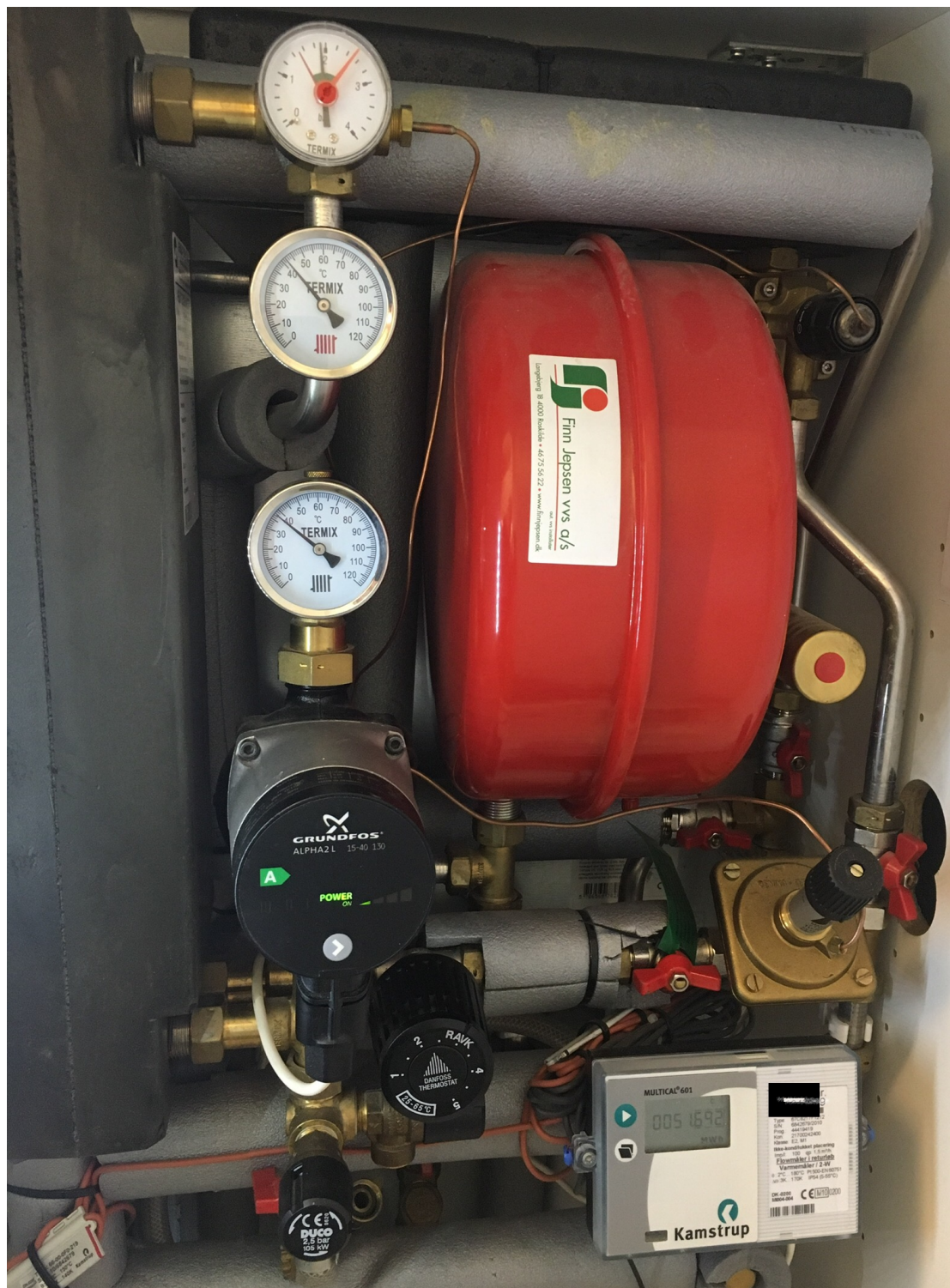


Justering af varmeunit for varme i boligen.

