Vedligeholdelsesoversigt

466331324 Wavin rum- & telestat ahc 9000 trådløs

Fagområde: **Varmeanlæg**

Placering: **3 sal**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Hvert år

Batterierne udskiftes, når batteriet vises i displayet (eller termostaten holder op med at fungere).
Ved udskiftning anvendes der to stk. AA 1,5 V alkaline batterier.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Vedligeholdelsesoversigt

466330216 Wavin styreenhed ahc 9000 m/16 kredse

Fagområde: **Varmeanlæg**

Placering: **3 sal**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Hvert år

Ingen specifik vedligeholdelse.

Ved driftforstyrrelser anvend fejlfindingsvejledning i databladet. Bør kontrolleres en gang årligt for korrekt funktion.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Vedligeholdelsesoversigt

375944470 Wavin calefa s 40-v ecl

Fagområde: **Varmeanlæg**

Placering: **stueplan**

Ansvarlig: **Beboer**

Serviceinterval: Hver måned

unit skal efterses for utætheder ved pakninger mm.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Bilagsoversigt

Datablade

Wavin calefa s 40-v ecl - 31

Wavin styreenhed ahc 9000 m/16 kredse - 32

Wavin rum- & telestat ahc 9000 trådløs - 33

Brugervejledninger

Wavin calefa s 40-v ecl 34

BE 15 TAL

Veksler units temperatur styret. Med fuldt isoleret kappe	Anlægstype	Vand (W/K)	Varme (W/K)
Calefa S 40	Direkte	0,44	0,15
Calefa V 40/40	Indirekte	0,44	0,25

BE 10 TAL

Veksler Units tryk og temperatur styret. Med fuldt isoleret kappe	Anlægstype	Vand (W/K)	Varme (W/K)
Amnis+ Isol BVT	Vandvarmer	0,26	
Amnis+ Isol BVT.V-TD	Direkte	0,36	0,19
Amnis+ Isol BVT.VS	Direkte med shunt	0,36	0,42
Amnis+ Isol BVT.VS-TD	Direkte med shunt og radiator kreds	0,36	0,48
Amnis+ Isol BVT.VV	Indirekte	0,36	0,69

Veksler units temperatur styret. Med fuldt isoleret kappe	Anlægstype	Vand (W/K)	Varme (W/K)
Convena Isol BV	Vandvarmer	0,40	
Convena Isol BV.V-TD	Direkte	0,50	0,19
Convena Isol BV.VS	Direkte med shunt	0,50	0,42
Convena Isol BV.VV	Indirekte	0,63	0,69

Beholder Units med kappe	Anlægstype	Vand (W/K)	Varme (W/K)
Convena Isol BB.V-TD	Direkte	0,65	0,23
Convena Isol BB.VS	Direkte med shunt	0,65	0,50
Convena Isol BB.VV	Indirekte	0,68	0,83
Convena Isol VV Split	Split anlæg uden beholder	0,40	0,69

Varmtvandsbeholder	Energimærkning	Varmetab	Varme (W/K)
100L	C	51	1,13
150L	C	76	1,69

Automatik	Standby
Danfoss Ecl 110	3w

Varme / Gulvvarme / Styringer /

Wavin AHC 9000 styreenhed,GV m/16 kredse

+0695010

Generel information

EAN	8594052539400
Varenummer	+0695010
VVS nr.	466330216

Beskrivelse

Produkttype	Andet
Materiale	Diverse

Pakkemetode

Vægt	935 g	**Pakkebeskrivelse**	1 Boks = 10 Stk.
Volume	3393 cm³		
Minimum ordreantal	1 Stk.		

Varme / Gulvvarme / Styringer /

Wavin AHC 9000 rum- & telestat, trådløs

+0695035

Generel information

EAN	5708525455699
Varenummer	+0695035
VVS nr.	466331324

Beskrivelse

Produkttype	Tilbehør
Materiale	Diverse
Farve	Hvid

Pakkemetode

Vægt	0.104 kg	**Pakkebeskrivelse**	1 Boks = 56 Stk.
Volume	1 dm³		
Minimum ordreantal	1 Stk.		

wavin

CONNECT TO BETTER

Installationsvejledning

Calefa V

indirekte fjernvarmeunit

Mexichem
Building & Infrastructure

Indholdsfortegnelse

1 Sikkerhedsinstruktion 3
1.1 Varmekilde 3
1.2 Opbevaring 3
1.3 Transport skader 3
1.4 Varme overflader 3
1.5 Højt tryk og temperatur 3
1.6 Tilslutninger 3
2 Produktets anvendelse 4
2.1. Henvisninger 4
3 Produktbeskrivelse Calefa V 5
3.1 Funktionsbeskrivelse 5
3.1.1 Bypass 5
3.1.2 Cirkulation Varmt brugsvand 5
3.2 Bestykning 6
4 Specifikationer 7
4.1 Tilslutningsskitser 7
4.2 Principdiagram 8
5 Monteringsvejledning 9
5.1 Montage af unit 9
5.2 Montage af energimåler 10
5.3 Montage af Udeføler
(kun modeller med vejrkompensator) 10
6 El-tilslutning 11
7 Opstart 12
8 Vejledning til DWH 201 elektronisk
brugsvandsstyring 13
9 Vejledning Vejrkompensator 38
9.1 Installation og Montering 38
9.2 Indstilling Tid og Dato 38
9.3 Standardopsætning fra Wavin 39
9.4 Ændring af standardopsætning 39
9.5 Funktionsafprøvning samt fejlfinding 40
9.6 Følerudlæsning 40
9.7 Reguleringsventil 41
9.8 Gendannelse til fabriksindstillinger 41
10 Vejledning cirkulationspumpe
(Grundfos UPM 3 Auto L) 42
11 Drift og vedligehold 43
11.1 Instruktion 43
11.2 Beskrivelse 43
11.3 Vedligehold 43
11.4 Fejlfinding vand og varme 44
11.4.1 Indstilling af varmeanlæggets
fremløbstemperatur 44
11.4.2 Sommerdrift 44
11.4.3 Bypass 44
12 Fejlfinding og FAQ 45
12.1 FAQ 45
13 Komponentoversigt 47
14 Varenumre 51
15 Overensstemmelseserklæring 52

Bilag 1 - Frese OPTIMA Compact 53
Bilag 2 - Ydelsestabeller 54
Montage af Calefa tilbehør 55

1 Sikkerhedsinstruktion

Inden installering og opstart af Calefa fjernvarmeunits, skal denne vejledning gennemlæses grundigt. Wavin påtager sig intet ansvar for tab eller skader, hvis det kan påvises, at denne installationsvejledning er blevet tilsidesat.

1.1 Varmekilde

Calefa fjernvarmeunits er udviklet til fjernvarme, men kan også benyttes med andre varmkilder, såfremt driftsbetingelserne for disse til enhver tid er sammenlignelige med fjernvarme.

1.2 Opbevaring

Calefa fjernvarmeunits skal inden installering opbevares på et tørt og opvarmet sted med en max. generel indendørs relativ luftfugtighed på 85% og temperatur på 0 – 50° C.

1.3 Transport skader

Kontrollér Calefa fjernvarmeunits for eventuelle transportskader, inden monteringen påbegyndes.

1.4 Varme overflader

Calefa fjernvarmeunits kan være meget varme og forsage forbrændinger.

1.5 Højt tryk og temperatur

Det maximale driftstryk kan være op til 16 bar og den maksimale fremløbstemperatur i fjernvarmenettet kan være op til 120° C. Dette kan medføre risiko for skoldning ved berøring af Calefa fjernvarmeunitten og ved lækage.

Overskrides trykket og temperaturen, øges risikoen ligeledes for person- og tingskade betragteligt.

1.6 Tilslutninger

Det skal være muligt at kunne afbryde alle energikilder til fjernvarmeunitten. Dette gælder også el.

OBS

Calefa V unitten er fra fabrikken lækagesøgt og fundet tæt. På grund af vibrationer under transport og håndtering kan der opstå utætheder i fjernvarmeunitten. Omløberne i fjernvarmeunitten skal derfor efterspændes, inden der lukkes vand på anlægget.

2 Produktets anvendelse

Calefa V er en komplet elektronisk styret fjernvarmeunit, der anvendes i forbindelse med indirekte fjernvarmeanlæg.
Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler.
Calefa V unitten er forsynet med en varmeveksler, der gør det muligt at regulere fremløbstemperaturen til varmesystemet.
Fjernvarmeunitten er fuldisoleret med en EPP kappe, der sikrer en væsentlig reduktion af varmetabet fra unitten.

2.1. Henvisninger

Klik ind på www.wavin.dk eller kontakt installatøren af denne unit, hvis du har brug for gode råd og vejledning omkring fjern-varme generelt.

3 Produktbeskrivelse Calefa V

3.1 Funktionsbeskrivelse

Calefa V er en komplet, fuldisoleret fjernvarmeunit for anvendelse i indirekte fjernvarmeanlæg med varmeveksler for regulering af fremløbstemperaturen. Fjernvarmeunitten kan leveres med vejrkompensator. Det varme brugsvand produceres i en elektronisk reguleret gennemstrømningsvarmeveksler.

I Calefa V fjernvarmeunit produceres det varme vand i en gennemstrømningsvarmeveksler. Temperaturen indstilles og styres via den elektroniske regulator. En flowmåler på vandtilførslen til veksleren registrerer, når der tappes varmt vand. Først når vandtilførslen registreres, åbnes der for fjernvarmen til brugsvandsveksleren. Dette sikrer mod unødig opvarmning af brugsvandsveksleren i stilstandsperioder. Brugsvandstemperaturen bør ikke stilles højere end 45-50° C for at undgå unødig kalkudfældning og dermed forringe ydelsen og afkølingen.

Ved strømafbrydelse under aftapning af varmt brugsvand, lukkes fjernvarmeforsyningen til brugsvand automatisk.

3.1.1 Bypass

Calefa DHW 201 styringen har 4 bypass indstillinger. Auto, Kalender, On og Off

Auto Er bypass funktionen sat til auto, vil styringen analysere forbrugs mønsteret, og der ud fra selv danne et tidsprogram, hvor den vil sørge for at stikket op til unitten er varmt.
Kalender Er bypass funktionen sat til Kalender, kan man selv lave et tidsprogram, hvor fjernvarmestikket holdes varmt.
On Er bypass funktionen sat til On, vil fjernvarmestikket op til unitten altid holdes varmt, i forhold til den ønskede bypass temperatur.
Off Er bypass funktionen sat til Off, vil der ikke være bypass på unitten.

3.1.2 Cirkulation Varmt brugsvand

Calefa V unit er forberedt, så der kan monteres brugsvandscirkulation. Man kan i DHW 201 styringen via et eksternt relæ tilslutte cirkulationspumpen. Calefa DHW 201 styringen har 4 indstillingsmuligheder til styring af cirkulationen. Auto, Kalender, On og Off.

Auto Vælges Auto vil styringen analysere forbrugsmønster, og deraf selv danne et tidsprogram, hvor cirkulationen vil være aktiveret.
Kalender Vælges Kalender kan man selv lave et tidsprogram, hvor cirkulationen vil være aktiv.
On Vælges On vil cirkulationen være aktiv hele tiden.
Off Vælges Off er der ingen cirkulation aktiv.

Valgte program vil også gælde for bypass funktionen.

I Calefa V unit kan fremløbstemperatuen i varmekredsen reguleres. Hvis fjernvarmeunitten er leveret med en ECL 110 vejrkompensator sker reguleringen automatisk i forhold til udetemperaturen og den valgte varmekurve. Er unitten uden ECL 110 vejrkompensator, reguleres temperaturen på det termostatiske følerelement.

3.2 Bestykning

Calefa V units leveres med

- Brugsvandsveksler
- Brugsvand regulator DHW 201
- Optima Compact med hurtigt virkende motor
- Trykudligningsbeholder
- Kontraventil på koldt brugsvand
- Varmeveksler
- Trykekspansionsbeholder
- Sikkerhedsventil (centralvarme)
- Optima Compact reguleringsventil
- Pasrør 110mm x ¾" i frem og returløb
- Mulighed for montage af ½" dyklomme i frem- og returløb
- Snavssamler
- Forberedt for PDO
- Mulighed for trykudtag
- Isoleret bagplade og kappe i EPP

Ekstraudstyr

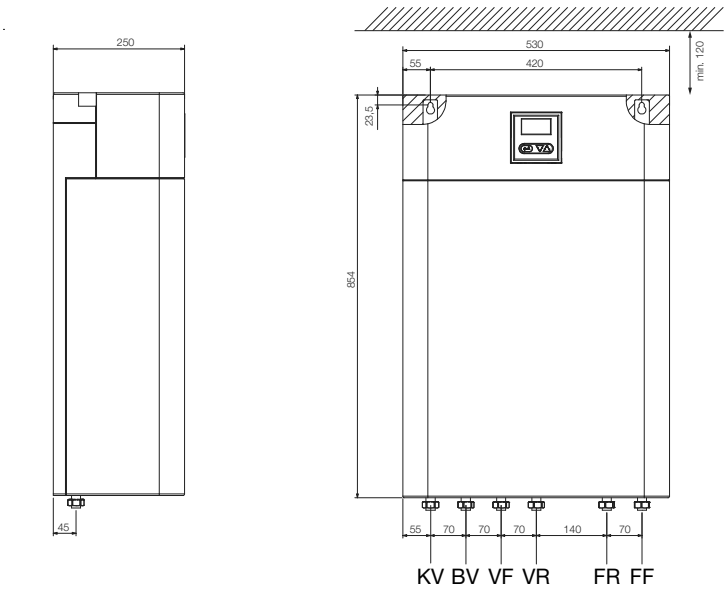
Calefa V kan leveres med følgende indbygget eller købt ved siden af:

- Indbygget brugsvandscirkulation. Pumpe monteres uden for unit.
- ECL 110 vejrkompensator

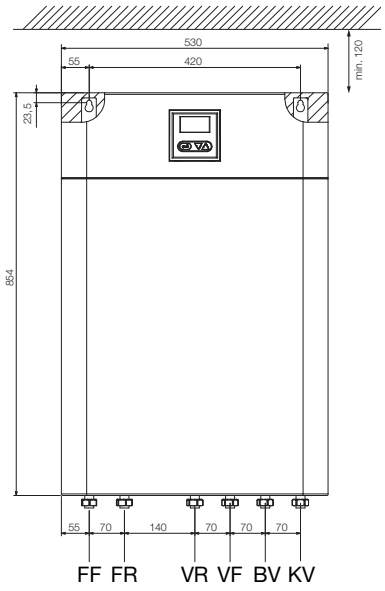
4 Specifikationer

4.1 Tilslutningsskitser

Højrevendt



Venstrevendt



Betegnelse	Forklaring
FF	Fjernvarme Fremløb
FR	Fjernvarme Retur
VR	Varme Retur
VF	Varme Frem
BV	Brugsvand Varmt
KV	Brugsvand Koldt

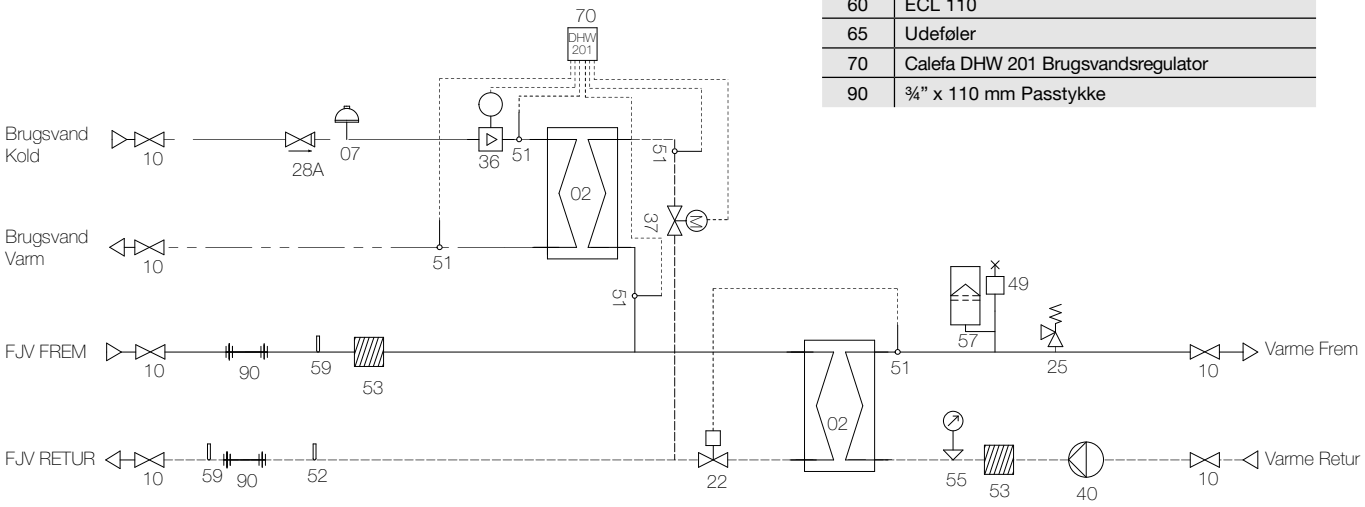
4.2 Dimensioner

Mål og Vægt	
Højde	950 mm inkl. kuglehaner
Bredde	530 mm
Dybde	250 mm
Vægt	31,5 kg inkl. kappe
Tryktrin (Prim. / Sek.)	PN 16 / PN 3
Tryktrin brugsvand	PN 10

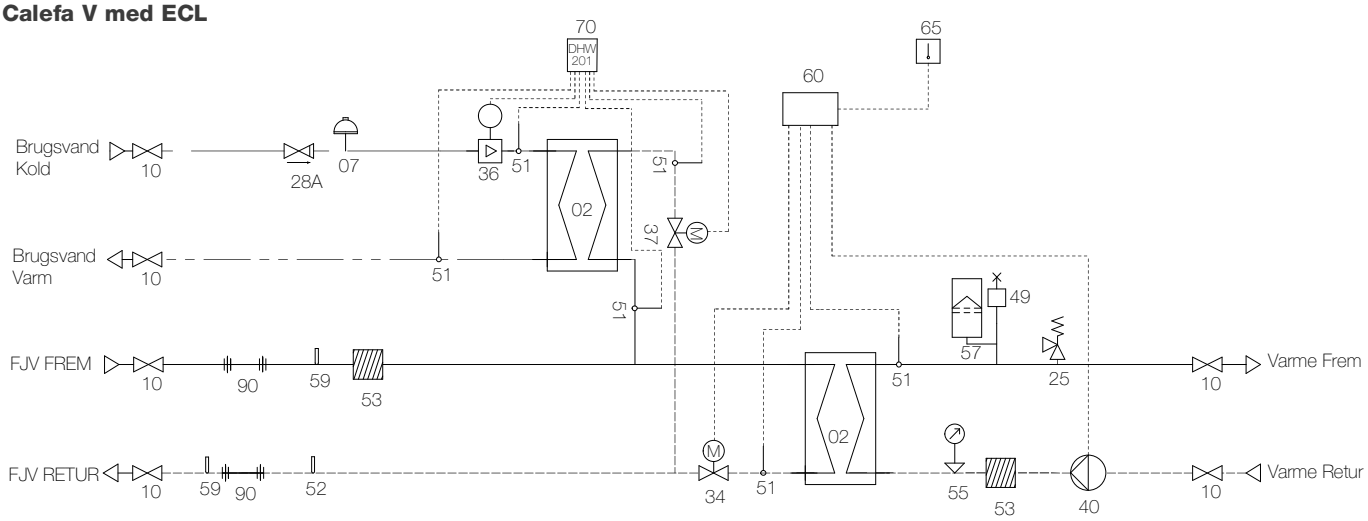
4.2 Principdiagram

Fig. nr.	Betegnelse
02	Brugsvandseksler / Varmeveksler
07	Trykudligner
10	Afspærringsventil
22	Reguleringsventil Varme Frese Optima Compact
25	Sikkerhedsventil Varme
28	Kontraventil
28A	Kontrolérbar kontraventil
34	Frese Optima compact
36	Flowmåler
37	Motorventil, brugsvand
40	Pumpe UPM 3
49	Aut. luftudlader
51	Anlægsfølere
52	½" trykudtag eller følerlomme
53	Snavssamler
55	Manometer
57	Trykekspansion
59	½" Følerlomme
60	ECL 110
65	Udeføler
70	Calefa DHW 201 Brugsvandsregulator
90	¾" x 110 mm Passtykke

Calefa V



Calefa V med ECL



5 Monteringsvejledning

Selvom installationsarbejdet er væsentligt forenklet i Calefa V fjernvarmeunit, så skal arbejdet udføres af autoriserede VVS og el installatører.

5.1 Montage af unit

Inden fjernvarmeunitten installeres, gennemskylles installationen grundigt for urenheder.

Fjernvarmeunitten monteres på væggen i de to nøglehuller på bagpladen med kraftige bolte, skruer eller ekspansionsbolte. Nøglehullerne findes ved at fjerne hjørnet af isoleringen på bagpladen (se Figur 1).

Tilslut fjernvarmeunitten til husets vand- og varmeinstallation (se Tilslutningsskitse på side 6).

Vandpåfyldning monteres uden for unit.

Figur 1.

5.2 Montage af energimåler

Fjernvarmeunitten er fra fabrikken leveret med 110 mm x ¾" pasrør i frem- og returløb for montage af energimåler. Der er i frem- og returløb mulighed for montering af følerlommer (markeret med rød label). Regneenheden monteres i øverste venstre hjørne. Holderen for regneenheden monteres på stålpladen. Ledningerne føres ned gennem isoleringen, og tapperne i isoleringen fjernes på de gennemføringer, der er brugt.

Figur 2.

5.3 Montage af Udeføler
(kun modeller med vejrkompensator)

Ledningen føres ind i bunden af fjernvarmeunitten (se Figur 2).

