



Installationsvejledning for HESS Klima-kabinet

~~TYPE C~~ og Fv 15

38,50

Kanalsystem

Projektering og udførelse af kanalsystemet må udføres omhyggeligt, for at HESS Klima-anlæg kan skabe det ønskede klima i huset. Dimensioneringen bør tilsigte at give udskiftning af luftmængden i hvert rum 3-4 gange pr. time. Lufthastigheden i hovedkanalen bør være max. 3 m/sek. og i indblæsningsventilerne ca. 2 m/sek. Ventilene bør for at opnå behagelig klimakomfort altid anbringes ved ydervæg, enten i gulv eller i væggen under vinduerne. Udsugningsristene kan anbringes foroven eller foroven ved indervæg. Fra mindre rum kan returluften føres under døren, hvis dørtrin udelades. Ekstra lyddæmpning kan opnås ved at føre returluften gennem en lydisoleret kanal eller et nedforskallet loft.

Anlægget bør have et friskluftindtag, så man ved hjælp af et spjæld kan supplere den recirkulerede luft med mere eller mindre friskluft.

HESS Klima-kabinet opstilles over en grav, der vandret måler 50 cm i bredden og 62 cm i længden, og i dybden tilpasses forholdene. Alle kanaler fra graven skal ligge i plan med gravens bund.

Graven må isoleres effektivt mod varmetab og fugtindtrængen. Gravens bund og sider bør pålimes 20 mm mineraluld for at mindske lydforplantning.

Valg af klimaenhed

HESS Klimaenhed leveres enten uden kabinet (byg-model) beregnet til indbygning i gulv, skab, varmekammer eller lignende, eller med kabinet til anbringelse i brygers, kælder, entre eller lignende.

Ved bestilling af klimakabinet skal opgives, om den varme luft skal fordeles fra kabinettets top (O-model) eller fra kabinettets bund (N-model).

Såvel kabinettet som byg-model leveres i to udførelser: »Udførelse Cv« for tilslutning til egen centralvarmekedel eller til fjernvarme, hvor der afregnes efter kcal-måler og »Udførelse Fv« for tilslutning til fjernvarme, hvor der afregnes pr. m³ eller efter kcal-måler. Se skemaet nedenfor. Undersøg om udførelse Cv eller Fv er fordelagtigst ved fjernvarme.

Udførelse Cv (til egen kedel)

er med regulerbar ventilator og indbygget Danfoss RAV 20/2 termostatventil til lufttemperaturregulering.

Udførelse Fv (til fjernvarme)

er med regulerbar ventilator, Danfoss RAV 15/8 termostatventil til lufttemperaturregulering, Danfoss AVD 15 differensterkyregulator, samt forindstillelig ventil til økonomisk drift af anlægget.

Tekniske data (nominelle ydelser):

Enheder	HESS typebetegnelse	
	Cv 20	Fv 15
Max. kcal/h	20.000	15.000
m ³ luft/h *)	1650	1650
Vandtemp. t/r °C	85/70	80/40

*) Baseret på en ydre luftmodstand (i kanaler, ventiler og riste) på ca. 4 mm VS, som erfaringsmæssigt er den ydre modstand, man omtrentligt får, når kanalsystemet dimensioneres efter de i afsnittet »Kanal-system« nævnte lufthastigheder.

Valg af kedel

I de tilfælde, hvor klimakabinettet ønskes tilsluttet egen centralvarmekedel, anbefales det at vælge en HESS kedel K 20 eller K 30. Hvis kedlen ikke er af HESS-fabrikat, bør det nøje undersøges, om kedlen har en tilstrækkelig kraftig vandcirkulationspumpe.

El-tilslutning og -forbrug

Anlægget må kun tilsluttes 1-faset 220 volt vekselstrøm. Se iøvrigt el-diagram.

Det maksimale strømforbrug er ca. 0,28 kW. Det minimale strømforbrug er ca. 0,17 kW.

2.21 PWA - SL

360x24x0,28 = I

360x24x0,17 = II

I. 2419,2 kW

II. 1468,8 kW

Varmtvandsforsyning

Klimaenheden giver ingen varmtvandsforsyning. Det anbefales at installere en HESS 200 liter varmtvandsbeholder, som leveres installationsfærdig i isoleret kabinet svarende til klimakabinettet. Varmtvandsbeholderen leveres til centralvarme eller fjernvarme. Begge udførelser er godkendt af Pv.

