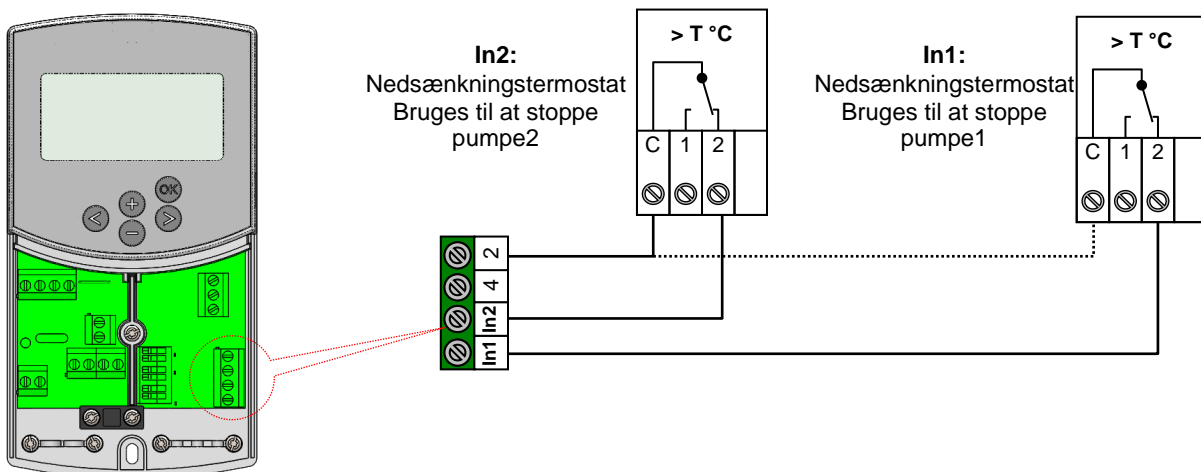


Fig. 12

6 Typer af driftstilstande/Menuen Program

6.1 Typer af driftstilstande


Valget af driftstilstanden sker ved hjælp af pileknapperne (◀) og (▶). Markøren skal placeres på symbolet for den relevante driftstilstand.




Driftstilstanden KOMFORT


Ubegrænset drift i tilstanden KOMFORT .


Systemet kører i konstant komforttilstand. ClimaticControl-HC justerer fremløbstemperaturen afhængigt af udetemperaturen og den valgte kurve. Ingen temperaturtilbagegang.

På displayet ved **5** vises den aktuelle fremløbstemperatur og udetemperaturen ved **13** (dæmpet værdi). Når der trykkes på knappen (**OK**) vises den forudindstillede værdi for fremløbstemperaturen i omkring 3 sekunder ved **5**. Samtidig vises den manuelt valgte afvigelse ved **13** (fabriksindstilling: 00,0 = ingen afvigelse). Ved hjælp af knapperne (+) eller (-) kan du justere den forudindstillede værdi for fremløbstemperaturen. Hvis den er ændret, vises symbolet  på displayet.

I varmetilstand kører cirkulationspumpen kontinuerligt (MuB: → **5.3**), hvis der ikke er installeret nogen rumtermostat. Pumpen slukkes, hvis 3-vejs blandingsventilen er lukket for indstillingstiden (PUMP: → **System parameters**: pump delay time). Det er tilfældet, når rumopvarmningen er tilstrækkelig, og rumtermostaten lukker alle varmekredsløb ved hjælp af aktuatorer. Det samme sker, når værdien af kredsløbstemperaturen beregnet af kontrolenheden bliver lavere end den faktiske temperaturværdi på grund af stigende udendørs temperaturer. Hvis den faktiske værdi af fremløbstemperaturen falder under den indstillede værdi, vil pumpen starte igen.

 For at sikre en præcis måling af vandtemperaturen vil pumpen i dette tilfælde starte hvert 30. min. i kort tid for at måle den faktiske temperatur på vandet i det hydrauliske kredsløb.

 For at sikre, at pumpen kører i energibesparende driftstilstand, kan den styres af en "pumpelogik" i en elektrisk samledåse. Samledåsen bruges normalt sammen med rumtermostater og elektrotermiske aktuatorer. "Pumpelogikken" er et potentialefrit skifterelæ, hvis kontakt er lukket, når der kræves højere temperatur i et af rummene. Hvis alle rum er varme nok, åbnes kontakten, og pumpen slukkes. (MuB: → **5.5**)

 Hvis varmegeneratoren/kedlen (WE) har temperaturtilbagegang, og den temperatur, der leveres af varmeeenheden, er under den forudindstillede temperatur, der er beregnet af ClimaticControl-HC, er varmetilstanden ikke tilgængelig. Men hvis cirkulationspumpen kører, og 2/3-vejs ventilen måske også er åbnet af 3-punkts aktuatoren på grund af behov for rumvarme, må den forudindstillede værdi af flowtemperaturen overskrides i en kort periode, mens varmeeenheden skifter til varmetilstand. I dette tilfælde kan pumpen slukkes, hvis der er en temperaturbegrænser, og derefter er pumpedrift mulig, når temperaturen falder til under den forudindstillede maksimale temperatur for temperaturbegrænseren.

Fejlfinding Temperaturbegrænseren bør installeres i større afstand fra kontrolenheden. Om nødvendigt kan du indstille temperaturbegrænseren til en højere temperatur, indtil pumpen starter. Efter et par minutters pumpedrift skal den tilladte maksimaltemperatur, der er indstillet på temperaturbegrænseren, gendannes. Alternativt kan du fjerne temperaturbegrænseren fra røret i et stykke tid og lade pumpen køre i et par minutter. Derefter skal temperaturbegrænseren monteres på røret igen.





Driftstilstanden AUTOMATISK




Driftstilstanden Automatic bruger indbyggede eller brugerdefinerede programmer. ClimaticControl-HC styres af det valgte indbyggede eller brugerdefinerede program (→ 6.2.). Fremløbstemperaturen reguleres afhængigt af udetemperaturen og kurven med rumkompensation, hvis RF termostaten er installeret. (→ 5.3.3 – 5.3.5).

→ Funktionen til rumkompensation vil være forskellig afhængig af den RF termostat, der er installeret:



* Med WFHTRF-BASIC eller LCD (Ikke programmerbar termostat)



Rumtemperaturkompensationen tages kun i betragtning under programmets Komfort  periode. Under perioden Reduceret  følger vandtemperaturen kurven minus kompensation for temperaturtilbagegang.

* Med MILUX RF (programmerbar termostat)

Rumtemperaturkompensationen tages i betragtning under programmets perioder Komfort  og Reduceret . I dette tilfælde skal programmet for MILUX RF være det samme som for vandprogrammet, der er indstillet på CC-HC, for at få den bedste optimering af energiforbrug (vandtemperaturen bliver reduceret på grund af CC-HC-programmet (i ), og indstillingstemperaturen reduceres også i rummet pga. MILUX RF-programmet.

* Med MILUX-RF HYGROSTAT (programmerbar varme- og kølingstermostat med fugtighedskontrol) Programmet udføres nu på MILUX-RF HYGROSTATEN (Program lavet på Zone1, se brugervejledningen til MILUX-RF HYGROSTATEN for at få yderligere forklaring).

Rumtemperaturkompensationen tages i betragtning af programmet i MILUX-RF HYGROSTAT i perioderne Komfort  og Reduceret .

Den manuelle kompensation for Komfort og Reduceret, der tilføjes eller fratrækkes den beregnede vandtemperatur, vil altid blive indstillet i begge arbejdstilstande for CC-HC ( 0,00°C og  -10,0°C som standard).

➔ Se oplysninger om betjeningen af cirkulationspumpen i afsnittet Driftstilstanden **KOMFORT**.