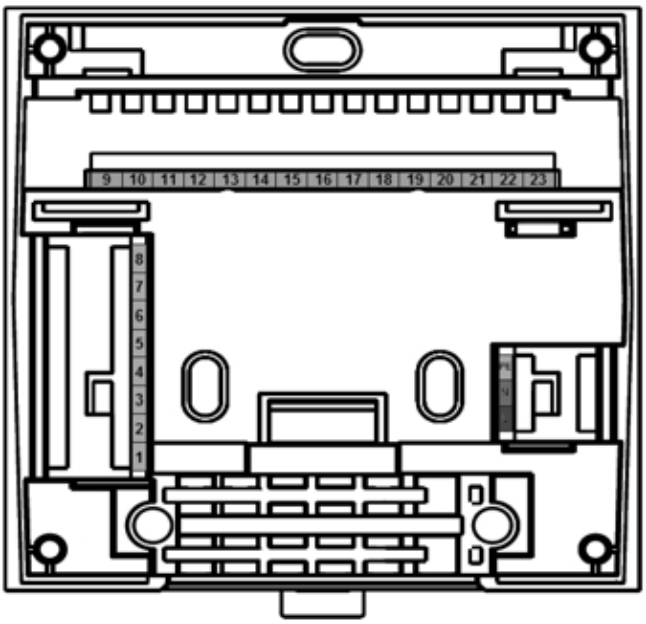
Ledningen føres op til vejrkompensatoren og monteres på klemme 1 og 2 (se Figur 3).

Udeføleren monteres på den koldeste facade, normalt mod nord. Udeføleren placeres et sted, hvor den ikke udsættes for direkte sollys og heller ikke over døre, vinduer eller udluftningskanaler.

Figur 3.

6 El-tilslutning

Tilslutning		Terminaler	Farve
Føler Varnt vand (Gul)		1	Brun
		2	Hvid
Føler Kold vand (Grøn)		3	Brun
		4	Hvid
Fjv. Frem (Rød)		5	Brun
		6	Hvid
Fjv. Retur (Blå)		7	Brun
		8	Hvid
Flow måler		9	Hvid
		10	Rød
		11	Brun
RS 485 Bus	GND	12	Sort
	A	13	Gul
	B	14	Grøn
	24V +	15	Rød
Udgang til relæ 24V DC BV circulationspumpe	+	16	x
	-	17	x
Kold bypass (Telestat 2W max.)		18	x
		19	x
Frese Step motor		20	Gul
		21	Grå
		22	Grøn
		23	Blå
230V forsyning		PE	Grøn/Gul
		N	Blå
		L	Brun



Tekniske specifikationer	
Calefa DHW 201	
Strømforsyning	230 V, 50 Hz
Effekt forbrug	Standby 0,7 W / maks. 66 W
Tæthedsklasse	IP 41
Drift temperatur	0°C til +50°C
Danfoss ecl 110	
Strømforsyning	230 V, 50 Hz
Effektforbrug	Standby 3 W / maks. 55 W
Maks. Belastning på relæ udg.	2 A, 230 V

7 Opstart

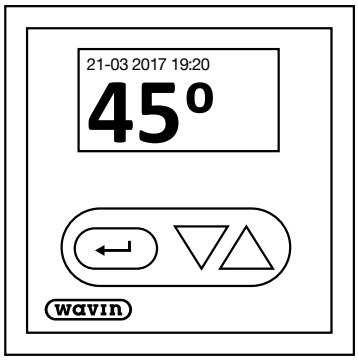
Calefa V unit er fra fabrikken lækagesøgt og fundet tæt. På grund af vibrationer under transport og håndtering kan der opstå utætheder i fjernvarmeunitten. Omløberne i fjernvarmeunitten skal derfor efterspændes, inden der lukkes vand på anlægget.

1. Gennemskyl anlægget grundigt
2. Fyld vand på anlægget. Anbefalet tryk mellem 0,5 og 1,5 bar
3. Indstil Frese optimaventilen til ønsket vandmængde. Se bilag 1.
4. Tilslut fjernvarmeunittens stikprop til 230V
5. Indstil den ønskede brugsvandtemperatur på brugsvands regulatoren (den er fra fabrikken indstillet til 45° C)
6. Indstil bypass temperaturen (den er fra fabrikken indstillet til 43° C og auto mode)
7. Pumpen er ved levering indstillet til Proportional tryk. Hvis huset er med gulvvarme skal denne indstilling ændres til Konstant tryk (Se Vejledning cirkulationspumpe s. 15)
8. Efter opstart renses snavssamlere (markeret med grøn label)
9. Efterse grundigt installationen og fjernvarmeunitten for utætheder
10. Husk at føre sikkerhedsventil til afløb.

Montage at motor på ventil til brugsvand
For at motoren til brugsvandsventilen kan monteres, skal motoren åbnes / køres tilbage. Se vejledning DHW 201 avanceret – ventil styring.

Motoren må ikke efterspændes uden at motoren er kørt tilbage.

8 Vejledning til DWH 201 elektronisk brugsvandsstyring



Calefa DHW 201 brugsvandsregulator er den officielle betegnelse for den elektroniske styring på fjernvarmeunitten.

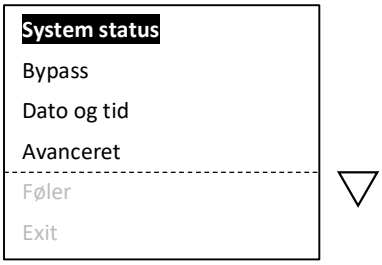
Styringen består af et display samt:

ENTER ↵

PIL NED ▽

PIL OP △

Tast ENTER ↵ for Menuen



Tast altid **ENTER** for at komme ind til menuen og **OK** for valg af menupunkt.

Brug **PIL OP** og **PIL NED** for at navigere i menupunkterne.

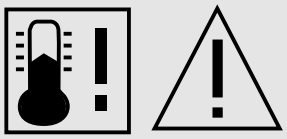
Menuen kan ikke altid vises i sin helhed på skærmen. **Exit** afslutter alle menupunkter. Brug **PIL NED** for at se resten af menuen.

For at gå tilbage til forrige menupunkt afsluttes med Exit.

Symboler

Flow: Dette symbol vises på startskærmen, når der tappes brugsvand.

Bypass: Dette symbol vises på startskærmen, når ventilen åbner for at holde bypass temperaturen.

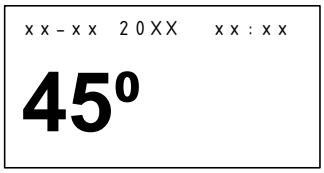


Lav temperatur: Disse to symboler blinker skiftevis på startskærmen, når den ønskede brugsvandstemperatur ikke kan opnås. Dette kan enten skyldes at fjernvarmen er afbrudt, en lav fremløbstemperatur, manglende fjernvarmeflow eller at brugsvandsflowet er for stort i forhold til den mængde energi, der kan leveres via fjernvarmen.

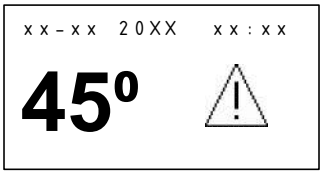
Advarsel: Dette symbol blinker på startskærmen, når der er registreret en fejl. Fejlen kan aflæses under menupunktet System status.

Startskærm

På startskærmen vises dato og klokkeslæt samt den indstillede varmtvandstemperatur.



Ønskes BV temperaturen (brugsvandstemperaturen) ændret, gøres det ved at trykke på **PIL OP** for at hæve temperaturen og **PIL NED** for at sænke temperaturen.

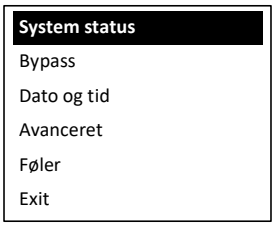


Er der fejl på systemet blinker en advarselstrekant på start-skærmen. Fejlen kan aflæses under menupunktet **System status**.

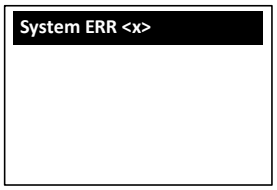
System status

Her vil fejlkoder kunne aflæses. Dette symbol ⚠ blinker i startskærmen, hvis der er registreret fejl på systemet.

Tast ENTER ↵ for Menuen



↵



↵

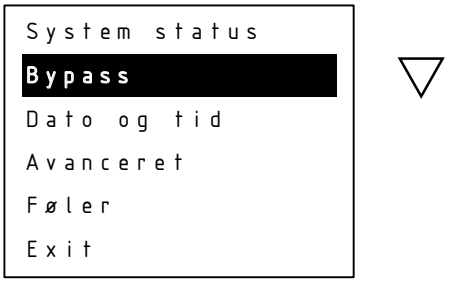
En af følgende meddelelser vises i skærmen.

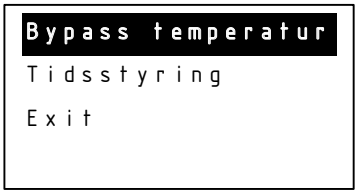
System OK	System OK.
BV føler def	Brugsvandsføler er defekt eller frakoblet.
Kv føler def	Koldtvandsføler er defekt eller frakoblet.
Fjv føler frem def	Fjernvarmeføler frem er defekt eller frakoblet.
Fjv føler retur def	Fjernvarmeføler retur er defekt eller frakoblet.
Motor defekt	Motor defekt eller frakoblet.

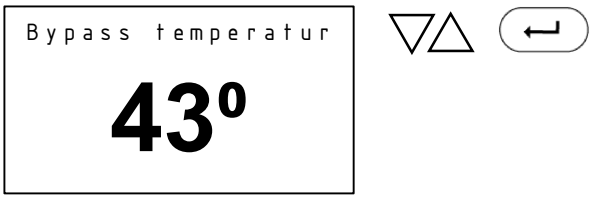
Bypass - Bypass temperatur

Her indstilles **Bypass temperaturen** samt tidsstyringen.
Hvis der er valgt Brugsvand pumpe vil Bypass menuen være erstattet af en Brugsvandcirk. Menu.

Tast ENTER ↵ for Menuen







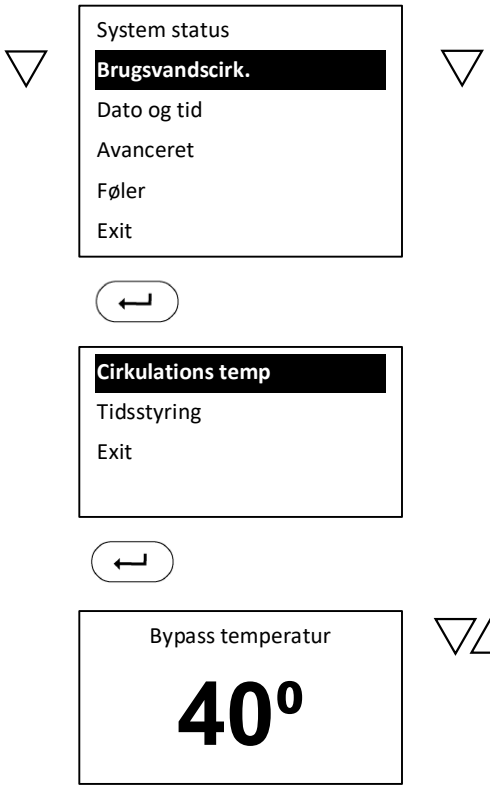
Brug PIL OP og PIL NED for indstilling af den ønskede bypass temperatur.

Tast ENTER for at afslutte.

Brugsvandscirkulation

Her indstilles cirkulationstemperaturen samt tidsstyringen.

Tast ENTER ↵ for Menuen



Brug PIL OP og PIL NED for indstilling af den ønskede cirkulationstemperatur.

Tast ENTER for at afslutte.

Bypass / Brugsvandcirk. – Tidsstyring/Mode

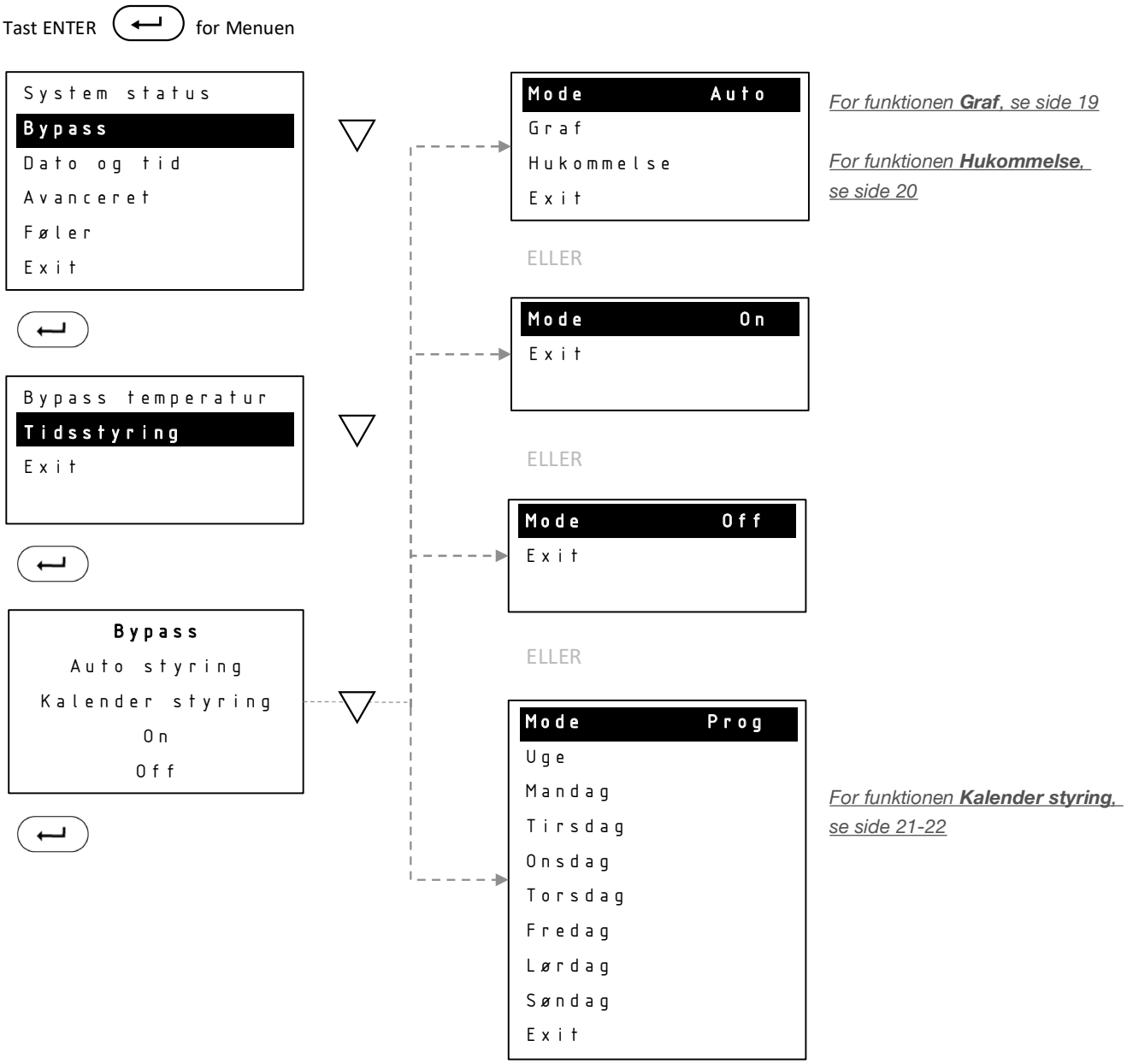
I Mode indstilles de forskellige former for bypass styring.

Auto styring: Auto styring analyserer tidspunkterne, hvor der er forbrug på varmet vand over en periode på 14 dage, og ud fra disse sikres det, at stikledningen kun holdes på den ønskede bypass temperatur, når der er behov for varmt vand.

Kalender styring: Programmering af de perioder, hvor man ønsker aktiv bypass funktion.

On: Bypass funktionen er aktiv hele tiden, og sørger for at stikledningen altid holdes på den ønskede bypass temperatur.

Off: Bypass funktionen er sat ud af drift.



*For funktionen **Graf**, se side 19*

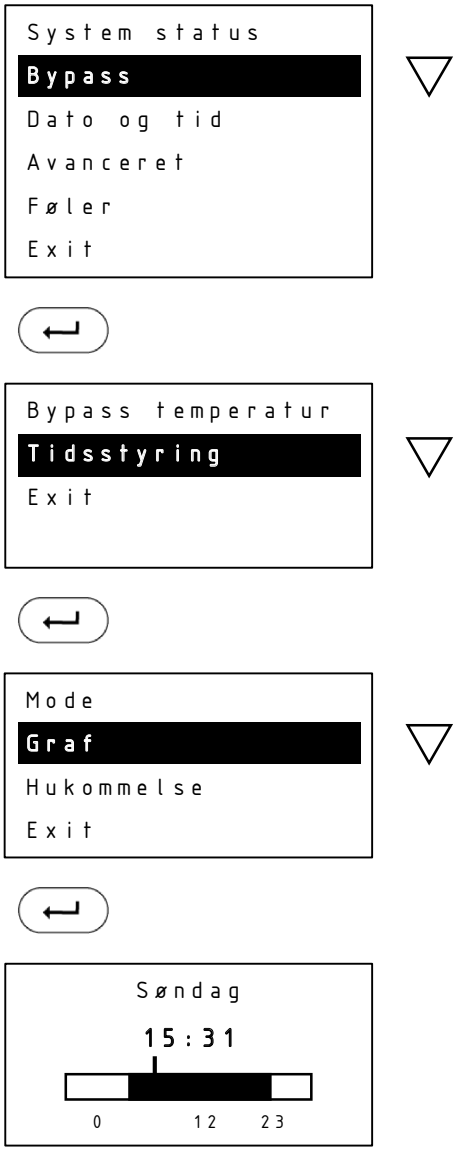
*For funktionen **Hukommelse**, se side 20*

*For funktionen **Kalender styring**, se side 21-22*

Bypass / Brugsvandcirk. – Tidsstyring/Auto/Graf

I **Graf** kan man se, i hvilke perioder Bypass er aktiv.

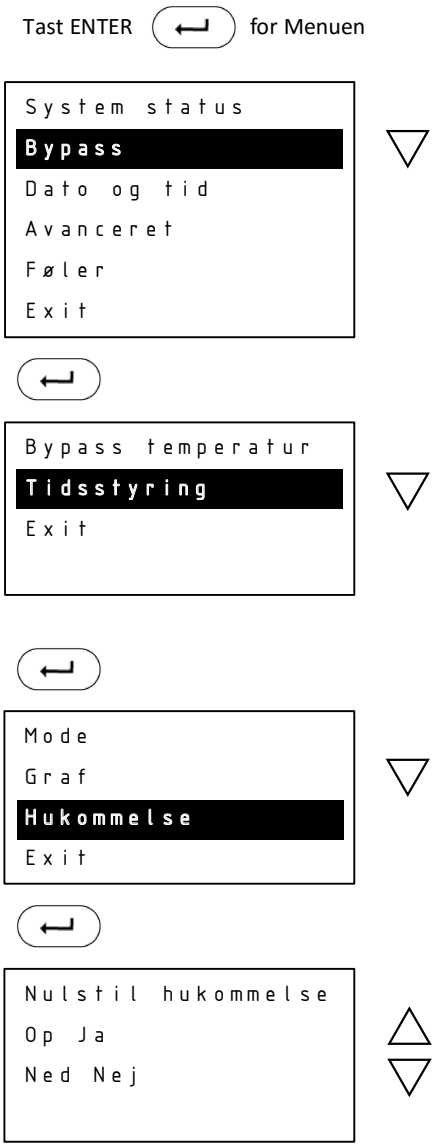
Tast ENTER ↵ for Menuen



De mørke felter markerer perioder, hvor bypass er aktiv.

Bypass / Brugsvandcirk. – Tidsstyring/Auto/Hukommelse

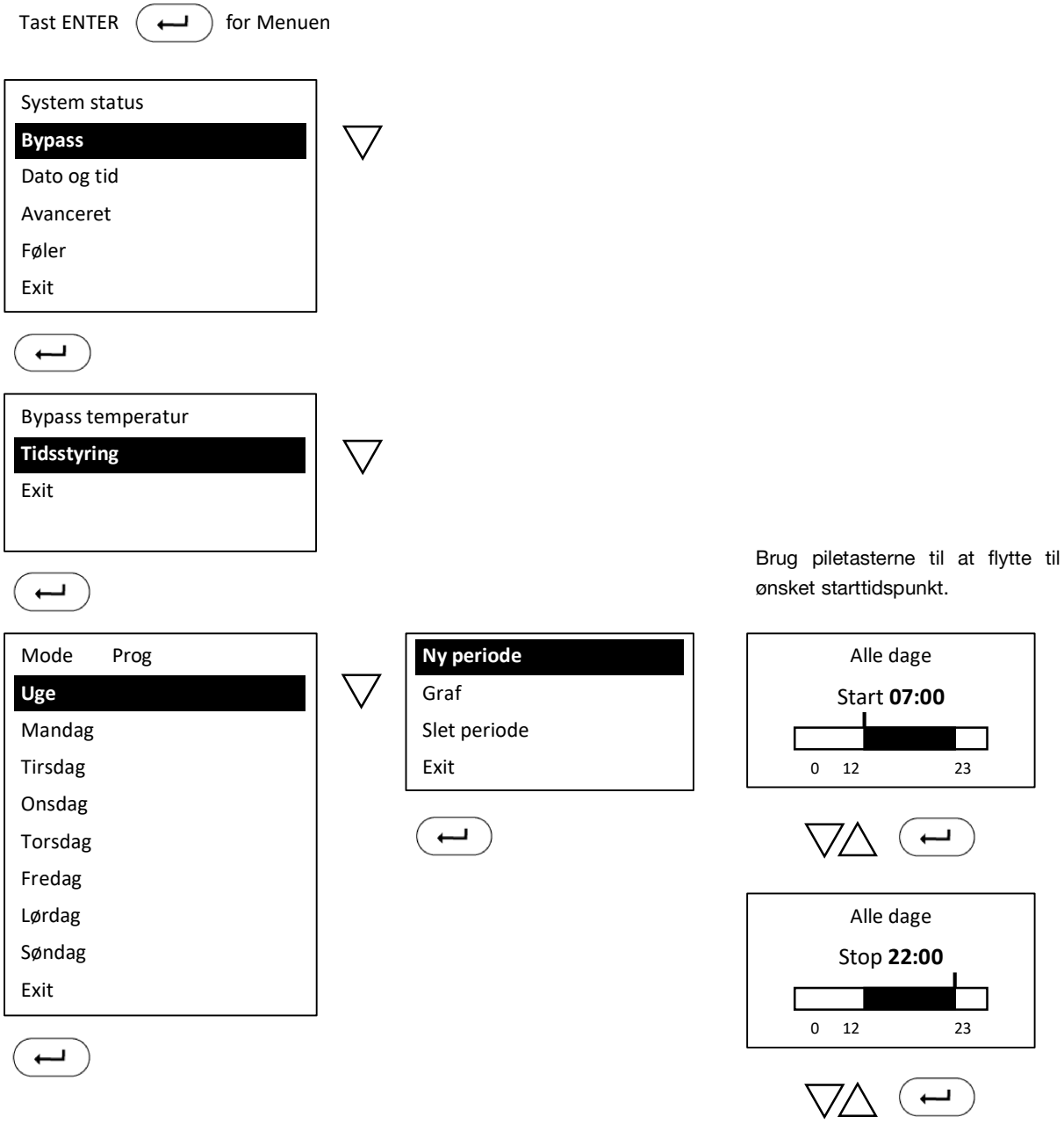
Hukommelse vil kun være tilgængelig, hvis man bruger Auto styring. Her har man mulighed for at nulstille Auto funktionen. Hvis man nulstiller, vil styringen starte forfra med at analysere forbruget.