INDREGULERING AF KLIMA-ANLÆG

Termostaten

Danfoss RAV radiatortermostaten skal justeres som angivet på den på knappen vedhæftede mærkeseddel. D. v. s. således, at punkt 3 på skalaen svarer til normal stuetemperatur.

Ventilationen

Alle luftventilerne forindstilles, så ventilationen og dermed varmen i de respektive rum tilpasses de forskellige rums krav. Afbalancering af kanalsystemet som et hele foretages med blænder, jfr. f. eks. SBI-anvisning nr. 52 »Luftvarmeanlæg for småhuse«.

Specielt for type Fv og Fvh:

Den i klimaenheder til fjernvarme indbyggede AVD-ventil reducerer fjernvarmeverkets differensstryk for at sikre RAV-ventilens funktion (RAV-ventilen kan ikke regulere, hvis differensstrykket i anlægget overstiger 8 m VS).

AVD-ventilen er fra fabrikken indstillet på stilling 1³/₄, hvilket svarer til, at AVD-ventilen nedregulerer differensstrykket til ca. 3 m VS. Indstillingen 1³/₄ gælder for fjernvarmedifferensstryk på ca. 4-70 m VS.

Hvis værket differensstryk er under 4 m VS, skal indstillingsværdien hæves forsøgsvis, indtil tilstrækkelig varme i huset opnås.

Den forindstillelige ventil (økonomiventil) skal sikre, at fjernvarmefloden ikke strømmer for hurtigt gennem varmekredsløbet og dermed ikke afkøles tilstrækkeligt.

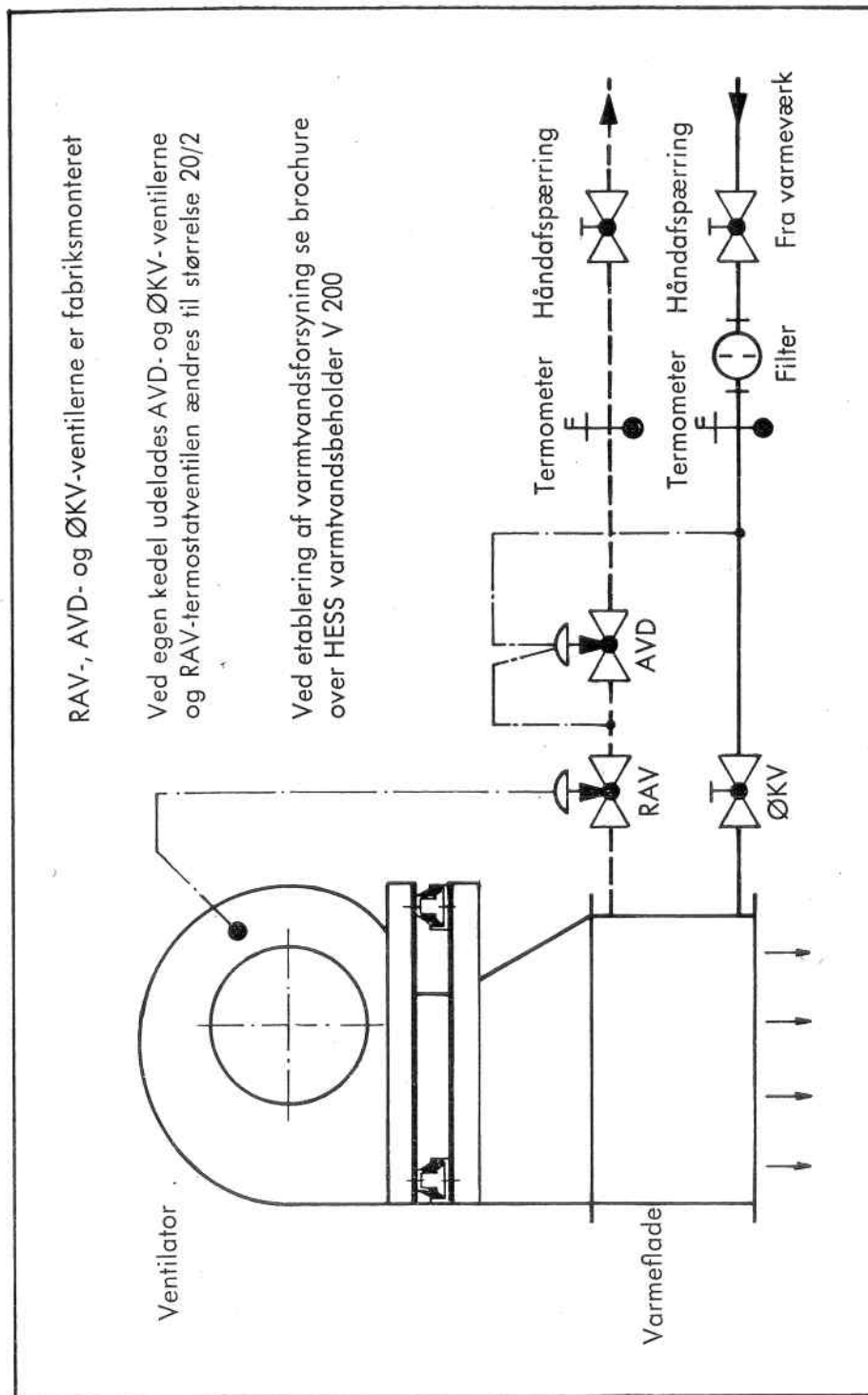
Økonomiventilen indstilles på følgende måde: RAV-ventilen sættes op på højeste tal, medens ventilatoren kører med den for behageligheden maksimalt tilladelige hastighed. I denne situation indstilles økonomiventilen, så returluftstemperaturen er ca. 40° C resp. max. 70° C. Luk imens for varmtvandsbeholderen, som bagefter trimmes på samme måde.