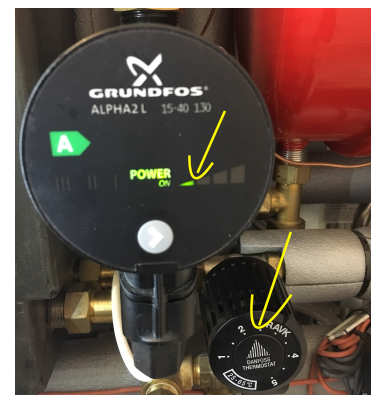
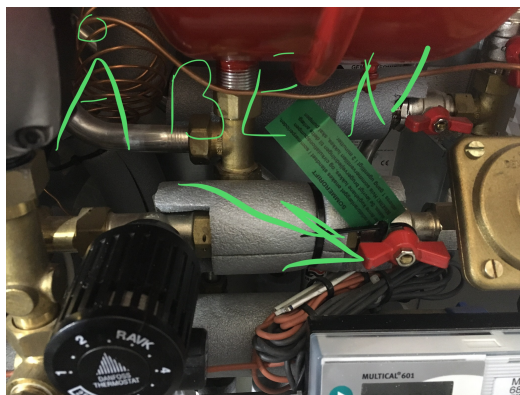
LÆS HELE DENNE BESKRIVELSE FØR DU GØR NOGET !



For at sikre en stabil og ensartet varme i din bolig, kan det være nødvendigt, at holde øje med dine radiatorer og din varmeunit, herunder regelmæssigt aflæse de termometre der viser temperaturerne i anlægget.

For at varmeanlægget virker skal alle radiatorerne blive varme. For at kontrollere anlægget:

- 1) Check at vandtrykket i anlægget er OK, den sorte vise skal være i det grønne område (Se billedet her under)
- 2) Check at "Sommerdrift" ventilen er åben (Midterste billede herunder)
- 3) Øg gennemstrømningen i radiatorerne ved at trykke på den grå knap på "Grundfos pumpen", til den står på trin 4, tryk flere gange (Normal drift er trin 1)
- 4) Check at fremløb temperaturen til radiatorerne på termometret (Det øverste af de to termometre) er over 35 grader
- 5) Åben alle radiatorer i hele boligen helt op på 5.
- 6) Skru den sorte regulator i varmeuniten op på 5 (Se billede 3)



Når trin 1 til 6 er på plads, vent da ca. 30 min til alle radiatorer er blevet varme. Check at de alle er varme på hele fladen, det er nødvendigt at føle efter. Det er meget normalt, at radiatorerne er varmest øverst oppe, og bliver lidt køligere ned mod gulvet.

Hvis en enkelt radiator har kolde områder eller de slet ikke bliver varme, check da trin 1-6 igen, og hvis den fortsat ikke bliver varme på hele fladen, er det derfor nødvendigt at efterse regulatoren på den radiator.

Spørg bestyrelsen om råd hvis du er i tvivl om hvad der skal gøres.

Beskrivelse af Kontrol og eftersyn af radiatorregulator kan findes på side 6.

Smart - Regulering af temperaturen i boligen

Sørg for at du har indstillet varmeanlægget rigtigt, alle dine radiatorer virker og du har fundet komfort-temperaturen i alle rum, og justeringen af alle radiatorer er på plads én gang for alle.

Temperaturen udenfor ændre sig op eller ned, og det kan være nødvendigt at justere på varmen inden for. (Sundhedsstyrelsen anbefaler 18-22 grader)

En god ide er, at lade være med at justerer på de enkelte radiatorer i de forskellige rum, de står jo fint indbyrdes og hjælper hinanden med at holde den temperatur i boligen du ønsker..., bare der ikke sker en ændring uden for.

Hvis du syntes det er blevet lidt for koldt i boligen som helhed, justeres der derimod blot på den Store Sorte ventil i varmeunitten, så ændre du temperaturen af det vand du sender ud til radiatorerne, og dermed ændre du justeringen på alle radiatorerne samtidigt, og temperaturen justeres i alle rum samtidigt, uden at du skal rundt til alle radiatorer og skrue op og ned.

Juster gerne med spring af $\frac{1}{4}$, afvent ca. 1-2 timer for, at mærke om ikke det har gjort tricket. Erfaringen er at det justerer temperaturen med ca. 2-3 grader.. i hele boligen.

--..—

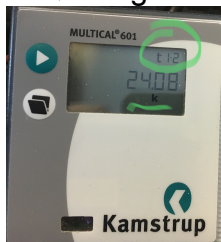
Hvis du i meget kolde perioder oplever at boligen ikke kan opvarmes tilstrækkeligt i nogen rum, kan du øge fremløbs temperaturen på den sorte regulator i varmeunitten, eller du kan også øge gennemstrømningshastigheden i anlægget via den grå ">" knap på pumpen til Power Trin 2-3. Her ved sendes det varme vand hurtigere rundt i radiatorerne.