Driftstilstanden REDUCERET TEMPERATUR

Ubegrænset drift i tilstanden REDUCERET TEMPERATUR .

Dette er en konstant driftstilstand for systemet. ClimaticControl-HC justerer fremløbstemperaturen konstant på grundlag af udetemperaturen og den valgte kurve og fratrækker værdien for temperaturtilbagegang (fabriksindstilling -10,0 i varmetilstand og +3,0 K i køletilstand).


Displayet viser den aktuelle flowtemperatur ved **5** og udetemperaturen ved **13**. Når der trykkes på knappen (**OK**), vises den forudindstillede værdi for fremløbstemperaturen reduceret med tilbagegangen i temperatur ved **5** i 3 sekunder. Samtidig vises reduktionsdifferencen ved **13** (uden afvigelse = -10.0). Den kan ændres med knapperne **(+)** eller **(-)**.


➔ Se oplysninger om betjeningen af cirkulationspumpen i afsnittet Driftstilstanden **KOMFORT**.



➔ Se det tidligere afsnit for at få yderligere forklaring om funktionen til rumkompensation, når RF termostaten er installeret.





Driftstilstanden FRAVÆR/FERIE



Tidsbegrænset drift i tilstanden reduceret temperatur .


Varigheden kan indstilles mellem 1 og 24 timer og op til maksimalt 44 dage. Når denne periode er udløbet, skifter ClimaticControl-HC tilbage til driftstilstand .

Ved hjælp af pileknappen (**◀**) flyttes markøren først til . Derefter vises  på displayet ved **13**.

Varigheden af fraværet kan ændres ved hjælp af knapperne **(+)** eller **(-)**.

Eksempel:  = 1 time,  = 1 dag

Begge symbolerne  og  begynder at blinke. Den resterende tid vises på **13**.

Hvis du vil afslutte denne driftstilstand før tid, skal du indstille den resterende tid ved **13** til  ved hjælp af knappen **(-)**.



Tilstanden STOP

Denne tilstand bruges til at slukke systemet.

Enheden slukker systemet. ClimaticControl-HC softwareversionen vises på displayet i ca. 3 sekunder, og derefter slukkes der (ingen indikationer).

ClimaticControl-HC kan tændes ved at trykke på en hvilken som helst af knapperne.

ⓘ BEMÆRKNING: Når ClimaticControl-HC er i tilstanden **STOP**.

I varmetilstand kan kun en **anti-frost funktion** genstarte varmerelæet og cirkulationspumpen for at vedligeholde vandtemperaturen over **10 °C**.



Varme- og køletilstand

Brug denne tilstand til at ændre arbejdstilstand for installationen, varme- eller køletilstand.

i Denne tilstand vises kun vist, hvis:

- CC-HC er konfigureret til at håndtere en reversibel installation (Inst: → Menuen Parameters: Type, "Rev")
- Der er ikke monteret nogen MILUX-RF HYGROSTAT (→ 5.3.4), og der er konfigureret til styring af varme- og køletilstand.
- Der er ikke valgt nogen CC-HC inputs (In1 eller In2) som et H_C-signalinput. (→ 5.5)




Forsigtig:

Hvis der bruges varmepumpe eller andre systemer, og de ikke er tilknyttet ClimaticControl-HC, skal du være opmærksom på at skifte arbejdstilstand på den, inden du ændrer på ClimaticControl-HC. Fordi i dette tilfælde vil reguleringen ikke fungere korrekt



KLOKKESLÆT OG DATO – indstilling

I denne menu kan du angive det aktuelle klokkeslæt og den aktuelle dato og ugedag.

Brug markøren til først at vælge , og tryk derefter på knappen **(OK)**.

Indstil minuttallet ved hjælp af knapperne **(+)** eller **(-)**, bekræft ved **(OK)**.



at trykke på

Indstil timetallet ved hjælp af knapperne **(+)** eller **(-)**, bekræft ved **(OK)**.



at trykke på



Indstil ugedagen ved hjælp af knapperne **(+)** eller **(-)**, tryk på **(OK)** bekræfte.

for at

(1 = Mandag, 7 = søndag)



6.2 Tilstanden Program



i Denne tilstand bliver kun vist, hvis der ikke er monteret nogen MILUX-RF Hygrostat (→ 5.3.4)

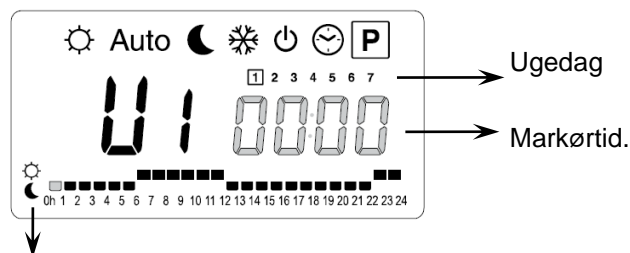
Menuen PROGRAM

I denne menu vælger du programmet for kontrolenheden (varigheden af driftsperioder med reduceret temperatur og varmetilstand), der skal følges i driftstilstanden Auto. Du kan vælge mellem fabriksindstillede programmer fra P1 til P9 (→ 6.2.1.) og et af de brugerdefinerede programmer fra U1 til U4.

Først vælger du **P** ved hjælp af markøren. Indikatoren  vises ved **5**. Tryk på knappen **(OK)**, indikatoren  begynder at blinke. Med knapperne **(+)** eller **(-)** kan du nu vælge det program, du har brug for, og bekræfte det ved at trykke på **(OK)**.

Brugerdefinerede programmer (U1-U4)

Hvis du vælger et af brugerprogrammerne fra U1 til U4, kan du programmere tidspunkterne for REDUCERET temperatur og NORMAL opvarmning direkte. Sådan gør du:



Tasten **(+)** giver dig mulighed for at vælge en KOMFORT ☀ periode ved den blinkende markørtid.

Tasten **(+)** giver dig mulighed for at vælge en REDUCERET ☾ periode ved den blinkende

Ved 13 blinker tidsindikatoren, og dag 1 er fremhævet, mens tidsmarkøren ved 7 blinker ved 0 h på symbolet ☀ (varmetilstand). Når du trykker på knappen **(-)**, kan du flytte tidsmarkøren til symbolet ☾ (tilstanden

REDUCERET temperatur). Derefter springer tidsmarkøren til den næste time. Dermed vælges temperaturcyklusserne KOMFORT og REDUCERET ved hjælp af knapperne (+) og (-).

Ved hjælp af pileknapperne (◀) og (▶) kan du vælge tidspunktet på samme måde.

Når programmeringen af dag 1 er afsluttet, skifter tidsmarkøren automatisk til 0:00h på dag 2. Derved gemmes de programmerede værdier for dag 1. Programmeringen af andre dage sker ved hjælp af den samme fremgangsmåde med at flytte markøren ved at trykke på (▶). Når du skifter til at programmere næste dag, gemmes programmet for den foregående dag. Når programmeringen af den sidste dag 7 afsluttes, skifter indikatoren først til programmenuen [P] og efter cirka 15 sekunder tilbage til [Auto].

Hvis der under programmeringen ikke kommer input inden for 20 sekunder, skifter indikatoren først til programmenuen [P], og efter 15 sekunder mere går den tilbage til [Auto]. Inputtene blev ikke gemt.

