

FJERNVARME

Installationsvejledning

Calefa II S

Fjernvarmeunit med
elektronisk styring



wavin

orbia 

Indholdsfortegnelse

GENERELT	3
TILSLUTNING, SIKKERHED & HÅNDBTERING.....	3
HOVEDKOMPONENTER OG TILSLUTNINGSSKITSE.....	3
PRINCIPDIAGRAMMER.....	4
MONTERINGSVEJLEDNING.....	6
NYOPSTART	6
MONTAGE AF UNIT	6
MONTAGE AF ENERGIMÅLER.....	6
MONTAGE AF UDEFØLER.....	7
INDREGULERING.....	7
INDSTILLING VARMEKREDS.....	7
INDSTILLING VED VEJRKOMPENSERING (ITC).....	7
INDSTILLING VARMT BRUGSVAND.....	7
GRUNDLÆGGENDE FUNKTIONER CALEFA II S STYRING.....	8
OVERSIGT STYRING	8
SÅDAN BETJENES STYRINGEN.....	9
CALEFA II S ELEKTRONISK VARMTVANDSSTYRING	11
DAGLIGT BRUG	11
AVANCEREDE INDSTILLINGER VARMTVANDSREGULERING.....	11
INDSTILLING BYPASS.....	11
OVERBLIK VALGMULIGHEDER FOR BYPASS MODE/ DRIFT	12
ÆNDRING AF BYPASS TEMPERATUR.....	14
INDSTILLING AF ELEKTRONISK VEJRKOMPENSERET VARMESTYRING.....	14
AVANCEREDE INDSTILLINGER VARMEREGULERING.....	15
INDSTILLING FREMLØBSTEMPERATURGRÆNSER.....	16
SERVICE/ GENERELLE INDSTILLINGER	17
TILMELDNING TRÅDLØS UDEFØLER.....	18
INDSTILLING DATO OG KLOKESLÆT.....	18
SERVICEPROGRAM FOR MONTERING AF MOTOR	19
UDLÆSNING FØLER VÆRDIER	20
OVERSIGT OVER FORKORTELSER	20
ELMONTAGE.....	20
EL-TILSLUTNING.....	20
ETABLERING AF JORDFORBINDELSE/ POTENTIALEUDLIGNING	20
ETABLERING AF STRØMAFBRYDER	20
ADGANG TIL CALEFA II S STYRING BUNDPART	20
OVERSIGTSBILLEDE CALEFA II S ITC STYREENHED.....	21
TILSLUTNING FORTRÅDET UDEFØLER.....	21
VEJLEDNING FOR GRUNDFOS UPM3 AUTO	22
DRIFT & VEDLIGEHOLDELSE	24
FEJLFINDING - FAQ.....	25
KOMPONENTOVERSIGT	27
BILAG I	30

Generelt

Tilslutning, sikkerhed & håndtering

Instruktion

Før installation og opstart af fjernvarmeunitten skal denne vejledning gennemlæses grundigt. Wavin påtager sig intet ansvar for skader på personer eller ejendom, hvis instruktionerne i brugervejledningen tilsidesættes.

Installation, idriftsættelse og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret og autoriseret personale, herunder EI og VVS.

Anvendelse

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

Håndtering

Ved modtagelse skal enheden kontrolleres for eventuelle transportskader. Inden installation skal enheden opbevares i et tørt og opvarmet lokale. Flere enheder må ikke stables højere end de er leveret fra fabrik. Transport over større afstande bør foregå på palle. Undgå såvidt muligt at løfte unitten i rørene, da dette kan medføre utætheder. Emballagen bortskaffes i henhold til lokale regler for håndtering af affald.

Tilslutning

Der skal etableres mulighed for at afbryde alle energikilder til unitten, herunder elektrisk tilslutning. Unitten skal være tilsluttet en elektrisk udligningsforbindelse. Inden anlægget påfyldes med vand, bør alle samlinger efterses og evt. efterspændes, idet vibrationer under transport kan være årsag til utætheder. Når anlægget er påfyldt, og der er varme på systemet, kan det være nødvendigt at efterspænde omløbere påny.

Sikkerhed

Unitten er godkendt til en maksimal fremløbstemperatur i fjernvarmenettet på 110°C og et driftstryk på op til 6 bar. Der skal udvises særlig opmærksomhed på varme overflader, da berøring kan forårsage personskade.

Overskrides unittens driftsparametre for tryk og temperatur, er der betydelig risiko for ting- og personskade.

Unitten skal altid være udstyret med sikkerhedsventiler i overensstemmelse med de lokale foreskrifter.

Garanti og produktansvar

Unitten er dækket iht. gældende regler beskrevet i Købeloven, hvilket indebærer en reklamationsret på 2 år. Wavins produktansvar omfatter ikke indregulering, estimat af dimensioneringsgrundlag eller korrekt tilslutning af produktet. Wavins produktansvar bortfalder, såfremt der udføres ændringer på unittens opbygning, konstruktion eller produktet anvendes til anderledes formål end beskrevet i nærværende vejledning.

CE-mærkning

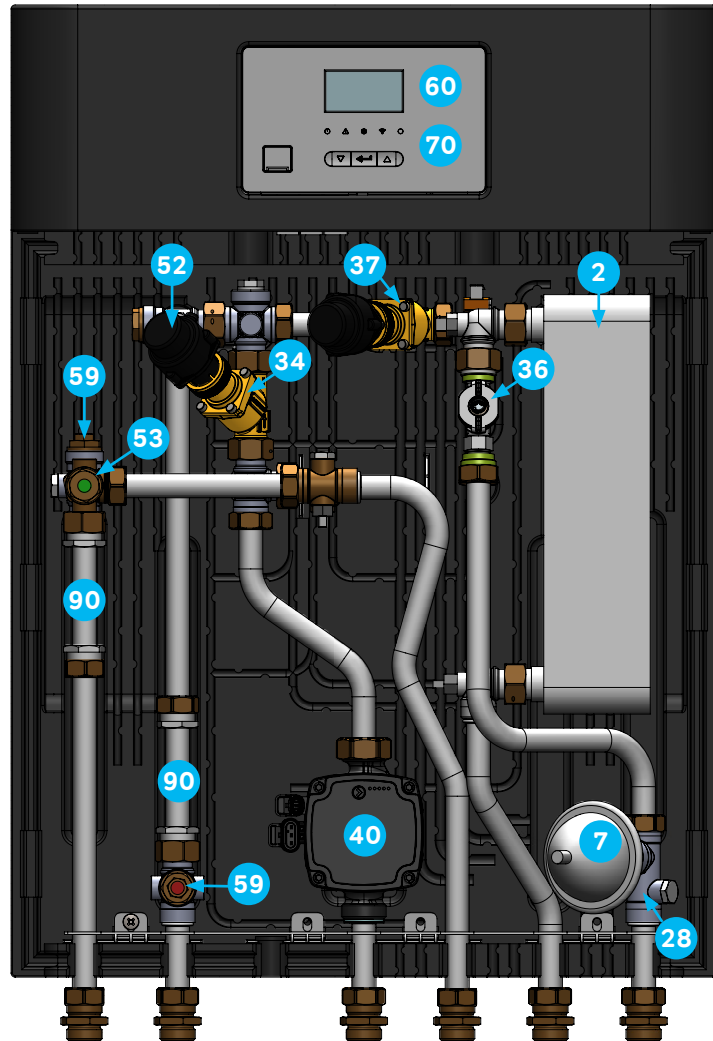
CE-mærkningen dokumenterer, at produkterne i henhold til typeskiltet overholder de grundlæggende krav i de relevante direktiver.

REACH

Calefa II S overholder kravene stillet iht. REACH. Eventuelt indhold af materialer på REACH kandidatlisten er oplyst i SCIP databasen. Produktet indeholder messingdele, som indeholder bly i en koncentration over 0,1% w/w.