Juster KUN på den ene af elementerne Regulatorventilen eller Pumpen, og afvent 2-3 timer observer en reaktion fra anlægget... og på temperaturen i de enkelte rum..., det tager tid før du kan se/mærke justeringen.

Det er dog vigtigt med en balance i fremløbs temperaturen og gennemstrømnings- hastigheden, Hold øje med frem- og returvands temperaturen på de to forreste temperatur målere, som vise temperaturen på vandet der sendes ud (Den Røde ikon) til radiatorerne og det som kommer tilbage fra radiatorerne (Den Sorte ikon).

Hold samtidigt øje med udlæsningerne på det digitale display, du skal sikre dig at forskellen mellem frem-og retur temperaturen er OK høj.

Tryk på den grønne pil for at finde den rigtige udlæsning, Forskel mellem Fjernvarmevands indløb- og retur- temperature **(t1 – t2)** er målt i Kelvin(K) se billede.



Temperatur forskellen er vigtig i forhold til den af HTF krævede nedkøling og effektivitet af anlægget. Din justering af balancen mellem Pumpens "Power Trin" og indstillingen af "Den sorte termosat" i varmeunitten har stor indflydelse på effektiviteten af anlægget.

Sommer / Vinter Drift af anlægget, Spar på varmeregningen.

For at spare på varmen i forårs-, sommer- og efterårsmånederne, er det muligt at sætte anlægget på Sommerdrift.

Dette gøres ved at lukke for den ventil der er markeret med den grønne label, når den lukkes, dvs. Den sættes i en lodret position, lukkes for fjernvarmevandet der varmer det cirkulerende vand til radiatorerne op.

Man kan samtidigt stoppe Cirkulationspumpen, dette gøres lettest ved at afmonterer strømstikket på pumpen, dermed spare man også på strømregningen.

Ventilen åbnes igen til efteråret, når der atter ønskes varme fra radiatorerne, og strømstikkes sættes tilbage og pumpen starter selv op igen.

Benytter man sig af at sætte anlægget i sommerdrift, skal man om efteråret tilse at alle radiatorerne bliver varme som de skal.



---...---

For at lave en finere overgang mellem sommer og vinter, kan du om efteråret og efteråret sætte en timer på pumpen, og dermed justerer hvilket tidspunkt på døgnet du ønsker varme på radiatorerne.

Hvis du er i tvivl, så kontakt bestyrelsen.

---...---

Hvis du ønsker en mere avanceret metode for regulering af de enkelte radiatorer kan du opnå det ved, at opgraderer dit varmeanlæg med nye termostater fra Danfoss, der kan give mulighed for justering via en APP og adgang til Internettet, der dermed giver mulighed for regulering når du ikke er hjemme.

Hvis du er i tvivl, så kontakt din VVS specialist.

—...—

Retningslinjer fra Høje Taastrup Fjernvarme (Se www.htf.dk eller brev)

Hvis ikke du sikrer at Vandet som du får fra Fjernvarmen, altså det vand der strømmer ind i boligen og varmer dit cirkulerende vand op, afkøles tilstrækkeligt og som Høje Taastrup Fjernvarme har bestemt, vil du blive straffet på din økonomi og betale "straf tarif", hvis din afkøling ikke er stor nok.



Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a.
Postbox 28 - Malervej 7A - 2630 - TAASTRUP
Tlf: 43 553010 - CVR: 13057117
htf@htf.dk - www.htf.dk

K [redacted]
[redacted]
2630 TAASTRUP

Taastrup, den 23-01-2017



Ny incitamentstarif vedrørende returtemperatur - Gældende pr. 1. januar 2017

For at optimere driften i fjernvarmenettet har Høje Taastrup Fjernvarmes repræsentantskab vedtaget en ændring af incitamentstariffen vedrørende afkøling til en returtemperatur-tarif, som vist herunder:

1. Kunden skal afkøle fjernvarmevandet til en returtemperatur på 46 °C i gennemsnit for et år
2. Såfremt dette ikke opnås, skal kunden betale en tillægstarif på 10 kr./MWh/°C
3. Såfremt kunden leverer en returtemperatur, der er bedre (<46 °C) end den krævede temperatur, vil dette medføre en rabat på 10 kr./MWh/°C

Returtemperatur-tariffen vil give et betydeligt lavere gadeledningstab. Det vil betyde en markant økonomisk gevinst for alle kunder. Tariffen vil ikke have indflydelse på fremløbstemperaturen.