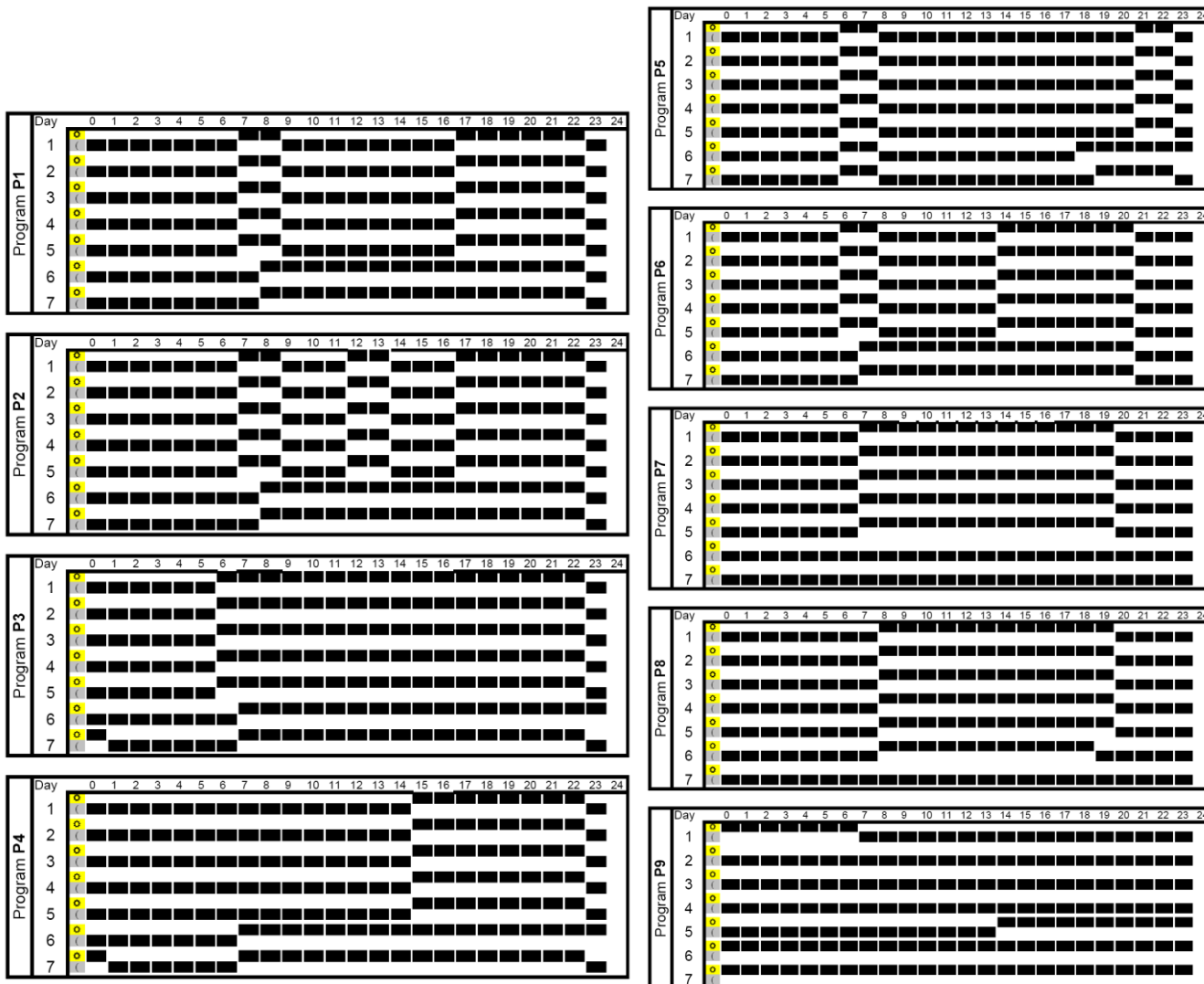
Fabriksindbyggede programmer (P1 – P9)


Hvis du vælger et af fabriksprogrammerne fra P1 til P9, bekræfter du det ved at trykke på knappen (OK). Når du derefter trykker på pileknappen (◀), ruller du tilbage til menuen for at vælge en driftstilstand (hvis der ikke trykkes på pileknappen inden for ca. 15 sekunder, går displayet tilbage til driftstilstand [Auto]).

6.2.1 Fabriksindstillede tider for KOMFORT og REDUCERET temperatur i programmerne P1 - P9

- P1: Morgen, aften og weekend
- P2: Morgen, middag, aften og weekend
- P3: Dag og weekend
- P4: Aften og weekend
- P5: Morgen og aften (badeværelse)

- P6: Morgen, eftermiddag og weekend
- P7: 7.00 - 19.00 (kontor)
- P8: 8.00 – 19.00, lørdag (butik)
- P9: Weekend (fritidshus)



 ClimaticControl-HC-programmet kører kun i tilstanden Auto i de valgte perioder med KOMFORT og REDUCERET temperatur.

7 Menuen System Parameter

7.1 Indstillinger for systemparametre

Menuen bruges til at indstille de vigtigste parametre for driften af systemet.

For at få adgang til denne menu skal du holde tasten **(OK)** nede i 10 sekunder (i tilstandene Komfort, Auto og Reduceret).

Displayet viser ***** samt den forudindstillede kurve (f.eks. **0,7 Cur**).

Parametrene vælges ved at trykke på knapperne (**◀**) eller (**▶**).


Hvis du vil ændre parametrene, skal du trykke på **(OK)** og ændre dem ved hjælp af **(+)** eller **(-)**.

Du forlader menuen ved at gå til parameteren "End" og trykke på knappen **(OK)**.

SYSTEMPARAMETRE				
Værdier	Parameterbeskrivelse	Fabriksindstilling	Alternativ indstilling	Brugerindstilling
0 - - - TYPE	Installationstype Efter dit valg bliver listen over parameter anderledes. F.eks.: Parameteren Cooling "curve" vises ikke, hvis du vælger "Hot"-installation. Hot Kun til installation med opvarmning CLd Kun til installation med køling rEv Til reversibel installation	Hot	CLd, rEv	
Varmeparametre				
* 0,7 ° Cur	Værdi for Heating-curve (se fig. 7) leveret vand T° = curve (udenfor T°)	0,7	0,1 til 5	
1 * 45,0 ° Hi	Maksimumværdi for fremløbstemperatur i tilstanden Varme	45 °C	(Lo+5 °C) – 100 °C	
2 * 10,0 ° Lo	Minimumværdi for fremløbstemperatur i tilstanden Varme	10 °C	1 – (Hi-1 °C)	
3				
Køleparametre				
* 0,4 * Cur	Værdi for Cooling-curve (se fig. 7) leveret vand T° = curve (udenfor T°)	0,4	0,1 til 5	
1 * 30,0 ° * Hi	Maksimumværdi for fremløbstemperatur i tilstanden Køling	30 °C	(Lo+5 °C) – 100 °C	
2 * 15,0 ° * Lo	Minimumværdi for fremløbstemperatur i tilstanden Køling	15 °C	1 – (Hi-1 °C)	
3				
4 - - - INST	Konfiguration af den hydrauliske installation Act: installation med aktuatorer "Cold output" håndterer en 3-vejs Til/fra-ventil til valg af input til opvarmning eller køling. "Heat output" styrer kedlen. SEP: Installation med separat system (kedel og kølere) En udgang for hvert element er tilgængelig. De to følgende parametre gælder specielt for WATTMIX -regulering og alle andre anvendelser med kredsløb med	SEP	Act, Se hydraulikeksempl afsnit (→ 10)	