Bypass / Brugsvandcirk. – Tidsstyring/Kalender styring

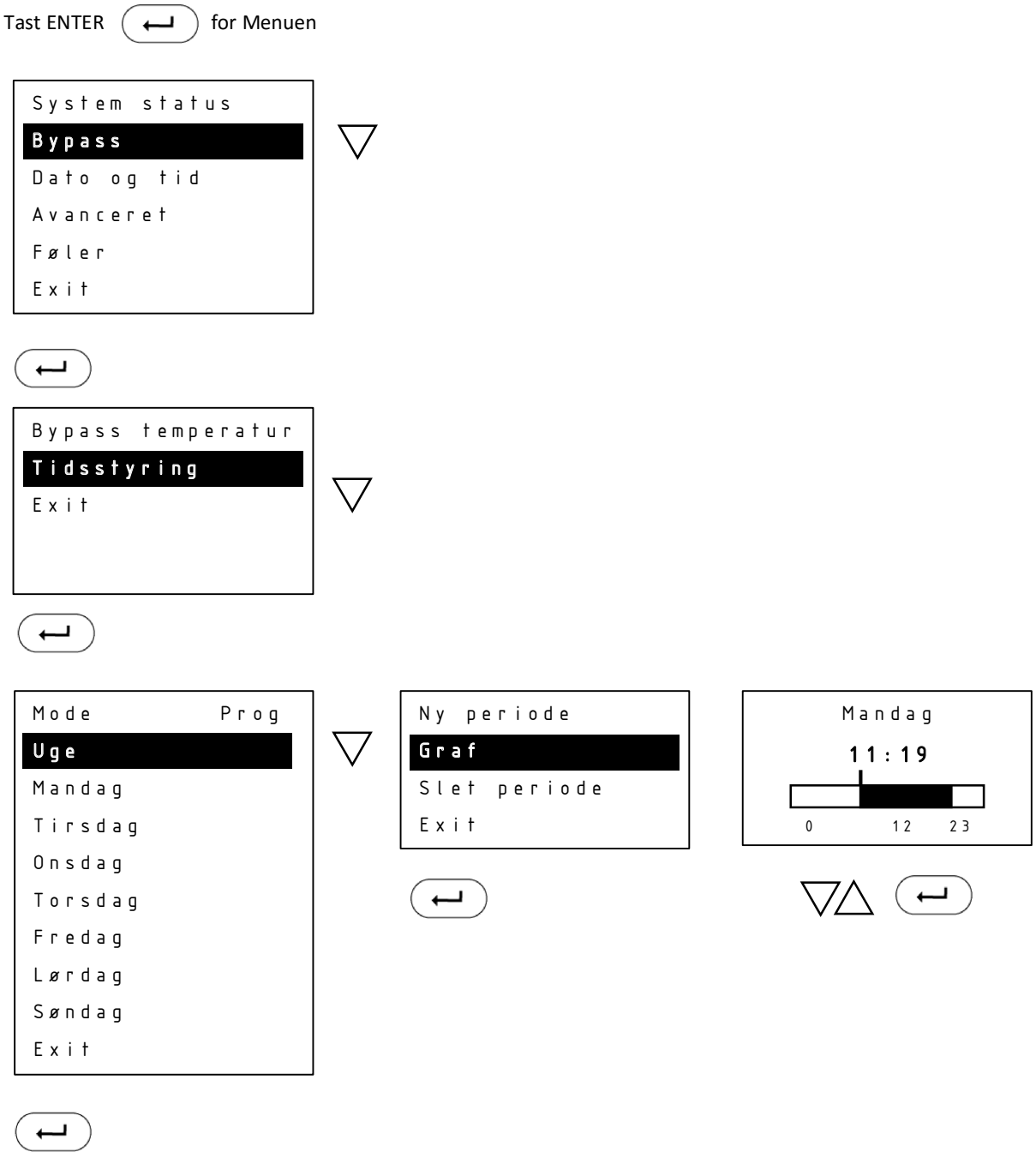
I **Uge** under Kalender styring kan bypass indstilles for samme periode alle dage i ugen. Ønskes forskellige perioder for de enkelte ugedage indstilles disse individuelt under menupunkterne Mandag - Søndag.

I **Ny periode** angives Start tidspunkt og Stop tidspunkt for Bypass perioden.



Bypass / Brugsvandcirk. – Tidsstyring/Kalender styring

I **Graf** aflæses perioderne for de enkelte ugedag. Skift imellem dem ved at bruge **PIL OP** og **PIL NED**.



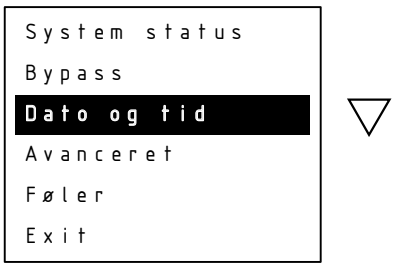
Bypass / Brugsvandcirk. – Tidsstyring/Kalender styring

I **Slet periode** kan hele eller dele af perioden for hele ugen slettes. Angiv med **PIL OP** eller **PIL NED** Start tidspunktet, hvorfra der skal slettes. Tast **ENTER** og angiv med **PIL OP** Stop tidspunktet, hvortil der skal slettes. Vær opmærksom på, at du ikke kan anvende **PIL NED** og gå baglæns for at angive Stop tidspunktet.

Dato og tid

Her indstilles dato og tid. Styringen skifter selv mellem sommer og vintertid.

Tast ENTER ↵ for Menuen



↵

Brug piletasterne til at finde det rigtige årstal.
Tast ENTER for at få videre til næste.

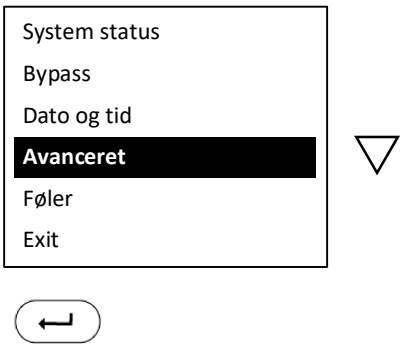
↵ Tast ENTER for at afslutte.

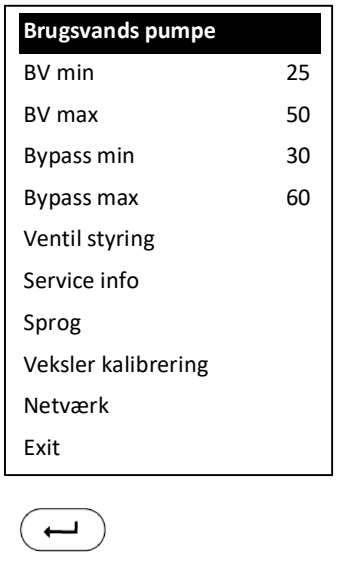
Avanceret – Brugsvands pumpe

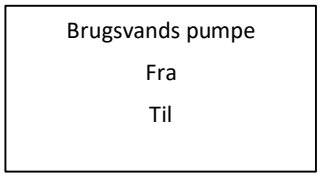
Under menupunktet **Avanceret** findes en række indstillinger for pumpe, temperaturer, sprog mv. Herunder følger vejledning til de enkelte punkter.

I **Brugsvands pumpe** angiver man om der skal anvendes brugsvandscirkulation.

Tast ENTER ↵ for Menuen

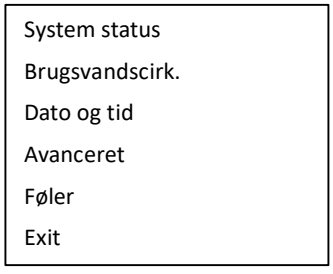






Brug piletasterne til at slå brugsvandspumpen Til eller Fra.

Tast ENTER for at afslutte.



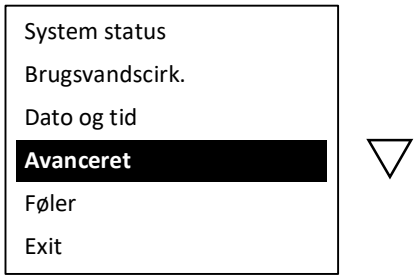
I menuen vil der efterfølgende stå Brugsvandscirk. I stedet for Bypass. Styringen af brugsvandscirkulationen har samme indstillingsmuligheder som Bypass (se side 16)

Avanceret – Brugsvands Pumpe

Under menupunktet **Avanceret** findes en række indstillinger for pumpe, temperaturer, sprog mv. Herunder følger vejledning til de enkelte punkter.

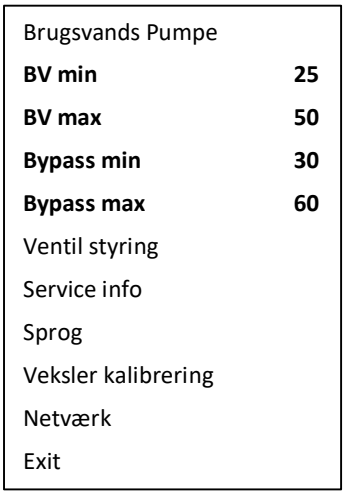
I **Brugsvands Pumpe** angiver man den pumpe, der skal styres af Calefa styreenheden. Pumpen kører samme program, som er valgt i Brugsvandscirk.-menuen.

Tast ENTER ↵ for Menuen



▽

↵



▽△ ↵

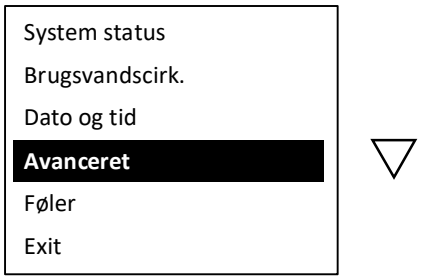
Brug piletasterne til at regulere
BV min = Brugsvands minimum temperatur
BV max = Brugsvands maximum temperatur
Bypass min = Minimum temperatur for bypass
Bypass max = Maximum temperatur for bypass

Tast ENTER for at afslutte.

Avanceret – BV min. 25

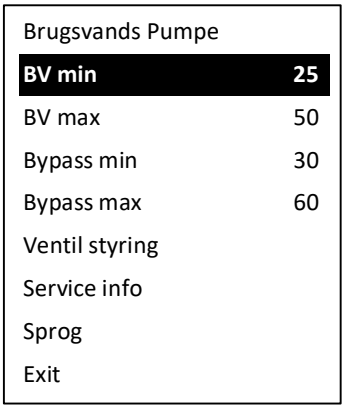
I **BV min** indstilles den min. temperaturen, som man ønsker at kunne indstille sin BV temperatur til.

Tast ENTER ↵ for Menuen

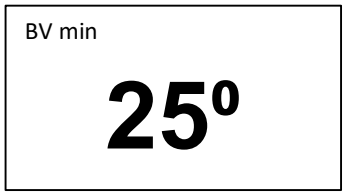


▽

↵



↵



▽△ ↵

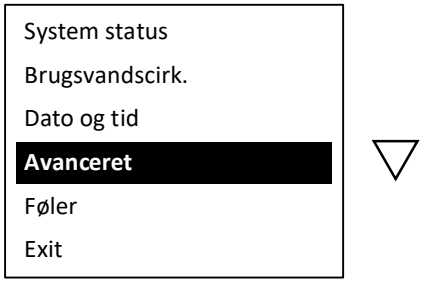
Brug piletasterne til at hæve eller sænke BV min. temperaturen.

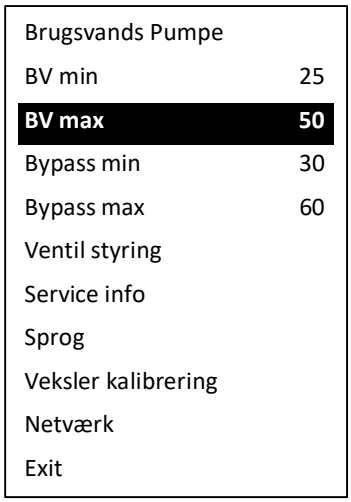
Tast ENTER for at afslutte.

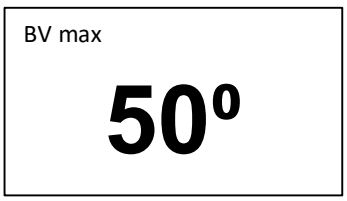
Avanceret – BV max. 50

I **BV max** indstilles den max. temperaturen, som man ønsker at kunne indstille sin BV temperatur til.

Tast ENTER ↵ for Menuen







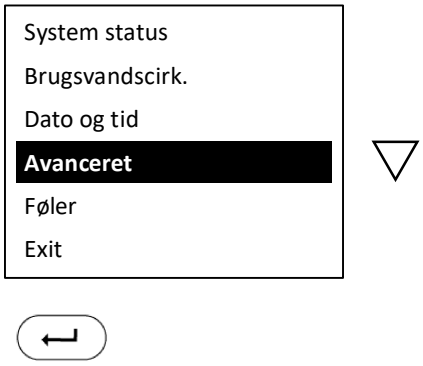
Brug piletasterne til at hæve eller sænke BV max. temperaturen.

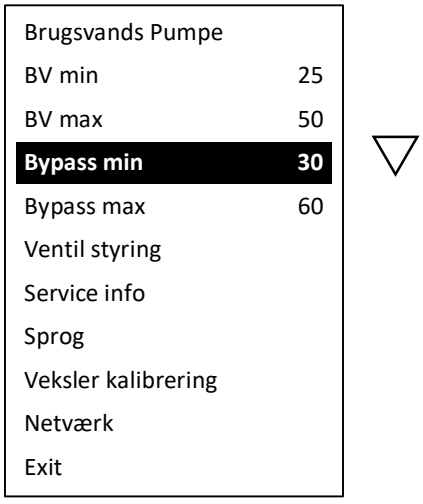
Tast ENTER for at afslutte.

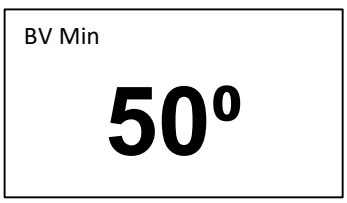
Avanceret – Bypass min 30

I **Bypass min** indstilles den min. temperaturen, som man ønsker at kunne indstille sin **Bypass temperatur** til.

Tast ENTER ↵ for Menuen







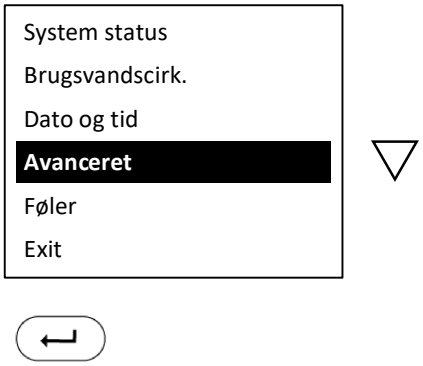
Brug piletasterne til at hæve eller sænke Bypass min. temperaturen.

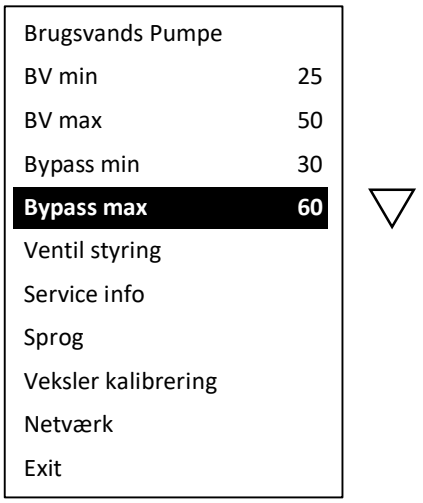
Tast ENTER for at afslutte.

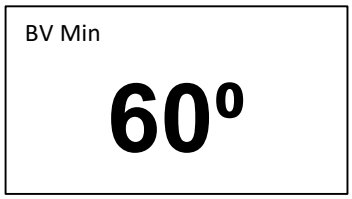
Avanceret – Bypass max 60

I **Bypass max** indstilles den max. temperaturen, som man ønsker at kunne indstille sin Bypass temperatur til.

Tast ENTER ↵ for Menuen







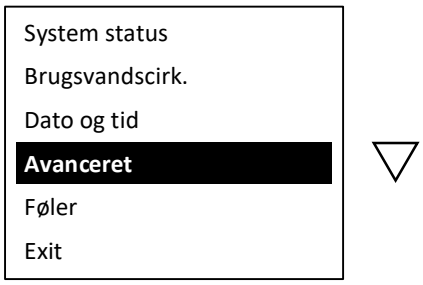
Brug piletasterne til at hæve eller sænke Bypass max. temperaturen.

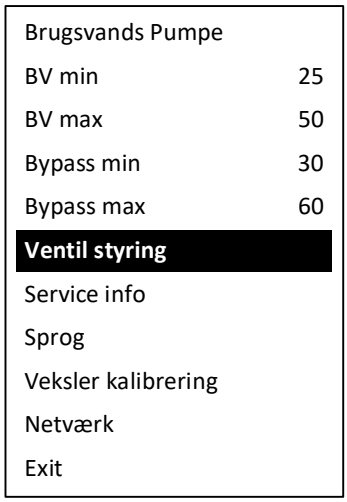
Tast ENTER for at afslutte.

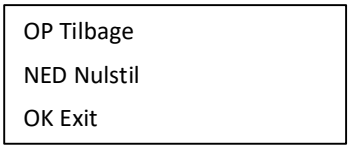
Avanceret – Ventil styring

I **Ventil styring** har man mulighed for at teste reguleringsventil og motor. Trykkes pil op, kører motoren op og ventilen åbnes. Trykkes pil ned, kører motoren ned, og ventilen lukkes. Denne bruges også til manuelt Reset af motorstyringen. Ved udskiftning af motor eller ventil kan det være nødvendigt at køre spindlen tilbage for at montere motoren på ventilen.

Tast ENTER ↵ for Menuen







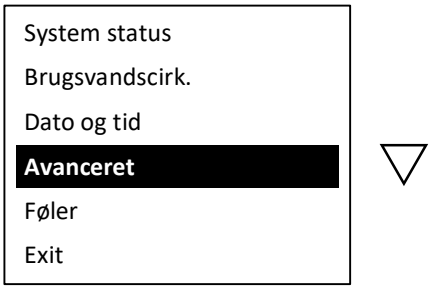
Brug piletasterne til at teste reguleringsventilen. Ved montering af motor tryk PIL OP og spindlen trækkes tilbage. Ved nulstilling eller lukning af ventilen tryk PIL NED.

Tast ENTER for at afslutte.

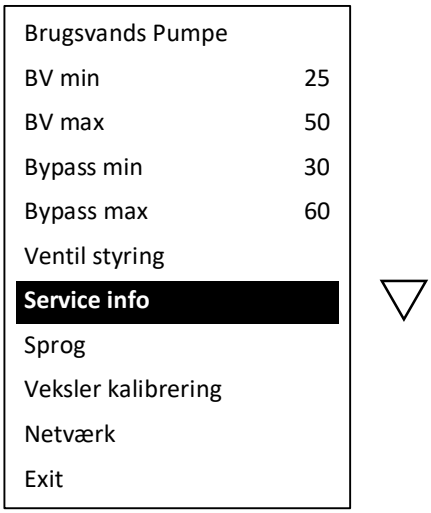
Avanceret – Service mode

I **Service mode** har man mulighed for at se, hvilken version af software, der er installeret på styreenheden. Det er også muligt her fra at opdatere softwaren, dette kræver dog et ekstern display.

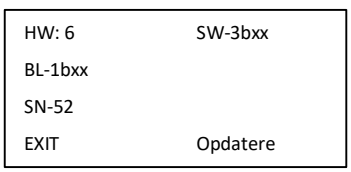
Tast ENTER ↵ for Menuen



↵



↵



↵

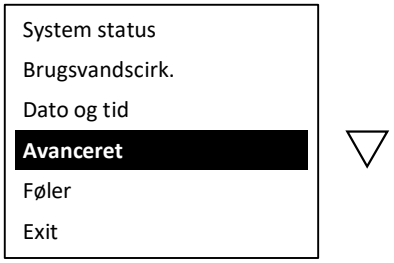
Styreenheden forbinder eksternt display, opdaterer styringen og genstarter herefter.