Hovedkomponenter

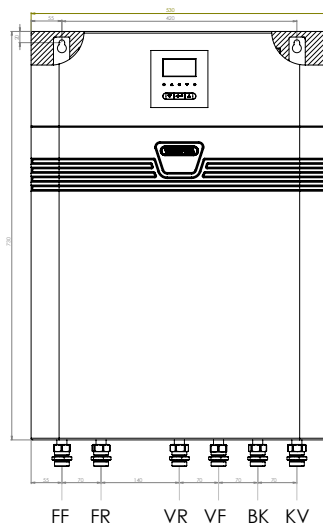
02	Brugsvandsveksler
07	Trykdilner
28	Kontraventil
34	Motor/Termostat, Varme
36	Flowmåler
37	Motorventil Brugsvand
40	Pumpe UPM 3
52	1/2" Trykudtag el. Følerlomme
53	Snavssamler
59	1/2" Følerlomme
60	Calefa DHW 212 V ITC Styring
70	Calefa DHW 211V Brugsvandsregulator
90	3/4" x 110mm Passtykke



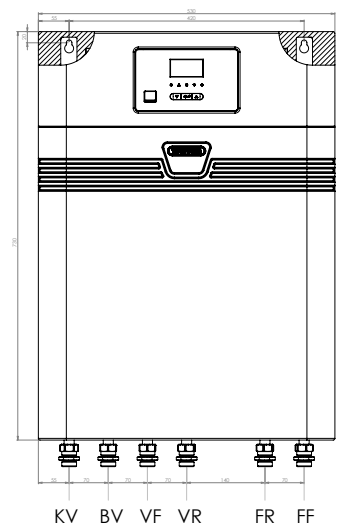
Tilslutningsskitse

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

Tilslutningsskitse, venstrevendt



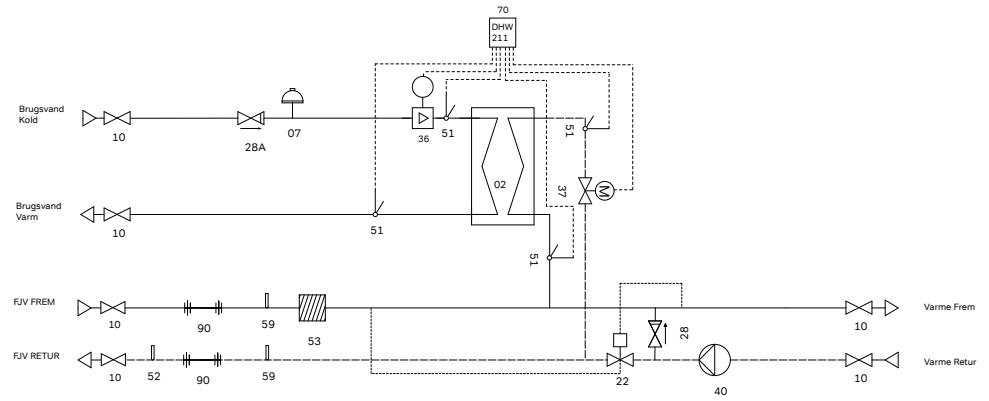
Tilslutningsskitse, højrevendt



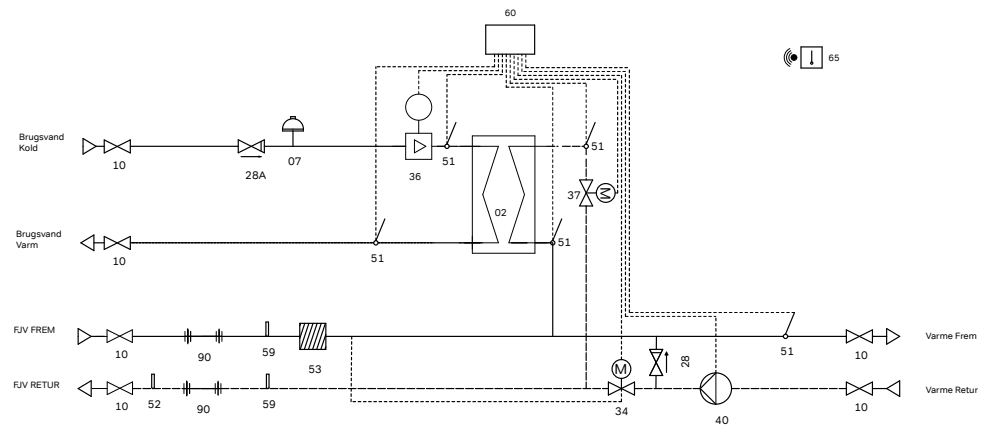
Principdiagrammer

02	Brugsvandsveksler
07	Trykudligner
10	Afspærringsventil
22	Termostatventil Varme med Differenstryksregulering
28	Kontraventil
28A	Kontrollerbar Kontraventil
34	Dynamisk Motorventil Varme med Differenstryksregulering
36	Flowmåler
37	Dynamisk Motorventil Varmt vand
40	Pumpe UPM 3
51	Anlægsfølere
52	1/2" Trykudtag el. Følerlomme
53	Snavssamler
59	1/2" Følerlomme
60	DHW 212 ITC Styring
70	Calefa II S DHW 211 Brugsvandsregulator
65	Trådløs Udeføler
90	3/4" x 110mm Passtykke

Principdiagram, Calefa II S



Principdiagram, Calefa II S ITC



Monteringsvejledning

Calefa II S er en direkte fjernvarmeunit med gennemstrømningsvandvarmer og blandekreds for rumvarme til villaer og større boligkomplekser. Den intelligente varmtvandsstyring, baseret på det faktiske forbrugsmønster, sikrer varmt vand, når behovet opstår og betyder dermed minimalt energispild uden for brugstiden. Varmtvandstemperaturen indstilles nemt i styringens digitale display. Calefa II S kan leveres med vejrkompensering for enkel styring af varmebehov og komfortperioder, der også nemt indstilles i displayet.

Nyopstart

Kuglehanerne leveres løst med unitten. De monteres på unittens tilslutninger inden unitten monteres på væggen.

1. Gennemskyl installationen grundigt for urenheder, inden fjernvarmeunitten installeres.
2. Montér unitten på en solid væg med kraftige bolte, skruer, ekspansionsbolte eller lignende. Se afsnit "Montage af unit" på denne side.
3. Efterse omløbere da de efter transport og håndtering kan have løsnet sig.
4. Energimåler monteres evt. som anvist på denne side under afsnittet "Montage af energimåler".
5. Tilslut fjernvarmeunitten til husets vand- og varmeinstallation (se Tilslutningsskitse på side 4).
6. Åben for afspærringsventilerne på varme frem- og returløb, tilslutningsskitse pkt. VF og VR på side 4.
7. Tjek unit og husinstallation grundigt for utætheder.
8. Trykprøv hele installationen iht. gældende bestemmelser.
9. Tilslut unitten til elforsyning.
10. Montér og tilslut evt. udeføler, hvis unitten leveres med vejrkompensering, ITC. Se side 7.
11. Varm anlægget op og udluft radiatorkredsen/varmesiden.
12. Afslut med at indregulere unitten iht. instruktionen.

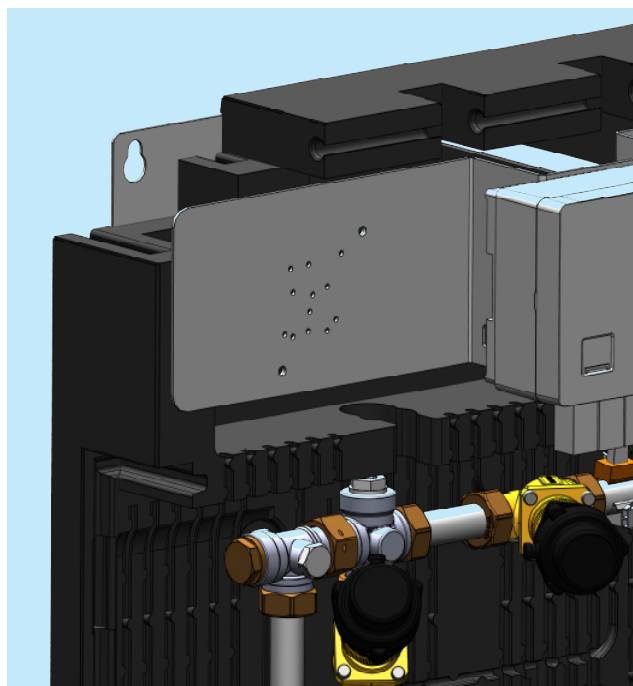
Inden indregulering foretages, anbefales det at gennemlæse afsnittet "Grundlæggende funktioner Calefa II styring". Indregulering af varmekreds foretages som beskrevet i afsnittet "Indstilling varmekreds", side 7.

Hvis unitten er leveret med vejrkompensering, følges beskrivelsen i afsnittene: "Tilmelding trådløs udeføler", side 18 samt "Anvancerede indstillinger varmeregulering" side 15.

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 billede nedenfor.



Montage af energimåler

Fjernvarmeunitten er som standard leveret med 3/4"x110 mm pasrør i frem- og returløb for montage af energimåler. Der er mulighed for montering af følerlommer, markeret med rød label på fjernvarmens frem- og returløb. Regneenheden monteres i øverste venstre hjørne.