	<p>2 pumper. Den anden pumpe følger den anden kablede termostat og forbindes til "Cold output".</p> <p>2P.1: Radiatorer + gulvvarme og kølesystem</p> <p>2P.2: Ventilatorspoleenheder og gulvvarme og kølesystem</p>		<p>2P.1 Den anden pumpe til direkte temperaturkredsløb (radiator) standses i kølingstilstand. Intet koldt vand i radiator!</p> <p>2P.2 Den anden pumpe bruges til at kontrollere et ventilatorspolekredsløb.</p>	
5	<p>TH</p> <p>Menuen Termostatvalg:</p> <p>No: Installation uden termostat Yes: Kablet termostat(er) er installeret. rF: Trådløs RF termostat(er) er installeret.</p>	No	No, Yes, rF	
Følgende parameter er kun tilgængelig, hvis parameteren "th" er indstillet til "Yes"				
6	<p>THTY</p> <p>Valg af kablet termostattype:</p> <p>Std: Standardtermostat kun til varme rEv: Reversibel varme- og kølingstermostat</p>	Std	Std, rEv	
Følgende parameter er kun tilgængelig, hvis parameteren "th" er indstillet til "Yes" eller "No", og hvis der er monteret vandføler på returrøret på det hydrauliske kredsløb.				
7	<p>BGAP</p> <p>bGAP Boostfunktion</p> <p>Den indgående vandtemperatur bliver forøget med +20 %*, hvis returtemperaturen er mindre end den beregnede vandtemperatur minus bGAP-indstillingen. $W_{ret} < W_{cal} - bGAP \Rightarrow W_{cal} + 20 \%*$</p> <p>Tryk på (OK) for at få vist den øjeblikkelige værdi for returføleren.</p> <p><u>Bemærkning:</u> Hvis der ikke er tilsluttet nogen kablet vandreturføler, så tilsidesættes denne boostfunktion. <u>*Bemærkning2:</u> i kold tilstand "-20 %"</p>	10,0 °C	1 til 20 °C	
Følgende parameter er kun tilgængelig, hvis parameteren "th" er indstillet til "rF"				
8	<p>TRF1</p> <p>RADIOKONFIGURATION med trådløs termostat til rumtemperatur(trF1)</p> <ol style="list-style-type: none"> Tryk på knappen (OK). Brug knapperne (+) eller (-) til at sætte kontrolenheden i tilstanden for trådløs initialisering. "INI thrF" vises på displayet. Sæt den trådløse termostat i tilstanden for trådløs initialisering (→ MuB). Hvis der sker en korrekt trådløs initialisering, sender den trådløse termostat et radiosignal til kontrolenheden. Den faktiske værdi af rumtemperaturen vises blinkende på displayet i stedet for "INI". 			

4. Processen afsluttes ved at trykke på knappen **(OK)** på kontrolenheden.
 5. Afslut initialiseringstilstanden på den trådløse termostat. (→ MuB).
 Hvis du vælger "no thrF", afbrydes både forbindelsen fra den trådløse termostat til kontrolenheden og plug-in-funktionen for rumtemperatur.


 Tilslutning af trådløs rumtermostat er kun mulig ved hjælp af passende enheder.

Følgende parameter er kun tilgængelig hvis parameteren "th" indstilles til "rF", og hvis parameteren "inst" indstilles til "2P.1" eller "2P.2" (tilstand med 2 pumper)


9 - - -	TRF2	RADIOKONFIGURATION med trådløs termostat til WATTMIX-system (trF2) (system med 2 pumper med radiotorer eller ventilatorspoler)		
		Samme radiokonfigurationssekvens som ved parameteren "trF1" lige ovenfor		







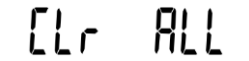

Følgende parameter er kun tilgængelig, hvis parameteren "th" er indstillet til "rF"

10 - - -	TR10	Fremløbstemperaturkompensation for trådløs termostat ved stuetemperatur (trF1) Se de arbejdsforklaringen (→ 5.3.3).	3,0 °C	0,1 til 9,9 °C
----------	-------------	---	--------	----------------

11 - - -	IN1	Valg af kablet Input1: (→ 5.5.1). th1: den kablede rumtermostat skal forbindes til Input1 fordi parameteren "TH" er indstillet til "YES") no: Input1 anvendes ikke (ingen kabeltilslutning) Aqu: En Aquastat-kontakt til vand er forbundet til Input1. Hvis der opstår overtemperatur (kontakt åben), så stoppes cirkulationspumpe 1, og blandeventilen lukkes. HC: Et varme/køle-koblingssignal er forbundet til Input1 for at administrere installationens arbejdstilstand. (kontakt mellem punkt 2 og In1 eller fasesignal på In1) Varme = intet signal (åbent kredsløb) Køling = fasesignal (lukket kredsløb) C_b: Et pumpesignal fra en samleboks er forbundet til Input1 til styring af Pumpe1. (kontakt mellem punkt 2 og In1 eller fasesignal på In1) Pumpe TIL = fasesignal (lukket kredsløb) Pumpe FRA = intet signal (åbent kredsløb)	no	<p style="text-align: center;">th1 Kan ikke justeres</p> <p style="text-align: center;">no, Aqu, HC eller C_b</p> <p style="text-align: center;"> HC-signalet skal sendes af en varmepumpe. Kontrollér den elektriske kompatibilitet inden tilslutning</p>
----------	------------	--	----	---

12 - - -	IN2	Valg af kablet Input2: (→ 5.5.2). th2: den trådløse termostat til det andet pumpe-system skal forbindes til Input2 (fordi parameteren "th" er indstillet til "YES" og "inst" er indstillet til "2P.x") no: Input2 anvendes ikke (ingen kabeltilslutning)	no	<p style="text-align: center;">th2 kan ikke justeres</p> <p style="text-align: center;">no, Aqu, HC eller C_b</p>
----------	------------	--	----	---

	<p>Aqu: En Aquastat-kontakt til vand er forbundet til Input2. Hvis overtemperatur nås (kontakt åben) så: - Hvis "inst"="Act eller SEP", cirkulation med pumpe1 standses og blandeventil lukkes. - Hvis "inst"="2P.x", direkte cirkulation med kredsløbspumpe2 standses.</p> <p>HC: Et varme/køle-koblingssignal er forbundet til Input1 for at administrere installationens arbejdstilstand. (kontakt mellem punkt 2 og In1 eller fasesignal på In1) Varme = intet signal (åbent kredsløb) Køling = fasesignal (lukket kredsløb).</p> <p>C_b: Et pumpe-signal fra en samleboks er forbundet til Input1 til styring af pumpe1. (kontakt mellem punkt 2 og In1 eller fasesignal på In1) Varme = intet signal (åbent kredsløb) Køling = fasesignal (lukket kredsløb).</p> <p>- Hvis "inst"="Act eller SEP", cirkulation med gulvvarmepumpe1 standses og blandeventil lukkes. - Hvis "inst"="2P.x", direkte cirkulation med kredsløbspumpe2 standses.</p>		 <p>HC-signalet skal sendes af en varmepumpe. Kontrollér den elektriske kompatibilitet inden tilslutning</p>	
<p>13 OUSE</p>	<p>Menu for udendørsføler: Yes: Trådløs udendørsføler er installeret.</p> <p>No: Installation uden udendørsføler Reguleringen fungerer som en "termostat" med en justerbar "Wcal" temperatur, der er skudt ind i kredsløbet.</p> <p>rF: Trådløs udendørsføler er installeret.</p>	<p>Yes</p>	<p>No, rF</p>	
<p>Følgende parameter er kun tilgængelig, hvis der ikke er monteret en udvendig føler, og parameteren "OUSE" er indstillet til "no".</p>				
<p>14 OUT</p>	<p>Udetemperatur: Denne menu bruges til at fiksere udetemperaturen til at have den ønskede beregnede vandtemperatur i henhold til kurverne.</p> <p>Eksempel: Ou t = 0 °C, Curv = 1 Wcal => 40 °C</p> <p>Du kan justere "Wcal"-temperaturen med større præcision end på hovedskærmen med kompensationerne "Komfort" og "Reduceret".</p>	<p>00,0 °C</p>	<p>-49,0 °C til 50,0 °C</p>	
<p>Følgende parameter er kun tilgængelig, hvis parameteren "OUSE" er indstillet til "rF"</p>				
<p>14 no ouRF</p>	<p>RADIOKONFIGURATION med trådløs føler til udetemperatur</p> <p>Samme radiokonfigurationssekvens som ved parameter 8 "trF1" ovenfor</p>			
<p>16 000 °C</p>	<p>Temperaturindikation i °C eller °F</p>	<p>°C</p>	<p>°F</p>	