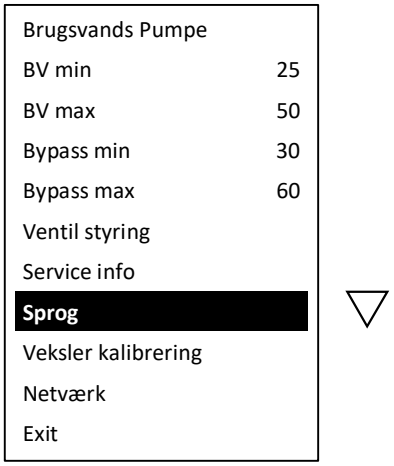
Tast ENTER for at afslutte.

Avanceret – Sprog

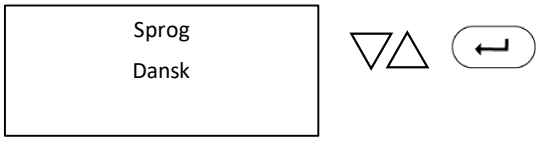
I **Sprog** indstilles sproget på styringen. Der kan vælges mellem dansk og engelsk.

Tast ENTER ↵ for Menuen

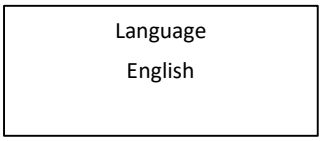




Brug piletasterne til vælge mellem Dansk eller Engelsk sprog.



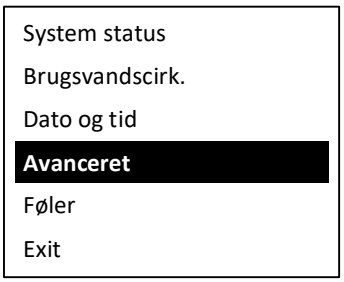
Tast ENTER for at bekræfte og afslutte.



Avanceret – Veksler kalibrering

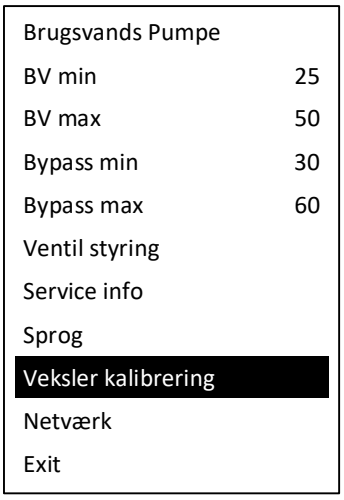
Veksler kalibrering bruges til at kalibrer sw og regnefunktionen. Så der opnås hurtigt varmt brugsvand.

Tast ENTER ↵ for Menuen



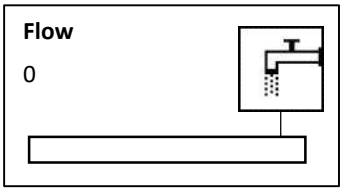
▽

↵



▽

↵



▽△ ↵

Åben vandhanen, og lad den løbe indtil at kalibreringen er færdig

Avanceret – Netværk

Tast ENTER ↵ for Menuen

System status
Brugsvandscirk.
Dato og tid
Avanceret
Føler
Exit

▽

↵

Brugsvands Pumpe	
BV min	25
BV max	50
Bypass min	30
Bypass max	60
Ventil styring	
Service info	
Sprog	
Veksler kalibrering	
Netværk	
Exit	

▽

↵

Bus mode Sentio
Modbus Addr
Modbus baude
Exit

▽△ ↵

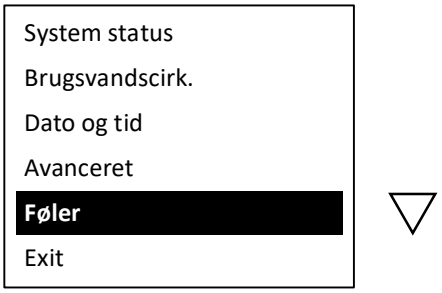
Hvis Calefa DHW 201 skal kobles på Modbus laves indstillinger her

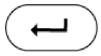
Føler

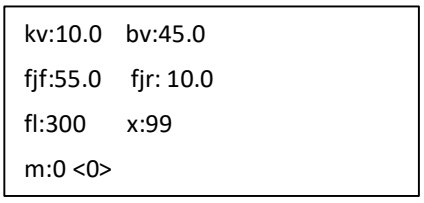
I **Føler** aflæses følerværdier. Værdierne angives for følgende:

Kv = koldt vand (°C)
bv = brugsvand varmt (°C)
fjf = fjernvarme fremløb (°C)
fjr = fjernvarme retur fra brugsvandsveksleren (°C)
fl = aktuel brugsvand flow (l/h)
m = antal step motoren er åben (0 – 3150)
X = hex factor

Tast ENTER ↵ for Menuen



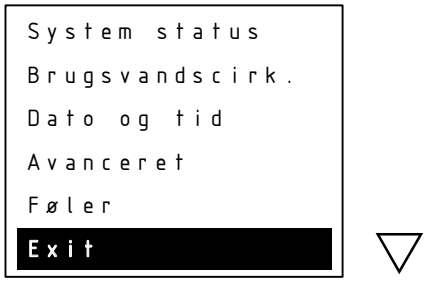




Exit

Exit fører altid tilbage til forrige menupunkt. I dette tilfælde ud til startskærmen.

Tast ENTER ↵ for Menuen



9 Vejledning Vejrkompensator

9.1 Installation og Montering

En Wavin fjernvarmeunit med vejrkompensering er på forhånd opsat med de grundlæggende standard-indstillinger for gulvvarme. I det følgende er en step by step guide vedr. installation af vejr-kompenseringen, ændring af standardindstillinger samt en kortfattet guide til funktionsafprøvning og fejlfinding på vejrkompensering.

Vejrkompensatoren er fra Wavin monteret med en anlægsføler placeret på fremløb og returbegrænser på fjernvarmeretur.

Vedlagt unitten skal der være en udeføler. Denne monteres på vejrkompenseringens print. Adgang til terminalerne/klemrækkerne på printet findes, ved at fjerne de 2 skruer på vejrkompenseringens hvide frontpanel. Den firkantede udeføler tilsluttes vejrkompenseringen på terminal 1+2 vha. en almindelig lampeledning (maks. O,75 mm2), der fastskrues på de to skrueteminaler i udeføleren. Ledningen til udeføleren medfølger ikke.

9.2 Indstilling Tid og Dato

Typisk skal tid og dato indstilles, da ECL 110 efter 24 timer uden spænding taber tidsindstillingen.
Tid og Dato indstilles på følgende måde.
Tryk gentagne gange på piletasten indtil displayet viser dette:

Herefter holdes piletasten inde i ca. 2 sekunder indtil displayet viser ”1000 Dato - Tid”

Tryk nu på Enter tasten så displayet viser ”Dato – Tid” f.eks ”05-12-2013 08:00” (dd-mm-yyyy)

Dato og klokkeslæt kan nu ændres med plus/minus tasterne, værdien som kan ændres vil blinke og kan flyttes med piletasterne.
Når dato og tid er korrekt indstillet, afsluttes der ved at trykke på Enter tasten

Displayet viser nu igen ”1000 Dato - Tid” og ved at holde piletasten inde i 2 sekunder vil displayet vende tilbage til daglig brug, ECL110 er nu indstillet og klar til drift.

9.3 Standardopsætning fra Wavin

Danfoss ECL110 er fra fabrikken opsat således:

Applikation:	130
Sprog:	Dansk
Mode:	Komfort

Derudover er følgende indstillinger ændret i forhold til standard:

Linie	Betegnelse	Værdi
2175	Hældning (varmekurve)	1,0
2178	Maks. Temp.	45 °C
4030	Grænse (returtemp.)	45 °C
6186	Motortid	80

Ovenstående indstillinger passer til et anlæg med gulvvarme, hvis der er tale om et radiatoranlæg bør følgende ændringer foretages:

Linie	Betegnelse	Værdi
2175	Hældning (varmekurve)	1,8
2178	Maks. Temp.	68 °C

Ovenstående er standardopsætningen, opsætningen skal tilpasses husets varmebehov.

9.4 Ændring af standardopsætning

For at ændre hældningen på varmekurven eller Maks. Fremløbs temperatur så den er tilpasset radiatoranlæg, kan ændringen foretages på følgende måde:

Tryk gentagne gange på piletasten indtil displayet viser dette:

Herefter holdes piletasten inde i ca. 2 sekunder indtil displayet viser ”1000 Dato - Tid”

Der trykkes en gang på piletasten hvorefter displayet viser ”2000 Fremløbstemp.”

Tryk nu på Enter tasten så displayet viser ”2175 Fremløbstemp” og f.eks ”hældning 0.7”

Hældningen kan nu ændres med plus/minus tasterne.

Ønskes maks fremløbstemperatur ændret trykkes der blot på piletasten indtil displayet viser ”2178 Fremløbstemp.” og “Maks. Temp. 45°C”.

Den maksimale fremløbstemperatur kan nu indstilles med plus/minus tasterne.

Når indstillingerne er korrekte afsluttes der ved at trykke på Enter tasten

Displayet viser nu igen ” 2000 Fremløbstemp.” og ved at holde piletasten inde i 2 sekunder vil displayet vende tilbage til daglig brug.

Ændring af sommer udkoblingstemperatur
Samme fremgangsmåde som overstående. Nu vælges blot “5000 optimering” tryk på

Enter tasten brug pil ned til disp viser “5179 udkobling”. Tryk på Enter tasten

Den ønskede udkoblingstemperatur kan nu indstilles med plus/minus tasterene.

Når indstillingen er korrekt afsluttes med Enter tasten.

Displayet viser nu igen 5000 Optimering” og ved at holde piltasten op , inde i 2 sekunder vil displayet vende tilbage til daglig brug.

9.5 Funktionsafprøvning samt fejlfinding

Når vejrkompenseringen er tilpasset bygningens varmebehov, kan de enkelte komponenter funktionsafprøves. Hvorvidt følere og motorventil fungerer korrekt beskrives i følgende afsnit.

9.6 Følerudlæsning

Tryk gentagne gange på piletasten indtil displayet viser dette:

Tryk og hold Enter tasten inde til at displayet viser S1 aktuel i øverste linie. Her kan alle tilsluttede følers værdier aflæses,

ved hjælp af piletasterne . I nedenstående tabel kan det ses hvilken udlæsning de enkelte værdier repræsenterer.

Føler	Beskrivelse	Bemærkninger
S1	Udetemperatur	Aktuel og Akkumuleret
S2	Rumtemperatur	Ingen rumføler. Der indstilles en fiktiv rumtemp.
S3	Fremløbstemperatur	Aktuel og Ønsket
S4	Returtemperatur	Faktisk returtemp. Og indstillet returbegræns.

Såfremt en af værdierne for føleren udlæses med ”- -” hvor der burde have været en udlæsning af en temperatur, betyder det, at der ingen føler er monteret. Den aktuelle rumtemperatur vil typisk ikke kunne udlæses og returbegrænseren er kun monteret ved indirekte varmeanlæg.

For at vende tilbage til daglig brug trykkes der på Enter

9.7 Reguleringsventil

Motorventilens funktion kontrolleres ved at sætte vejrkompenseringen i manuel tilstand. Herved kan motorventilen åbnes og lukkes manuelt på vejrkompenseringens betjeningspanel.

Tryk gentagne gange på piletasten indtil displayet viser dette:

Tryk og hold Enter tasten inde til at displayet viser følgende billede:

Herfra kan ventilen afprøves ved at trykke på + tasten, for at åbne moterventilen og – tasten for at lukke motorventilen.

For at vende tilbage til daglig brug trykkes der på Enter

Vær opmærksom på at systemet nu er indstillet til manuel drift. Dette ændres på + og – tasten. Vejrkompenseringen bør stå i tilstand KOMFORT.

9.8 Gendannelse til fabriksindstillinger

Såfremt man er usikker på indstillingerne eller vejrkompenseringen opfører sig afvigende, kan gulvvarmesrtyringen nulstilles til Wavins fabriksindstillinger der tidligere er gennemgået i afsnit 1.3.

Tryk gentagne gange på piletasten indtil displayet viser dette:

Herefter holdes piletasten inde i ca. 2 sekunder indtil displayet viser ”1000 Dato - Tid”

Der trykkes flere gang på piletasten hvorefter displayet viser ” Applikation ”. Herefter trykkes på Enter

og gentagne gange på piletasten indtil skærmbilledet viser ”7600 Applikation 130”

Piletasten holdes inde i ca. 5 sek. Vejrkompeseringen slukkes og opstarter kort herefter med fabriksindstillingerne

Ønskes der ændringer i forhold til standardinstillingerne, henvises der til afsnit 2.0 ”Ændring af standardopsætning”.

10 Vejledning cirkulationspumpe (Grundfos UPM 3 Auto L)

Betjening af pumpen

Lys dioderne viser den aktuelle driftsstatus (forbrug i %). For at skifte til visning af valgte indstilling trykkes på trykknappen ❯. Signallamperne viser den aktuelle indstilling. Oversigten over indstillingerne viser hvilken funktionstilstand, der styrer cirkulationspumpen. Du kan ikke ændre indstillinger på dette trin. Displayet skifter tilbage til ydelsesoversigten efter 2 sekunder.

Hvis signallampe 1 er grøn, betyder det drift eller intern regulering. Hvis signallampe 1 er rød, betyder det alarm eller ekstern regulering. Signallampe 2 og 3 viser de forskellige reguleringsformer, og signallampe 4 og 5 viser de forskellige kurver.

Hvis du trykker på knappen mellem 2 og 10 sekunder, skifter brugergrænsefladen til pumpens indstillingsmenu. Nu kan der skiftes mellem de forskellige indstillingsmuligheder. Der skiftes ved at trykke på trykknappen. Ændringen bliver automatisk gemt, når trykknappen ikke har været påvirket i 10 sekunder.

Skema fed	Anlægstype	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Proportional tryk trin 1	Radiatoranlæg	Grøn	Gul			
Proportional tryk trin 2	Radiatoranlæg	Grøn	Gul		Gul	
Proportional tryk trin 3	Radiatoranlæg	Grøn	Gul		Gul	Gul
Konstant tryk 1	Gulvvarme	Grøn		Gul		
Konstant tryk 2	Gulvvarme	Grøn		Gul	Gul	
Konstant tryk 3	Gulvvarme	Grøn		Gul	Gul	Gul
Konstant kurve trin 1		Grøn	Gul	Gul		
Konstant kurve trin 2		Grøn	Gul	Gul	Gul	
Konstant kurve trin 3		Grøn	Gul	Gul	Gul	Gul
Konstant kurve maks.		Grøn	Gul	Gul		Gul

Driftsstatus effekt i %	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
0 - 25 % af P1 maks.	Grøn	Gul			
25 - 50 % af P1 maks.	Grøn	Gul	Gul		
50 - 75 % af P1 maks.	Grøn	Gul	Gul	Gul	
75 - 100 % af P1 maks.	Grøn	Gul	Gul	Gul	Gul

Fejlmeldinger	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Blokeret	Rød *				Gul
Forsyningsspænding lav	Rød *			Gul	
Elektrisk fejl	Rød *		Gul		

** Pumpen er fra fabrikken indstillet på Proportional tryk trin 3.*

Tastaturlåsefunktion

Formålet med tastelåsfunktionen er at undgå utilsigtede ændringer af indstillingerne og misbrug. Når tastelåsfunktionen er aktiveret, ignoreres alle lange tryk på tasterne. Dette forhindrer brugeren i at få adgang til indstillingsmenuen, og gør det muligt for brugeren at se den valgte indstilling.

Hvis du trykker på tastelåsen i mere end 10 sekunder, kan du skifte mellem aktivering og deaktivering af tastelåsfunktionen. Når du gør det, vil alle signallamper, med undtagelse af den røde signallampe, blinke i 1 sekund for at indikere, at tastelåsen skifter.

11 Drift og vedligehold

11.1 Instruktion

Inden installering og opstart af Calefa V fjernvarmeunit, skal denne vejledning gennemlæses grundigt. Wavin påtager sig intet ansvar for tab eller skader, hvis det kan påvises, at denne installationsvejledning er blevet tilsidesat.

Installation og vedligeholdelse af fjernvarmeunitten skal udføres af autoriserede VVS og el installatører.

Når fjernvarmeunitten er sat i drift af VVS installatøren, er det under normale omstændigheder ikke nødvendigt at ændre indstillinger, da disse ved installeringen er tilpasset det pågældende varmeanlæg.

11.2 Beskrivelse

Denne vejledning omhandler Calefa V fjernvarneunit.

1) Det er en indirekte lavtemperaturfjernvarmeunit
2) Det varme vand produceres i en gennemstrømningsveksler.

Calefa V units er udstyret med en trykuafhængig frese optima compact til at regulere fremløbstemperaturen i varmekredsen. Dette sker ved hjælp af en vejrkompensator. Fjernvarmeunitten er udstyret med en Grundfos lavenergi cirkulationspumpe, der cirkulerer det tempererede vand i varmekredsen. Fremløbstemperaturen tilpasses i forhold til udetemperaturen, dvs. jo koldere det er udenfor, desto varmere vil fremløbstemperaturen være i varmekredsen, og omvendt. Hvis der er gulvvarme, reguleres rumtemperaturen på radiatortermostaten eller på rumføleren.

Det er altid en god ide at holde øje med fjernvarmeunitten, eksempelvis i forbindelse med aflæsning af fjernvarmemåleren - både for utætheder og særligt for om returtemperaturen til fjernvarmeværket er for høj. Returtemperaturen bør være 30-40° C lavere end fremløbstemperaturen.

Fremløbs- og returtemperaturen kan aflæses på fjernvarmemåleren. Manglende afkøling kan have stor betydning for driftsøkonomien. Vær dog opmærksom på, at returtemperaturen, lige efter aftapning af varmt vand, godt kan være højere. Dette har ikke den store betydning, da fjernvarmemåleren kun registrerer et meget lille forbrug. Er der cirkulation på det varme vand, vil fjernvarmemåleren registrere varmetabet i cirkulationsledningen. Opstår der problemer med afkølingen kontaktes en autoriseret VVS installatør.

Temperaturen på det varme vand ændres let ved hjælp af trykknapperne på fronten af fjernvarmeunitten. Det anbefales at varmtvandstemperaturen max. indstilles på 50° C for at undgå unødig kalkudfældning i brugsvandsveksleren og dermed forringe ydelsen og afkølingen. Skulle der opstå problemer med produktionen af varmt vand, kan de mest almindelige fejl aflæses i displayet på fjernvarmeunitten. Kan problemet ikke aflæses på displayet og afhjælpes her og nu, kontaktes en autoriseret VVS installatør.

11.3 Vedligehold

For at forbygge driftsproblemer, anbefaler vi, at der udføres planlagt vedligeholdelse af din Calefa unit. Som på andet teknisk udstyr er det typisk meget enklere at foretage vedligehold, end det er at udbedre fejl. Derfor bør du følge anbefalingerne i nedenstående skema, og derved få det fulde udbytte komfortmæssigt og driftsøkonomisk.

Servicepunkt	Service	Interval	Figur
Energimåler og unit	Aflæses og unit efterses for utætheder	en gang pr måned	
Varmtvandstemperatur	Kontrolleres	to gange pr år	
Synlige samlinger	Efterses for utætheder og korrosion	en gang pr år	
Afspærringsventiler	Åbnes og lukkes 1 - 2 gange	en gang pr år	10
Snavssamlere	Filtre afmonteres og renses (VVS installatør)	en gang pr år	53
El tilslutninger	Kontroller kabler og forbindelser	en gang pr år	
Sikkerhedsventil	Ventilen lettes (håndtag drejes, indtil der kommer vand ud)	en gang pr. år	
Anlægstryk	Aflæses på manometer	2 gange årligt. efter udluftning / afprøvning af sikkerhedsventil.	55

11.4 Fejlfinding vand og varme

Calefa V er konstrueret, så de ikke kræver nogen form for dagligt tilsyn. Indstilling af brugsvandstemperaturen sker via trykknapperne på fronten af fjernvarmeunitten. Pilene anvendes til at hæve og sænke temperaturen. Det anbefales at indstille brugsvandstemperaturen til 45° C og ikke højere end 50° C.

11.4.1 Indstilling af varmeanlæggets fremløbstemperatur

Calefa V units kan leveres med en ECL 110 Vejrkompensator. Vejrkompensatoren regulerer temperaturen i varmekredsen i forhold til udetemperaturen og den indstillede varmekurve. Vejrkompensatoren er fra fabrikken indstillet til at passe til et varmeanlæg med gulvvarme. Ønskes driftsparametrene ændret, se vejledning til ECL 110 Vejrkompensator side 31.

11.4.2 Sommerdrift

Hvis fjernvarmeunitten er monteret med ECL 110 Vejrkompensator vil den automatisk stoppe cirkulationspumpen og lukke motorventilen ved en udetemperatur på 22° C eller derover. Det er derfor ikke nødvendigt at foretage yderligere indstillinger for sommerdrift. Det anbefales ikke at afbryde strømmen til pumpen, da strømmen sikrer, at pumpen bliver motioneret og ikke sætter sig fast.

Ønskes sommerdrift på fjernvarmeunits monteret uden ECL 110 Vejrkompensator, lukkes kuglehanerne ud til varmeanlægget og pumpen slukkes. Det er en god idé at starte cirkulationspumpen cirka en gang om ugen for at undgå, at den sætter sig fast.

11.4.3 Bypass

Calefa DHW 201 styringen har 4 bypass indstillinger. Auto, Kalender, On og Off.

Auto Er bypass funktionen sat til Auto, vil styringen analysere forbrugsmønsteret, og der ud fra selv danne et tidsprogram, hvor den vil sørge for at stikket op til unitten er varmt.

Kalender Er bypass funktionen sat til Kalender, kan man selv lave et tidsprogram, hvor fjernvarmestikket holdes varmt.

On Er bypass funktionen sat til On, vil fjernvarmestikket op til unitten altid holdes varmt, i forhold til den ønskede bypass temperatur.

Off Er bypass funktionen sat til Off, vil der ikke være bypass på unitten.