Holderen for regneenheden monteres på stålpladen.

Montage af Udeføler

Hvis unittens varmekreds er styret vha. en vejrkompensering, skal der monteres en udeføler, for at opnå en behovsstyret fremløbstemperatur til varmeanlægget.

Udetemperaturføleren medleveres løst med unitten.

Calefa II S ITC leveres som standard med en trådløs udeføler, så der ikke skal trækkes en ledning mellem styrenheden og udeføleren. Udeføleren monteres typisk mod nord, hvor den ikke udsættes for direkte sollys. Undgå også montage, hvor udeføleren påvirkes af varmepåvirkning fra bygningen, så som placering over døre, vinduer og udluftningskanaler.

Udeføleren tilkobles nemt, blot ved at fjerne "strippen", hvor batteriet er monteret i udeføleren. Parring mellem styring og udeføler er indgående beskrevet i afsnittet,

"Tilmeldning trådløs udeføler" side 18.

Hvis det ønskes at tilslutte en fortrådet udeføler, er det også muligt. Se afsnittet "El Montage" side 20.

Indregulering

Ved nyopstart bør afsnittet NYOPSTART gennemgås trin for trin, inden indregulering påbegyndes.

Indstilling varmekreds

For optimal afkøling over unitten bør vandmængden for varmekredsen indreguleres. Det er ikke nødvendigt for varmtvandsinstallationen, da Calefa II S styringen tilpasser vandmængden automatisk.

Indregulering af varmekredsen foretages på ventilen for varmekredsen. Se Oversigt Hovedkomponenter, Pkt. 22, side 4.

Såfremt unitten er leveret med elektronisk varmestyring, demonteres steppermotoren, ved at følge instruktionen i afsnittet "Serviceprogram for montering af motor" side 19. Er unitten leveret med en selvvirkende termostat, løsnes omløberen for termostaten.

Ud fra boligens varmebehov fastsættes den dimensionsgivende vandmængde som Frese Optima indreguleres efter.

I BILAG 1, bagerst i vejledningen, findes et eksempel på korrekt forindstilling af ventilen.

Indstilling ved vejrkompensering (ITC)

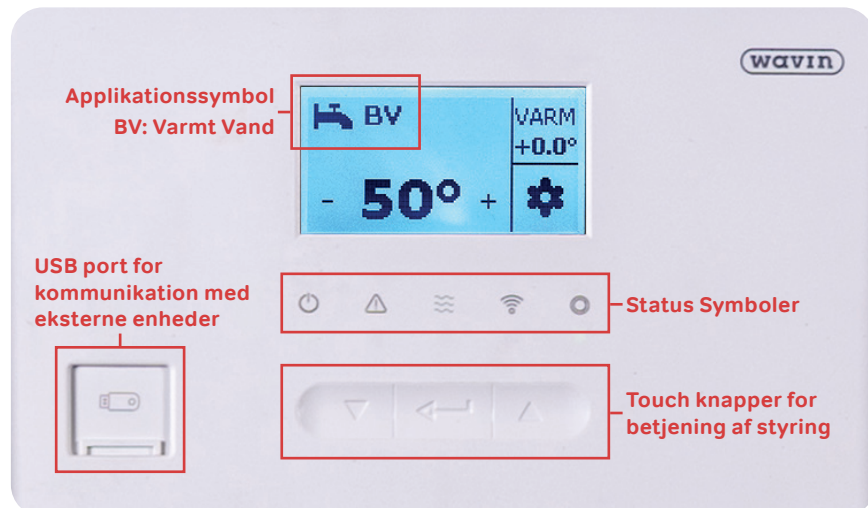
Calefa II S kan leveres med med en selvvirkendeterminertermostat for varme eller vejrkompensering. Leveres unitten med termostat, stepperventilen, POS 34, Hovedkomponenter, side 4, erstattes med en blå kapillarrørstermostat, påtrykt "Wavin". Denne indstilles til en passende fremløbstemperatur. Leveres unitten med vejrkompensering, er varmeautomatikken, fra fabrikken indstillet for gulvvarme. Indstillingen imødekommer et varmebehov for en nyere – eller energirenoveret bygning. Skal automatikken indstilles anderledes, henvises til afsnittet "Indstilling af elektronisk vejrkompenaseret varmestyring", side 14.

Indstilling varmt brugsvand

Varmtvandsstyringen er indstillet fra fabrikken, så styringen fungerer ved opstart, uden det er nødvendigt at ændre i de grundlæggende indstillinger. I afsnittet: "Avancerede indstillinger varmetvandsregulering", side 11, findes der svar på, hvilke muligheder der findes ifht. det aktuelle behov.

Grundlæggende funktioner Calefa II S styring

Oversigt styring



Calefa II V styringen er udstyret med et display og 3 funktionsknapper, der gør nemt at betjene boligens varme – og varmtvands-system på daglig basis.

Med få tryk på styringens touchkapper kan brugeren indstille den ønskede temperatur for varmt vand eller ændre fremløbstemperaturen for varmen til boligens varmesystem – for at sikret en god varmekomfort.

Applikationssymbolet i displayets øverste venstre hjørne, viser den aktuelle funktionsmenu.



Symbolet for indstilling af temperaturen på varmt vand.



Symbolet for indstilling af fremløbstemperaturen til varmeanlægget.



Den aktuelle frontmenu, hvor det er muligt at ændre indstillinger, vises i displayets store udsnit (rød markering).

I dette tilfælde er frontmenuen for varmtvandstemperaturen vist.



I højre side af displayet vises de øvrige frontmenuer for VARME, INDSTILLINGER samt ALARM.



Udover den daglige drift findes også en genvej til styringens grundlæggende indstillinger.

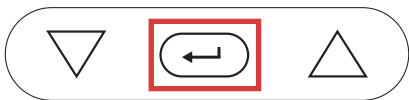
I denne funktionsmenu har brugeren ikke direkte adgang til at foretage ændringer – men den aktiverer en undermenu, hvor styringens opsætning kan konfigureres. En mere detaljeret gennemgang af styringens opsætning findes i nærværende manual. Det anbefales at vejledningen gennemblæses grundigt forinden, der foretages ændringer i styringens opsætning.

Sådan betjenes styringen:

Betjeningspanelet består af 3 knapper:



PIL OP NED: Anvendes til ændring af værdier samt navigere i undermenuer
ENTER: Knappen har 2 funktioner, afhængigt af hvor længe knappe påvirkes
Kort tryk: Vælg / Skifte mellem frontmenuer
Langt tryk: Adgang til undermenu / Returnér



Eksempel, ved dagligt brug. Justering af fremløbstemperatur til varmeanlægget.
Tryk på en vilkårlig tast for at aktivere displayet. Displayet er aktivt, når det er oplyst. Displayet for Varme findes ved at trykke kort på Enter (↩).



Tryk indtil symbolet for VARME viser sig.
Anvend PIL OP/NED \triangle ∇ for at ændre fremløbstemperaturen til varmeanlægget






Ønskes fremløbstemperaturen hævet med eksempelvis 3 °C, trykkes der 3 gange på PIL OP \triangle .

Eksempel, opsætning af styringens grundindstillinger. Tilmelding trådløs udeføler. Tryk på en vilkårlig tast for at aktivere displayet. Displayet er aktivt, når det er oplyst. Displayet for indstillinger findes ved at trykke kort på Enter (↩).




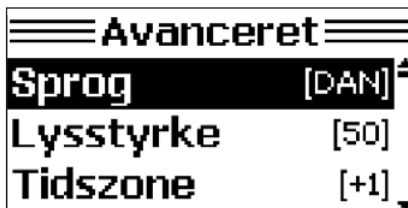
Tryk gentagne gange på Enter indtil symbolet for INDST viser sig.





Enter knappen  holdes inde for at aktivere Indstillingsmenuen.
Anvend PIL NED  , for at navigere i indstillingsmenuen.




Gå til menupunktet Avanceret.
Tryk Enter  for at bekræfte menuvalg.




Anvend PIL NED  , for at navigere i indstillingsmenuen.




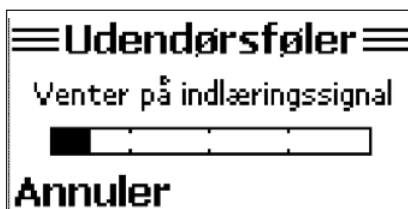
Gå til menupunktet komponenter.
Tryk Enter  for at bekræfte menuvalg.



