

Monteringsvejledning

Calefa TD og Calefa S fjernvarmeunits



Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	2
1 SIKKERHEDSINSTRUKTION	3
1.1 VARMEKILDE.....	3
1.2 OPBEVARING.....	3
1.3 TRANSPORTSKADER	3
1.4 VARME OVERFLADER.....	3
1.5 HØJT TRYK OG TEMPERATUR	3
1.6 TILSLUTNINGER	3
2 PRODUKTETS ANVENDELSE.....	4
3 PRODUKTBESKRIVELSE CALEFA TD OG CALEFA S	5
3.1 FUNKTIONSBESKRIVELSE.....	5
3.2 BYPASS	5
3.3 CIRKULATION VARMT BRUGSVAND	5
3.4 BESTYKNING	6
4 SPECIFIKATIONER	7
4.1 TILSLUTNINGSSKITSER	7
4.2 DIMENSIONER	7
4.3 PRINCIPDIAGRAMMER	8
5 MONTERINGSVEJLEDNING	10
5.1 MONTAGE AF UNIT.....	10
5.2 MONTAGE AF ENERGIMÅLER.....	10
5.3 MONTAGE AF UDEFØLER (KUN MODELLER MED ECL VEJRKOMPENSATOR)	10
6 EL-TILSLUTNING.....	11
7 OPSTART	12
8 VEJLEDNING TIL DWH 201 ELEKTRONISK BRUGSVANDSSTYRING.....	13
9 VEJLEDNING VEJRKOMPENSATOR	31
9.1 INSTALLATION OG MONTERING.....	31
9.2 INDSTILLING TID OG DATO.....	31
9.3 STANDARDOPSÆTNING FRA WAVIN	32
9.4 ÆNDRING AF STANDARDOPSÆTNING.....	32
9.5 FUNKTIONSAFPRØVNING SAMT FEJLFINDING	33
9.6 FØLERUDLÆSNING.....	33
9.7 REGULERINGSVENTIL.....	34
9.8 GENDANNELSE TIL FABRIKSINDSTILLINGER	34
10 VEJLEDNING CIRKULATIONS Pumpe (GRUNDFOS UPM 3 AUTO L)	35
11 DRIFT OG VEDLIGEHOLD.....	37
11.1 INSTRUKTION	37
11.2 BESKRIVELSE	37
11.3 VEDLIGEHOLD	38
11.4 FEJLFINDING VAND OG VARME	38
12 FEJLFINDING OG FAQ	39
12.1 FAQ.....	39
13 KOMPONENTOVERSIGT.....	41
OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	44
BILAG 1	45
BILAG 2	47

1 Sikkerhedsinstruktion

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

1.1 Varmekilde

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

1.2 Opbevaring

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

1.3 Transportskader

Kontrollér Calefa fjernvarmeunits for eventuelle transportskader, inden monteringen påbegyndes.

1.4 Varme overflader

Calefa fjernvarmeunits kan være meget varme og forårsage 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 110°C. Dette kan medføre risiko for skoldning ved berøring af Calefa fjernvarmeuniten 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 fjernvarmeuniten. Dette gælder også el.

OBS!

Calefa TD og **Calefa S** uniten er fra fabrikken lækagesøgt og fundet tæt. På grund af vibrationer under transport og håndtering kan der opstå utætheder i fjernvarmeuniten. Omløberen i fjernvarmeuniten skal derfor efterspændes, inden der lukkes vand på anlægget.

2 Produktets anvendelse

Calefa TD og **Calefa S** er komplette elektronisk styrede fjernvarmeunits, der anvendes i forbindelse med direkte fjernvarmeanlæg. Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler.

Calefa S unitten er forsynet med en shunt, 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.

Henvisninger

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

3 Produktbeskrivelse

Calefa TD og Calefa S

3.1 Funktionsbeskrivelse

Calefa TD

Calefa TD er en komplet, fuldt isoleret fjernvarmeunit for anvendelse i direkte fjernvarmeanlæg uden regulering af fremløbstemperaturen. Det varme brugsvand produceres i en elektronisk reguleret gennemstrømningsvarmeveksler.

Calefa S og er en komplet, fuldisoleret fjernvarmeunit for anvendelse i direkte fjernvarmeanlæg med shunt for regulering af fremløbstemperaturen. Fjernvarmeuniten kan leveres med vejrkompensator. Det varme brugsvand produceres i en elektronisk reguleret gennemstrømningsvarmeveksler.

I **Calefa TD** og **Calefa S** indstilles og styres temperaturen via den elektroniske brugsvandsstyring DHW 201. En flowmåler på vandtilførslen til veksleren registrerer, når der tappes varmt vand. Først når vandtilførslen registreres, åbnes der for fjernvarmen til brugsvandsveksleren. Dette sikrer unødigt opvarmning af brugsvandsveksleren i stilstandsperioder samt bedst mulig afkøling af fjernvarmevandet.

Brugsvandstemperaturen bør ikke stilles højere end 45-50°C for at undgå unødigt kalkudfældning og dermed forringe ydelsen og afkølingen. Vær opmærksom på, at der kan være temperaturløb i rørene frem til tappestederne og dermed lavere temperatur i vandhanen end den indstillede værdi.

3.2 Bypass

Calefas elektroniske styring har 4 bypass indstillinger. **Auto**, **Kalender**, **On** og **Off**.

Auto Er bypass funktionen sat til Auto, vil styringen analysere forbrugsmønstret, og der ud fra selv danne et tidsprogram, hvor den vil sørge for, at stikket holdes varmt, når der er behov.

Kalender Er bypass funktionen sat til Kalender, kan man selv programmere, hvilke perioder fjernvarmestikket holdes varmt.

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

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

3.3 Cirkulation varmt brugsvand

Calefa TD unit er forberedt for brugsvandscirkulation. Man kan i den elektroniske styring, via et eksternt relæ, tilslutte cirkulationspumpen. Styringen har 4 indstillingsmuligheder til styring af cirkulationen. **Auto**, **Kalender**, **On** og **Off**.

Auto Vælges Auto vil styringen analysere forbrugs mønster, 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.

I **Calefa TD** units er varmekredsen uden temperaturstyring. Det vil sige, at den temperatur, der er i fjernvarmenettet også er den, der kommer ud i varmeanlægget. Fjernvarmeuniten er udstyret med en trykdifferensregulator, der sikrer et konstant differenstryk i varmeanlægget.

I **Calefa S** unit kan fremløbstemperaturen i varmekredsen reguleres. Hvis fjernvarmeuniten er leveret med en vejrkompensator sker reguleringen automatisk i forhold til udetemperaturen og den valgte varmekurve. Er uniten uden vejrkompensator, reguleres temperaturen på det termostatiske følelement.

3.4 Bestykning

Calefa TD og **S** units leveres med

- ⊗ Brugsvandsveksler
- ⊗ Brugsvand regulator DHW 201
- ⊗ Optima Compact med hurtigt virkende motor
- ⊗ Kontrollerbar kontraventil med trykdigningsbeholder på koldt brugsvand
- ⊗ **Calefa TD:** PV Compact trykdifferensventil
Calefa S: Compact P regulerings- og trykdifferensventil
- ⊗ Pasrør 110 mm x ¾" i frem og returløb (kan leveres med andre størrelser)
- ⊗ 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 TD og **Calefa S** kan leveres med følgende indbygget eller købt ved siden af:

- ⊗ Indbygget brugsvandscirkulation. Pumpe monteres uden for unit.
- ⊗ 60 pl. veksler
- ⊗ Ekstern bypass
- ⊗ Automatisk udluftning
- ⊗ Andre tilpasninger, så de overholder særlige krav fra fjernvarmeværkerne.