12 Fejlfinding og FAQ

Inden egentlig fejlfinding påbegyndes, bør man ved driftsforstyrrelser først undersøge følgende:

- Er anlægget tilsluttet korrekt?
- Er fjernvarme fremløbstemperaturen på normalt niveau?
- Har fjernvarme leverandøren driftsforstyrrelser?
- Er der strøm til unit, pumpe og evt. automatik?
- Er anlægget udluftet?
- Er snavssamlere i anlægget rene?

12.1 FAQ

Varmt brugsvand		
Fejl	**Mulig årsag**	**Udbedring**
Koldt eller lunket brugsvand.	Der er ingen fjernvarmeforsyning	Kontrollér at der er fjernvarme
		Kontrollér at fjernvarme hovedhaner er åbne
	[Snavssamler på frem og/eller retur tilstoppet]	Rens snavssamler (VVS installatør)
	Defekt DHW 201 regulator	Kontroller el forbindelser / Udskift
	Defekt motor	Kontroller el forbindelser / Udskift
	Defekt flowmåler på koldvandstilgang	Kontroller el forbindelser / Udskift
	Defekte anlægsfølere	Kontroller el forbindelser / Udskift
	Defekte brugsvandsfølere	Kontroller el forbindelser / Udskift
	Defekt boosterpumpe el. forkert indstillet	Kontrollér boosterpumpe
Lidt eller Ingen varmt brugsvand.	Defekt el. tilstoppet kontraventil	Udskift el. rengør
	Tilkalket pladeveksler	Udskift eller udsyre (VVS installatør)
Varmt brugsvand i nogle haner, men ikke i alle.	Varmt og koldt brugsvand blandes i et defekt termostatisk blandingsbatteri eller kontraventil	Kontrollér eller udskift
	Defekt eller tilstoppet kontraventil og/eller pumpe på cirkulationsledning.	Udskift eller rengør
Temperaturen falder under tapning af varmt brugsvand.	Tilkalket pladeveksler	Udskift eller udsyre (VVS installatør)
	For stor tappemængde, i forhold til dimensionering af anlægget.	Nedsæt tappemængden
Temperaturen ude ved tappestedet er for høj.	Brugsvandsregulatoren indstillet for højt.	Juster temperaturen ned med piletasten
	Defekt føler.	Udskift

Montage at motor på ventil til brugsvand

For at motoren til brugsvandsventilen kan monteres, skal motoren åbnes / køres tilbage. Se vejledning DHW 201 avanceret – ventil styring.

Motoren må ikke efterspændes uden at motoren er kørt tilbage.

Varme		
Fejl	**Mulig årsag**	**Udbedring**
Lidt eller ingen varme	Snavssamlere tilstoppet	Rengør (VVS installatør)
	Defekt kapillarrørstermostat	Udskift (VVS installatør)
	Cirkulationspumpe kører ikke	Kontrollér om der er strøm til cirkulationspumpen. Kontrollér om pumpen er koblet ind over gulvvarmestyringens pumpestop relæ. Hvis den er, kontrollér om der er varmekald (VVS installatør)
	Cirkulationspumpen er indstillet forkert	Indstil cirkulationspumpe ifølge vejledningen
	Defekt el. forkert indstillet ECL	Kontroller indstillingerne på ECL. Kontroller om der er strøm til ECL
	Luft i varmesystemet	Udluft (Åbn hætte på autoudlufter (49). Udluft radiatorer. Udluft gulvvarmesystem)
	Trykket i varmeanlægget er faldet (kun indirekte anlæg)	Fyld vand på anlægget (anbefalet tryk mellem 0,5 - 1,5 Bar). Tryk aflæses på manometer (55)
Tryk på anlæg falder ofte	Utæthed eller defekt ekspansionsbeholder	Udskift ekspansionsbeholder
Dårlig afkøling	Defekt ventil	Udskift eller rens (VVS installatør)
	Manglende indregulering af gulvvarme/radiator ventiler	
	Defekt el. forkert indstillet ECL	Indreguler ventiler
For høj fremløbstemperatur	Defekt eller høj indstillet kapillarrørstermostat	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt
	Defekt eller høj indstillet ECL	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt
For lav fremløbstemperatur	Defekt eller for lavt indstillet kapillarrørstermostat	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt
	Defekt eller for lavt indstillet ECL	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt

13 Komponentoversigt
Komponentliste/reservedelsliste

37 Frese OPTIMA Compact, 1500 l/h
Ventil Wavin nr: 4060618
Motor Wavin nr: 4060601
Frese Optima Compact m. hurtig virkende motor er en trykuafhængig reguleringsventil, som bruges til regulering temperaturen af det varme vand. Ventilen er styret af Calefa DHW 201 regulatoren.

34 Frese OPTIMA Compact, 4mm High
Wavin nr: 404896
Frese Optima Compact er regulerings- og begrænserventil i samme enhed. Frese Optima Compact bruges til at regulere temperaturen i varmekredsen. Ventilen vil være monteret med enten en motor eller et termostatisk følerelement.

40 Grundfos UPM 3 Auto L 15 – 70 130
Wavin nr: 4060605
UPM 3 Auto L pumpen er en højeffektiv cirkulationspumpe. Pumpen har tre reguleringsformer: Proportional tryk, Konstant tryk og Fast hastighed. Proportional tryk bruges oftest til 2-strengs anlæg. Konstant tryk bruges til gulvvarme og 1-strengs anlæg. Fast hastighed bruges dér, hvor man ønsker at cirkulere en stor vandmængde ved en fast hastighed.

36 Flow måler
Wavin nr: 4060602
Flow måleren registrerer, når der tappes varmt brugsvand og giver DHW201 regulatoren signal til, at der skal produceres varmt vand.

7 Trykudligner
Wavin nr: 4054389
Trykudligneren optager evt. overtryk i brugsvandsanlægget.

28 Kontraventil
Wavin nr: 4054400
Kontraventilen sikrer korrekt flowretning og sikrer mod utilsigtet tilbagestrømning

28 A Kontrollerbar kontraventil
Kontraventilen sikrer korrekt flowretning og sikrer mod utilsigtet tilbagestrømning.

49 Automatisk luftudlader
Wavin nr: 4054353
Den automatiske luftudlader anvendes til udluftning af anlægget.

53 Snavssamler
Si Wavin nr: 4054445
Snavssamleren opfanger evt. snavs i systemet og sikrer, at det ikke sætter sig i ventiler og lignende.

60 ECL 110 Vejrkompensator
ECL 110 Vejrkompensator regulere temperaturen i varmekredsen i forhold til udetemperaturen. Vejrkompensatoren er som min. udstyret med en føler på fremløb i varmekredsen, men kan også have en på returløbet på primærsiden.

AMV 150 Motor
Wavin nr: 4054496

65 ESMT Udeføler
Wavin nr: 4054498

Påspændingsføler
Wavin nr: 4054499

Manometer
Wavin nr: 4054441
Viser trykket i centralvarmeanlægget

Sikkerhedsventil til varmeanlæg
Wavin nr: 4054345 | VVS nr: 432204204
Åbner ved tryk over 2,5 bar for at sikre, at anlægget ikke tager skade

Clamp on føler
Wavin nr: 4060620

Dykket føler for brugsvand
Wavin nr: 4060622

Dykket føler varme
Wavin nr: 4060621

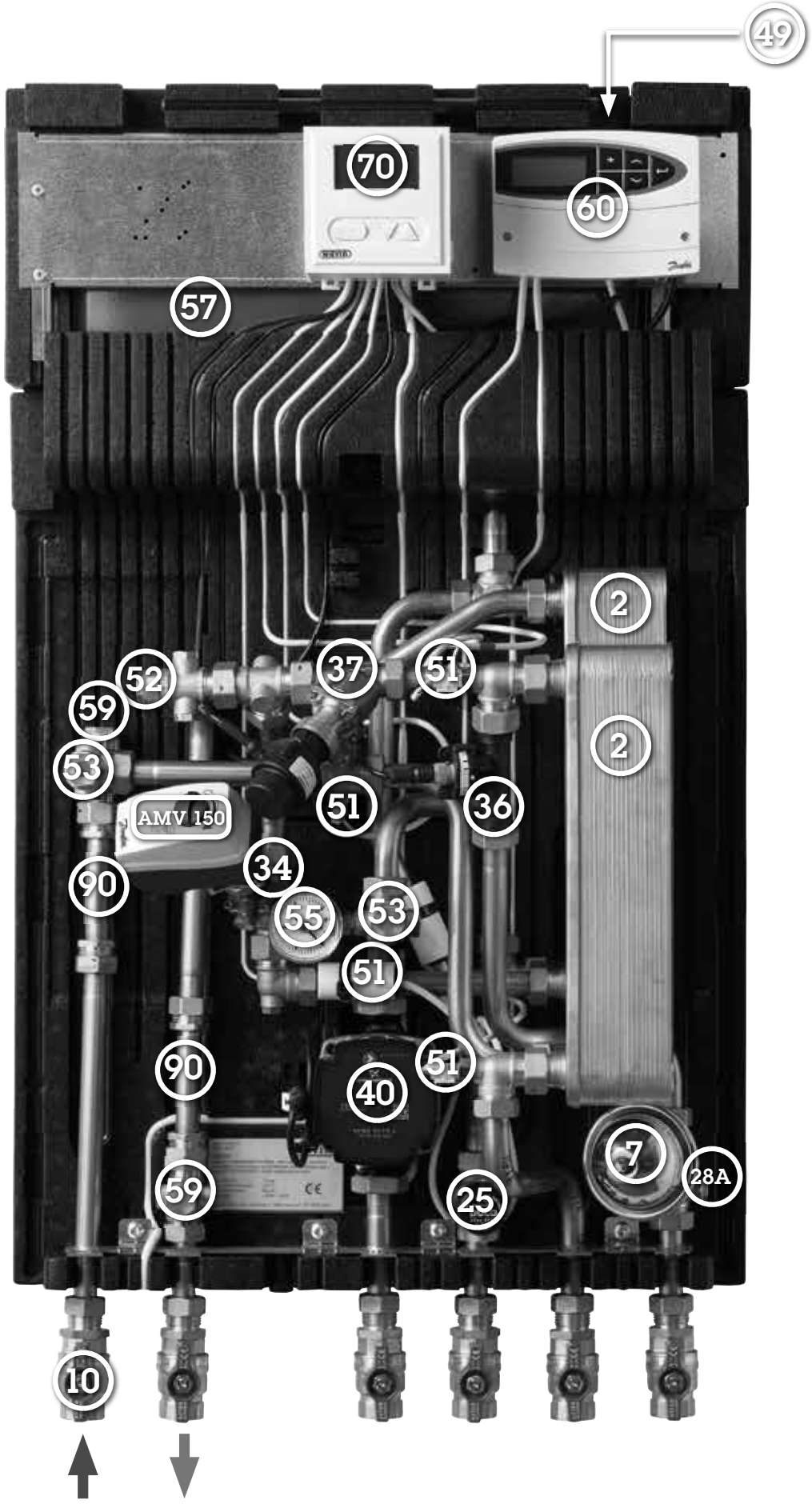
Sikkerhedsventil vand
Wavin nr: 4054338 | VVS nr: 432203506
Hvis unitten leveres med brugsvandscirkulation, vil der være monteret en 10 bars sikkerhedsventil på koldvandssiden.

Brugsvandveksler & Varmeveksler
Wavin nr: 4062308

Afspærringsventil
Wavin nr: 4054412

Kapilarrørstermostat
Wavin nr: 4054373 | VVS nr: 403459472
Hvis unitten er leveret uden vejrkompensator, vil denne termostat regulere fremløbstemperaturen til varmekredsen.

Ekspansionbeholder
Wavin nr: 3077366
Optager udvidelser i centralvarmeanlægget


49
70
60
57
2
52
37
51
59
2
53
AMV 150
51
36
34
90
55
53
51
90
51
40
7
28A
59
25
10

14 Varenumre

Beskrivelse	VVS nr	Wavin nr	Vægt (kg)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Højde (mm)
CALEFA V 40/40-V	375944746	3078746	31,5	870	530	420
CALEFA V 40/40-H	375944747	3078747	31,5	870	530	420
CALEFA V 40/40-V ECL	375944748	3078748	31,5	870	530	420
CALEFA V 40/40-H ECL	375944789	3078789	31,5	870	530	420

15 Overensstemmelseserklæring

EUROPEAN DECLARATION OF CONFORMITY

CE

Nordisk Wavin A/S
Wavinvej 1
8450 Hammel
Denmark
Phone +45 8696 2000

Declare under our sole responsibility that the below products:

Wavin Calefa district heating unit

To which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), if the products are used in accordance with our instructions.

EMC Directive 2014/30/EU
EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments
EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments

Directive 2006/42/EC Machinery (MD)
EN ISO 12100:2011 Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
EN 60204-1/A1:2009 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

Directive 2014/68/EU (Pressure equipment)
Conformity assessment procedure followed: Module A – Internal control of production
All substations which fall under article 4 §3 shall not be CE-marked according to this directive.

The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Signed for and on behalf
of Nordisk Wavin A/S

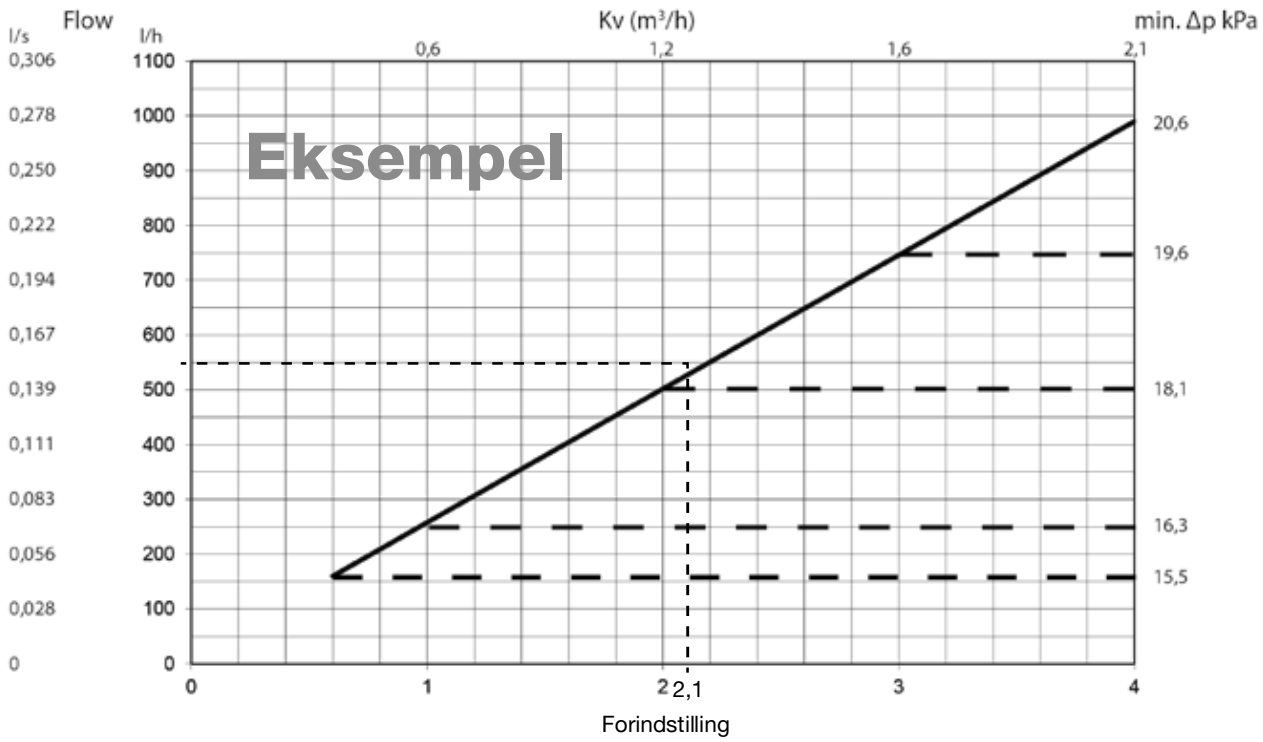
Lars Baungaard
Regional QA/E Manager
North-West Europe

Hammel 2017-04-24
(place and date)

(sign.)

Bilag 1 - Frese OPTIMA Compact

Frese OPTIMA Compact - High 4,0 mm



I dette eksempel har vi behov for et flow på 550 l/h. Fra 550 l/h på y-aksen trækkes en vandret linje ind til den skrå flowlinje. Forindstillingsværdien aflæses på x-aksen, hvor den vandrette linje skærer flowlinjen. I dette tilfælde vil forindstillingen være ca. 2,1.

Flowet i l/h for de enkelte forindstillingsværdier kan også aflæses i tabellen til højre.

Forindstilling	Flow l/h
0,6	160
0,8	209
1,0	258
1,2	306
1,4	355
1,6	404
1,8	453
2,0	502
2,2	551
2,4	559
2,6	648
2,8	697
3,0	746
3,2	795
3,4	844
3,6	892
3,8	941
4,0	990

Bilag 2 - Ydelsestabeller

Ydelsestabel, brugsvand

Tryktab (bar)	Ydelse (kW)	Fjernvarme frem (°c)	FjernvarmeRetur (°c)	Fjernvarme Flow l/h	Brugsvand Flow (l/h)
0,2	22	50	20	620	540
0,3	32,3	50	21	900	792
0,2	32,3	55	18	720	792
0,2	32,3	60	17	600	792
0,2	32,3	65	15	540	792
0,3	41	55	18	910	1008
0,25	41	60	17	760	1008
0,2	41	65	16	670	1008
0,4	53	60	17	1030	1303
0,3	53	65	17	900	1303

Ved brugsvand 10°C/45°C.

Ydelsestabel, centralvarmeveksler

		Temperatur 60/30 - 30/35			Temperatur 60/30 - 25/55		
Veksler type	Diff. tryk kPa	Effekt kW	Flow		Effekt kW	Flow	
			Pri l/h	Sek l/h		Pri l/h	Sek l/h
40	20	5	146	850	15	440	437
40	20	10	292	1700	25	732	730

Har du spørgsmål vedrørende Calefa fjernvarmeunits, så kontakt teknisk salgssupport hos Wavin på 86 96 20 00 eller klik ind på vores hjemmeside www.wavin.dk.

wavin

CONNECT TO BETTER

Monteringsvejledning

Sentio sammenkoblet med Calefa

Calefa DHW-201 tilsluttet **Wavin Sentio** styreenhed

Mexichem
Building & Infrastructure

Indholdsfortegnelse

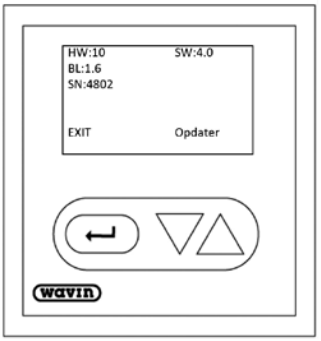
Anvendelse **2**
Montage **3**
Indstilling og opsætning .....
Opsætning af Cirkulation og tilslutning af cirkulationspumpe .....
Opsætning af Booster og tilslutning af boosterpumpe .....

Anvendelse

Ved at sammenkoble Sentio og Calefa DHW-201 får man flere muligheder for at betjene sin Calefa styring. Man kan blandt andet via Sentio APP'en indstille sin brugsvandstemperatur. Via Sentio displayet får man adgang til opsætningen af Calefa styringen blandt andet Bypass, brugsvand cirkulation, min. og max. Temperaturen. Er Sentio styringen koblet op på internettet, får man mulighed for at få opdateret software i Calefa styringen via internettet. Ved hjælp af de relæer, der er i Sentio styringen bliver der også muligt at styre både brugsvandscirkulations-pumpe og boosterpumpe.

For at Sentio og Calefa kan anvendes sammen, skal Calefa DHW -201 Hardware være version 10 og software i Calefa DHW 201 som min. være Version 4.0 og Bootloader version 1.6.

Oplysninger om hardware og software i calefa DHW-201 styringen findes i menuen: Avanceret > Service info



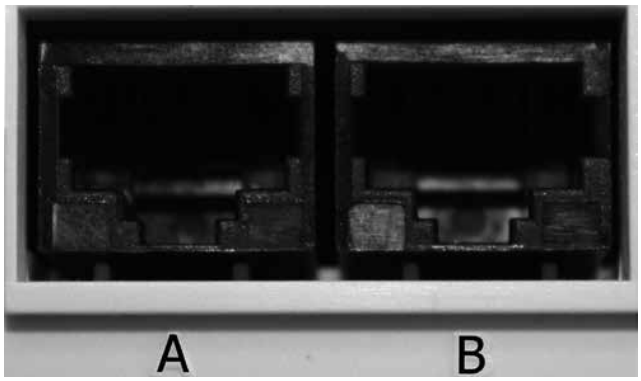
HW - Hardware version
SW – Software version
BL – Bootloader version

Er din Calefa ikke med oplyste soft og hardware kontakt din installatør eller der hvor du har købt produktet for at høre om din muligheder for sammenkobling af Sentio og Calefa.

Montage

Sentio styringen forbindes til Calefa DHW-201 med et almindeligt patch kabel med RJ-45 stik.
I Sentio styringen kan anvendes tilslutning A eller B (findes i bunden af styringen).
På Calefa styringen anvendes RJ-45 stikket på højre side af styringen.

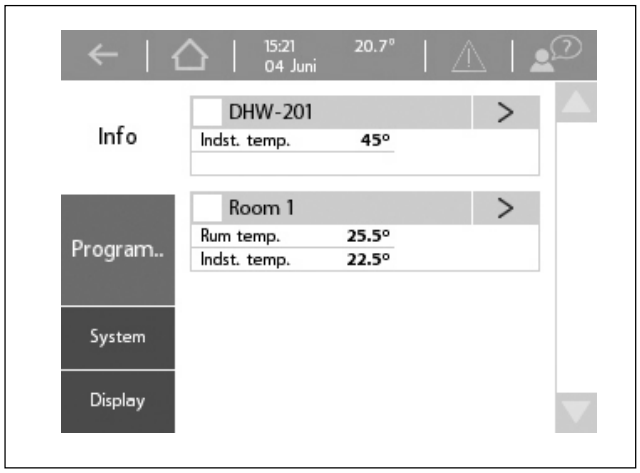
Sentio Styreenhed set nedefra.