Vælg Tilmeld.
Tryk Enter  for at bekræfte menuvalg.



Vælg udendørsføler.
Tryk Enter  for at bekræfte menuvalg.



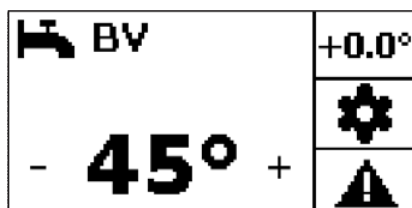
Batteristrippen fjernes i udefølere eller batteri fjernes og isættes påny.



I displayet vises en bekræftelse på at tilmeldingen af komponenten er udført korrekt.

Calefa II V Elektronisk varmtvandsstyring

Dagligt brug

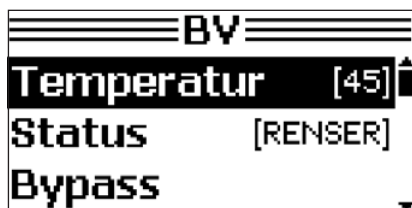


Temperaturen stilles nemt i det elektroniske display på frontmenuen for varmt vand, BV. Varmtvandstemperaturen indstilles vha. PIL OP/NED \triangle ∇ .

Avancerede indstillinger varmtvandsregulering

Varmtvandsstyringen er indstillet fra fabrikken, så styringen fungerer ved opstart, uden det er nødvendigt at ændre i de grundlæggende indstillinger. Det er dog nemt at tilgå grundindstillingerne for varmtvandsproduktionen, få en status på temperaturfølere og flow, ændre BY PASS-indstillinger samt tilgå avancerede indstillinger for varmtvandsreguleringen

Menuen for grunlæggende indstillinger aktiveres ved at trykke på en vilkårlig tast for at aktivere displayet. Displayet er aktivt, når det er oplyst. ENTER \leftarrow knappen holdes inde indtil BV indstillingsmenuen aktiveres.



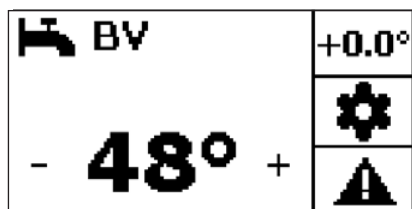
Brug PIL OP/NED \triangle ∇ , for at navigere i menupunkterne. Menuen kan ikke altid vises i sin helhed på skærmen. Brug PIL NED ∇ , for at se resten af menuen.

Det aktuelle menupunkt markeres med en sort bjælke. Menupunktet aktiveres ved at trykke ENTER \leftarrow .

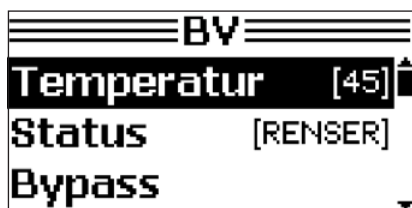
For at gå til forrige menupunkt holdes ENTER inde eller EXIT markeres i bunden af menu med et kort tryk på ENTER \leftarrow .

Indstilling BYPASS

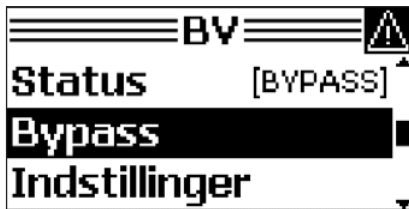
Det elektroniske bypass er fra fabrikken indstillet til AUTO. Temperaturen er indstillet til en konstant temperatur på 40 °C. Ønskes en anderledes indstilling, foretages ændringen på følgende måde:



Start frontmenu Varmt Vand (BV).



ENTER \leftarrow knappen holdes inde indtil BV indstillingsmenuen aktiveres.



Naviger med PIL NED $\triangle \nabla$, til Bypass er markeret.



Naviger med PIL NED $\triangle \nabla$, til Mode er markeret.

Tryk Enter \rightarrow for at bekræfte menuvalg.



Indstillingen Mode AUTO sikrer, at Bypasset kun er aktivt i perioden, hvor der normalt tappes vand.

Ønsket en anden indstilling, bekræftes menuvalget med ENTER \rightarrow .

Der kan vælges mellem 4 driftparametre: AUTO, PLANLÆG, KOMFORT OG ØKO.

Der skiftes mellem valgmulighederne på PILETASTERNE $\triangle \nabla$.

Det endelige valg bekræftes med ENTER \rightarrow , hvor efter displayet vises foregående menu: BYPASS.

OVERBLIK valgmuligheder for BY PASS MODE/ DRIFT

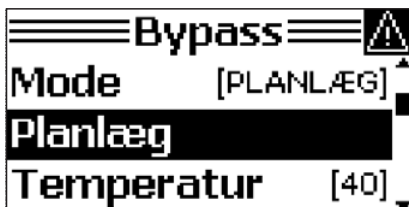
Auto Styringen analyserer forbrugsmønsteret, og danner et behovstyret program, hvor bypass'et kun er i funktion, når behovet opstår. Anbefalet indstilling, der virker godt til alle systemer.

Planlæg Der indtastes et fast ugeprogram, hvor by passet skal være aktivt. God til systemer, der benyttes inden for et bestemt tidsrum.

Komfort Bypass'et er altid aktivt. Medvirker forringet afkøling og højere driftsomkostninger.

Øko Bypass'et er lukket. Energibesparende, men vil ofte betyde længere ventetid på varmt vand ved tappestedet.

Vælges Driftmode Planlæg, skal det ønskede tidsprogram indtastes i menuen Planlæg



Bekræft valg af menupunkt med ENTER \rightarrow .

Tidsplanen kan indstilles på uge- eller dagsbasis. Vælg ugeplan eller konkret ugedag for en mere detaljeret plan.



Vælg eksempelvis Lørdag, ved at trykke PIL NED ∇ .

Tryk Enter \rightarrow for at bekræfte menuvalg.

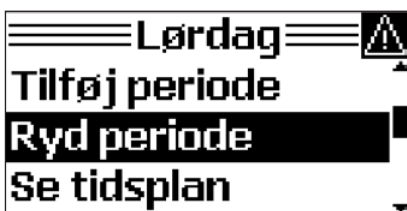


Den aktuelle tidsplan for Lørdag kan ses ved at navigere i menuen med piletastasterne og markere "Se tidsplan".
Tryk Enter (↵) for at bekræfte menuvalg.



Af tidsplanen ses det, at Bypasset er aktivt fra kl. 08.00 til kl. 22.00.
Tryk ENTER (↵) for at forlade den aktuelle tidsplan.

For at ændre i tidsplanen, kan man vælge at rydde eller tilføje en periode.
I nedenstående eksempel ryddes perioden fra kl. 8.00 – kl. 10.00:



Naviger med PIL NED (▽) til Ryd periode.
Tryk Enter (↵) for at bekræfte menuvalg.



Anvend PILE TASTER til at bestemme, hvornår det ønskes at slette perioden fra.
Tryk Enter (↵) for at bekræfte menuvalg.



Anvend PILE TASTER til at bestemme, hvornår det ønskes at slette perioden til
Tryk Enter (↵) for at bekræfte menuvalg.



Den nye tidsplan for Lørdag vises nu. Tryk ENTER (↵) og foregående menu for Lørdag vises i displayet. Her er der mulighed for at tilføje komfortperioder på samme måde som perioder ryddes. Vælg blot Tilføj periode.

Ændring af Bypass temperatur

Hvis den ønskede varmtvandstemperatur ikke opnås inden for kort tid, kan det skyldes, at bypass temperaturen er stillet for lavt. Fra fabrikken er den indstillet til en konstant temperatur på 40 °C.



I BYPASS menuen vælges Temperatur med piletasterne. Tryk Enter  for at bekræfte menuvalg.



I temperaturmenu kan der vælges mellem Konstant og Dynamisk. Vælges konstant temperatur vedligeholdes bypasset på den indstillede temperatur uanset, hvilken varmtvandstemperatur der ønskes. Hvis Dynamisk vælges, vil bypass temperatur blive tilpasset den ønskede varmt vandstemperatur. Jo højere indstillet varmt vandstemperatur, desto højere bypass temperatur.

Tryk Enter  for at bekræfte menuvalg.






Den ønskede bypass temperatur indstilles med PIL OP/NED  .

Indstilling af elektronisk vejrkompenseret varmestyring

Varmestyringen er indstillet fra fabrikken til gulvvarme. Hvis boligen kun opvarmes af gulvvarme, vil styringen fungere ved opstart, uden det er nødvendigt at ændre i de grundlæggende indstillinger.