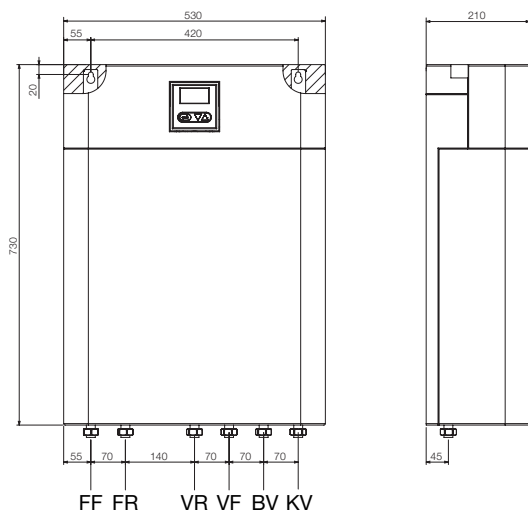
Calefa S kan leveres med følgende indbygget eller købt ved siden af:

- ⊗ Vejrkompensator
- ⊗ TD kit

4 Specifikationer

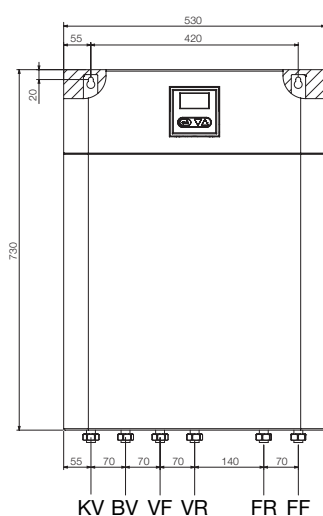
4.1 Tilslutningsskitser

Venstrevendt



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

Højrevendt



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

4.2 Dimensioner

Calefa TD

Mål og Vægt	
Højde	720 mm (825 mm inkl. kuglehaner)
Bredde	530 mm
Dybde	210 mm
Vægt	16,00 kg inkl. Kappe
Tryktrin (Prim. PN 10)	
Tryktrin brugsvand PN 10	
Max Temperatur:	110°C

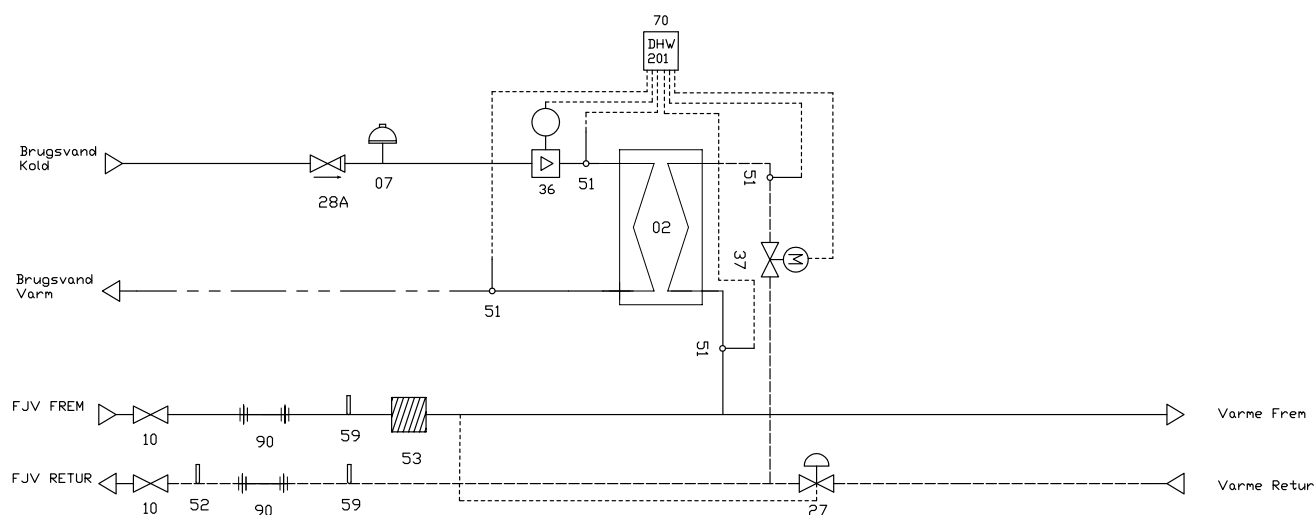
Calefa S

Mål og Vægt	
Højde	720 mm (825 mm inkl. kuglehaner)
Bredde	530 mm
Dybde	210 mm
Vægt	17,00 kg Inkl. Kappe
Tryktrin (Prim. PN 10)	
Tryktrin brugsvand PN 10	
Max Temperatur:	110°C

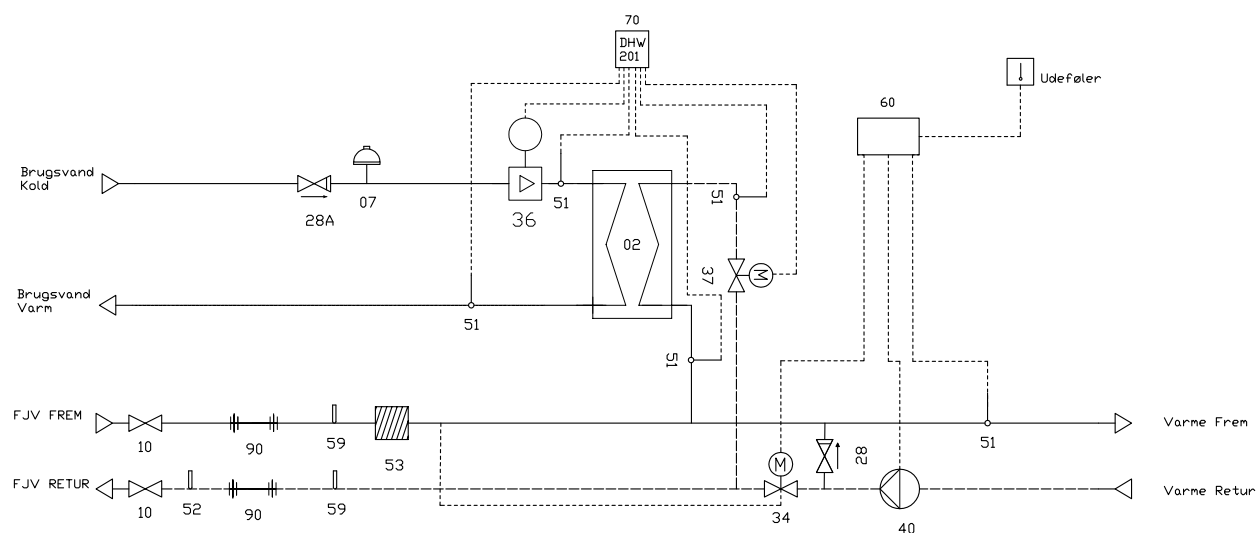
4.3 Principdiagrammer

Fig. nr.	Betegnelse
02	Brugsvandsveksler
07	Trykdiligner
10	Afspærringsventil
22	Termostatventil Varme (kombineret differenstrykregulator og reguleringsventil)
27	Trykdifferens
28	Kontraventil
28A	Kontrolérbar kontraventil
34	Motorventil, varme (kombineret differenstrykregulator og reguleringsventil)
36	Flowmåler
37	Motorventil, brugsvand
40	Pumpe UPM 3
51	Temperaturfølere
52	½" trykudtag eller følerlomme
53	Snavssamler
59	½" Følerlomme
60	ECL 110
65	Udeføler
70	DHW 201 elektronisk brugsvandsstyring
90	Passtykke