Returtemperatur-tariffen er gældende pr. 1. januar 2017, og første afregning efter denne tarif vil forfalde i starten af 2018.

Beregning efter den nye returtemperatur-tarif:

I henhold til aftale med selskabets repræsentantskab, er her en specifik beregning på, hvordan den nye returtemperatur-tarif påvirker netop dit anlæg. Beregningen er baseret på dit årsforbrug for 2016 og skal give en indikation af, hvordan du vil ligge i forhold til returtemperatur-tariffen. Tariffen er afhængig af forbrug og returtemperatur det pågældende år.

Med et årsforbrug i 2016 på 7,7580 MWh og en gennemsnitlig returtemperatur på 35,76 °C afviges der med -10,24 °C. Fremtidig tarif vil være: 10 kr. * 7,7580 MWh * -10,24 °C = 794,42 kr. inkl. moms i fradrag.

Anbefaling:

Returtemperaturen er med til at holde fjernvarmeselskabets omkostninger nede. Vi anbefaler, at man løbende holder øje med sit forbrug og returtemperaturen på anlægget. Har man en returtemperatur højere end 46 °C, anbefaler vi, at man kontakter sin lokale VVS-installatør og får foretaget et eftersyn på sit anlæg.

På vores hjemmeside www.htf.dk kan du også løbende holde dig orienteret om de aflæsninger, vi foretager. For at se dine oplysninger skal du logge ind med login-id og pinkode. Begge dele står i øverste højre hjørne på denne skrivelse.

For vejledning kan du kontakte Bjarne Eilersen på 4355 3018, Jean Honoré på 4355 3022 eller Mia Cynthia Paasche på 4355 3021.

Med venlig hilsen

Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a.

Hvis én eller flere radiatorer ikke bliver varme, kan der være flere årsager.

- 1) Der er ikke vand nok på anlægget
- 2) Anlægget står på sommerdrift (Se oven for)
- 3) Pumpen er ikke startet (Se oven for)
- 4) Der er noget galt med regulatoren på den enkelte radiator

Her under, en beskrivelse af hvad du skal være opmærksom på, for at du kan kontrollere at dine radiatorer virker.

Vand på anlægget / vandtrykket !

Start med at aflæse vandtryksmåleren i Varmeuniten, på den øverste af de 3 forreste instrumenter. Nålen / den sorte viser skal stå inden for det grønne område på skalaen. Hvis viseren står under det grønne område, skal der påfyldes vand, og anlægget efterfølgende luftes ud inden du gør yderligere.



Installationerne for påfyldning af vand, variere en smule fra bolig til bolig, Hvis du er i tvivl om hvordan du skal gøre så kontakt bestyrelsen.

Når du fylder vand på anlægget.. skal du undgå, at fylde den luft der er i slangen ind i anlægget, sørg derfor for, at der IKKE er luft i påfyldningsslangen inden du åbner for vandet for at fylder vand på anlægget.

For ikke at skubbe luft rundt i anlægget skal du slukke for cirkulationspumpen inden du fylder vand på anlægget, Tag strømstikket af pumpen ! , og sæt det på igen når du er færdig med påfyldningen og afluftningen ved pumpen.

Under påfyldningen skal du holde øje med manometret når du fylder vand på, nålen skal være inden for det grønne område og gerne i den ”øverste del.

Når du har påfyldt vand, skal der luftes ud i anlægget, der sidder 2 udluftningsskruer omkring pumpen, én over og én under pumpen. Begge skruerne løsnes en smule én af gangen... til der kommer vand ud.. og de lukkes så atter. Sørg for at have en klud klar.

Start pumpen igen, på “Power Trin nr. 1” (Se billede oven for) . når du er færdig med påfyldningen, og luft ud på de 2 skruer igen.

Hvis du er i tvivl, så kontakt bestyrelsen.