Det vil dog være nødvendigt at ændre de grundlæggende indstillinger, hvis boligens varmetab adskiller sig fra nedenstående fabriksindstilling for gulvvarme. Skemaet er baseret på bygningsisoleringsgrad og anlægsopbygning. Ønskes en anderledes indstilling, der afviger fra fabriksindstillingerne for gulvvarme, findes fremgangsmåden under afsnittet: **Avancerede indstillinger varmeregulering**. Se side 15.

Isoleringsgrad			Radiator	Kun gulvvarme
God		“Velisoleret tæt hus Energiramme BR15 eller nyere. “	0,8 – 1,0	0,3 – 0,6
Mellem		Nyere eller energirenoveret hus.	0,1 – 1,4	0,6 – 0,8
Lav		Ældre hus med stort varmebehov.	1,4 – 1,8	0,8 – 1,0
Wavin Fabriksindstillinger			1,0	0,6

Dagligt brug

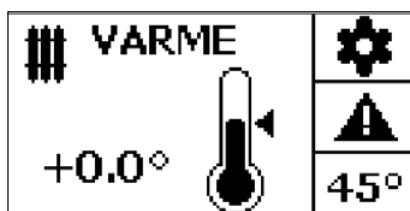
Varmeautomatikken vil i de fleste tilfælde automatisk finde den lavest mulige fremløbstemperatur i forhold til udetemperaturen. Dette har til formål at tilgodese optimal komfort i boligen samt bedst mulig regulering af hensyn til en god afkøling af fjernvarmeforsyningen.

I tilfælde med f.eks. stor vindpåvirkning af bygningen, kan det være nødvendigt at parallelforskyde varmekurven, for at kompensere for den ekstra afkøling af bygningen.

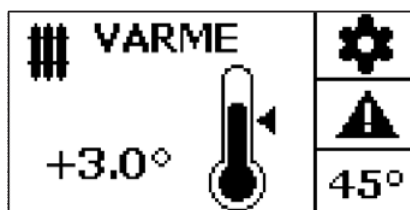
Parallelforskydning af varmekurven ændres nemt i det elektroniske display på frontmenuen for Varme.

Tryk på en vilkårlig tast for at aktivere displayet. Displayet er aktivt, når det er oplyst.

Displayet for Varme findes ved at trykke kort på Enter (↵) indtil nedenstående display viser sig.



Parallelforskydningen indstilles vha. PIL OP/NED \triangle ∇ .



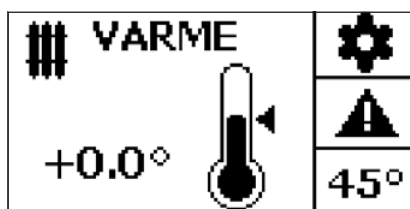
Ønskes fremløbstemperaturen øget med eksempelvis 3 °C, trykkes der 3 gange på PIL OP \triangle .

Den indstillede varmekurve kan parallelforskydes 9 °C. Har man behov for en højere temperaturs, skal varmekurven ændres, som beskrevet i: Avanceret indstillinger varmeregulering, på side 15.

Avancerede indstillinger varmeregulering

Varmeautomatikken i Calefa II V er fra fabrikken indstillet til gulvvarme, der skal imødekomme et varmebehov for en nyere – eller energirenoveret bygning. Skal automatikken indstilles anderledes, fortages denne justering i varmedisplayet.

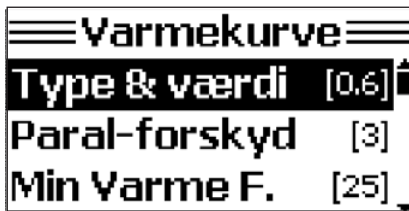
Menuen for avancerede indstillinger aktiveres ved at trykke på en vilkårlig tast for at aktivere displayet. Displayet er aktivt, når det er oplyst. Tryk kort, en gang på Enter og nedenstående display viser sig.



ENTER (↵) holdes inde indtil ITC indstillingsmenuen aktiveres.



I ITC-menuen vælges Varmekurve med piletasterne.
Tryk Enter (↵) for at bekræfte menuvalg.



Tryk ENTER (↵) for valg og bekræftelse af Type & værdi.



Under menupunktet Varmekurve, Type kan der vælges mellem driftsapplikationer:

Der navigeres med Piletaster OP/NED \triangle ∇ imellem mulighederne.

Manuel: Her kan hældningen på varmekurven stilles specielt, hvis bygningens isoleringsgrad afviger væsentligt fra de prædefinerede indstillinger under Gulvvarme og Radiator.

Gulvvarme: Anvendes ved et varmesystem, hvor der kun anvendes gulvvarme til opvarmning. Det anbefales at tilpasse indstillingerne til det specifikke varmesystem. Fabriksindstillingen for gulvvarme er fra fabrikken indstillet til en hældning på varmekurven på 0,6 og en maks.-min. Fremløbstemperatur på 45/25 °C.

Radiator: Anvendes ved et varmesystem, hvor der anvendes radiatorer eller en kombination af flere varmeapplikationer, f.eks. radiator og gulvvarme. Det anbefales at tilpasse indstillingerne til det specifikke varmesystem. Fabriksindstillingen for radiator er fra fabrikken indstillet til en hældning på varmekurven til 1,2.

Tryk ENTER (↵) for valg og bekræftelse af Type & værdi.

Indstilling fremløbstemperaturgrænser

Den minimale og maksimale fremløbstemperatur kan begrænses i styringen.

Den indstilling anvendes typisk i forbindelse med gulvvarme, for at sikre optimal komfort eller begrænse fremløbstemperaturen for at skåne følsom gulvbelægning.

Navigér gennem følgende menupunkter, for indstilling af MAKS./MIN Varme:

VARME-ITC-Min Varme F/ Maks. Varme F.

Se evt. afsnittene "Oversigt styring" og "Sådan betjenes styringen" side 8-10.



Min. Varme Fremløbstemperatur indstilles vha. PIL OP/NED \triangle ∇ .



Maks. Varme Fremløbstemperatur indstilles vha. PIL OP/NED \triangle ∇ .

Tryk ENTER (↵) for valg af ønskede begrænsninger af fremløbstemperaturen.

SERVICE/ GENERELLE INDSTILLINGER

Calefa II V styringen er opbygget således at brugerindstillinger for varmt vand og varme, som udgangspunkt indstilles direkte i den aktuelle applikations undermenu. For at tilgå generelle indstillinger som f.eks indstilling af dato/ klokkeslæt, tilmelding af trådløse komponenter og for at servicere unitten anvendes menuen INDSTIL.



Menuen INDSTILLINGER aktiveres ved at trykke på en vilkårlig tast for at aktivere displayet. Displayet er aktivt, når det er oplyst.

Med korte tryk på ENTER (↵) gentagne gange, vises displayet for INDST.



Herefter holdes ENTER (↵) knappen inde, indtil under menuen for de generelle indstillinger vises i displayet.

BV og ITC menuen er en genvej til brugerindstillingerne for varmt vand og varme. De øvrige relevante menupunkter for opsætning af Calefa II V, er i det følgende afsnit gennemgået. Enkelte punkter er udeladt, da disse ikke har relevans for en standardopsætning til det danske marked.

Sommerudkobling, Frostsikring og Standby

Under menupunktet Programmer, kan der vælges mellem forskellige driftssituationer for unitten afhængigt af adfæren i bygningen, hvor systemet er installeret. Calefa II V aktiverer automatisk frostsikring såfremt udetemperaturen kommer under 3°C.

Sommerudkobling

Calefa II V varmestyringen kan automatisk udkoble varmesystemet, hvis udetemperaturen overstiger et niveau, hvor opvarmning af bygningen er overflødig. Herved slukkes cirkulationspumpen, og reguleringsventilen for varme lukkes helt i, så strøm- og varmeforbrug minimeres mest muligt. Pumpe samt ventil motioneres i et ugentligt interval, for at undgå blokering

Naviger gennem følgende menupunkter, for indstilling af sommerudkobling,

INDSTILLING -PROGRAMMER-TEMPERATURER-UDKOBL. TEMP.

(Se evt. afsnittene "Oversigt styring" og "Sådan betjenes styringen" side 8-10)



Med PIL OP/NED \triangle ∇ indstilles en udetemperatur til den værdi, hvor det ønskes at varmen udkobles.

Tryk ENTER (↵) for at bekræfte den ønskede udkoblingstemperatur.