 <p>17</p>	<p>Tilstand for tidsvisning 24 timer eller 12 timer</p>	<p>24H</p>	<p>12H Am/Pm</p>	
 <p>18</p>	<p>Beskyttelse af sideledning</p> <p>Når YES er fremhævet, aktiveres pumpen og den eksterne aktuator kl. 12, hvis de ikke har været aktive i en periode på 24 timer. (12h00: Pump ON 1min, 12h01: Open actuators 2min, 12:03: Close actuators 2min)</p>	<p>YES (aktiv)</p>	<p>NO (inaktiv)</p>	
<p>Parameteren "Pump" bruges kun, når der ikke er installeret nogen trådløse termostater, og hvis ingen input (In1 og In2) bruges til tilslutningsboks C_b) og aquastatfunktion (Aqu).</p>				
 <p>19</p>	<p>Pump delay time: Tidsperioden til at slukke pumpen efter stopbehov fra kablet termostat eller efter fuldstændig lukning af 3-vejs blandeventil. Denne funktion er også interessant for at undgå permanent tænd/slukcyklus for pumpen, når "PWM" termostat er installeret.</p>	<p>030</p> <p>For at få den bedste udnyttelse skal varigheden være => 2x PWM cyklus på termostaten</p>	<p>001 til 060, og over " - - - " = uendelig forsinkelse, pumpen vil være aktiveret hele tiden</p>	
 <p>20</p>	<p>Manuel tilstand (eller testfunktion) for ventildrev henholdsvis 2/3-vejs ventil Når du trykker på knappen (+), åbnes ventildrevet. Displayet viser "OPEN" og ▲. Når du trykker på knappen (-), lukkes ventildrevet. Displayet viser "CLOSE" og ▼. Når du trykker på knappen (◀) eller (▶), opretholdes ventildrevets nuværende position. Viser "STOP" ▲ Der er en aktuator sikring mod meget kort forsinkelse: ved skift fra "OPEN" til "CLOSE" eller "CLOSE" for at "OPEN", stoppes aktuatoren i 15 sek.</p>			
 <p>21</p>	<p>Forvarmningsprogram til gulv/afretningslag</p>	<p>0 dry</p>	<p>7 dry</p>	<p>Programmet startes ved at vælge "7 dry" og kører automatisk.</p> <p>I en periode på 3 dage holdes flowtemperaturen på 25 °C (dagene 7, 6, 5). I de næste 4 dage holdes flowtemperaturen på den forudindstillede maksimumværdi (dagene 4, 3, 2, 1).</p> <p>Antallet af dage indtil afslutningen af varmemprogrammet vises.</p>
 <p>22</p>	<p>Affugtningsprogram gulv/afretningslag</p>	<p>0 PrH Standardværdien efter "ON" => 13 dage</p>	<p>7 til 60 dage</p>	<p>Programmet startes ved at vælge det ønskede antal dage, og det kører automatisk.</p> <p>Eksempel: 13 dage valgt: (3 dages stigning + 7 dage på Hi + 3 dages formindskelse) I en periode på 3 dage forøges fremløbstemperaturen op til værdien "Hi" værdi, så fastholdes temperaturen på værdien "Hi" i 7 dage. I de sidste 3 dage reduceres temperaturen til værdien "Lo". Eksempel 2: 7 dage valgt: (3 dages stigning + 1 dag på Hi + 3 dages formindskelse)</p> <p>Antallet af dage, der er tilbage, indtil afslutningen af gulvaffugtningsprogrammet vises.</p>
 <p>23</p>	<p>Reset-funktion Når du holder knappen (OK) nede i ca. 5 sekunder, nulstilles alle systemparametre, klokkeslæt og ugedag samt brugerprogrammer i [P] til fabriksindstillingen. Hvis der er en radio-konfiguration af trådløse termostater, slettes den også. Markøren flytter til [Auto].</p>			
 <p>24</p>	<p>Tryk på (OK) for at afslutte installationsmenuen og vende tilbage til hovedmenuen i tilstanden [Auto].</p>			

7.2 Varme- og kølingskurver

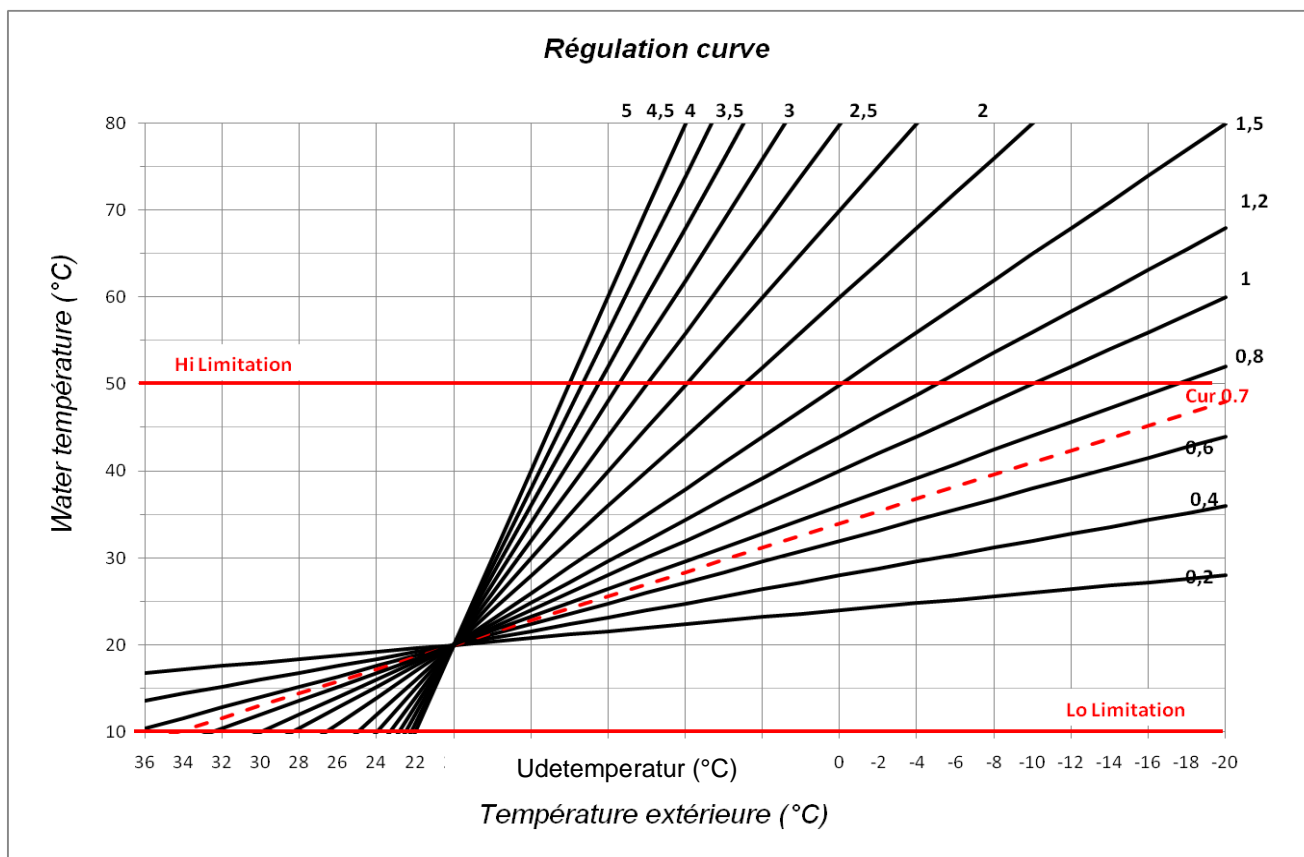


Fig. 9

7.3 Tilsvarende værdi for følere.



Tjekkes med et ohmmeter med føleren.