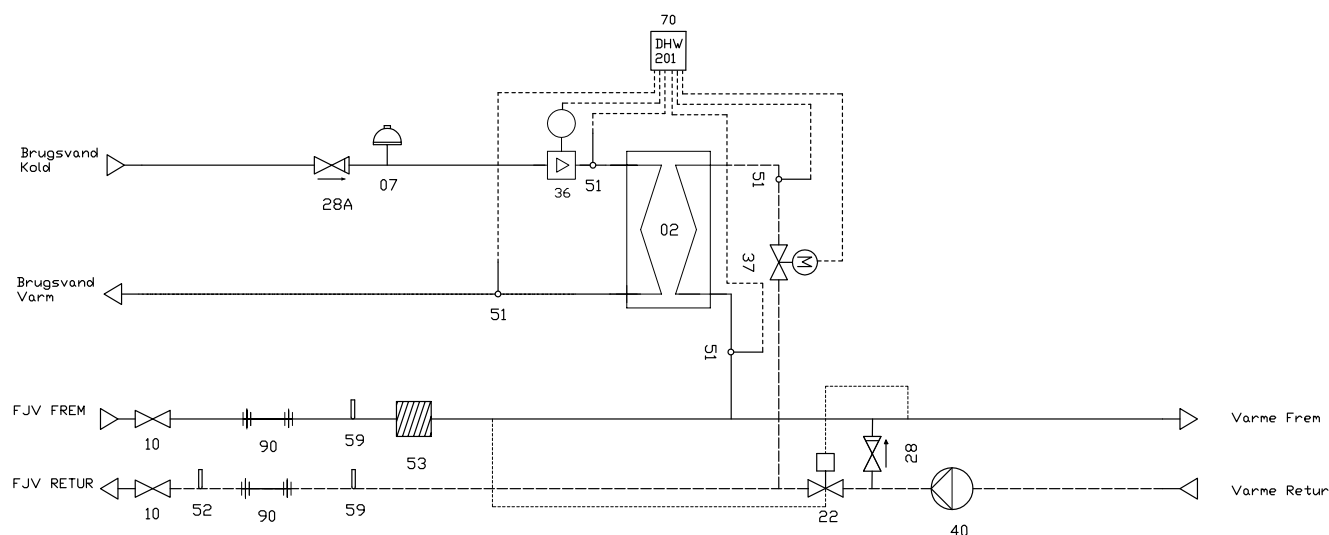
4.3.1 Calefa TD



4.3.2 Calefa S med vejrkompensator



4.3.3 Calefa S uden vejrkompensator



5 Monteringsvejledning

Selvom installationsarbejdet er væsentligt forenklet i **Calefa TD** og **Calefa S** fjernvarmeunits, så skal arbejdet udføres af en autoriseret VVS installatør.

5.1 Montage af unit

Inden fjernvarmeuniten installeres, gennemskylles den eksisterende installation grundigt for urenheder.

Fjernvarmeuniten monteres på væggen i de to nøglehuller på bagpladen med kraftige bolte, skruer eller ekspansionsbolte (se Figur 1).

Nøglehullerne findes ved at fjerne hjørnet af isoleringen på bagpladen (se Figur 1).

Tilslut fjernvarmeuniten til husets vand- og varmeinstallation (se Tilslutningsskitse på side 7).

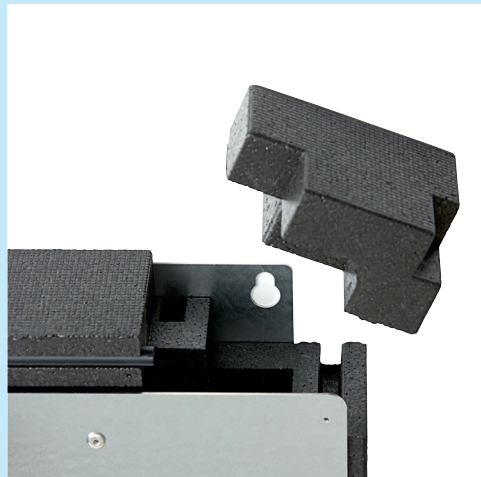
5.2 Montage af energimåler

Fjernvarmeuniten er fra fabrikken leveret med 110 mm x 3/4" 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.

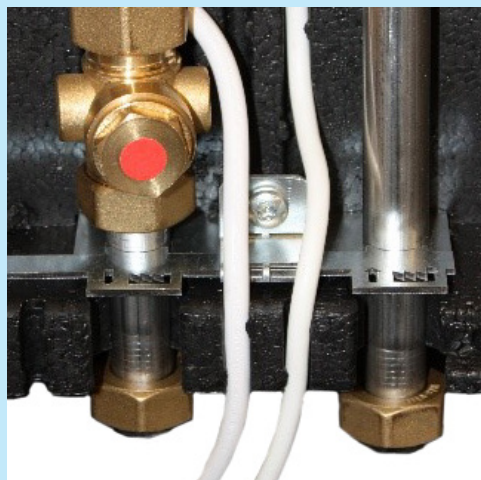
5.3 Montage af Udeføler (kun modeller med ECL vejrkompensator)

Ledningen føres ind i bunden af fjernvarmeuniten (se Figur 3). Ledningen føres op til vejrkompensatoren og monteres på klemme 1 og 2 (se Figur 4).

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 1.



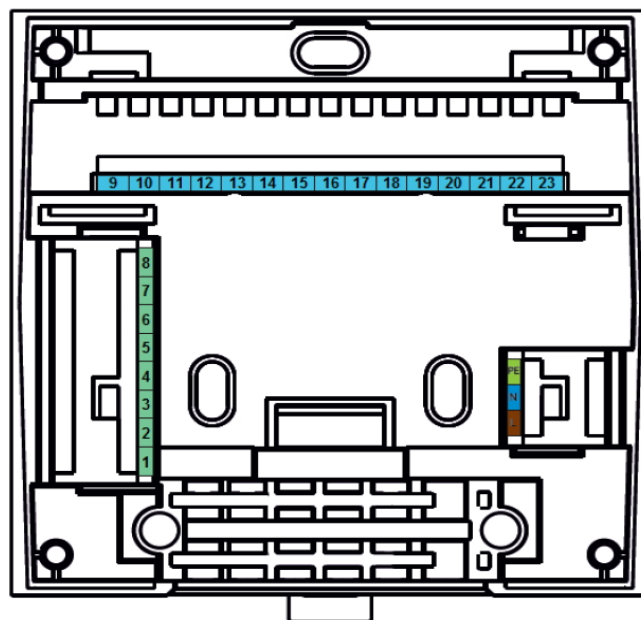
Figur 3.



Figur 4.