Tilmeldning trådløs udeføler

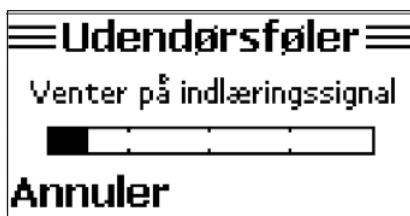
Naviger gennem følgende menupunkter, for tilmelding af trådløs udeføler, INDSTILLING -AVANCERET-KOMPONENTER (Se evt. afsnittene "Oversigt styring" og "Sådan betjenes styringen" side 8-10). Under menupunkt Komponenter kan trådløse følere tilmeldes eller fjernes.



Vælg tilmeld og bekræft valget med ENTER (↵) knappen.



Vælg udendørsføler, ved at trykke på ENTER (↵).



Batteristrippen fjernes i udefølere eller batteri fjernes og isættes påny.



Udendørsføler tilmeldt.

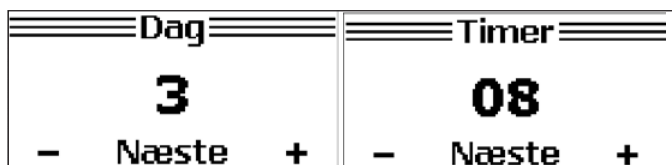
Indstilling dato og klokkeslæt

Flere funktioner i Calefa II V styringen er afhængige af dato og klokkeslæt. Det er derfor vigtigt, at dato og klokkeslæt er indstillet korrekt.

Naviger gennem følgende menupunkter for indstilling af dato og klokkeslæt: INDSTILLING -DATO OG TID.

(Se evt. afsnittene "Oversigt styring" og "Sådan betjenes styringen" side 8-10).

Værdi indstilles med PIL OP/NED \triangle ∇ , der trykkes ENTER (↵) mellem hvert menupunkt for at stille ÅR-MÅNED-DAG-TIMER - MINUTTER OG SEKUNDER

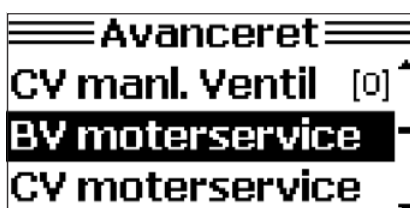


Bekræft indstillet dato og klokkeslæt med PIL OP \triangle .

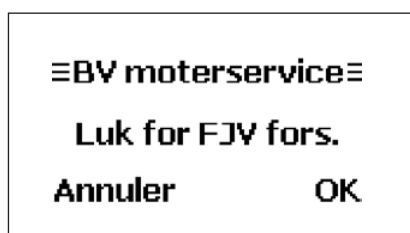
Serviceprogram for montering af motor

For at kunne montere steppermotorer på varmtvand – og varmekredsen, er det nødvendigt at anvende styringens indbyggede motorservice. Det skyldes motoren skal stå fuldt åben, for at kunne montere den på ventilen. Omløberen på motoren må kun spændes med håndkraft – benyt aldrig værktøj til at efterspænde motoren. Der findes en motorservice for BV - varmt vand og CV – varme.

Naviger gennem følgende menupunkter, for at anvende motorservice til enten VARMT VAND - eller VARME kredsen. INDSTILLING -AVANCERET- BV/ CV MOTORSERVICE (Se evt. afsnittene ”Oversigt styring” og ”Sådan betjenes styringen” side 8-10). I dette eksempel vises motorservice for varmtvandskredsen.



Anvend Pil OP/NED \triangle ∇ for valg af motorservice program og bekræft valget med Enter \rightarrow .



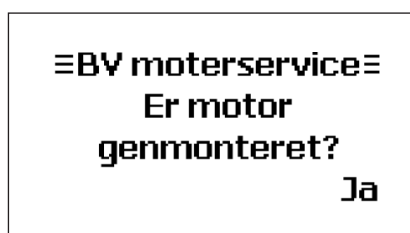
Følg instruktionen på displayet:



Tryk PIL NED ∇ for at forsætte, når der er lukket for forsyningssiden.



Motoren åbnes helt og motoren kan afmonteres – Bekræft med PIL OP \triangle , når denne er afmonteret.



Når Motoren er genmonteret, bekræftes operationen med Pil OP \triangle .

Udlæsning følerværdier

I Calefa II S kan alle målte værdier udlæses elektronisk.

Naviger gennem følgende menupunkter, for det fulde overblik på alle målte værdier,

INDSTILLING – FØLER (Se evt. afsnittene ”Oversigt styring” og ”Sådan betjenes styringen” side 8-10).

Føler 1/4		Føler 2/4	
FJF: 22.70	BV: 22.70	BVV: 0.00	BYP: 0
FJR: 23.60	KV: 23.50		
PRE: 0.00	FLW: 0		
Exit		Exit	
Føler 3/4		Føler 4/4	
VR: 23.50	VF: 23.50	SÆT: 20.00	
UT: 21.90	DES: --		
CVV: 0.00	PUM: 0		
Exit		Exit	

Det fulde overblik fåes ved at skifte mellem de 4 menubilleder ved hjælp af PIL OP/NED \triangle ∇ .

Ved Calefa II S, anvendes PRE: TRYK Varmesystem, ved påfyldning af vand på varmeanlægget.

Oversigt over forkortelser

FJF: Fjernvarme Fremløb	BV: Varmt Vand
FJR: Fjernvarme Retur	KV: Koldt Vand
PRE: Tryk Varmesystem	FLW: Tappet Vandmængde
BVV: Ventilåbning for brugsvand i %	BYP: Status Bypass værdi 1 = aktiv
VF: Varme fremløb	VR: Varme Retur
UT: Udetemperatur	PUM: Status Pumpe Værdi 1 = On
CVV: Ventilåbning for varme i %	DES: Ikke aktuel DK marked
SÆT: Setpunkt rumtemperatur	

Elmontage

El-tilslutning

Unittens elektriske komponenter er fra fabrikken tilsluttet unitens automatik, således at stikproppen fra automatikken blot tilsluttes en stikkontakt med afbryder og jordforbindelse.

Forefindes der ikke en stikkontakt med afbryder og jordforbindelse, skal dette etableres.

Etablering af jordforbindelse/ potentialeudledning

Potentialeudledning er en elektrisk udligningsforbindelse, som skal sikre mod farlige berøringsspændinger, der kan forekomme f.eks. mellem to forskellige rørsystemer.

Potentialeudledning reducerer også korrosion i varmevekslere, samt øvrige ledende komponenter i rørinstallationen.

Potentialeudledning skal udføres i henhold til Elektricitetsrådets stærkstrømsbekendtgørelse ”Elektriske installationer”.

Etablering af strømafbryder

Unitten tilsluttes et netværk med 230 V AC.

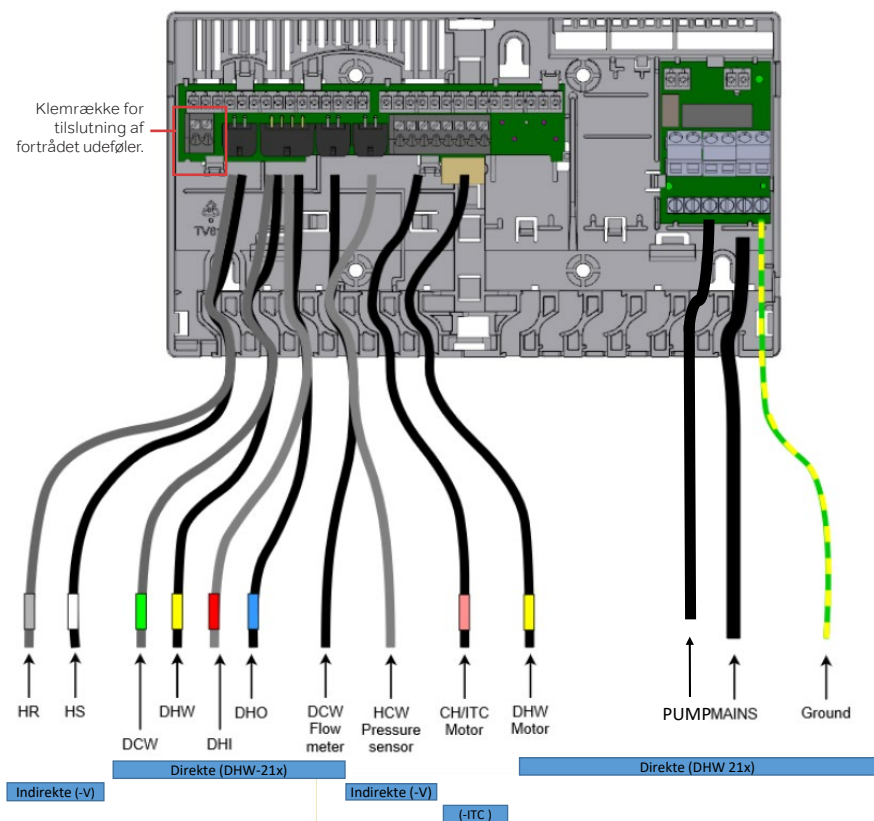
Unitten skal forbindes til en ekstern afbryder, så den kan afbrydes i forbindelse med vedligeholdelse, rengøring, reparation eller i en nødsituation.