Temperatur (°C)	Værdi for modstand (ohm)	Temperatur (°C)	Værdi for modstand (ohm)
-20 °C	~94 kΩ	40 °C	~5,3 kΩ
-10 °C	~54 kΩ	50 °C	~3,6 kΩ
0 °C	~32 kΩ	60 °C	~2,5 kΩ
10 °C	~20 kΩ	70 °C	~1,8 kΩ
20 °C	~12,5 kΩ	80 °C	~1,3 kΩ
30 °C	~8 kΩ		

8 Tekniske data/Materialer

Nøjagtighed af målt temperatur: 0,1 °C
 Driftstemperatur: 0 – 50 °C
 Styringsområde for flowtemperatur: 0 – 100 °C
 Styringsegenskaber: Ikke-lineær logaritmisk PID-styring
 Intelligent 3-punkts styring (automatisk registrering af driftspunkt)

Elektrisk beskyttelse: Klasse II - IP 30
 Forsyningsspænding: 230 V (±10 %), 50 Hz
 Udgange: pumpe: 5 A/250 V relæ (L, N, PE)
Kold: 5 A/250 V relæ (L, N, PE)
Varme: 5 A/250 V relæ (L, N, PE)
3-punkts styring: 2 TRIACS => 75 W maks.
 "Maksimal åbningstid 240 sekunder, egnet til aktuatorer, der har en åbnings-tid på under 240 sekunder"

Følere: udetemperatur: CTN 10 kΩ ved 25 °C (klasse II, IP55)
forsyningstemperatur: CTN 10 kΩ ved 25 °C (klasse I, IP68, ingen kobling)
returtemperatur: CTN 10 kΩ ved 25 °C (klasse I, IP68, ingen forsyning)

Softwareversion: _._ (vises i slukket tilstand – STOP tilstand).

9 FEJLFINDING

X.	PROBLEM	
X.X	Mulig årsag	Løsning
1.	Displayet viser <i>Err</i>	
1.1	<i>Err</i> ved 13 Afbrudt føler for udetemperatur	Kontrollér, om tilslutningen af følerkablet er korrekt. Kontrollér kablet for skader. Udskift kablet eller føleren, hvis det er nødvendigt.
1.2	<i>Err</i> ved 5 Afbrudt føler for flowtemperatur	Kontrollér, om tilslutningen af følerkablet er korrekt. Kontrollér kablet for skader. Udskift kablet eller føleren, hvis det er nødvendigt.
2.	Forkert flowtemperatur	
2.1	Forkert indstilling af flowtemperatur Den viste beregnede temperatur er ikke i overensstemmelse med reguleringskurven.	Kontroller, at der ikke er justeret for nogen kompensation (→ 6.1). Kompensation ved temperaturerne KOMFORT og REDUCERET.
2.2	For høj flowtemperatur på grund af forkert tilsluttet ventildrev (omvendt funktion)	Kontrollér tilslutningen af ventildrevet (→ 5.2).
2.3	For lav flowtemperatur på grund af forkert tilsluttet ventildrev (omvendt funktion)	Kontrollér tilslutningen af ventildrevet (→ 5.2).
2.4	Forkert valg af driftstilstand	Vælg den korrekte driftstilstand
2.5	Når ClimaticControl-HC kører i tilstanden AUTOMATISK: - forkert programmering af indbygget program eller brugerprogram - forkert indstilling af klokkeslæt/ugedag	- Kontrollér fabriksprogrammets eller brugerprogrammets indstillinger, og vær opmærksom på den korrekte indstilling af driftsperioder med temperaturerne KOMFORT og REDUCERET. - Kontrollér indstillingen af klokkeslæt/ugedag
3.	Pumperne eller ventildrevet fungerer ikke	
3.1	Der er byttet om på kabelforbindelserne.	Kontrollér de elektriske forbindelser (→ 5.2).
3.2	Pumpen er forbundet til temperaturbegrænser.	- Kontrollér den elektriske forbindelse (→ 5.2). - Kontrollér den maksimale temperaturindstilling på temperaturbegrænseren. - Kontrollér omgivelsestemperaturen for temperaturbegrænseren. Flyt den, hvis det er nødvendigt. - Kontrollér temperaturbegrænserens funktion. Udskift den om nødvendigt.



Bemærkning:

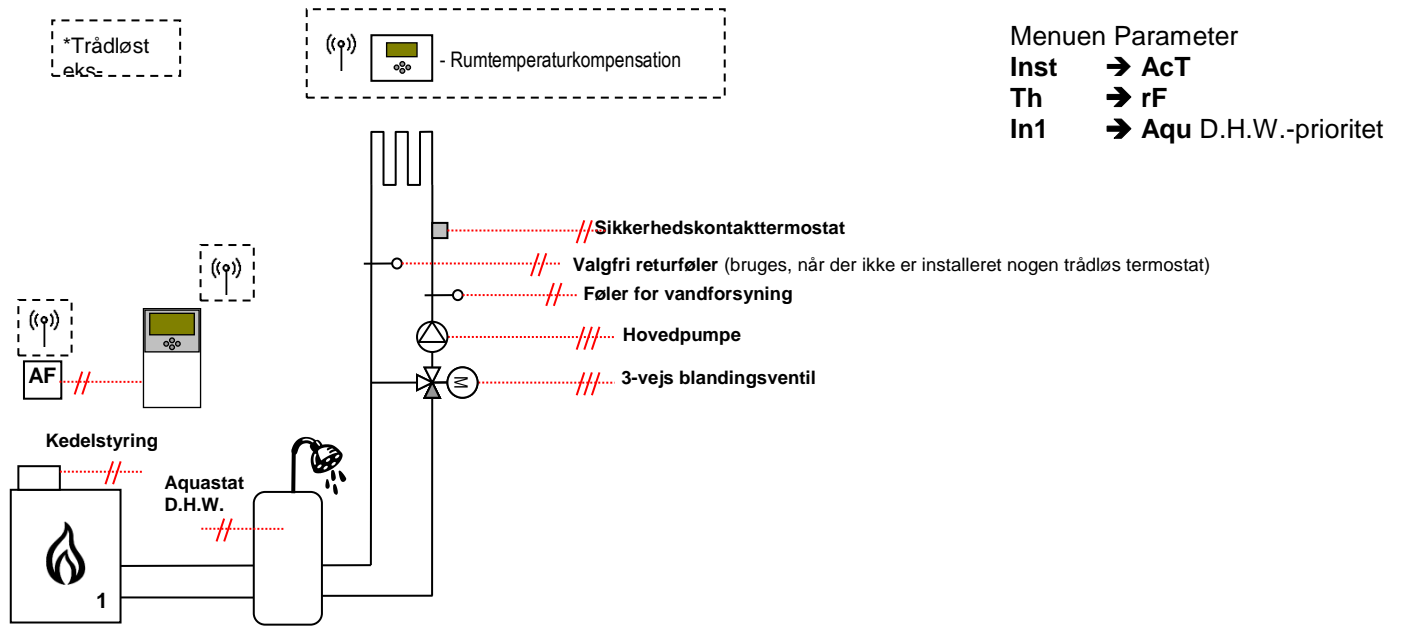
Låsefunktion 

For at undgå fejl efter installationen er alle kritiske parametre ikke længere tilgængelige i 4 timer efter, at der er tændt for strømmen. Hvis du vil ændre disse parametre, skal du først afbryde og derefter tænde for kontrolenheden. Ingen af indstillingerne går tabt, når der slukkes for strømmen eller efter en strømafbrydelse. Efter 4 timer kan du stadig ændre alle andre parametre for at optimere systemet.