Check at radiatorrene virker

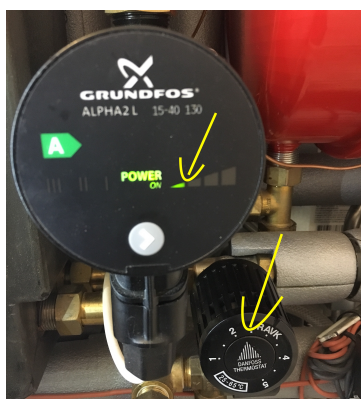
Er der vandtrykket OK, og du fortsat ikke har en stabil varme i boligen, kan du lave yderligere test af anlægget.

Kontroller at alle radiatorer virker, at de afgiver varme. Vær opmærksom på at de forskellige radiatorerne føles lige varme, og de alle bliver varme på hele deres overflade.

Det er meget normalt at de er varmest på den øverste del af radiatoren

Start med at aflæse hvad den store sorte ventil / regulator i varmeuniten står på.
(Se den nederste pil på billedet her under)

Typisk står den sorte regulator på 1-->2.5. Noter hvad den står på, og skru herefter den sorte regulator helt op på +5 (55-65grader), og du kan nu høre af der "suser" fjernvarmevand gennem rørene.



Hastigheden hvormed vandet cirkuleres rundt i radiatorrene, indstilles på Pumpen, og hastigheden står normalt på "Power Trin nr. 1".

Hastigheden kan øges ved at trykke på den grå ">" knap for at øge gradueringen af hastigheden for, at få det varmevand hurtigere rundt til radiatorerne.

Anvend IKKE trinene "I", "II", "III", da disse ikke bruges sammen med den øvrige automatik i anlægget, tryk evt. 5-6 gange for at få justeringen tilbage på plads.

Her i Testen sættes pumpe hastigheden op på "Power Trin nr. 4".

Herefter åbnes helt op (+5) for ALLE radiatorer i boligen.

Vent ca. 2 timer for at give tid til, at anlægget reagerer på ændringen, før du gør yderligere.

Kontroller at alle radiatorer virker, at de afgiver varme. Vær opmærksom på, at de forskellige radiatorer føles lige varme, og de alle bliver varme på hele deres overflade.

Det er meget normalt at de er varmest på den øverste del af radiatoren.

Er alt OK sættes Pumpen ned i hastighed igen (Typisk Power Trin nr. 1 på pumpen)

Den sorte regulator i varmeuniten sættes på det du aflæste den til inden du startede.

Alle radiator sættes til at afgive den ønskede varme på de enkelte regulatorer i alle dine rum.

Hvis du er i tvivl, så kontakt bestyrelsen.

—...—

Hvis radiatoren ikke bliver varm, som de andre.

Hvis en radiatorer ikke bliver varm som de øvrige radiator under testen, kontroller at regulatoren står på +5, hvis den gør det, Kan der være to ting som forhindre at den bliver varm;

- 1) Termostat ventilen inde i regulatoren har sat sig fast, og den skal løsnes / motioneres.
- 2) Hvis Radiatoren ikke bliver varm eller kun håndlun på den øverste del af overfladen, kan betyde at der har samlet sig luft i den øverste del af radiatoren, og den skal derfor af luftes. (i 2-plans boligerne samler luften sig typisk i radiatorerne på 1. Sal.)

Hvis du er i tvivl, så kontakt bestyrelsen.

Ad -1) Check at ventilen er OK

Værktøj: Klud + spand + Umbaco nøgle + lille tang

Regulatoren på radiatoren åbnes helt (+5) og afmonteres med en lille Umbraco nøgle Skruen i cirklen løsnes, og regulatoren lempes af.



Spindlen er en lille tap som er ca. 1mm tyk, den kommer til syne når regulatoren fjernes. (Se cirklen på billedet her under), den sticker normalt ca. 5mm ud når ventilen er åben.

Spindlen skal kunne bevæge sig ca. 2mm ind og ud.

Spindlen kan have sat sig fast, helt inde (Lukket), og dermed ikke lukke op for tilstrømningen af det varme vand til radiatoren.



Med en lille tang motioneres spindlen, den trykkes ind til der er ca. 3-4mm tilbage... møder hård modstand, Spindlen vil selv glide/springe ud igen, på grund af vandtrykket i radiatoren, Motioner spindlen et par gange, det kan være nødvendigt at smører med en lille smule fedtstof, (Brug evt. kobberfedt som er varme og korrosionsbestandigt.