Indstillingen af økonomiventilen bør foretages, hvad enten der afregnes pr. kubikmeter eller Kcal.

Der bør monteres mindst 2 termometre: et på indgang og et på retur.

Fjern ikke den plasticpose, der beskytter kabinettet, før anlægget tages i brug!
I byggetiden må filteret aldrig fjernes, uden at ventilatoren stoppes.

Rør-diagram

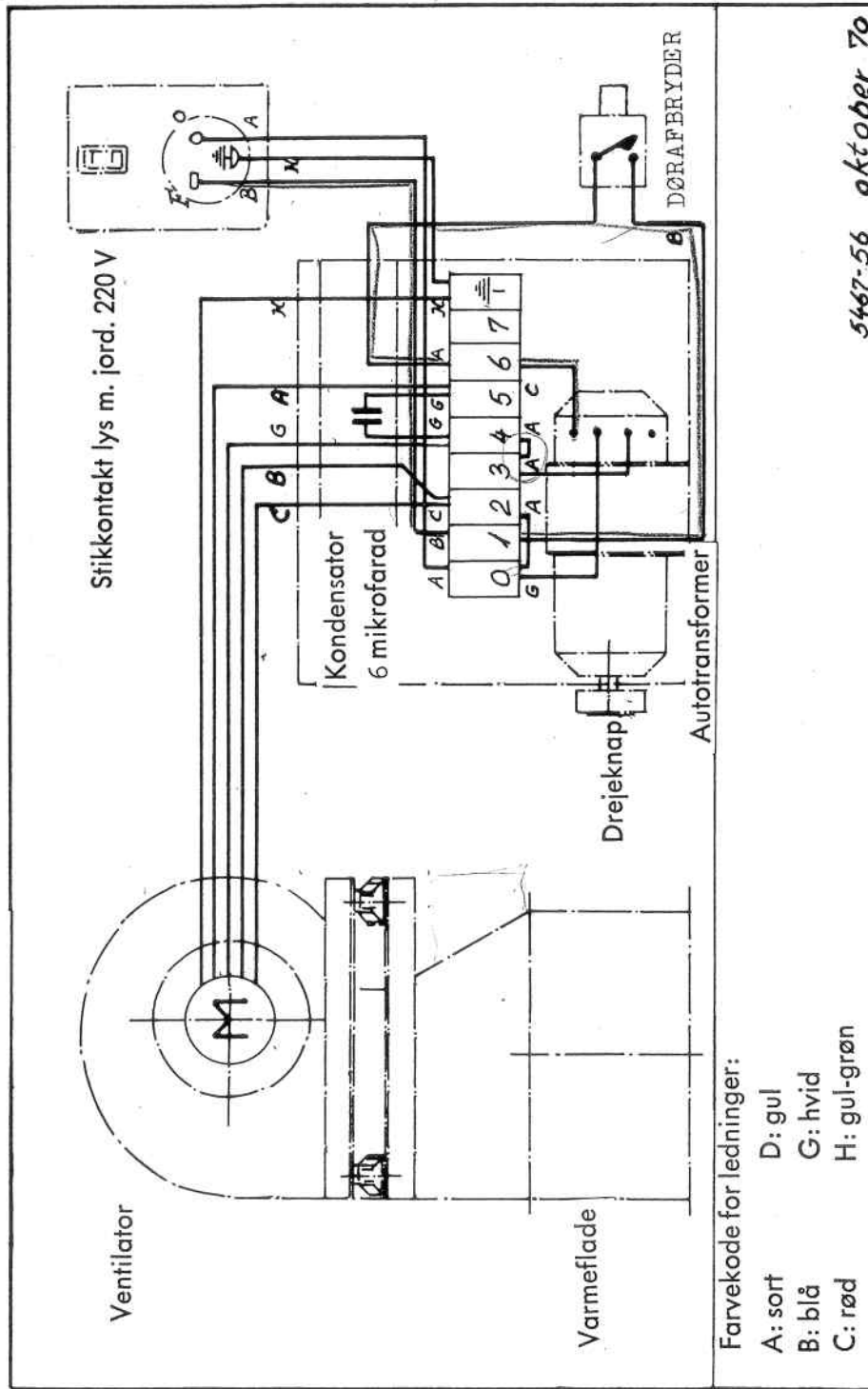


RAV = Danfoss termostat RAV 15/8 til lufttemperaturregulering.

AVD = Danfoss differensstrykregulator AVD 15.

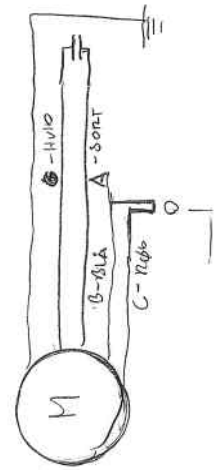
ØKV = Forindstillelig ventil (økonominventil).

El-diagram



18/3-68

13





Betjeningsvejledning for HESS Klima-kabinet

TYPE Cv 20 og Fv 15

Funktion og regulering

HESS Klima-kabinet består af to hovedkomponenter, en centrifugalventilator og en højtydende lamelradiator.

Luften i beboelsen tvinges af ventilatoren til at cirkulere fra ca. 1 til 5 gange i timen. Gennem HESS Klima-kabinet passerer luften først filteret, dernæst selve ventilatoren og derpå en lamelradiator, som opvarmer luften.