6 El-tilslutning

Tilslutning		Terminaler	Farve
Føler varmt 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 cirkulationspumpe		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	
DHW 201 elektronisk brugsvandsstyring	
Strømforsyning	230 V, 50 Hz
Effekt forbrug	Standby 0,7 W / max. 12 W
Tæthedsklasse	IP 41
Drift temperatur	0°C til +50°C

Danfoss ecl 110	
Strømforsyning	230 V, 50 Hz
Effektforbrug	Standby 3 W / max. 55 W
Max. Belastning på relæ udg.	2 A, 230 V

7 Opstart

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

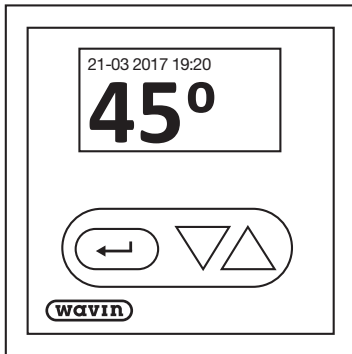
1. Gennemskyl anlægget grundigt
2. Fyld vand på anlægget
3. **Calefa TD:** Indstil differenstrykregulatoren Frese PV Compact (Bilag 1)
Calefa S: Åbn helt op for alle varmekredse. Afmonter motor eller termostat og justér Optima P Compact til de ønskede maximum flow (se fig. 22/34 i principdiagrammet side 8).
4. **Calefa S:** Indstil Optima P Compact ventilen (Bilag 2)

5. Tilslut fjernvarmeunittens stikprop til 230V
6. Indstil den ønskede brugsvandstemperatur på den elektroniske brugsvandsstyring (den er fra fabrikken indstillet til 45°C)
7. Indstil bypass temperaturen (den er fra fabrikken indstillet til 43°C)
8. Pumpen er ved levering indstillet til Proportional tryk. Hvis huset er med gulvvarme, skal denne indstilling ændres til Konstant tryk (Se Vejledning cirkulationspumpe s. 35)
9. Efter opstart renses snavssamlere (markeret med grøn label)
10. Efterse grundigt installationen og fjernvarmeunitten for utætheder og efterspænd omløber, hvis nødvendigt.

Er unitten uden vejrkompensering indstilles fremløbstemperaturen på termostaten ([se fig. 22 i principdiagrammet side 8](#)). Ønsker du at ændre denne temperatur skal du blot dreje termostaten til den ønskede temperatur.

Det kræver ikke værktøj, og termostaten er på siden af huset tydeligt markeret med en skala fra 1-6. Når termostaten drejes mod en højere skalaværdi stiger fremløbs-temperaturen - og omvendt.

8 Vejledning til DWH 201 elektronisk brugsvandsstyring



Calefa er udstyret med en DWH 201 elektronisk brugsvandsstyring.

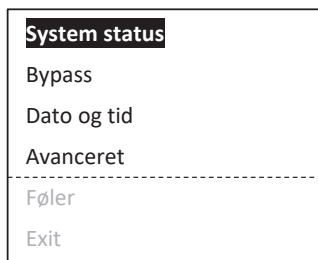
Brugsvandsstyringen består af et display samt knapperne:

ENTER 

PIL NED 

PIL OP 

Tast ENTER  for Menuen



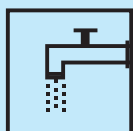
Tast altid **ENTER** for at komme ind til menuen og som OK for valg af menupunkt.

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

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

For at gå tilbage til forrige menupunkt afsluttes med **Exit**.

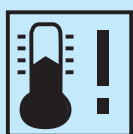
Symboler



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.



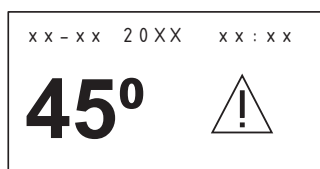
Advarsel: Dette symbol blinker på startskærmen, når der er registreret en fejl. Fejlen kan aflæses under menupunktet System status.

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.

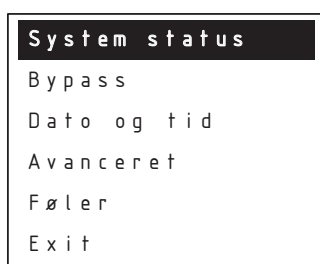


Er der fejl på systemet blinker en advarselstrekanthjørne på startskærmen. Fejlen kan aflæses under menupunktet System status.

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.



Brugsvandsføler er defekt eller frakoblet.



Koldtvandsføler er defekt eller frakoblet.



Fjernvarmeføler frem er defekt eller frakoblet.



Fjernvarmeføler retur er defekt eller frakoblet.



Motor defekt eller frakoblet.

Bypass - Bypass temperatur

Tast ENTER  for Menuen

System status

Bypass

Dato og tid

Avanceret

Føler

Exit



Bypass temperatur

Tidsstyring

Exit



Bypass temperatur

43°



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

Tast ENTER for at afslutte.

Bypass – Tidsstyring/Mode

I Mode indstilles de forskellige former for bypass styring.

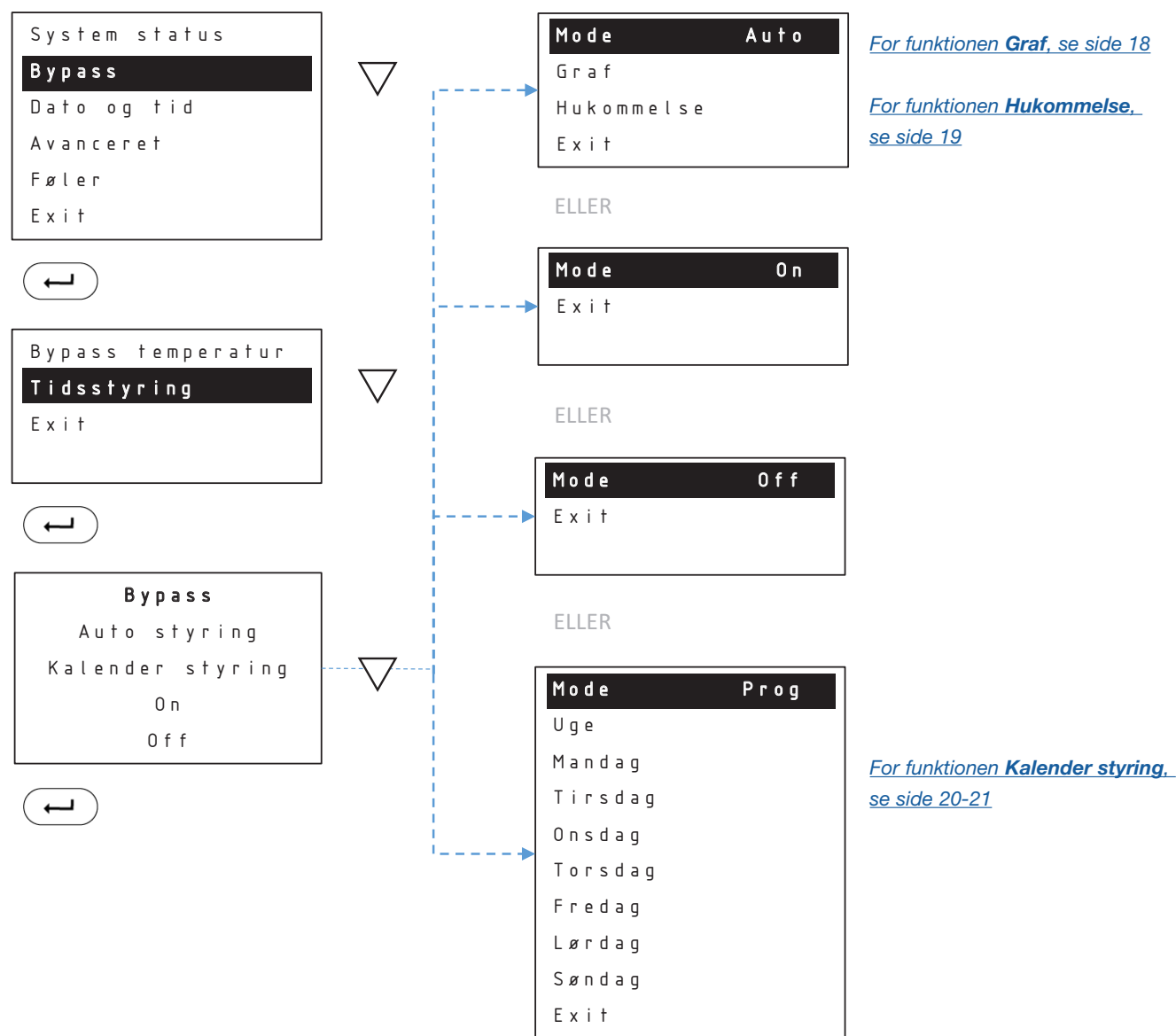
Auto styring: Auto styring analyserer tidspunkterne, hvor der er forbrug på varmet vand over en periode på 14 dage, og ud fra disse sikres det, at stikledningen kun holdes på den ønskede bypass temperatur, når der er behov for varmt vand.