Hvis spindlen sidder fast i inderste position, dvs. der kun stikker ca. 3-4mm ud, og den IKKE kan trykkes ca. 2mm ind,kan det være nødvendigt meget meget FORSIGTIGT at "trække" spindlen Max. 2mm ud med en lille tang, og motioner spindlen ved her efter at trykke den 2-3mm ind igen nogle gange.

VIGTIGT !! Træk den kun 2mm ud, ellers kan den falde helt ud, og der vil sprøjte meget vand ud af ventilen. Sker dette, skal ventilen måske skiftes, og der kan ske vandskade. Sørg for at have klud og spanden klar til hvis uheldet er ude. (Stop Pumpen hvis der strømmer vand ud)

Når Spindlen bevæger sig rigtigt, dvs. Den kan trykkes 2-3mm ind, og selv kommer ud igen, monteres regulatoren igen.

Rens/vask regulatoren og åben den til helt (+5), inden den monteres, og skrues fast med unbrakonøglen.

Kontroller at radiatorerne bliver varme over hele overfladen.

Når du er færdig med at lave check af ventiler, og det hele virker OK, sørg herefter for, at sætte Cirkulationspumpen ned på "Power Trin 1" igen. Sæt den sorte ventil i varmeuniten tilbage på "Det du aflæste den til før testen", og sæt dine radiatorer på den ønskede varme.

Ad -2) Radiatoren skal ud luftes

Værktøj: Klud + spand + "det rigtige til at skrue med"

Hvis du har justeret på Pumpen og Regulatoren i varmeuniten, skal du starte med at sætte pumpen på trin 1, og den sorte ventil på det du normalt har den til at stå på.

Udluftning af radiatoren udføres ved at løsne "Radiator luftskruen", som sidder i den modsatte side af hvor Regulatoren sidder.

Afluftskruen kan have forskellige udformninger, og værktøjet der anvendes skal være det rigtige.

- En "finger skrue" løsnes med en lille tang, og spændes igen med fingrene.
- En "umbaco skrue" løsnes og spændes med en unbaco nøgle.
- En "lille bolt" løsnes og spændes med en fastnøgle.



Her er det en Unbaco skruen i centeret af blænd proppen.

Før du starter, skal du sikre dig at du har det rigtige værktøj, kontroller hvad du skal bruge til din radiator. Sørg samtidig for at du har en stor klud og spand klar til at samle vand op i.

Når du løsner luftskrueerne, vil du opleve, at de kan være forskellige, og ikke skal løsnes lige meget før "der sker noget", derfor...;

Start med at med du sørger for at kunne komme til med værktøjet og samtidigt folde / vikle kluden rundt om området hvor "Afluftningsskruen" sidder, for ikke at "sort-vand" skal sprøjte ud på omgivelserne, når du løsner skruen.

VIGTIGT: Skruen må IKKE skrues helt ud.. den skal KUN løsnes en smule ! !

Hold kluden med din ene hånd..., når du løsner af-luftningsskruen,, efter den er løsnet bare en lille smule vil du typisk høre en hvislende lyd når luften presses ud af vandtrykket fra pumpen, og når der ikke er mere luft i radiatoren begynder det at sprutte.... for til sidst at bliver til en vandstråle. Vandet er typisk en smule gråt/sort!

Når luften er ude, lukkes for af luftningsskruen, og det kontrolleres at radiatoren ikke drypper.

Er der flere radiatorer som skal udluftes.. Så sørg for at komme rundt til alle, det er en god ide at lufte ud 2 gange på de radiatorer der har været luft i, før du gemmer værktøjet væk.

Pumpens hastighed øges til 4 og regulatoren i varmeunitten skrues op på +5, vent 20-30 min. og kontroller at radiatorerne bliver varme som de skal.

Sørg herefter at sætte Cirkulationspumpen ned på "Power Trin nr. 1" igen.

Sæt den sorte ventil i varmeunitten tilbage på "Det du aflæste den til før testen", og sæt dine radiatorer på den ønskede varme.

Når du er færdig med udluftningen, skal du kontrollere vandtryksmåleren igen, nålen / den sorte vise skal fortsat stå i det grønne område. Trykket vil falde en smule ved af-luftningen. Hvis ikke trykket er OK ... skal der fyldes vand på anlægget igen.