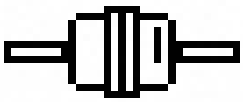
Sentio styreenhed RJ-45 tilslutninger.

Calefa DHW-201.

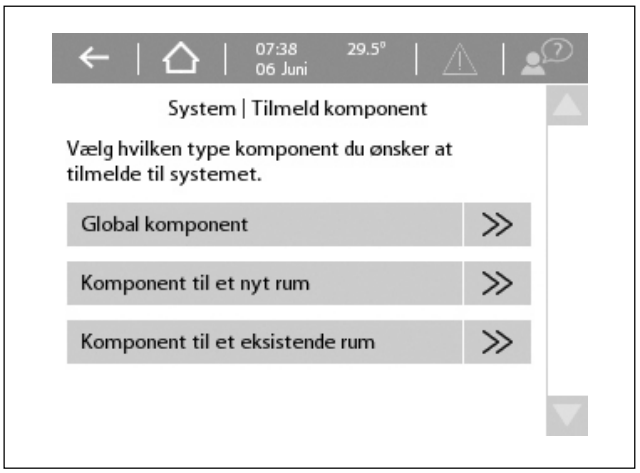
Når de to styringer er forbundet, vil man efter kort tid kunne se sin Calefa DHW-201 på Sentio displayet.

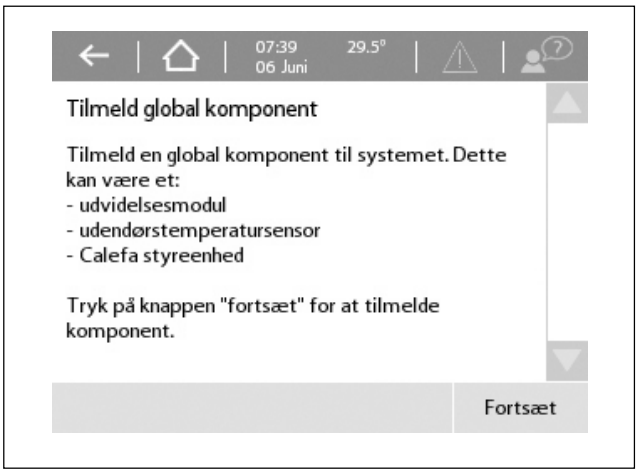


I Calefa displayet vil man nu kunne se dette symbol:



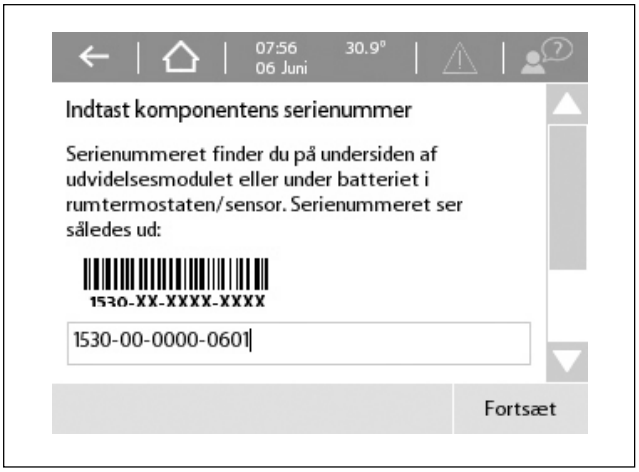
Hvis ikke Calefa DHW-201 automatisk bliver registreret i Sentio styringen kan denne manuelt tilføjes.
Dette gøres her: **System > Handlinger > Tilmeld komponent > Global komponent**.

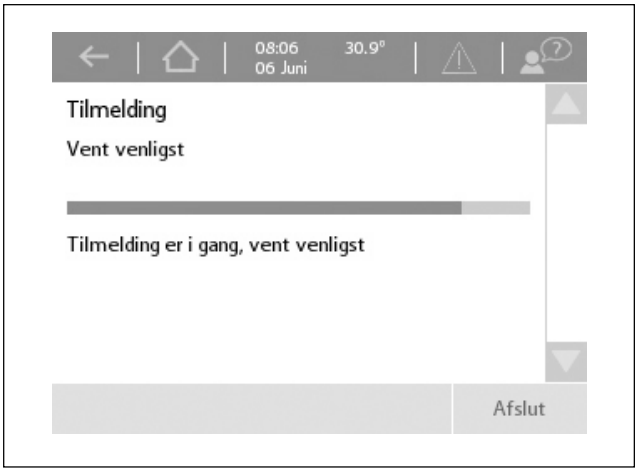




Vælg forsæt og ved indtastning af serie komponentens serie nr. Calefa DHW-201 serie nr. findes på bunden af Calefa DHW-201 styringen. Serie nr. starter med 1530-xx-xxxx-xxxx.

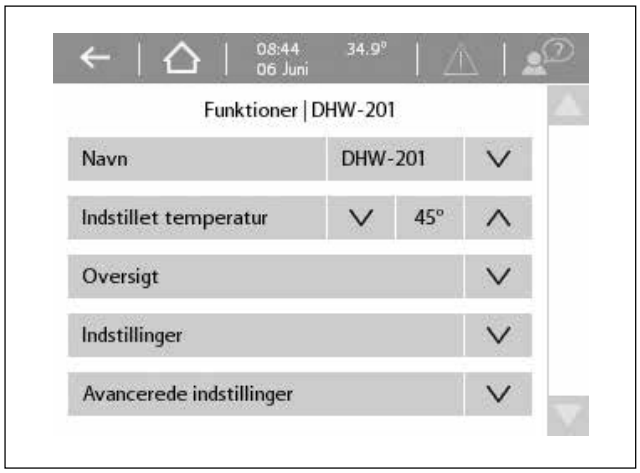
Indtast serie nr. og tryk forsæt. Tilmeldingen starter. Når den er klar kan Calefa DHW-201 ses på start skærmen.





Opsætning af Cirkulation og tilslutning af cirkulationspumpe

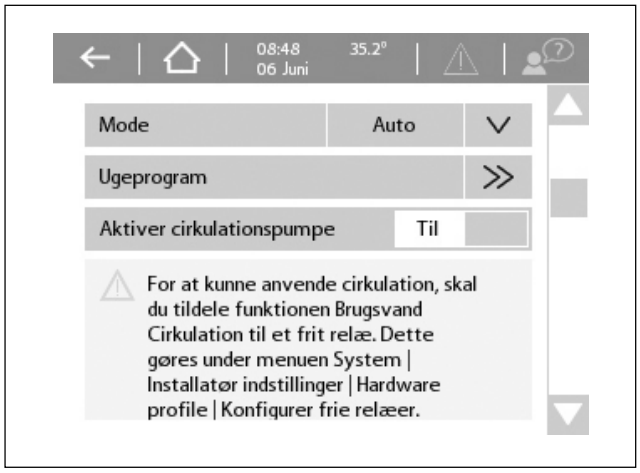
Vælg DHW-201 på startskærmen.



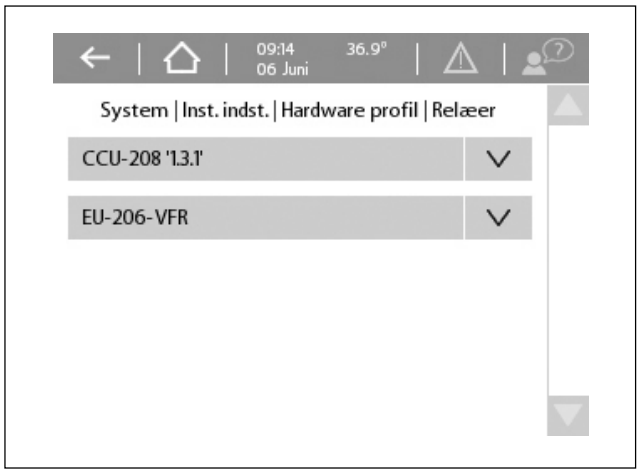
Vælg avanceret indstillinger.

Styring af cirkulationspumpe er standart sat til **Auto**. Ønskes anden funktion kan det ændres. Se beskrivelse af de forskellige muligheder i Calefa manualen.

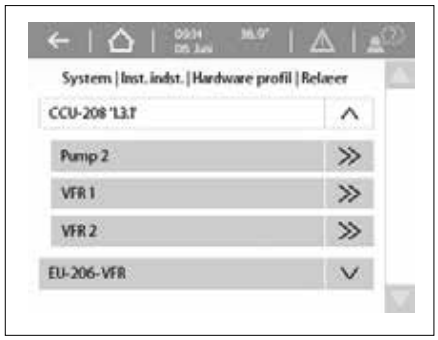
For at cirkulationen er aktiv skal **Aktiver cirkulationspumpe** være **Til.**



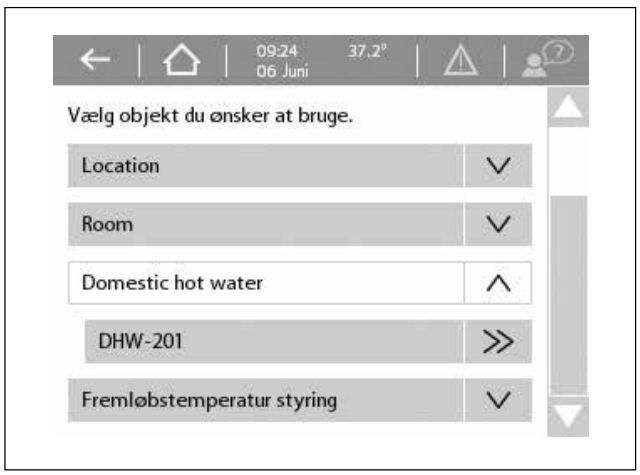
For opsætning af relæ til styring af cirkulationspumpe.
Gå til: **System > Installatørindstillinger > Hardware profil > Konfigurer frie relæer**.
Her vælges **CCU 208** og hvilket relæ man vil anvende til at styre cirkulationspumpen med, og hvad der skal styre relæet.

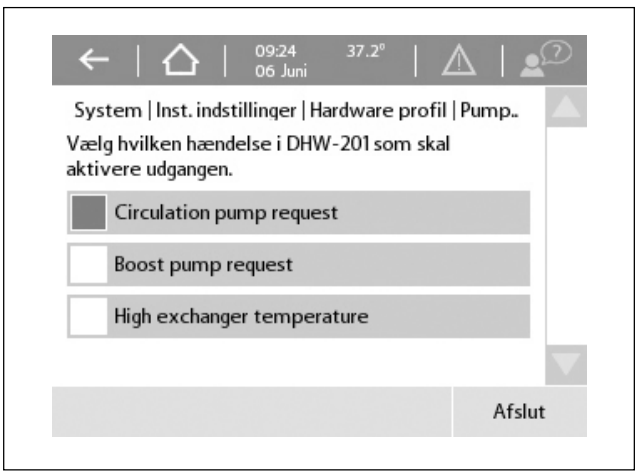


Vælges **Pump 2** (pumperelæ 2) tilsluttes fase nul og jord direkte i Sentio styringen.
Funktion skal sættes til **Bruger defineret beting...**



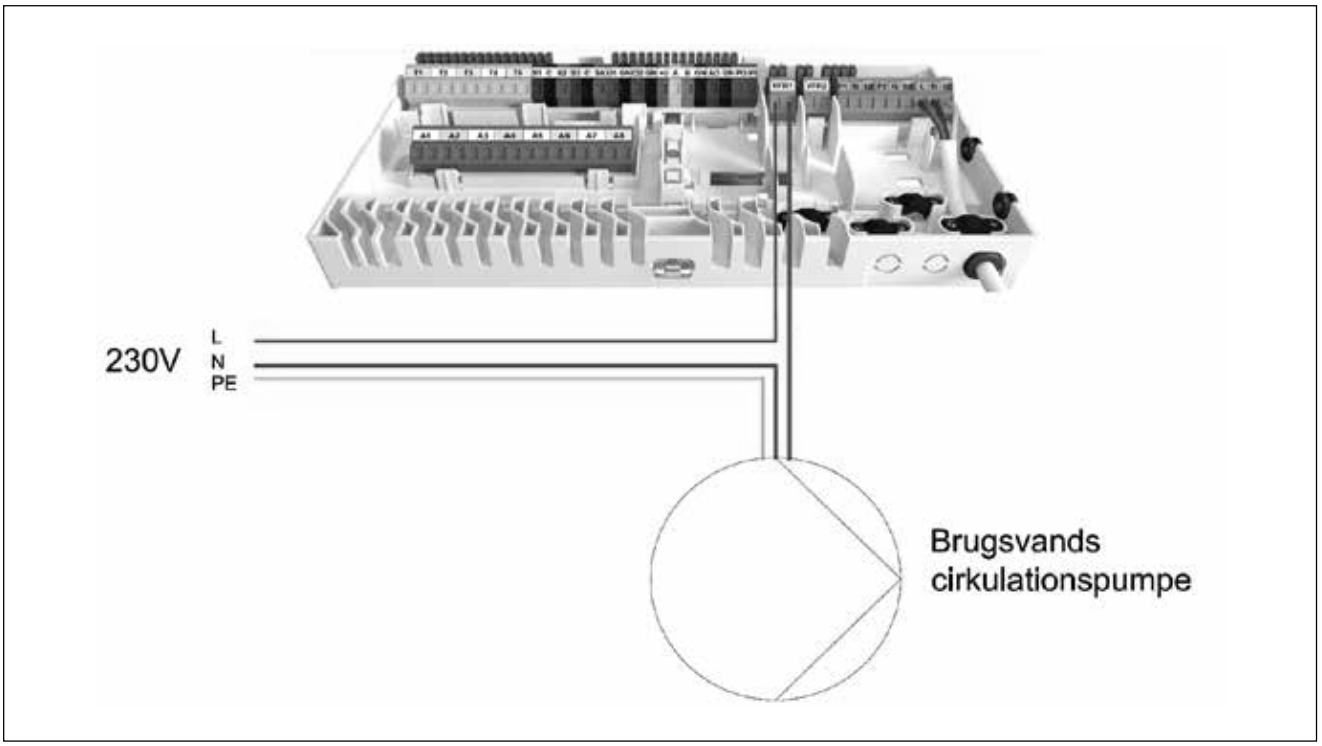
Vælg: **Aktiveringsbetingelser> Domestic hot water> DHW-201> Circulation pump request**



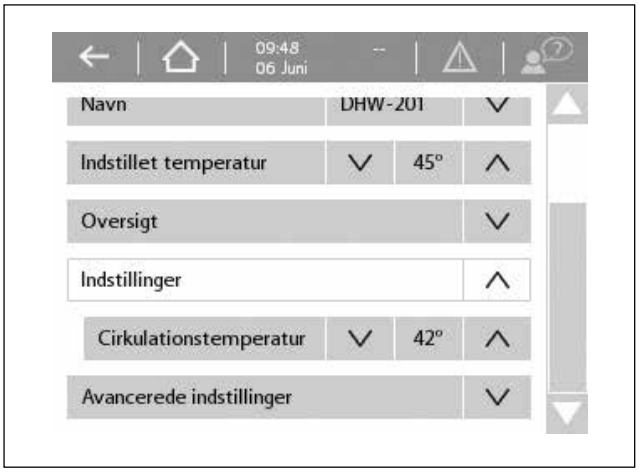


Når **Cirkulation pump request** er valgt, afsluttes opsætningen på afslut.

Vælges i stedet **VFR 1** eller **VFR 2** forbindes pumpe som vist her:

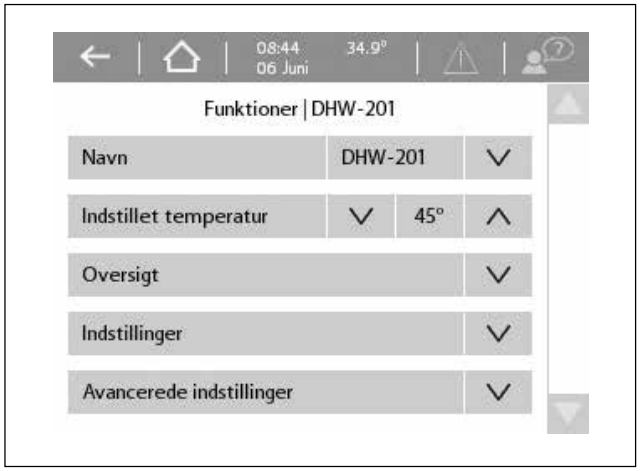


I menuen indstillinger kan cirkulationstemperaturen indstilles.



Opsætning af Booster og tilslutning af boosterpumpe

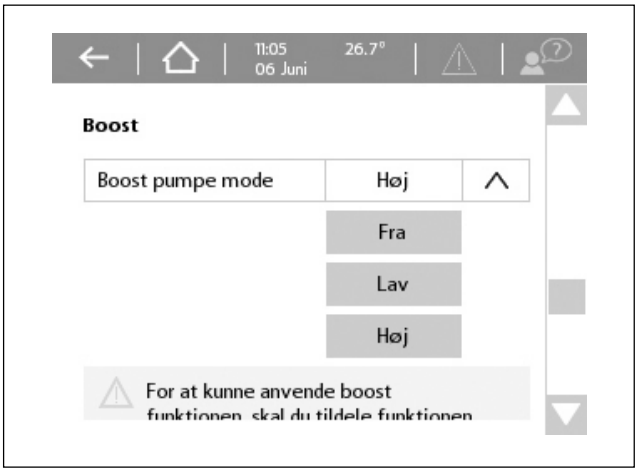
Vælg **DHW-201** på startskærmen.



Vælg avanceret indstillinger.

Boost pumpe mode skal være enten **Høj** eller **Lav**

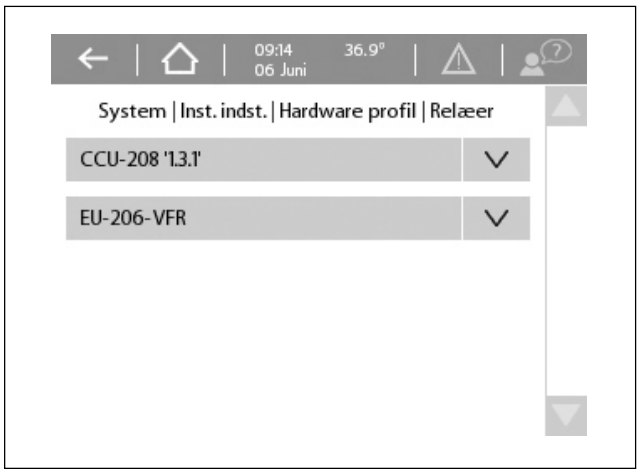
Høj – boosterpumpe starte med det samme der tappes varmt vand.
Lav – boosterpumpe starter først når Calefa DHW-201 registrerer at der ikke kan leveres nok varmt vand.



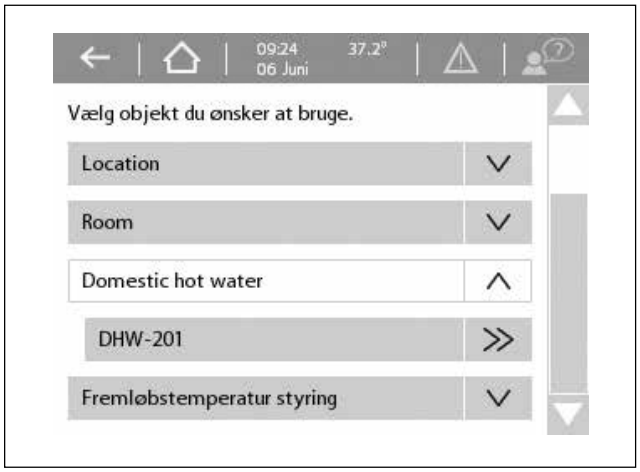
For opsætning af relæ til styring af boosterpumpe.

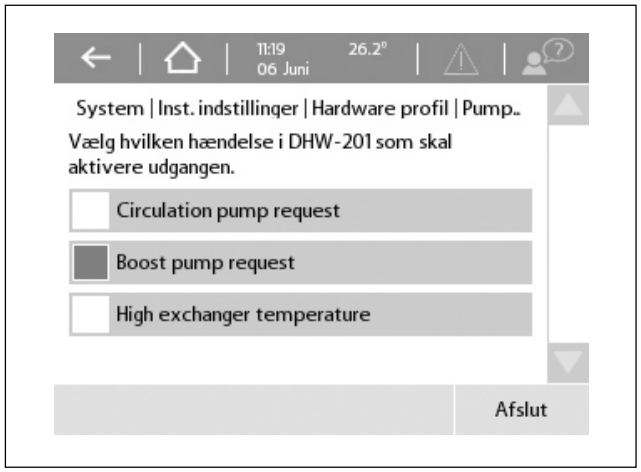
Gå til: **System > Installatørindstillinger > Hardware profil > Konfigurer frie relæer**.

Her vælges **CCU 208** og hvilket relæ man vil anvende til at styre boosterpumpen med, og hvad der skal styre relæet.