Lamelradiatoren forsynes med varmt vand fra en kedel, enten fjernvarmeværkets eller en almindelig centralvarmekedel. Der skelnes mellem klima-kabinetter til henholdsvis fjernvarme og centralvarmekedel. Førstnævnte betegnes type Fv, og sidstnævnte Cv. For begge typer vedkommende reguleres luftens temperatur termostatisk med en Danfoss radiatortermostat, RAV. Termostaten har en skala mærket fra 2 til 5. Skalaen er af installatøren justeret, så ca. punkt 3 på skalaen svarer til normal stuetemperatur.

Luftens cirkulationshastighed indstilles på den sorte knap, og man kan således mixe varme og ventilation efter behag.

Klima-kabinettets ydelse stiger med såvel stigende indløbs- som returvandstemperatur og stigende luftcirkulationshastighed, og ydelsen er nominel som opgivet under Installationsvejledningen.

Spjældet til friskluftindtaget stilles på det ønskede blandingsforhold mellem frisk luft udefra og recirkuleret luft. Der må her gøres opmærksom på, at tilsætning af friskluft i fyringssæsonen naturligvis forøger varmeudgif-

terne væsentligt. I frostvejr bør spjældet lukkes for at undgå fare for frostsprængninger, hvis varmen skulle svigte.

Hvis et anlæg af typen Cv er udsat for frostfare, bør anlægget tømmes for vand, eller vandsystemet tilsættes almindelig antifrostvædske.