10 Hydraulisk eksempel

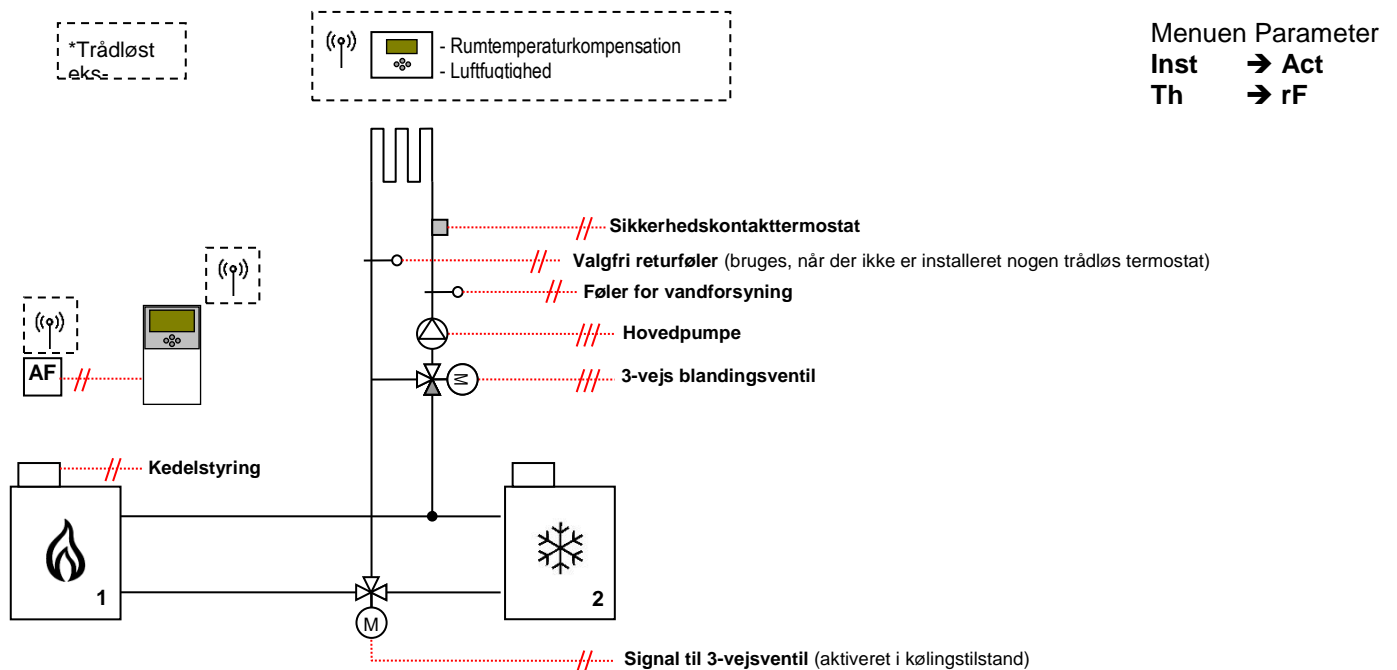
10.1 Varmeanlæg med kedel og D.H.W.-prioritet

(1 Gulvarmezone)



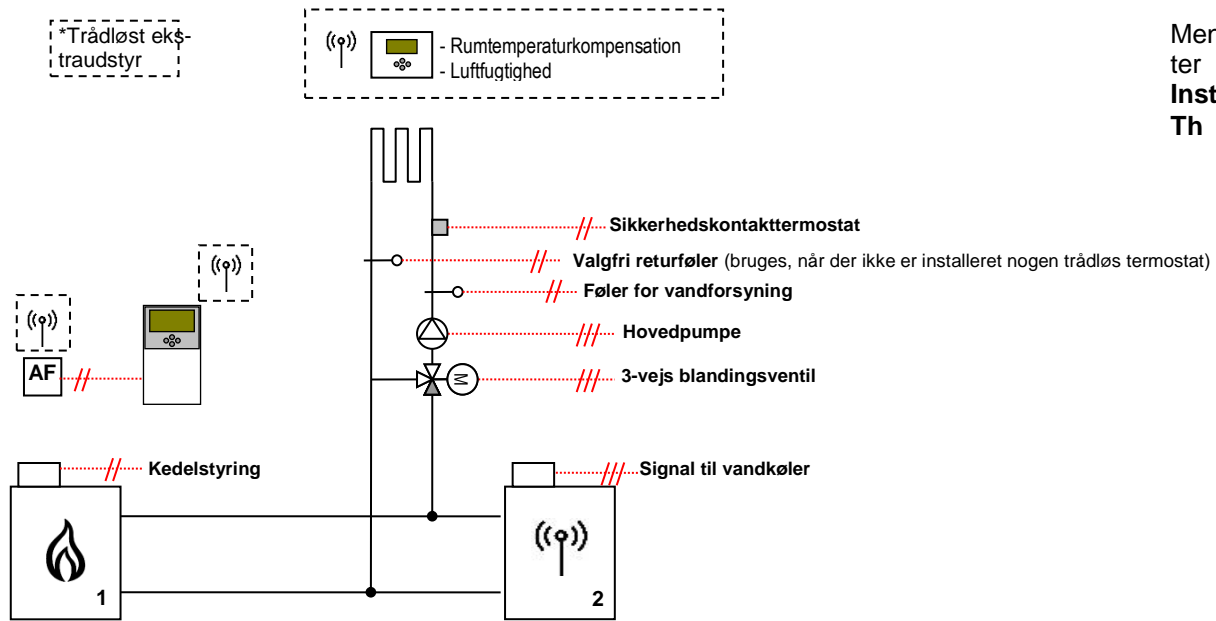
10.2 Installation med separate systemer og 1-vejs ventil

(1 reversibel gulvvarmezone)