Når du fylder vand på anlægget igen.. Kan du igen samtidigt komme til at fylde den luft der er i slangen ind i anlægget, sørg derfor at der IKKE er luft i påfyldningsslangen inden du fylder vand på anlægget.

Vær opmærksom på at der også er udluftningsskruer i Varmeunitten, hvis der var luft i anlægget, er det en god ide at løsne disse finger-skrue for at lukke evt. Luft der har samlet sig omkring pumpen ud af varmeunitten.

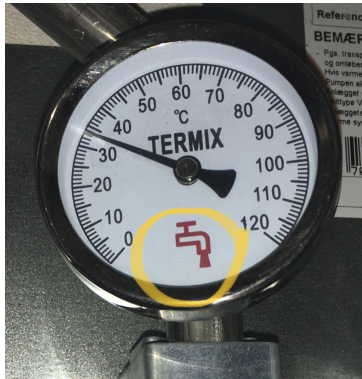
Hvis du er i tvivl, så kontakt bestyrelsen.

—...—

Produktion af det varme vand.

Det sidste instrument bagerst i varmeenheden, udlæser temperaturen på det varme vand ved forbrug, altså temperaturen på det varme vand strømmer ud til vandhanerne.

Vandet skal strømme ca. 15 minutter før aflæsningen er stabil



Justering af temperaturen på det varme vand er kompliceret, og det anbefales på det kraftigste, at man IKKE eller piller ved dette.

Det er meget nemt at komme galt af sted, og det kan afstedkomme overforbrug af fjernvarmen og unødige varmeudgifter for den enkelte bolig.

Hvis der er en fejljustering af anlægget, kan det ses på det digitale display, hvor der vil kunne observeres en gennemstrømning af fjernvarmevand (l/h), og der vil ikke være nogen afkøling af fjernvarmevandet ($t_1 - t_2$), selv om du ikke har noget forbrug af varme eller varmt vand.

Hvis du vil kontrollere at alt er OK, skal du:

- Lukke for "Sommer drift ventilen", den røde "Vinge/Butterfly" der er markeret med en GRØN label (Sommerdrift), den sidder til højre for Pumpen og den store sorte Reguleringsventil,
- IKKE forbruge noget vand.

Vent 2-4min, aflæs det digitale display (l/h) Gennemstrømningen af fjernvarmevand, Gennemstrømningen skal falde til nær 0 l/h når der ikke bruges noget vand .

Vær opmærksom på at der er en træghed på reaktionstiden, fra du gør noget fysisk, til måleren reagerer og displayet viser det nye stabile niveau.

Åben for det varme vand, og se at gennemstrømningstallet stiger til typisk +550 -> +600 l/h, det tager 2-4 min, og ...når du lukker for vandet igen.. så falder gennemstrømningen ned til "nær" 0 l/h det tager yderligere 2-4min.

Check samtidigt at temperaturen på brugsvandet stiger til et stabilt niveau.

Brugsvandet bliver aldrig helt så varmt som fjernvarmevandets fremløbs temperatur, typisk 8 til 10 grader under (50->55 grader), og vær opmærksom på at det tager lang tid (15-20min) med rindende varmt vand før termometret viser en stabil max. temperatur.

Test det evt. mens der er én der tager bad.

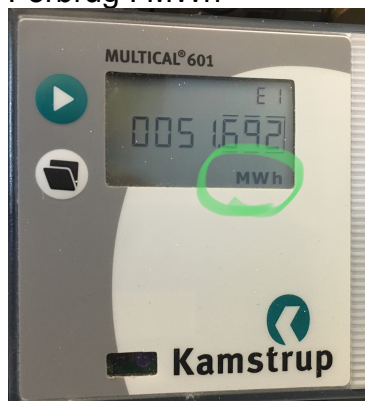
Når du har afsluttet testen... sørg for at åbne for Sommerdrift ventilen igen.

Hvis du er i tvivl, så kontakt bestyrelsen.

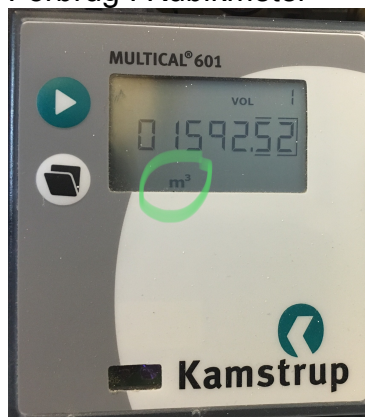
Aflæsning af det digitale display

Typiske værdier der kan udlæses af det Digitale display:
Man klikker frem i menuen på pilen i den grønne cirkel.