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.

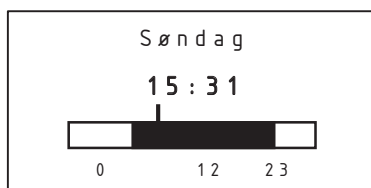
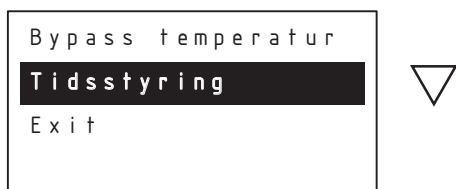
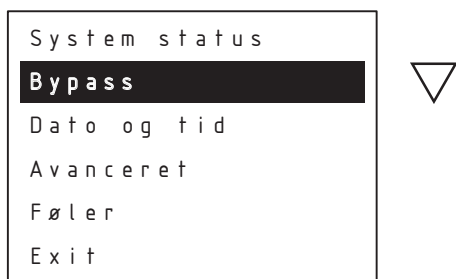
Tast ENTER for Menuen



Bypass – 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 – 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.

Tast ENTER  for Menuen

System status
Bypass
 Dato og tid
 Avanceret
 Føler
 Exit




Bypass temperatur
Tidsstyring
 Exit




Mode
 Graf
Hukommelse
 Exit




Nulstil hukommelse
 Op Ja
 Ned Nej




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 menu-punkterne Mandag - Søndag.

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

Tast ENTER  for Menuen

System status
Bypass
Dato og tid
Avanceret
Føler
Exit



Bypass temperatur
Tidsstyring
Exit



Mode	Prog
Uge	
Mandag	
Tirsdag	
Onsdag	
Torsdag	
Fredag	
Lørdag	
Søndag	
Exit	



Ny periode
Graf
Slet periode
Exit



Brug piletasterne til at flytte til ønsket starttidspunkt.

Alle dage
Start 00:00

0 12 23



Alle dage
Stop 00:00

0 12 23



Brug piletasterne til at markere frem til ønsket stop tidspunkt.

Bypass – Tidsstyring/Kalender styring/Graf

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

Tast ENTER  for Menuen

System status

Bypass

Dato og tid

Avanceret

Føler

Exit



Bypass temperatur

Tidsstyring

Exit



Mode Prog

Uge

Mandag

Tirsdag

Onsdag

Torsdag

Fredag

Lørdag

Søndag

Exit

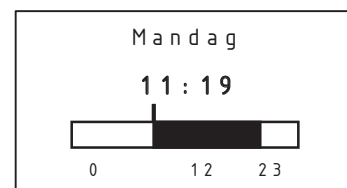


Ny periode

Graf

Slet periode

Exit



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.

Tast ENTER  for Menuen

System status
Bypass
Dato og tid
Avanceret
Føler
Exit



Bypass temperatur
Tidsstyring
Exit



Mode	Prog
Uge	
Mandag	
Tirsdag	
Onsdag	
Torsdag	
Freitag	
Lørdag	
Søndag	
Exit	



Ny periode
Graf
Slet periode
Exit



Alle dage
Start 10:15

0 12 23



Alle dage
Stop 13:15

0 12 23



Dato og tid

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

Tast ENTER  for Menuen

System status
 Bypass
Dato og tid
 Avanceret
 Føler
 Exit




År
 20XX





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

Måned
 2





Dag
 1





Time
 15





Minut
 45





1-2 20XX
 15:45 ONS
 Exit



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

```
System status
Bypass
Dato og tid
Avanceret
Føler
Exit
```



```
Brugsvands pumpe
BV min      25
BV max      50
Bypass min   30
Bypass max   60
Ventil styring
Service mode
Sprog
Exit
```



```
Brugsvands
pumpe
Fra
Til
```



Brug piletasterne til at slå brugsvandspumpen Til eller Fra.

Tast ENTER for at afslutte.

```
System status
Brugsvandscirk.
Dato og tid
Avanceret
Føler
Exit
```

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

Avanceret – Min. og Max. temperaturer

Dette menupunkt bruges til at sætte de min. og max. temperaturer, som styringen kan indstilles til i de tidligere beskrevne menupunkter (start skærm og Bypass temperatur).

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 mode
Sprog
Exit



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 – 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

S y s t e m s t a t u s
B r u g s v a n d s c i r k .
D a t o o g t i d
A v a n c e r e t
F ø l e r
E x i t



B r u g s v a n d s P u m p e	
B V m i n	2 5
B V m a x	5 0
B y p a s s m i n	3 0
B y p a s s m a x	6 0
V e n t i l s t y r i n g	
S e r v i c e m o d e	
S p r o g	
E x i t	



O P T i l b a g e
N E D N u l s t i l
O K E x i t



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 eksternt display.

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 mode
Sprog
Exit
```



```
Service mode
OP Ja
NED Nej
```



```
DHW-201 SERVICE MODE
SW-V2.2
BL-1      HW-5
SN-5
Connecting...