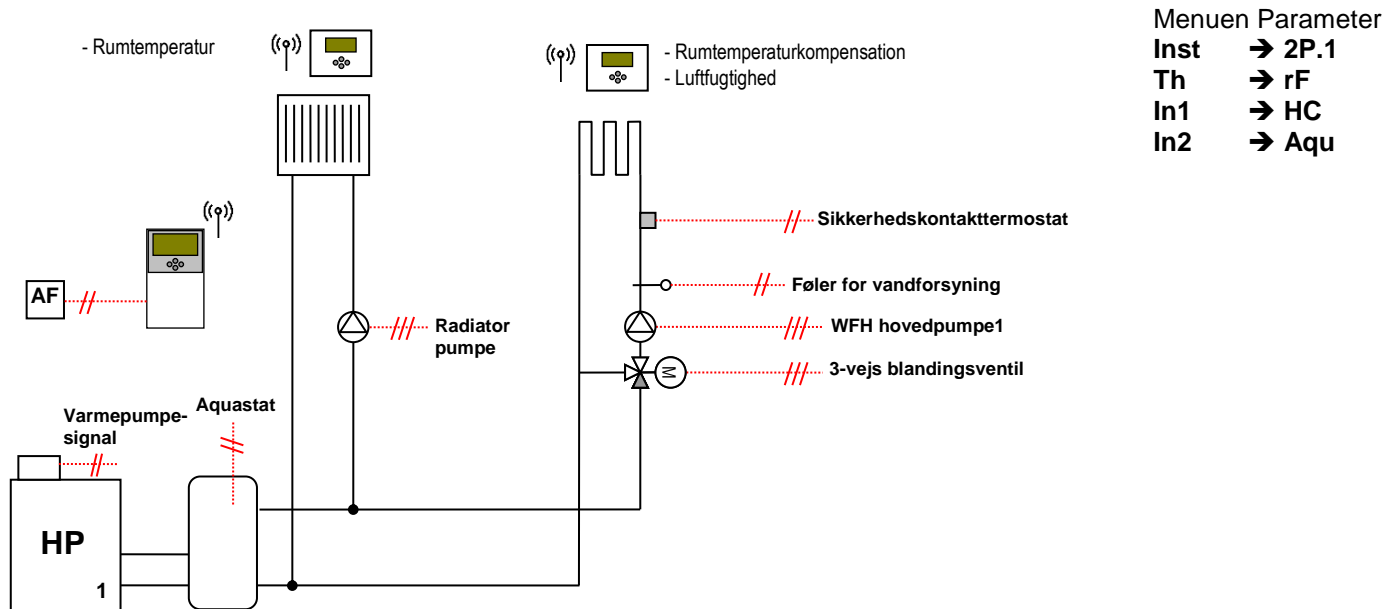
10.3 Installation med separate systemer

(1 reversibel gulvvarmezone)



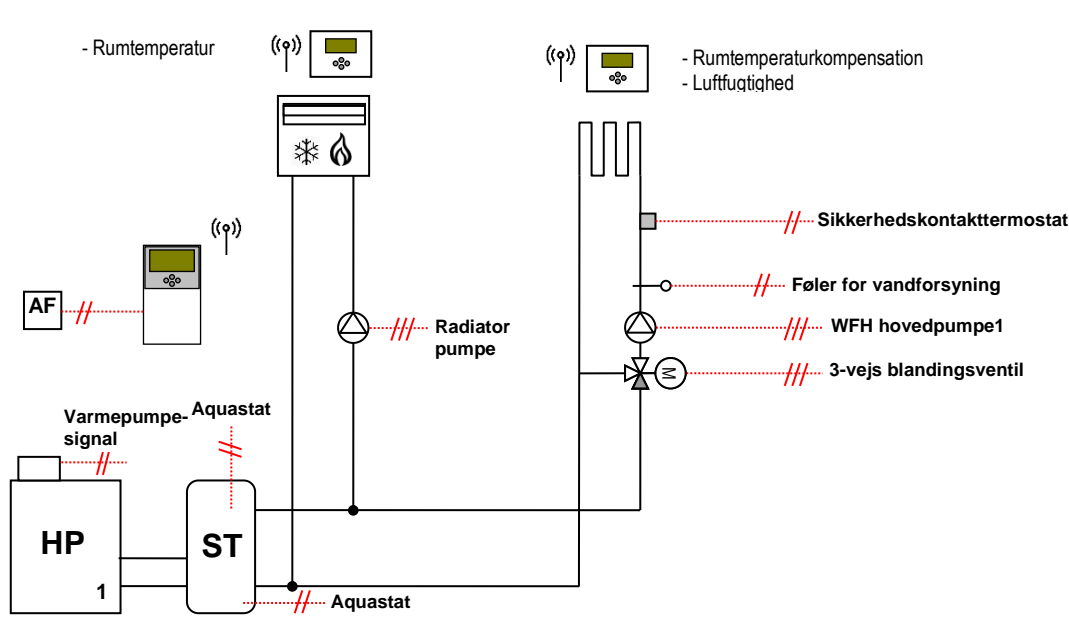
10.4 Installation med reversibel varmepumpe

(1 reversibel gulvvarmezone og 1 radiator kredsløb)



10.5 Installation med reversibel varmepumpe

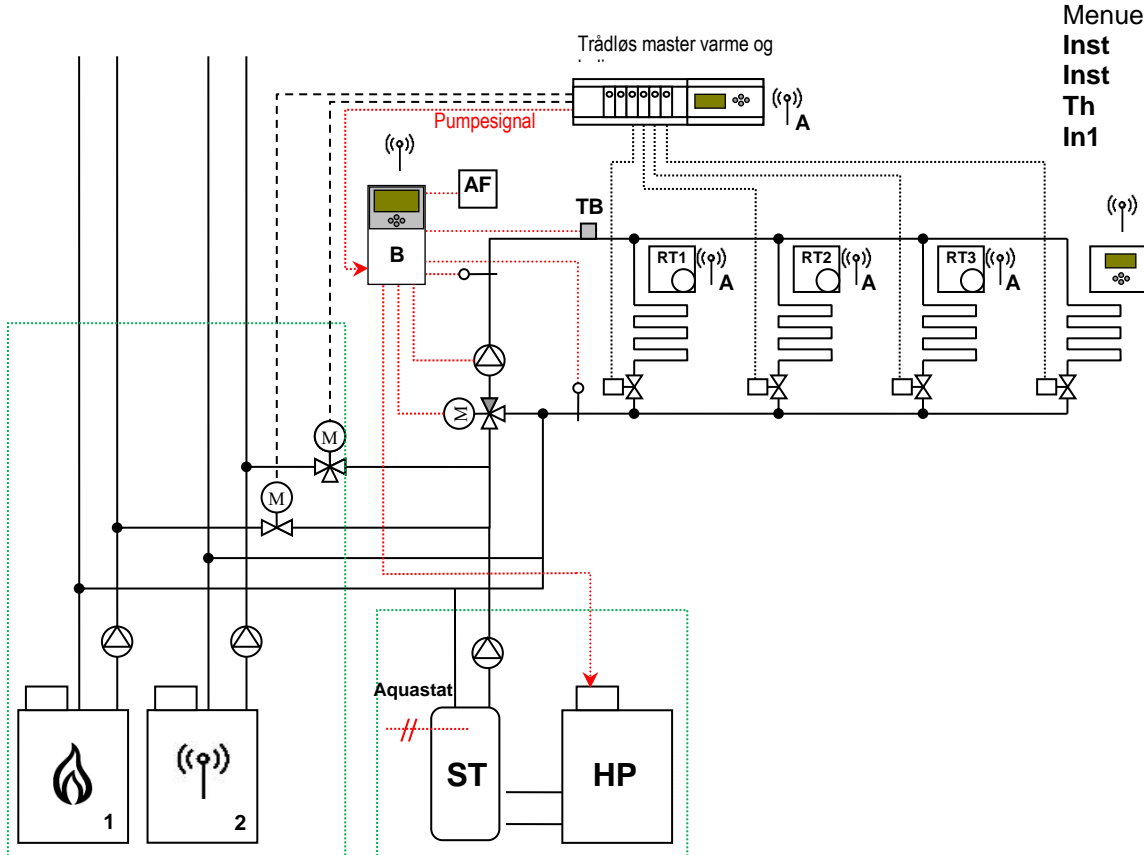
(1 reversibel gulvvarmezone og 1 ventilatorspolekredsløb)



- Menuen Parameter
- Inst → 2P.2
 - Th → rF
 - In1 → Aqu
 - In2 → Aqu

10.6 Komplet installation til gulvvarme og -køling

(UFH Multizone)



- Menuen Parameter
- Inst → Act when H.P
 - Inst → SEP
 - Th → rF
 - In1 → Aqu when H.P

A + B
Hovedrumshygrostaten til styring af omskitning af anlægget mellem varme og køling og program for hele huset.

Separate systemer eller reversibel varmepumpe

CE

PPLIMF08157Cf Rev : 27/02/2020