Angående fjernvarme (Fv):

En lav returvandstemperatur giver en bedre fjernvarmeøkonomi, når der betales pr. m³ fjernvarmevand. Returvandstemperaturen bliver lavere, jo højere luftcirkulationshastigheden indstilles. På termometrene kan De aflæse såvel indgangs- som returvandstemperatur og på kort tid finde den indstilling, der med hensyn til temperatur, luftmængde og fjernvarmeøkonomi passer Dem bedst.

Hvis ventilatoren standses i fjernvarmeanlæg, bør der af hensyn til økonomien samtidig lukkes for fjernvarmevandet.

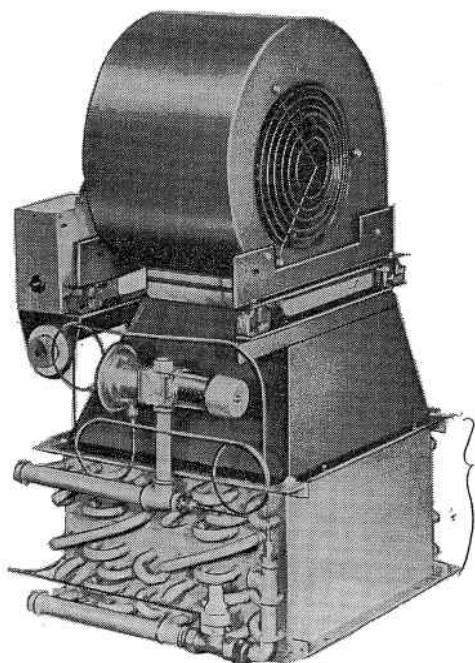
Rensning og vedligeholdelse

Luftfilteret foroven i kabinettets øverste sektion bør renses hver 8-14 dag. Filtermåtten tages ud af rammen og vaskes i lunkent vand med sulfo. Måtten må kun trykkes, ikke vrides. Pas på ved indsætning af filterrammen i kabinettet, at den lådne side af filtermåtten vender væk fra ventilatoren.

Ventilatoren kræver normalt ingen vedligeholdelse eller smøring.

HESS KLIMA-ENHEDER

til fjernvarme eller til egen centralvarmekedel



Varmeflade sammenbygget med lydsvag, regulerbar centrifugalventilator.

Tilslutningsfærdig, med automatik.

Lufttemperaturen reguleres med en indbygget termostat, Danfoss type RAV.

Til fjernvarme

Med Danfoss differenstrykregulator, type AVD, og forindstillelig økonomiventil.

Fv 13

Varmeydelse 13.000 kcal/h ved 1.650 m³/h luft

~~Fv 15~~

~~Varmeydelse 15.000 kcal/h ved 1.650 m³/h luft~~

Til vand fra egen centralvarmekedel

~~Cv 17~~

~~Varmeydelse 17.000 kcal/h ved 1.750 m³/h luft~~

~~Cv 20~~

~~Varmeydelse 20.000 kcal/h ved 1.650 m³/h luft~~

Klimaenhederne anvendes til indbygning i skab eller grav.

Lad os give Dem et forslag.