EXIT
```

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

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 mode
Sprog
Exit



Sprog
Dansk



Brug piletasterne til vælge mellem Dansk eller Engelsk sprog.

Tast ENTER for at afslutte.

Language
English

Føler

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

Kv = koldt vand (°C)

bv = brugsvand varmt (°C)

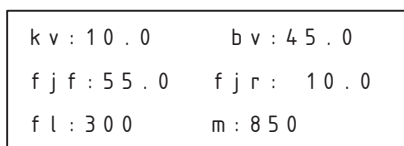
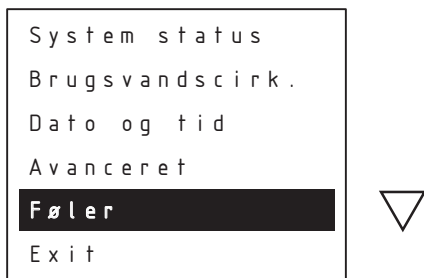
fjf = fjernvarme fremløb (°C)

fjr = fjernvarme retur fra brugsvandsveksleren (°C)

fl = aktuel brugsvand flow (l/h)

m = antal step motoren er åben (0 – 3150)

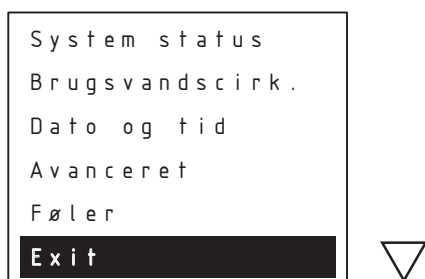
Tast ENTER  for Menuen



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 ECL 110 vejrkompensator er på forhånd opsat med de grundlæggende standardindstillinger for gulvvarme. I det følgende er en step-by-step guide vedr. installation af vejrkompensatoren, ændring af standardindstillinger samt en kortfattet guide til funktionsafprøvning og fejlfinding på vejrkompensering.

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

Vedlagt unitten skal der være en udeføler. Denne monteres på vejrkompensatorens print. Adgang til terminalerne/klemrækkerne på printet findes ved at fjerne de 2 skruer på vejrkompenseringens hvide frontpanel. Den firkantede udeføler tilsluttes vejrkompensatoren på terminal 1+2 vha. en almindelig lampeledning (max. 0,75 mm²), der fastskrues på de to skrue-terminaler i udeføleren. Ledningen til udeføleren medfølger ikke.

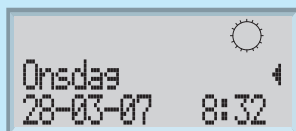


9.2 Indstilling Tid og Dato

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	Max. 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	Max. Temp.	68°C

Ovenstående er standardopsætningen, opsætningen skal tilpasses husets varmebehov.

9.4 Ændring af standardopsætning

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

Tryk gentagne gange på pile tasten  indtil displayet viser dette:



Herefter holdes pile tasten  inde i ca. 2 sekunder indtil displayet viser "1000 Dato - Tid"

Der trykkes en gang på pile tasten  hvorefter displayet viser "2000 Fremløbtemp."

Tryk nu på **Enter** tasten  så displayet viser "2175 Fremløbtemp" og f.eks "hældning 0.7"

Hældningen kan nu ændres med plus/minus tasterne.

Ønskes maksimal fremløbstemperatur ændret trykkes der blot på pile tasten  indtil displayet viser "2178 Fremløbtemp." og "Max. 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 Fremløbtemp." og ved at holde pile tasten  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 tasterne.

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 vejrkompensatoren 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 returbegrænsen 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 vejrkompensatoren i manuel tilstand. Herved kan motorventilen åbnes og lukkes manuelt på vejrkompensatorens betjeningspanel.

Tryk gentagne gange på pile tasten  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 motorventilen 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. Vejrkompensatoren bør stå i tilstand KOMFORT.

9.8 Gendannelse til fabriksindstillinger

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

Tryk gentagne gange på pile tasten  indtil displayet viser dette:



Herefter holdes pile tasten  inde i ca. 2 sekunder indtil displayet viser "1000 Dato - Tid"

Der trykkes flere gang på pile tasten  hvorefter displayet viser "Applikation ". Herefter trykkes på **Enter** 

og gentagne gange på pile tasten  indtil skærbilledet viser "7600 Applikation 130"

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

Ønskes der ændringer i forhold til standardindstillingerne, 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 indstillingsmenuen. 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	Radiatorsanlæg	Grøn	Gul			
Proportional tryk trin 2		Grøn	Gul		Gul	
Proportional tryk trin 3		Grøn	Gul		Gul	Gul
Konstant tryk 1	Gulvvarme	Grøn		Gul		
Konstant tryk 2		Grøn		Gul	Gul	
Konstant tryk 3		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 max.		Grøn	Gul	Gul		Gul

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

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.

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 installation og opstart af **Calefa TD** og **Calefa S** 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.

Installation og vedligeholdelse af fjernvarmeenheden skal udføres af en autoriseret VVS installatør.

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

11.2 Beskrivelse