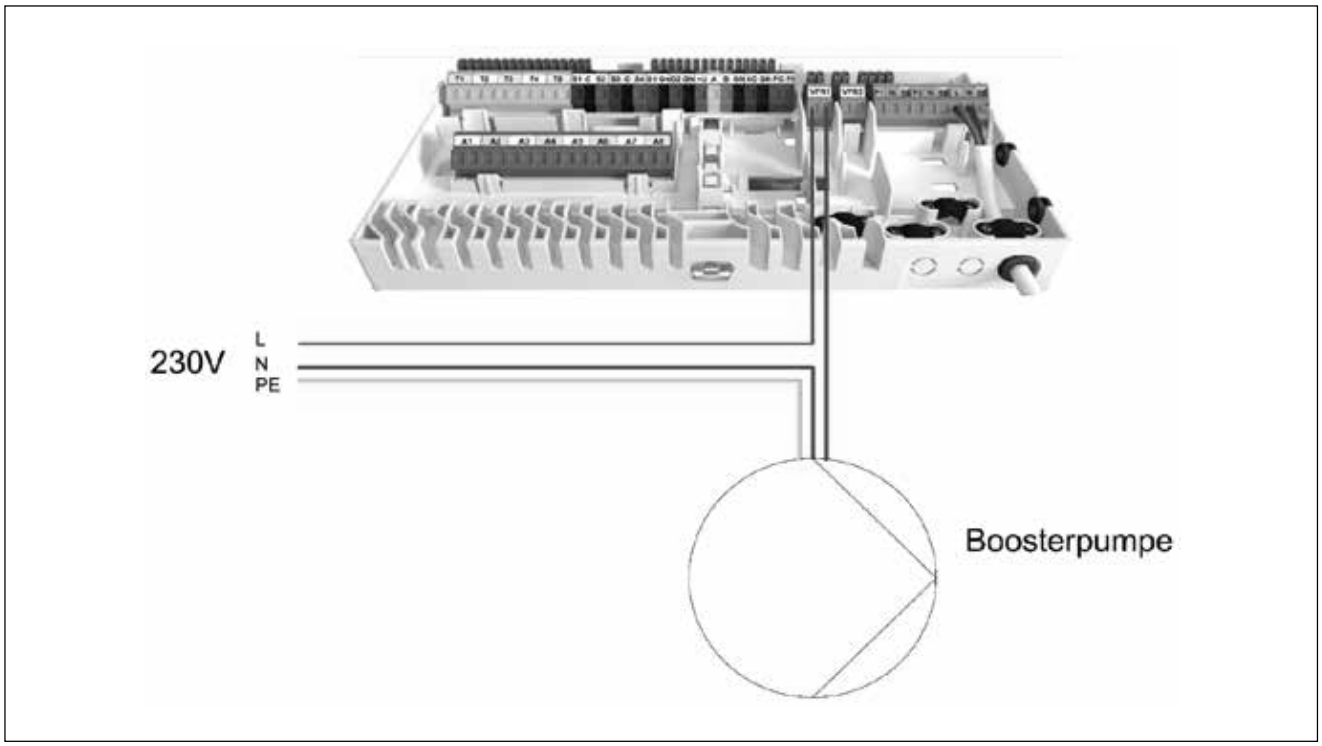


Vælges **Pump 2** (pumperelæ 2) tilsluttes fase nul og jord direkte i Sentio styringen.
Funktion skal sættes til **Bruger defineret beting...**





Når **Boost pump request** er valgt, afsluttes opsætningen på afslut.
Vælges i stedet **VFR 1** eller **VFR 2** forbindes pumpe som vist her.

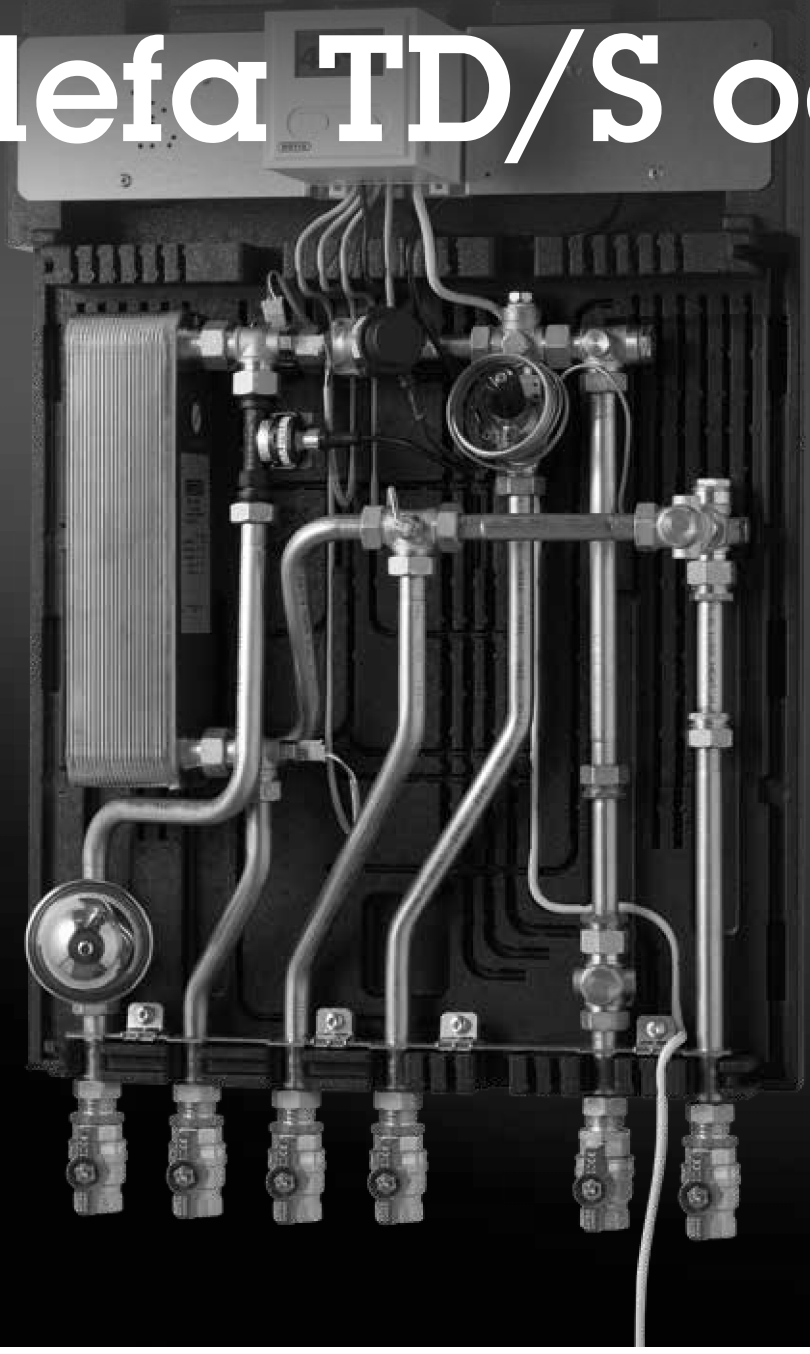


wavin

CONNECT TO BETTER

Montagevejledning

Cirkulationsæt Calefa TD/S og V



Mexichem
Building & Infrastructure

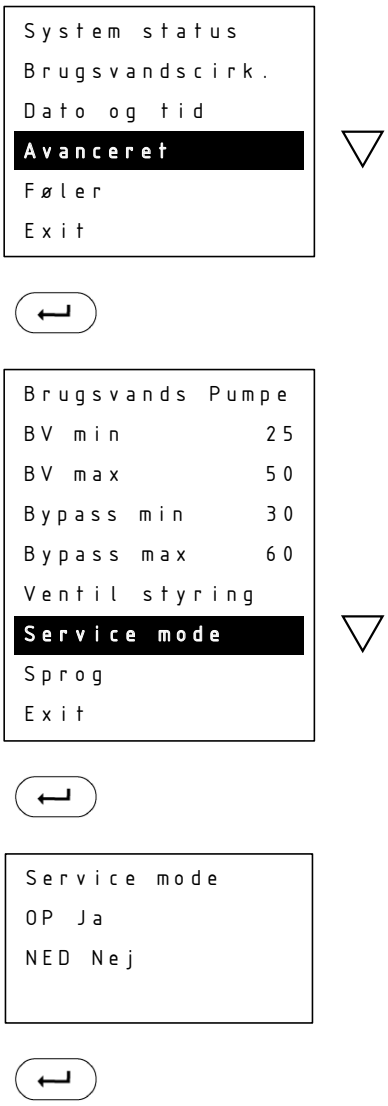
Info

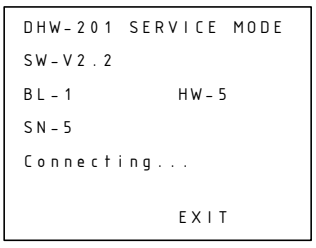
Styringen skal være med software version 3.2 eller nyere for at den kan styre cirkulationen. Software versionen findes ved at følge denne vejledning.

Avanceret – Service mode

I **Service mode** har man mulighed for at se, hvilken version af software, der er installeret på styreenheden. Det er også muligt her fra at opdatere softwaren, dette kræver dog et ekstern display.

Tast ENTER ↵ for Menuen





Styreenheden forbinder eksternt display, opdaterer styringen og genstarter herefter.

Tast ENTER for at afslutte.

I dette tilfælde er der installeret version 2.2 (SW-V2.2). Så her vil det være nødvendigt at opdatere styringen, til version 3.2 eller nyere.

Opsætning af brugsvandscirkulation

I menuen Avanceret sættes brugsvandspumpen TIL. I menuen vil der efterfølgende stå Brugsvandscirk. i stedet for Bypass. Styringen af brugsvandscirkulationen har samme indstillingsmuligheder som Bypass (vejledningen på de følgende sider viser indstillingerne for Bypass).

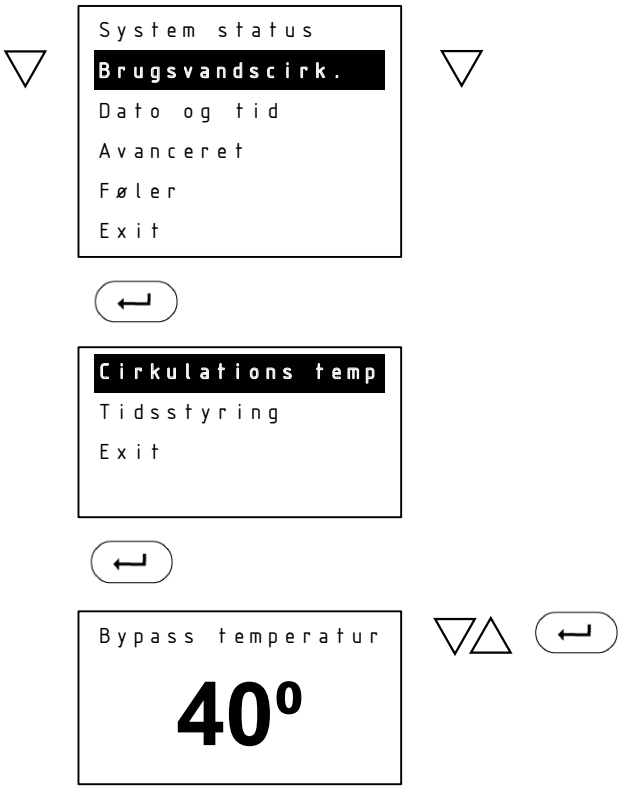
Hvis der ønskes at styre brugsvandspumpen via Calefa styringen (auto og kalender funktion) skal man enten bruge eksternt cirkulationsrelæ eller have tilsluttet sin Calefa styring til en Wavin Sentio gulvvarmestyring. Eksternt cirkulationsrelæ er inkluderet i cirkulationssæt m. pumpe Wavin nr. 3076514. Løst cirkulationsrelæ Wavin nr. 3078743.

I styringen for cirkulationen vælges hvilken måde, cirkulationen skal køre på: Auto, Kalender, eller On/Off. Her indstilles også temperaturen. Se herunder.

Er din Calefa unit koblet sammen med en Sentio styring, kan den sættes op til at styre en brugsvands cirkulationspumpe. Se vejledning Calefa sammenkoblet med Sentio.

Brugsvandscirkulation - Cirkulationstemperatur

Tast ENTER ↵ for Menuen



Brug PIL OP og PIL NED for indstilling af den ønskede cirkulationstemperatur.

Tast ENTER for at afslutte.

Teksten vil være Cirkulationstemp, i stedet for Bypass temperatur.

Bypass – Tidsstyring/Mode

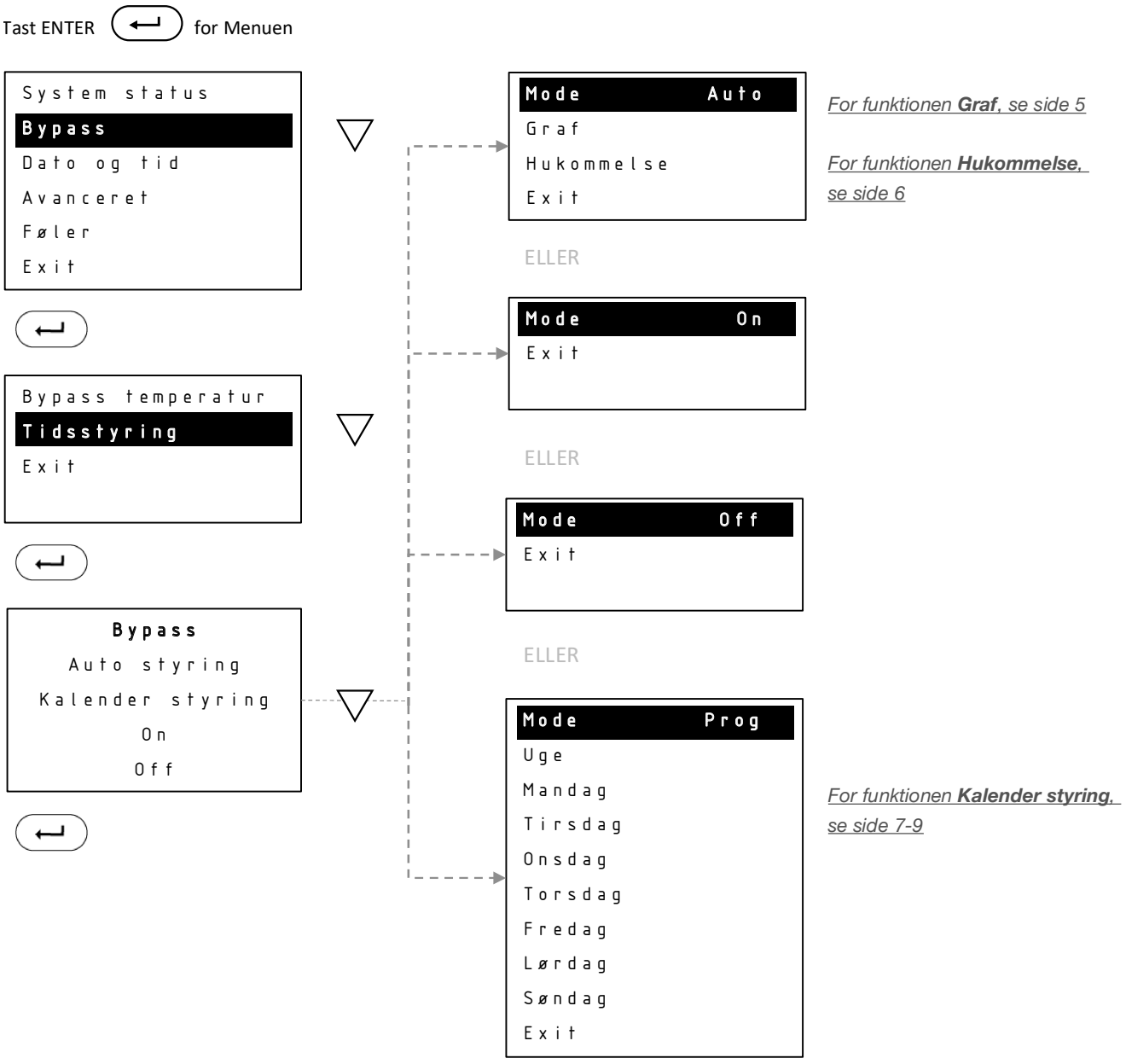
I Mode indstilles de forskellige former for bypass styring.

Auto styring: Auto styring analyserer tidspunkterne, hvor der er forbrug på varmet vand over en periode på 14 dage, og ud fra disse sikres det, at stikledningen kun holdes på den ønskede bypass temperatur, når der er behov for varmt vand.

Kalender styring: Programmering af de perioder, hvor man ønsker aktiv bypass funktion.

On: Bypass funktionen er aktiv hele tiden, og sørger for at stikledningen altid holdes på den ønskede bypass temperatur.

Off: Bypass funktionen er sat ud af drift.



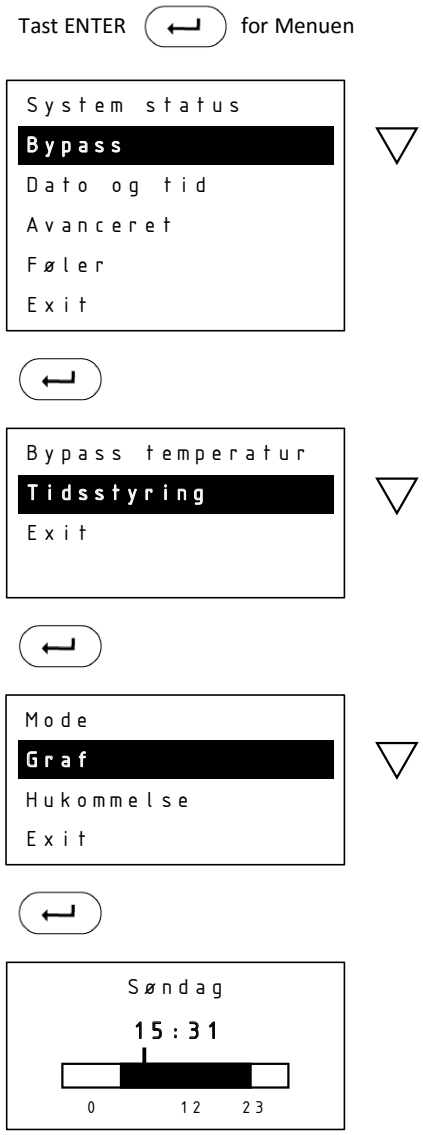
*For funktionen **Graf**, se side 5*

*For funktionen **Hukommelse**, se side 6*

*For funktionen **Kalender styring**, se side 7-9*

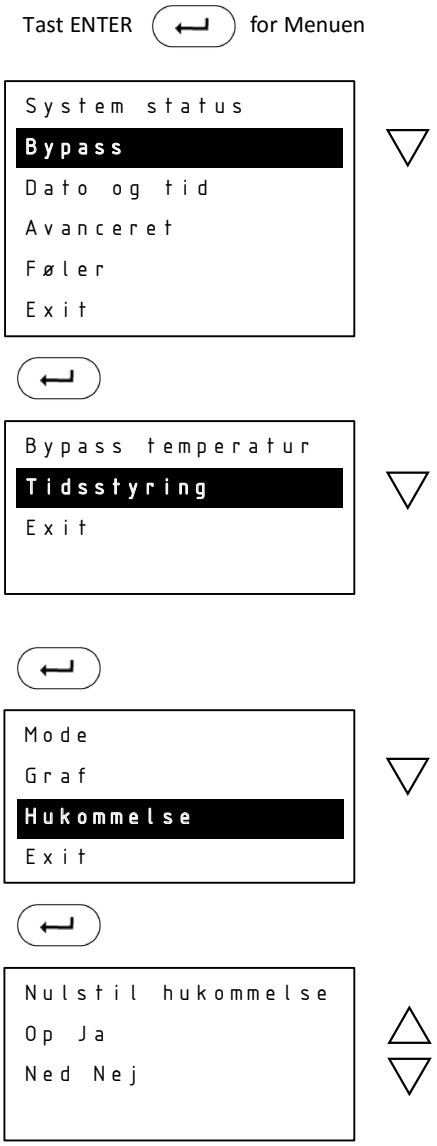
Bypass – Tidsstyring/Auto/Graf

I Graf kan man se, i hvilke perioder Bypass er aktiv.



Bypass – Tidsstyring/Auto/Hukommelse

Hukommelse vil kun være tilgængelig, hvis man bruger Auto styring. Her har man mulighed for at nulstille Auto funktionen. Hvis man nulstiller, vil styringen starte forfra med at analysere forbruget.



Bypass – Tidsstyring/Kalender styring/Ny periode

I **Uge** under Kalender styring kan bypass indstilles for samme periode alle dage i ugen. Ønskes forskellige perioder for de enkelte ugedage indstilles disse individuelt under menupunkterne Mandag - Søndag.

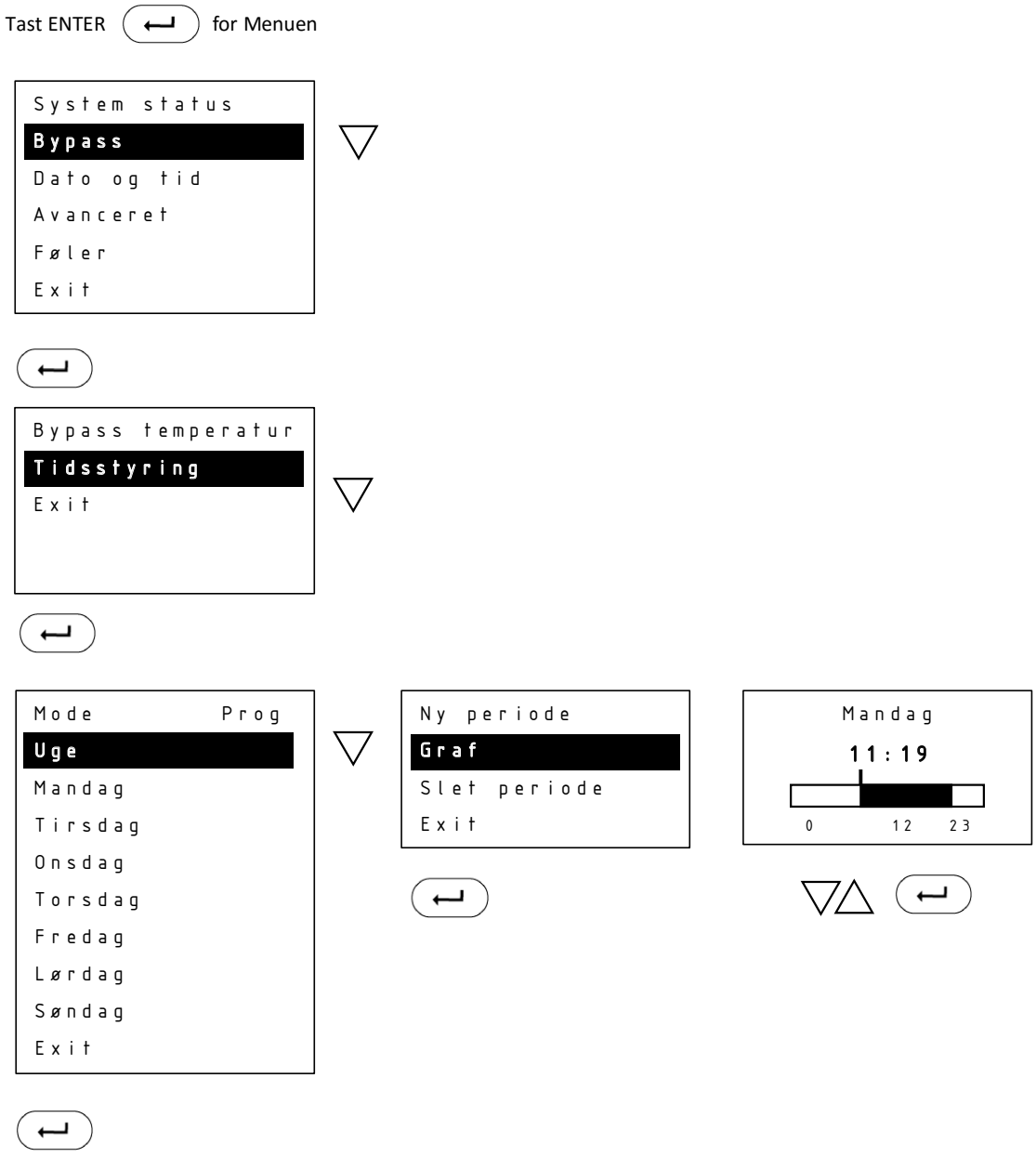
I **Ny periode** angives Start tidspunkt og Stop tidspunkt for Bypass perioden.