Forbrug I MWh



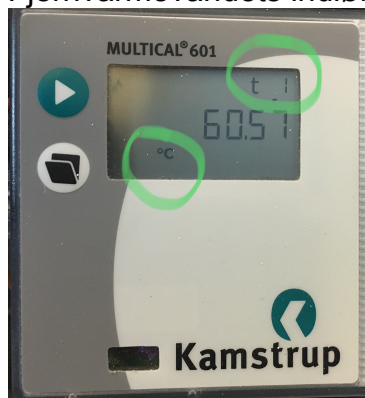
Forbrug I Kubikmeter



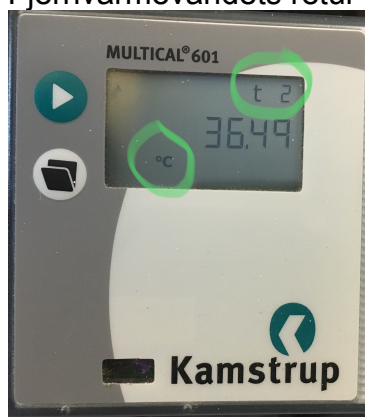
Anlæggets driftstimer



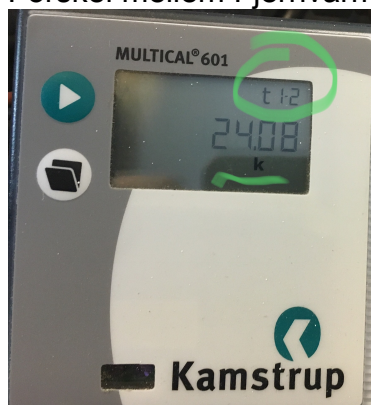
Fjernvarmevandets indløbs temperatur ude fra værket (t1)



Fjernvarmevandets retur temperature tilbage til værket (t2)



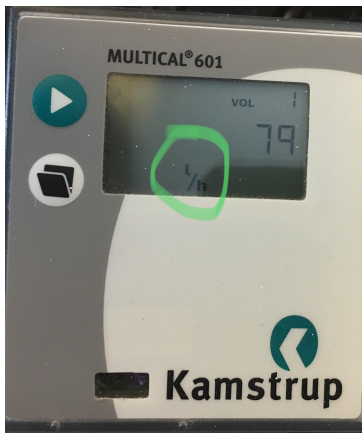
Forskell mellem Fjernvarmevandets indløb- og retur- temperature (t1 – t2)



Temperatur forskellen er vigtig i forhold til den af HTF krævede nedkøling og effektivitet af anlægget. Din justering af balancen mellem Pumpens "Power Trin" og indstillingen af "Den sorte termosat" i varmeunitten har stor indflydelse på effektiviteten af anlægget.

Se brevet fra HTF, og deres hjemmeside.

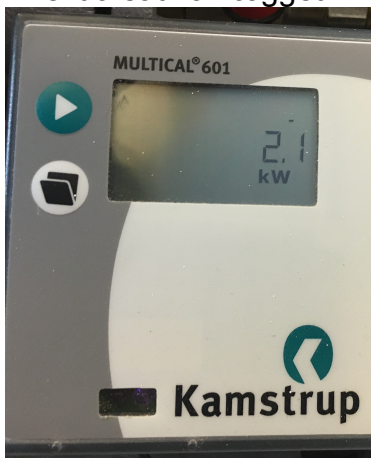
Gennemstrømningen af Fjernvarmevand i anlægget, er afhængigt af dit forbrug, og kan "sladre" om en fejljustering af dit anlæg.



Når der er lukket for varmen, og du ikke bruger varmt vand fra hanen, vil værdien ligge på et lavt niveau, typisk 0-30 l/t, hvis du åbner for det varme vand vil det øges og falde igen når du lukker for vandet, der er en lille forsinkelse.

Hvis der er åbnet for varmen i boligen, vil værdien afhænge af, hvor meget du har åbnet for varmen.

Effekt afsat i anlægget



Kontrol og fejlkoder