Adgang til Calefa II S styring bundpart

Alle elektroniske komponenter, som motorer, pumpe og følere er på forhånd monteret i Calefa II S styringen fra fabrikken.

Kabinettet bør under normale omstændigheder ikke åbnes ved nyopstart, da alle komponenter er funktionstestet, inden unitten er emballeret. For adgang til bundpart for tilslutning af fortrådet udeføler el.lign. trækkes låsepind nedad med en skruetrækker. Herefter kan frontstykket frit vippes af. Låsning sker ved at trykke låsepind opad.

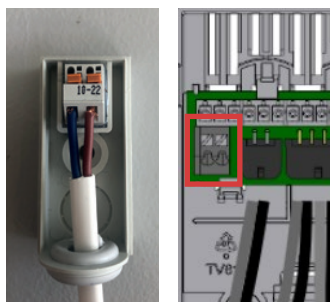
Oversigtsbillede Calefa II S ITC styrenhed



Tilslutning fortrådet udeføler

Hvis man ønsker at tilslutte en fortrådet udeføler, anvendes følgende fremgangsmåde.

1. Afbryd strømmen til unittens styrboks.
2. Skaf adgang til styringens bundpart, ved at trække låsepind nedad med en lige kærvet skruetrækker. Herefter kan frontstykket frigøres.
3. Fjern dæksel på føler og forbind kabel som vist på nedenstående billede.
4. Der etableres forbindelse med styringen, ved at forbinde kablerne fra føleren til de 2 terminaler, som er vist i styringens øverste hjørne på nedenstående udsnit.



5. Monter styringens front igen og lås kabinettet ved at trykke låsepind opad til der høres et klik.
6. Tilslut styringen til elforsyningen.

Komponent	Forkortelse	Tilslutning	Stik	Farve
Temperaturføler	HS	Centralvarme frem	Mini-Fit Jr. 2x1 hun lige	Hvid
Temperaturføler	HR	Centralvarme retur	Mini-Fit Jr. 2x1 hun lige	Grå
Temperaturføler	DCW	Koldt vand	Mini-Fit Jr. 2x1 hun lige	Grøn
Temperaturføler	DHW	Varmt vand	Mini-Fit Jr. 2x1 hun lige	Gul
Temperaturføler	DHI	Fjernvarme frem	Mini-Fit Jr. 2x1 hun lige	Rød
Temperaturføler	DHO	Fjernvarme retur	Mini-Fit Jr. 2x1 hun lige	Blå
Flowmåler	DCW Flow	Koldt vand	M12x1 5-leder	Sort
Tryksensor	CH PS	Centralvarme	TE AMP 3-leder	Grå
Motor	CH/ITC Motor	Centralvarme/ITC	Delphi Metri-Pack 150.2 4-leder	Rød
Motor	DHW Motor	Varmt vand	Delphi Metri-Pack 150.2 4-leder	Gul
Pumpe	UPM3	Centralvarme	TE mini super-seal 3-leder	Sort
Netforsyning	Mains	230V	Schuko	Sort


Tekniske specifikaitoner

Calefa DHW 21x	
Strømforsyning	230V/50Hz
Effektforbrug	Stand by 1W / Maks 45W
Tæthedsklasse	IP41
Drift temperatur	0 til 50°C
Batteri	CR2032 3V/0,2A
Radio frekvens	868,5 MHz/25mW

Vejledning for Grundfos UPM3 Auto

Grundfos UPM3 Auto pumpen er forudindstillet til proportional tryk trin 2.

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	Radiatoranlæg	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

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.

Hvis pumpen viser en fejlmeddelelse på fronten, skal du bruge antiblokerings skruen. Tryk skruen ind og drej den fra side til side. Dette gøres med strøm på pumpen. Hvis det ikke løser problemet: Sluk for hovedstrømmen, fjern derefter pumpehovedet, og løsn løberen manuelt. Monter pumpehovedet, og start pumpen. Kan du ikke få løberen løs, eller starter pumpen ikke, skal den udskiftes.



Drift og vedligeholdelse

Dagligt brug og eftersyn

Det er altid en god ide at holde øje med fjernvarmeenheden, f.eks. i forbindelse med aflæsning af fjernvarmemåleren - både for utætheder og særligt om returtemperaturen til fjernvarmeværket er for høj. Returtemperaturen bør være 30 °C lavere end fremløbstemperaturen under drift; Der tappes varmt vand eller varmeanlægget er i drift. Fremløbs- og returtemperaturen kan aflæses på fjernvarmemåleren. 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 maksimalt indstilles på 50 °C for at undgå unødigt kalkudfældning i brugsvandsveksleren. Se afsnittet "Daglig brug" side 11. 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.

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 display. Se afsnit Udlæsning føler værdier side 18	2 gange årligt. efter udluftning / afprøvning af sikkerhedsventil.	55

Fejlfinding - FAQ

Inden fejlfinding påbegyndes, bør følgende undersøges:

- ⦿ Er uniten tilsluttet som vist på tilslutningsskitsen (side 4)
- ⦿ Er pumpetryk og fremløbstemperatur fra fjernvarmeværket på normalt niveau?
- ⦿ Er der strøm til unit, pumpe og evt. automatik?
- ⦿ Er anlægget udluftet?
- ⦿ Er filtre i anlægget rensede?

I nedenstående afsnit er de grundlæggende indstillinger for Calefa II S beskrevet, som ligeledes bør gennemgås.

Indstilling varmtvandstemperatur

Calefa II S er konstrueret, så der ikke kræves nogen form for dagligt tilsyn. Indstilling af brugsvandstemperaturen sker via trykknapperne på fronten af fjernvarmeuniten. Pilene anvendes til at hæve og sænke temperaturen. Det anbefales at indstille brugsvandstemperaturen til 45 °C og ikke højere end 50 °C, medmindre anlægget er opbygget med varmt vandscirkulation. Se afsnit "Dagligt brug", side 11.

Indstilling af varmeanlæggets fremløbstemperatur

Calefa II S units kan leveres med ITC vejrkompensering. Temperaturen i varmekredsen reguleres i forhold til udetemperaturen og den indstillede varmekurve. Varmestyringen er fra fabrikken indstillet til at passe til et varmeanlæg forsynet med gulvvarme. Ønskes driftsparametrene ændret, se evt. "Avancerede indstillinger varmeregulering" side 15.

Indstilling sommerdrift

En fjernvarmeunit med ITC vejrkompensering vil automatisk stoppe cirkulationspumpen og lukke motorventilen ved en udetemperatur på 20 °C. 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. På en fjernvarmeunit uden ITC vejrkompensering, vil det sjældent give mening at overveje sommerdrift, da pumpen automatisk reducere strømforbruget i takt med varmebehovet. Vi anbefaler derfor ikke, at pumpen slukkes, da dette kan resultere i, at pumpen sætter sig fast.

Indstilling bypass

Afhængigt af indstillingen for bypass funktionen, vil der kunne opleves lang ventetid på varmt vand uden for fyringssæsonen. Læs nedenstående beskrivelse af indstillingen for bypasset og vurder hvilken indstilling som passer bedst til behovet.

Calefa II S styringen har 4 bypass indstillinger. Auto, Planlæg, Komfort og Øko (Se side 12-13).

Auto Styringen analyserer forbrugsmønsteret, og danner et behovstyret program, hvor bypass'et kun er i funktion, når behovet opstår. Anbefalet indstilling, der virker godt til alle systemer.

Planlæg Der indtastes et fast ugeprogram, hvor by passet skal være aktivt. God til systemer, der benyttes inden for et bestemt tidsrum.

Komfort Bypass'et er altid aktivt. Medvirker forringet afkøling og højere driftsomkostninger.

Øko Bypass'et er lukket. Energibesparende, men vil ofte betyde længere ventetid på varmt vand ved tæppestedet.