Denne vejledning omhandler to typer units:

Calefa TD og **Calefa S**.

Fælles for begge typer er, at:

1. De er lavtemperaturfjernvarmeunits med direkte tilslutning til fjernvarmenettet
2. Det varme vand produceres i en gennemstrømningsveksler.

Calefa TD units er med differenstrykregulator, der holder et konstant differenstryk i radiator kredsen. Fremløbstemperaturen vil være den samme som temperaturen i fjernvarmenettet. Rumtemperaturen reguleres på radiator termostaten.

Calefa S units er udstyret med en kombineret regulerings- og trykdifferensventil, der både holder et konstant differenstryk og anvendes til at regulere fremløbstemperaturen i varmekredsen. Dette sker ved hjælp af en vejrkompensator (ECL 110). Fjernvarmeenheden er udstyret med en Grundfos lavener-

gi cirkulationspumpe, der cirkulerer det tempererede vand i varmekredsen. Fremløbstemperaturen tilpasses i forhold til udetemperaturen, dvs. jo koldere det er udenfor, desto højere vil fremløbstemperaturen være i varmekredsen, og omvendt.

Indstilling af varmeanlæggets fremløbstemperatur (unit uden vejrkompensering).

Under installeringen har installatøren også indstillet fremløbstemperaturen på den mest optimale og driftsøkonomiske temperatur. Ønsker du at ændre denne temperatur skal du blot dreje termostaten ([se fig. 22 i principdiagrammet side 8](#)) til den ønskede temperatur.

Det kræver ikke værktøj, og termostaten er på siden af huset tydeligt markeret med en skala fra 1-6. Når termostaten drejes mod en højere skalaværdi stiger fremløbs-temperaturen - og omvendt.

For begge units gælder det, at det altid er en god idé at holde øje med fjernvarmeenheden, 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. 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 fjernvarmeenheden. Det anbefales at varmtvandstemperaturen max. indstilles på 50°C for at undgå unødigt kalkudfældning i brugsvandsveksleren og dermed forringet ydelsen og afkølingen. Skulle der opstå problemer med produktionen af varmt vand, kan de mest almindelige fejl aflæses i displayet på fjernvarmeenheden. Kan problemet ikke aflæses på displayet og afhjælpes her og nu, kontaktes en autoriseret VVS installatør.

11.3 Vedligehold

For at forebygge 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 ^{*)}	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	

^{*)} Skal udføres af en autoriseret VVS installatør.

^{**)} Sikkerhedsventil er kun monteret, hvis der er installeret brugsvandsregulation.

11.4 Fejlfinding vand og varme

Calefa TD og **Calefa S** units er konstrueret, så de ikke kræver nogen form for dagligt tilsyn.

Indstilling af brugsvandstemperaturen sker via trykknapperne på den elektroniske brugsvandsstyring DHW 201 på fronten af fjernvarmeenheden. 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 (kun Calefa S unit)

Calefa S units kan leveres med en 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 fjernvarmeenheden er monteret med 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.

Ønskes sommerdrift på fjernvarmeunits monteret uden 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

DHW 201 brugsvandsstyringen 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 undersøge følgende først:

- ⦿ 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 anlægspølere	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. Svingende brugsvandstemperatur.	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.
	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.

^{*)} Kan kontrolleres ved at lukke for vandtilførslen til veksleren. Der åbnes for en varmtvandshane. Hvis der kommer vand, kan det skyldes en defekt kontraventil i en brusermostat.

Varme		
Fejl	Mulig årsag	Udbedring
Lidt eller ingen varme.	Snavssamlere tilstoppet.	Rengør (skal udføres af en autoriseret VVS installatør).
	Defekt kapillarrørstermostat.	Udskift.
	Cirkulationspumpe køre 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.
	Cirkulationspumpen er indstillet forkert.	Indstil cirkulationspumpe ifølge vejledningen.
	Defekt el. forkert indstillet vejrkompensator.	Kontroller indstillingerne på vejrkompensatoren. Kontroller om der er strøm til vejrkompensatoren.
	Luft i varmesystemet.	Udluft.
	Defekt eller fejlindstillet TD-regulator.	Kontroller TD-regulatorens funktioner. Udskift hvis defekt.
Dårlig afkøling.	Kontraventil i shunt kortsluttet.	Udskift eller rens kontraventilen (skal udføres af en autoriseret VVS installatør).
	Manglende indregulering af gulvvarme/radiator ventiler.	Indreguler ventiler.