Brug piletasterne til at flytte til ønsket starttidspunkt.

Brug piletasterne til at markere frem til ønsket stoptidspunkt.

Bypass – Tidsstyring/Kalender styring/Graf

I **Graf** aflæses perioderne for de enkelte ugedag. Skift imellem dem ved at bruge **PIL OP** og **PIL NED**.



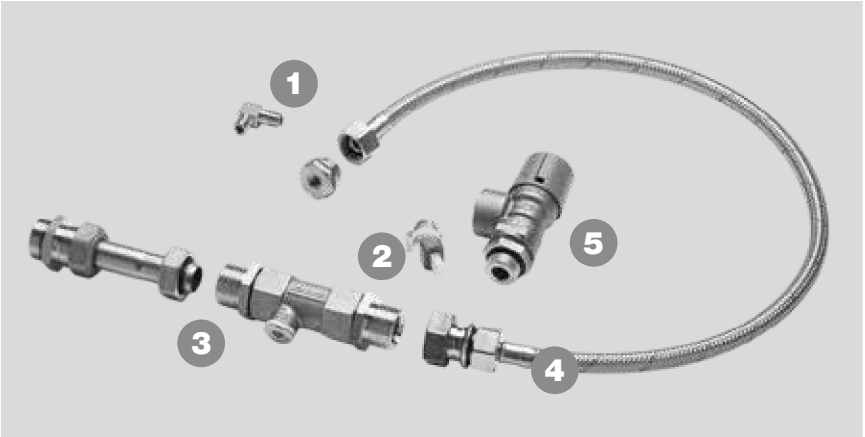
Bypass – Tidsstyring/Kalender styring/Slet periode

I **Slet periode** kan hele eller dele af perioden for hele ugen slettes. Angiv med **PIL OP** eller **PIL NED** Start tidspunktet, hvorfra der skal slettes. Tast **ENTER** og angiv med **PIL OP** Stop tidspunktet, hvortil der skal slettes. Vær opmærksom på, at du ikke kan anvende **PIL NED** og gå baglæns for at angive Stop tidspunktet.

Montage af cirkulationssæt Calefa TD/S og V

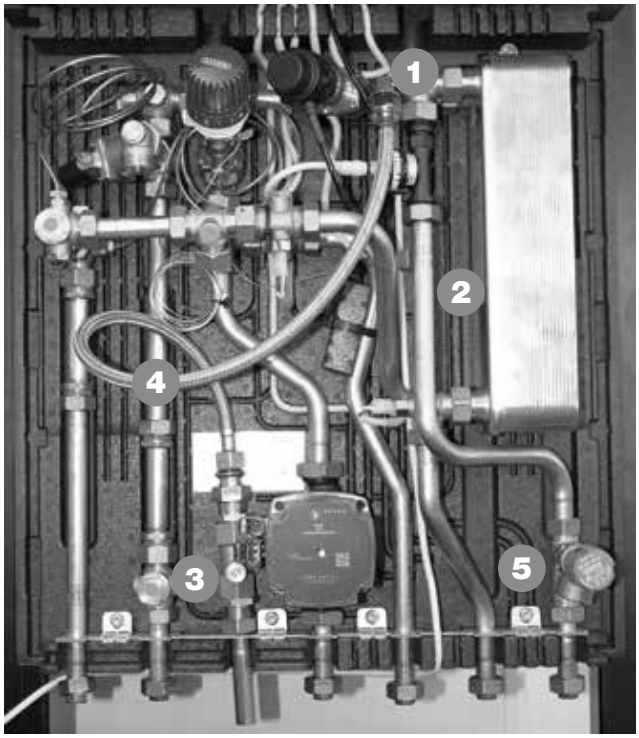
Calefa cirkulationssæt består af:

1: Vinkel og nippelmuffe
2: Clamp on føler
3: Kontraventil og rør
4: Flexslange og ¾ x ½ overgang
5: Sikkerhedsventil

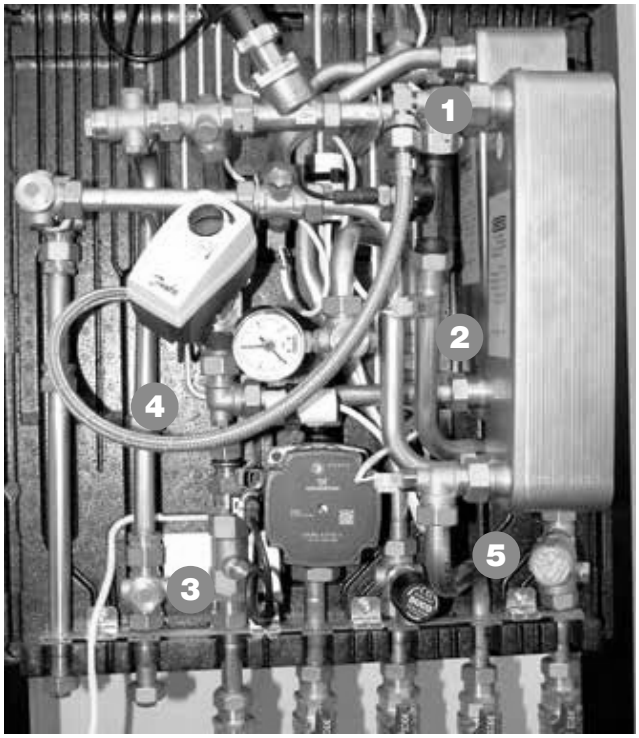


Montage af Cirkulationssæt

Calefa S



Calefa V



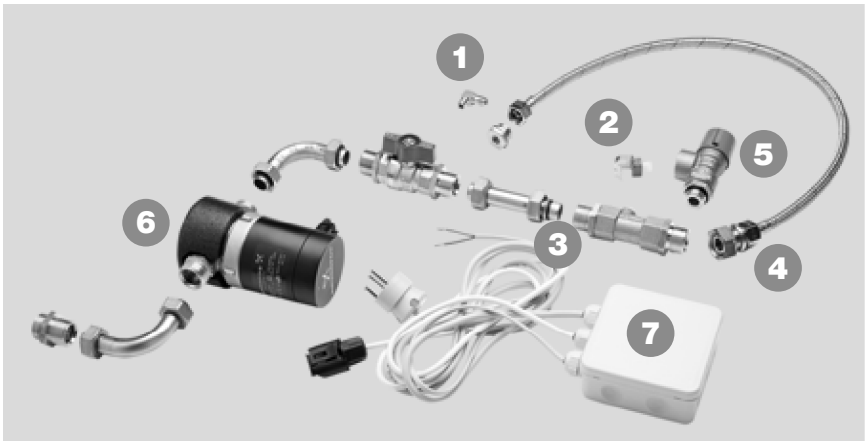
1: Afmontér føler og montér vinkel og nippemuffe
2: Montér clamp on føler på koldtvandsrør under flowmåler
3: Montér kontraventil og stålrør i bundskinne. Det kan være nødvendigt at åbne denne.
4: Montér flexslange mellem kontraventil og vinkel (1)
5: Udskift trykudligner med sikkerhedsventil

Er din Calefa forbundet med en Wavin Sentio gulvvarmestyring, kan brugsvands cirkulationspumpen tilsluttes denne og blive styret efter Auto eller Kalender funktionen. Kontakt Wavin for montagevejledning.

Har du ikke en Wavin sentio gulvvarmestyring, kan cirkulationssæt med pumpe anvendes. Her i er indeholdt et styrerelæ som tilsluttes Calefa styringen.

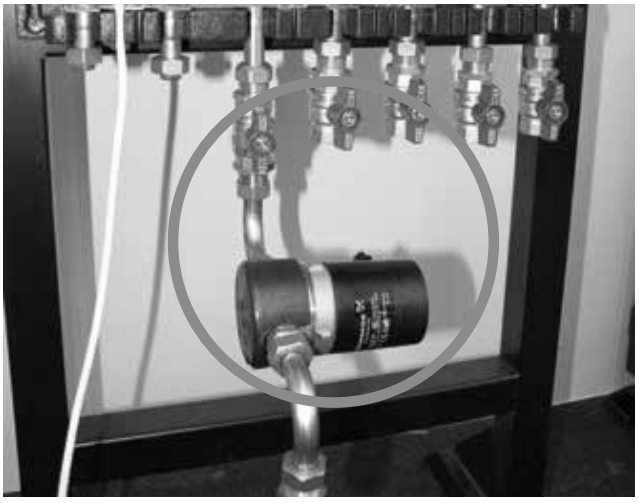
Cirkulationssæt m. pumpe består af:

1: Vinkel og nippelmuffe
2: Clamp on føler
3: Kontraventil og rør
4: Flexslange og ¾ x ½ overgang
5: Sikkerhedsventil
6: Pumpe kuglehane og 2 x bøjninger
7: Relæboks til styring af pumpe

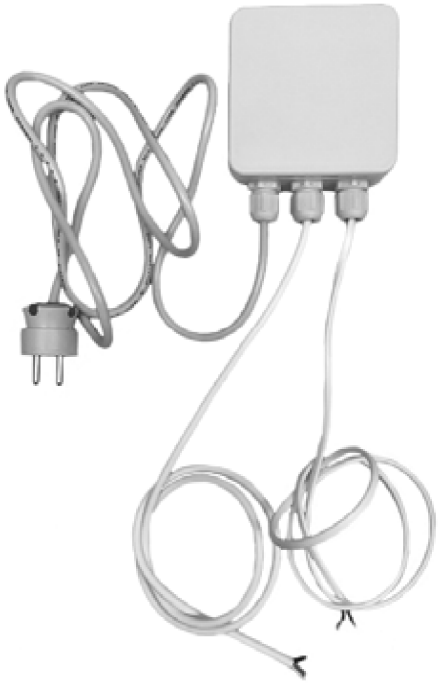


Montage.

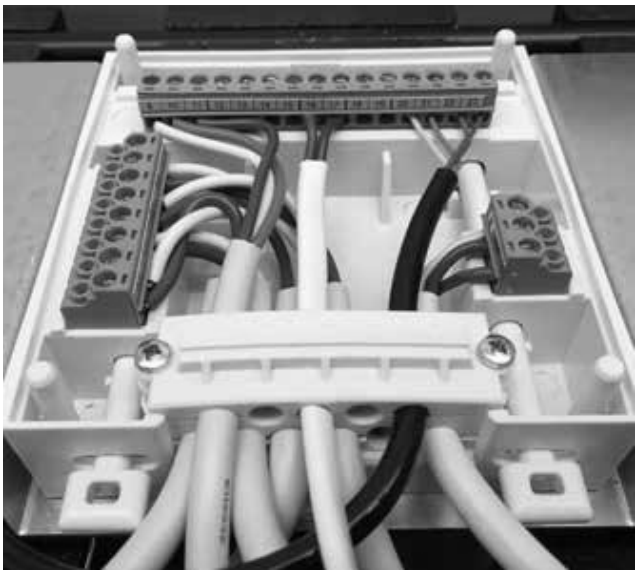
Samme fremgangsmåde som til sættet uden pumpe. Pumpen monteres som vist på billede uden for unitten.



Montage af eksternt relæ for styring af cirkulationspumpe til brugsvand.



Strømmen til unitten afbrydes og styringen afmonteres bundparten. Dette gøres ved at trække de to låse ned. Nu kan styringen trækkes fri af bundparten.



Den toledede ledning fra relæboksen føres ind i styringen. Den brune ledning tilsluttes klemme 16 og den blå tilsluttes klemme 17. Når relæet er monteret i klemmerne, monteres styringen på bundparten igen. Husk at trykke låsepanelerne op igen.

Ledningerne til cirkulationspumpen samt 230V forsyningen føres ud i bunden af unitten. Ledningen monteres i cirkulationspumpen.

wavin

CONNECT TO BETTER

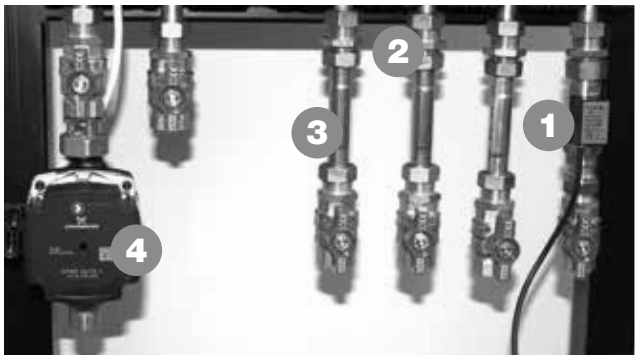
Montagevejledning

Calefa Boostersæt

Mexichem
Building & Infrastructure

Sættet indeholder:

1: Flowswitch
2: ¾" nippler og bøsninger
3: Afstandsrør
4: Bossterpumpe og pumpeunioner



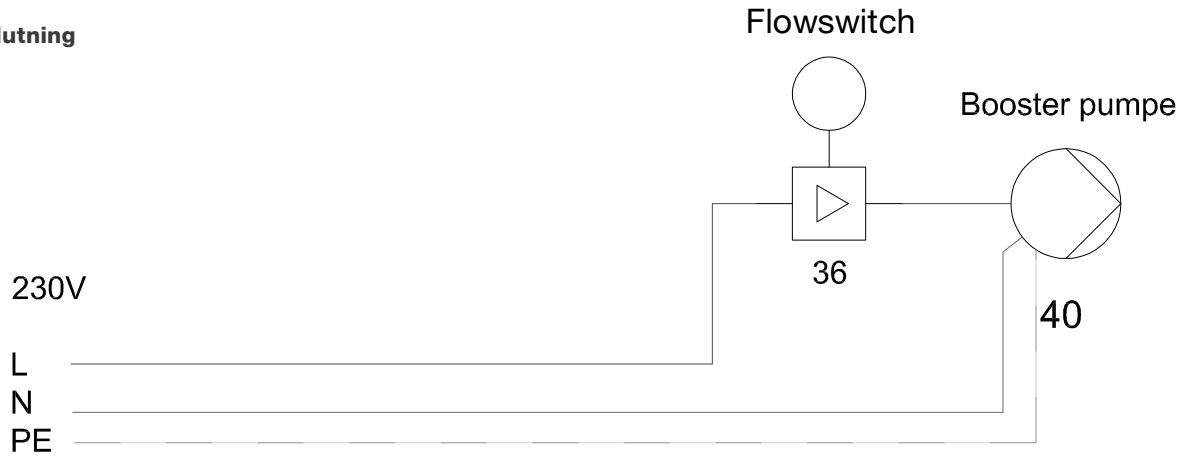
Booster sæt monteres uden for unit.

Flowswitch monteret på koldvands tilgangen ind i unit. Flow-switchen skal monteres lodret. Vær opmærksom på at flow-switch monteres korrekt med pilen pegende ind/op i unitten.

Booster pumpen monteret på fjernvarme fremløb ind i unit.

Afstandsrør (3) kan undlades hvis unitten ikke er monteret sammen med et bundmodul.

El tilslutning



** Ikke alle fjernvarmeværker tillader boosterpumper, kontakt derfor evt. fjernvarmeværket inden montage.*

wavin

CONNECT TO BETTER

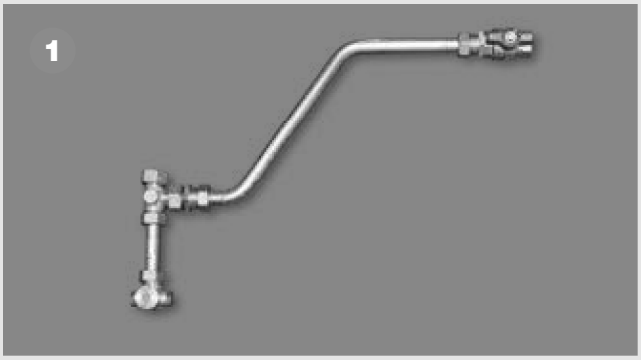
Montagevejledning

Calefa TD Kit

Mexichem
Building & Infrastructure

TD kitten består af :

1: Rørsæt (1) til fremløb, Tee med snavsfilter og Tee Nippel, omløber, omløber.

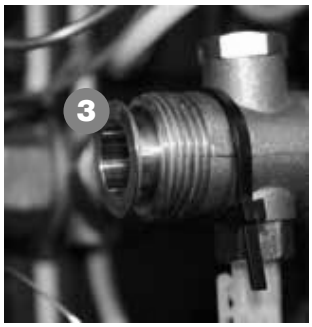


2: Rørsæt 2 til retur, Frese PV compact, Tee nippel, omløber, omløber. Vinkel nippel, omløber.

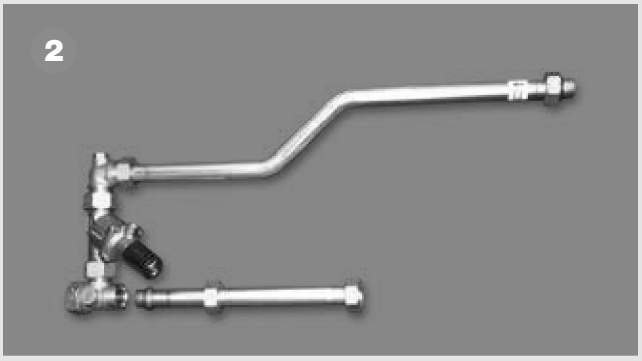
Montage

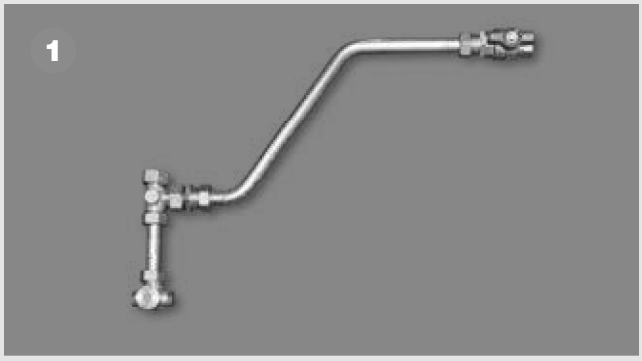
Afmontér 1 og 2.

Montér bøsninger (3) i Tee vist på billede.



Montér rørsæt 2 og der efter rørsæt 1.



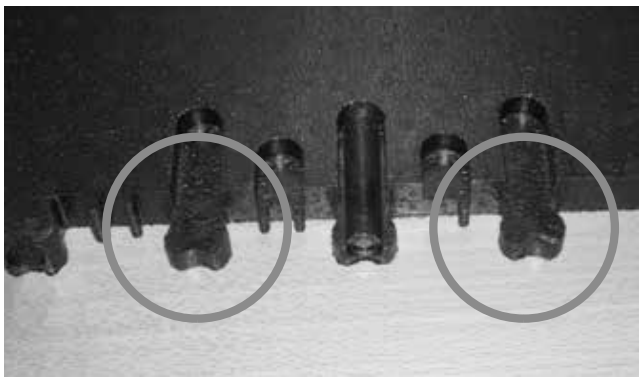


Montér impulsrør i Trykdifferensen og i tee i fremløb.

Unit med rørsæt monteret.

Tilpasning af isolering

Fjern isolering i udsparinger. Og montér isoleringskappen.



Unit med TD kit og isoleringskappe.

Overlegen under og over jorden

www.wavin.dk

Water management | Heating and cooling | Water and gas distribution
Waste water drainage | Cable ducting

Mexichem
Building & Infrastructure

wavin
CONNECT TO BETTER

Wavin arbejder kontinuerligt med produktudvikling og forbeholder sig derfor retten til, uden forudgående varsel, at ændre eller rette (tekniske) specifikationer på produkterne. Alle informationer i denne publikation er afgivet i god tro og menes korrekte for tidspunktet for publikationens udgivelse. Wavin påtager sig ikke ansvar for fejl, mangler eller fejlfortolkninger baseret herpå. Installationer og montage skal altid følge den gældende montagevejledning.

Vederlagsfri bistand/vederlagsfrie serviceydelser såsom teknisk vejledning, måltagning, beregning af kvantitet og ud fra tegningsmateriale m.v. er udelukkende en service, hvis rigtighed, anvendelighed mv. Nordisk Wavin A/S ikke påtager sig noget ansvar for.

© 2016 Wavin

Wavin | Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel | Telefon +45 8696 2000 | Fax +45 8963 6209 | Internet www.wavin.dk | E-mail wavin.dk@wavin.com

Juni 2019 / 7006787