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 Calefa II V styring	Kontrollér el forbindelser / Udskift
	Defekt motor	Kontrollér el forbindelser / Udskift
	Defekt flowmåler på koldvandstilgang	Kontrollér el forbindelser / Udskift
	Defekte anlægspølere	Kontrollér el forbindelser / Udskift
	Defekte brugsvandspølere	Kontrollér 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

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 ITC	Kontroller indstillingerne på ITC. Kontroller om der er strøm til ITC
	Luft i varmesystemet	Udluft (Åbn hætte på autoudlifter (49). Udluft radiatorer. Udluft gulvvarmesystem)
Dårlig afkøling	Defekt ventil	Udskift eller rens (VVS installatør)
	Manglende indregulering af gulvvarme/radiator ventiler	
	Defekt el. forkert indstillet ITC	Indreguler ventiler
For høj fremløbstemperatur	Defekt eller høj indstillet kapillarrørstermostat	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt
	Defekt eller høj indstillet ITC	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt
For lav fremløbstemperatur	Defekt eller for lavt indstillet kapillarrørstermostat	Kontrollér indstillinger, udskift hvis defekt
	Defekt eller for lavt indstillet ITC	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 følelement.



40 Grundfos UPM 3 Auto L / UPM 3 Hybrid

Wavin nr: 4060605 / 4067758

UPM 3 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

Trykudlignereren 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

Wavin nr: 4054445

Snavssamleren opfanger evt. snavs i systemet og sikrer, at det ikke sætter sig i ventiler og lignende.



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.



Sentio Udendørssensor, trådløs

Wavin nr. 4063807 | VVS nr: 466333807



Brugsvandveksler

Wavin nr: 4062308



Afspærringsventil

Wavin nr: 4054412



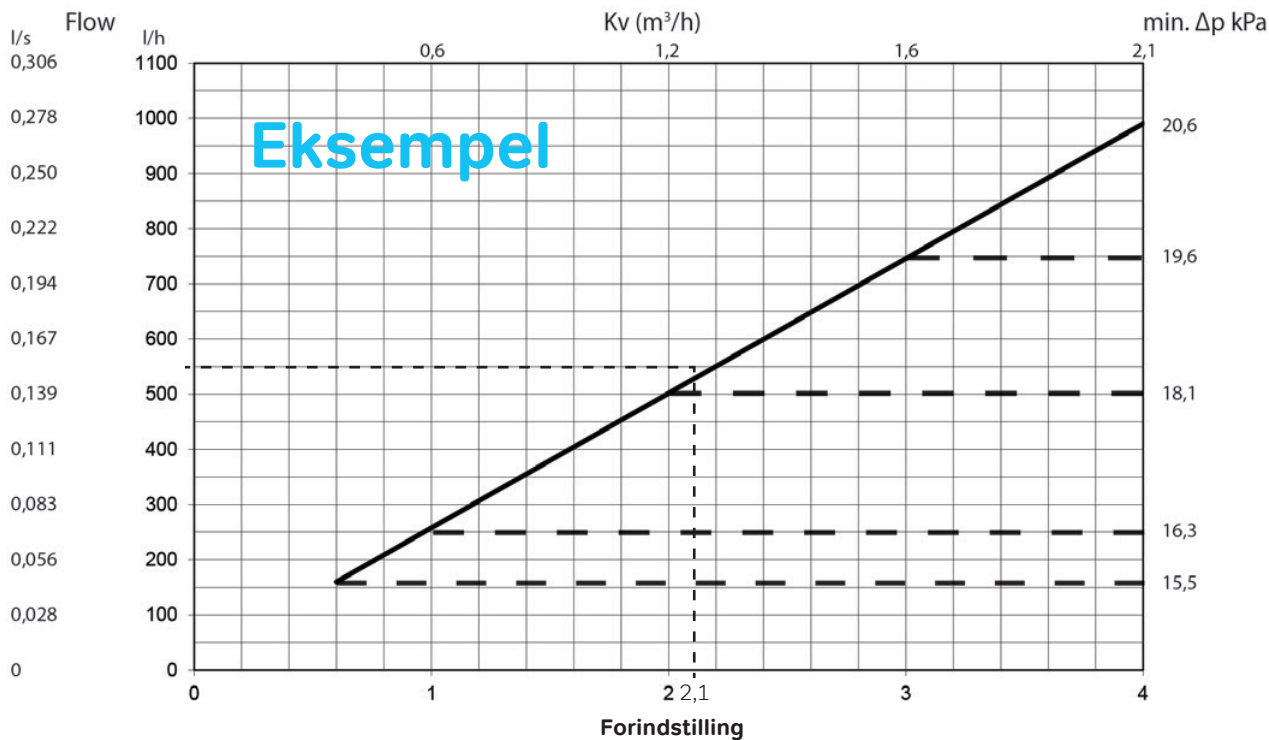
Kapilarrørstermostat

Wavin nr: 4054373 | VVS nr: 403459472

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

Bilag 1

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.

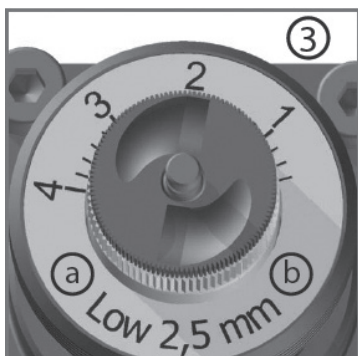
Flowet i l/h for de enkelte forindstillingsværdier kan også aflæses i tabellen til højre.

Indstilling af flowet justeres med håndtaget på ventilen under motoren/termostaten.

Indstilling 0 min flow - 4 max

A: Flow range på ventil (low el. high)

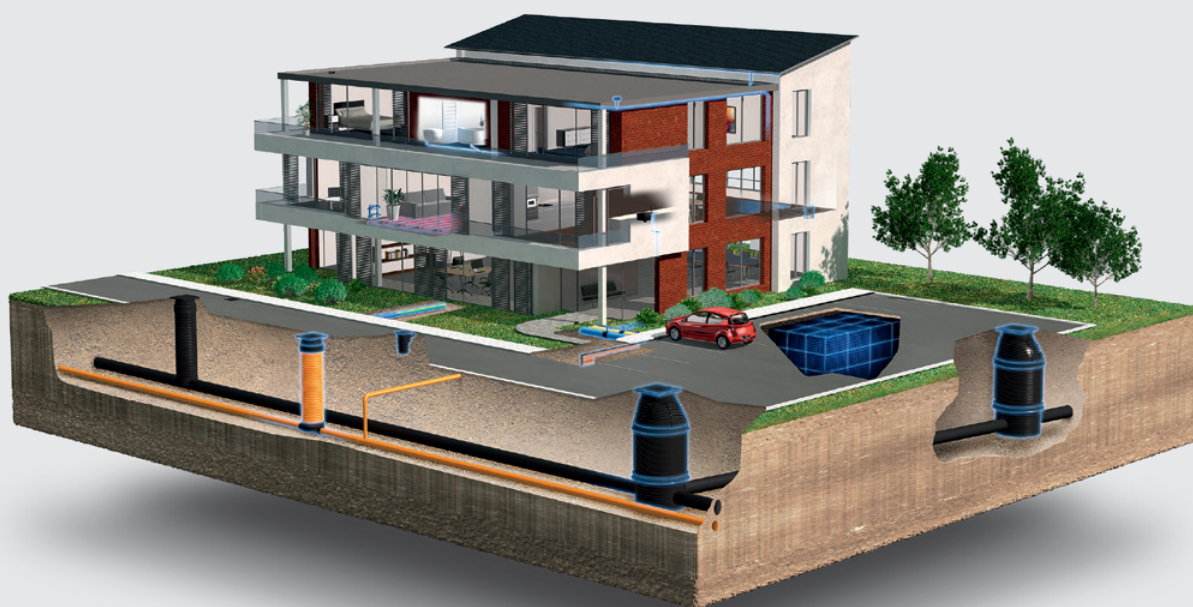
B: Ventil vandring



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

Discover our broad portfolio at wavin.com

- Water management
- Heating and cooling
- Water and gas distribution
- Waste water drainage



Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges.

We are bound by a common purpose:
To Advance Life Around the World.

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

Wavin operates a programme of continuous product development, and therefore reserves the right to modify or amend the specification of their products without notice. All information in this publication is given in good faith, and believed to be correct at the time of going to press. However, no responsibility can be accepted for any errors, omissions or incorrect assumptions.

© 2022 Wavin Wavin reserves the right to make alterations without prior notice. Due to continuous product development, changes in technical specifications may change. Installation must comply with the installation instructions.