For høj fremløbstemperatur.	Defekt eller høj indstillet kapillarrørstermostat.	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt.
	Defekt eller høj indstillet vejrkompensator.	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt.
For lav fremløbstemperatur.	Defekt eller for lavt indstillet kapillarrørstermostat.	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt.
	Defekt eller for lavt indstillet vejrkompensator.	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt.

13 Komponentoversigt

Komponentliste/reservedelsliste



37 Frese Optima compact

Ventil W nr: 4060618

Motor W 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 P Compact

Calefa S med vejrkompensator: W nr: 4062386

Calefa S uden vejrkompensator: W nr: 4062397

Frese Compact P er regulering og trykdifferensventil i samme enhed. Frese Compact P bruge til at regulere temperaturen i varmekredsen. Ventilen vil være monteret med enten en motor eller et termostatisk følelement.



27 Frese Pv Compact

W nr: 4054429

Frese PV Compact trykdifferensregulator. Trykdifferensregulatoren sikrer et konstant differenstryk i anlægget. Og mindsker derved risikoen for støj i anlægget.



40 Grundfos UPM 3 Auto L 15 – 70 130

W 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

W nr: 4060602

Flow måleren registrerer, når der tappes varmt brugsvand og giver DHW201 regulatoren signal til, at der skal produceres varmt vand.



7 Trykudligner

W nr: 4054389

Trykudligneren optager evt. overtryk i brugsvandsanlægget.



28 Kontraventil

W nr: 4054400

Kontraventilen sikrer korrekt flowretning og sikrer mod utilsigtet tilbagestrømning.



28 A Kontrollerbar kontraventil

Kontraventilen sikrer korrekt flowretning og sikrer mod utilsigtet tilbagestrømning.



53 Snavssamler

Si W 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 ude-temperaturen. Vejrkompensatoren er som min. udstyret med en føler på fremløb i varmekredsen, men kan også have en på returløbet på primærsiden.



AMV 150 Motor

W nr: 4054496

Motoren er forbundet til ECL Vejrkompensatoren, der regulerer fremløbstemperaturen.



65 ESMT Udeføler

W nr: 4054498

ESMT måler udetemperaturen for regulering af fremløbstemperaturen.



Påspændingsføler Danfoss

W nr: 4054499

Påspændingsføleren måler anlægstemperaturen.



Clamp on føler

W nr: 4060620

Clamp on føleren måler temperaturen i anlægget



Dykket føler for brugsvand

W nr: 4060622

Føleren måler VV temperaturen.



Dykket føler varme

W nr: 4060621

Føleren måler temperaturen i anlægget.



Sikkerhedsventil vand

W nr: 4054338

Hvis unitten leveres med brugsvandscirkulation, vil der være monteret en 10 bars sikkerhedsventil på koldvandssiden.



Brugsvandveksler

40 plader: W nr: 4062308

60 plader: W nr: 4062309

Brugsvandsveksleren producerer varmt vand.



Bypass ventil m. telestat

Aktuator W nr: 4013099

Adaptorring W nr: 4054940

Reguleringsventil W nr: 4062330

Hvis unitten er leveret med cold bypass vil denne ventil m. telestat være monteret.



Afspærringsventil

W nr: 4054412

Nippel

W nr: 4054834



Kapilarrørstermostat

W nr: 4054373

Hvis unitten er leveret uden vejrkompensator, vil denne termostat regulere fremløbstemperaturen til varmekredsen.

EUROPEAN DECLARATION OF CONFORMITY

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

Hammel 2017-04-24

(place and date)

Lars Baungaard

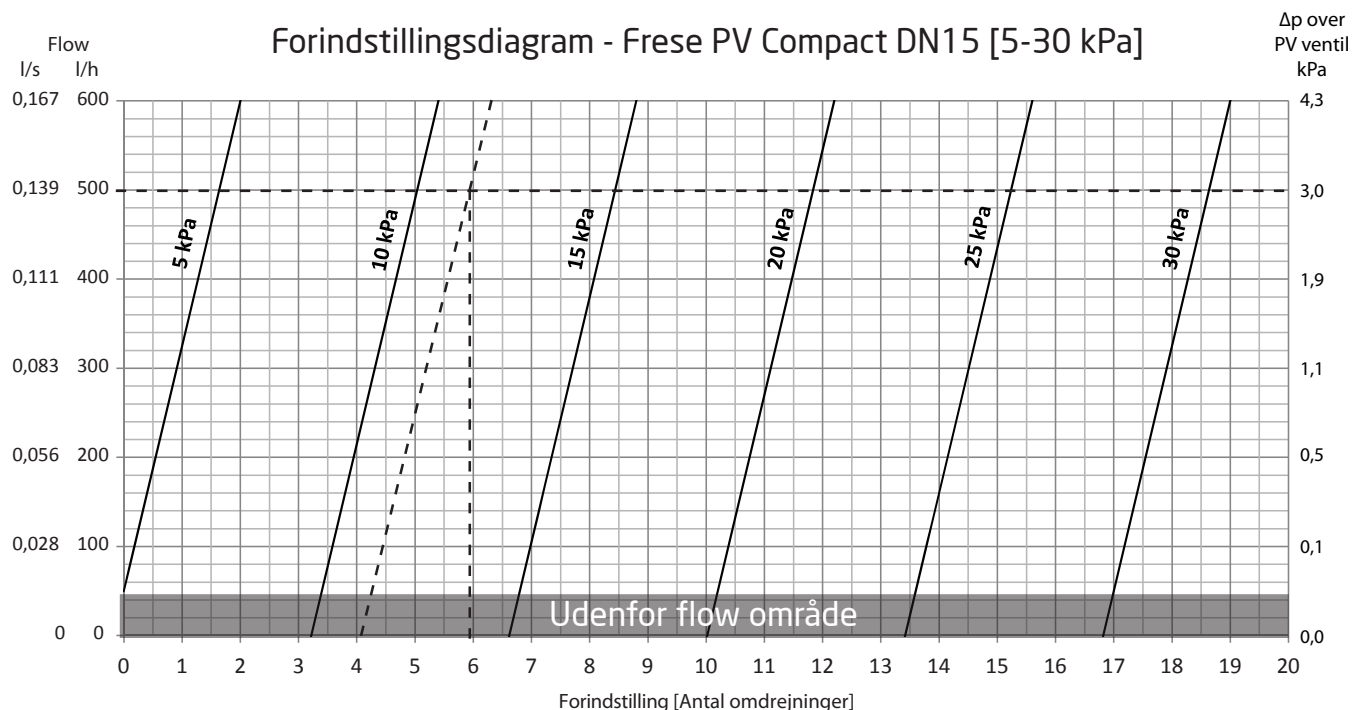


Regional QA/E Manager
North-West Europe

(sign.)

Bilag 1

Frese PV Compact

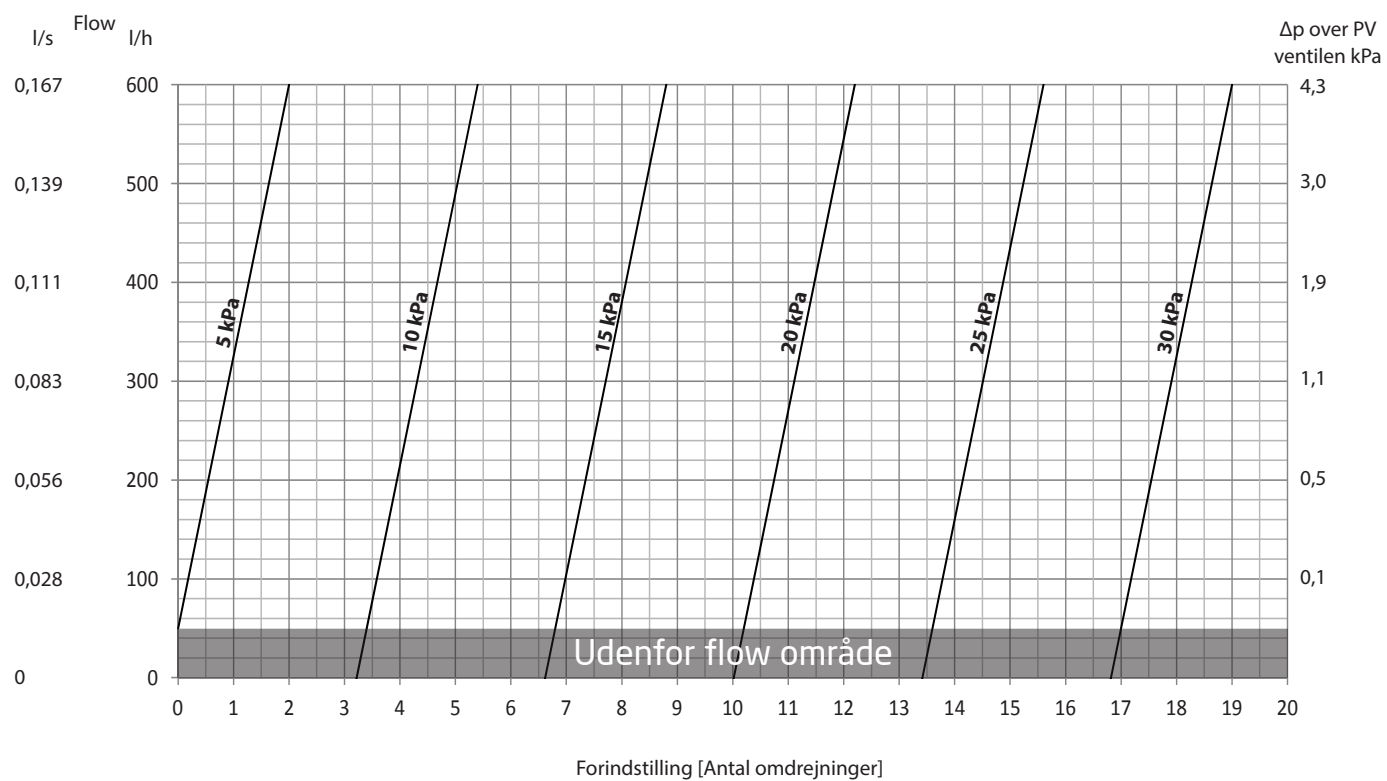


Formålet med Frese PV Compact er at holde et differenstryk på 12 kPa over varmeanlægget.

I dette eksempel er det nødvendige flow beregnet til 500 l/h. Indstillingen af Frese PV Compact ventilen er foretaget på baggrund af ovenstående graf. For at lette aflæsningen af graferne er differenstrykket inddelt i 5 kPa-intervaller. Graferne skal dog forskydes i forhold til det angivne tryk på 12 kPa i vores kreds.

I dette eksempel ønsker vi at bevare kredsens 12 kPa ved et flow på 500 l/h. I så fald angiver skæringspunktet mellem 12 kPagrafen og 500 l/h-linjen, som er vinkelret med X-aksen, forindstillingsværdien. Resultatet er, at ventilen skal forudindstilles til ca. 6 omdrejninger på skalaen. Det minimale differenstryk, der kræves, er 3,0 kPa over ventilen.

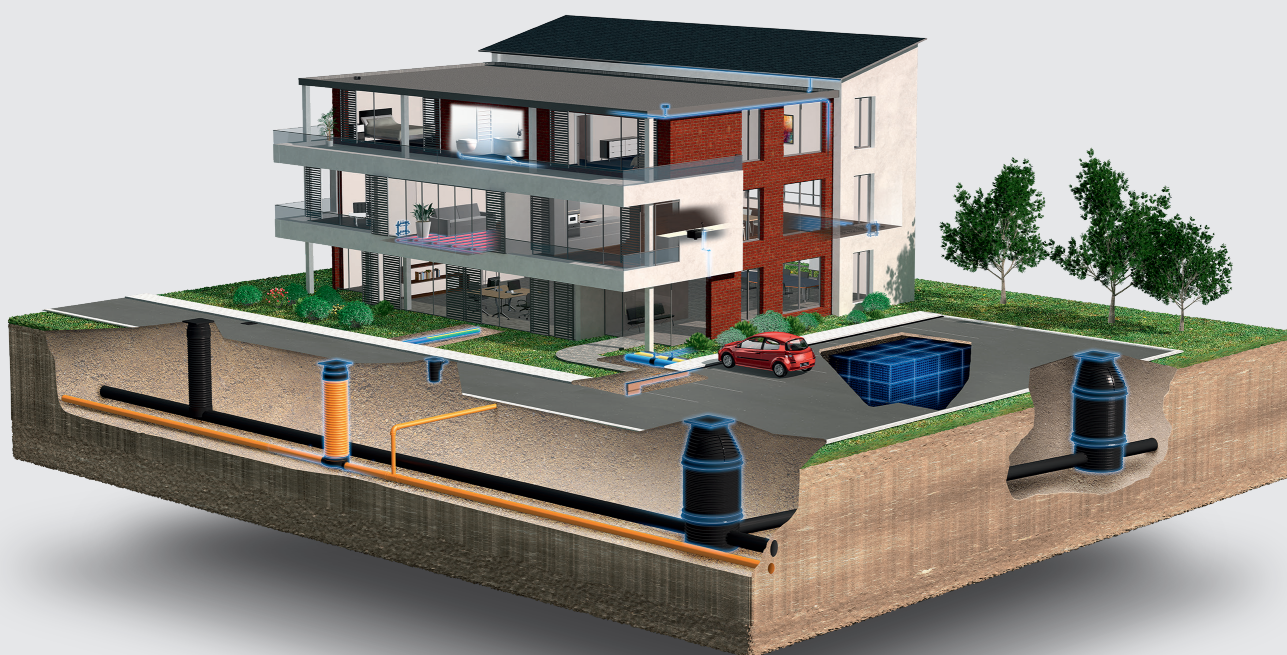
Frese PV Compact DN15, 5-30 kPa





CONNECT TO BETTER

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



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 fejlforklaringer 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