75 85 77 00

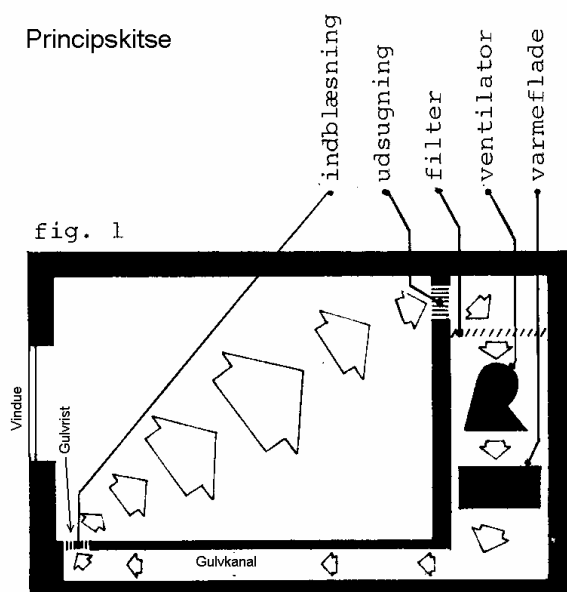
75

HESS VARME - Postbox 49 - 7100 Vejle - Tlf. (05) 828200

Varmeanlæg

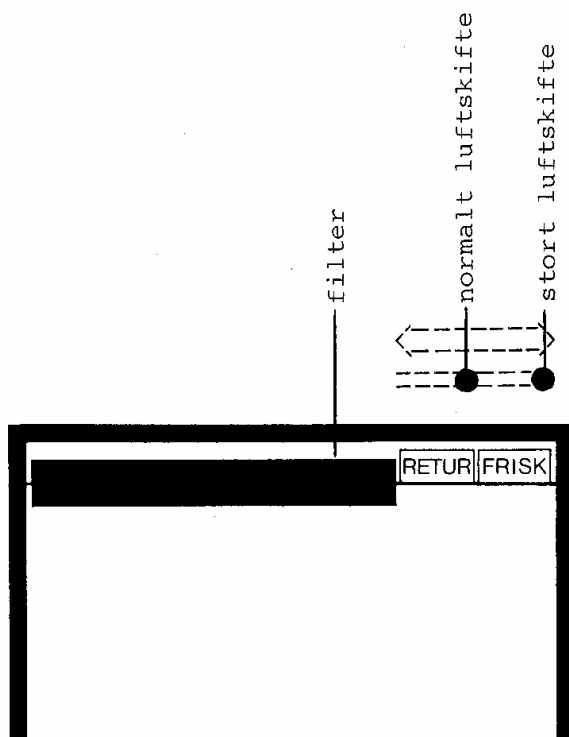
1.1 Luftcirkulation:

Huset er opvarmet af varm luft, der cirkulerer gennem værelserne, som skematisk vist på fig. 1. Den varme luft blæses ind gennem indblæsningsventilerne under vinduerne, og suges tilbage gennem udsugningsristene, gennem filteret, blæseren og varmepladen og sendes tilbage gennem kanalerne i gulvet til indblæsningsventilerne. Der suges ikke luft tilbage fra bad, WC og køkken.



1.2 Friskluft:

Friskluften indsuges gennem friskluftåbningen ved



hoveddøren og blandes i fyrrummet med returluften fra husets rum. Friskluftspjældet, som sidder ovenover varmeenheden, er indstillet på minimum af friskluft (ca. 1 gang i timen), hvilket normalt er tilstrækkeligt og mest økonomisk i fyringstiden. Ønsker du mere friskluft, trækkes spjældet mod højre.

I højre yderstilling har du maksimum af friskluft. Se nedenfor.

1.3 For huse med fjernvarme:

Friskluftspjældets håndtag sidder foroven til højre, når du åbner døren fra mellemgangen til fyrrummet. Håndtaget er på figuren vist punkteret, fordi du ikke kan se det; det sidder ovenover skiltene markeret med "RETURLUFT" og "FRISKLUFT".

1.4 Regulering af rumtemperaturen:

Rumtemperaturen holdes konstant ved hjælp af en termostat (se senere).

1.5 Individuel regulering af rumtemperaturen:

Kanalerne i huset er dimensioneret således, at der opnås en passende temperatur i alle rummene. Skulle du ønske mindre varme i et rum, lukker du mere eller mindre for indblæsningsventilen. Ønsker du mere varme i et enkelt rum, må du gøre dette ved at lukke noget for ventilerne i de andre rum og eventuelt sætte termostaten lidt højere.

indstilling af ristene foretages med foden

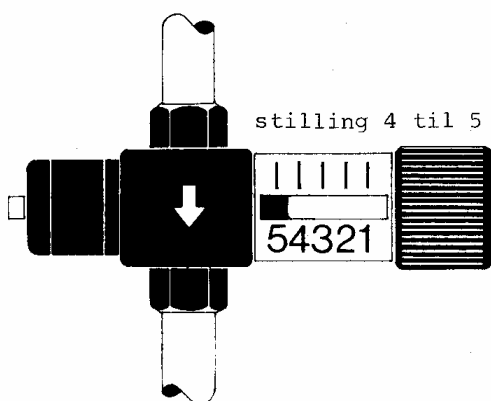


Ristene kan let fjernes, idet de kun er presset ned i hullet i gulvet.

1.6 Temperaturen i huset:

Temperaturen i huset reguleres af termostatventilen, der er anbragt til venstre, når du fra badeværelset åbner døren til fyrrummet. Denne ventil skal normalt stå på stilling 4 eller 5. Ønskes højere temperatur indstilles termostaten på et højere tal. Termostaten føler er anbragt i returluftkanalen.

termostat for rumtemperatur



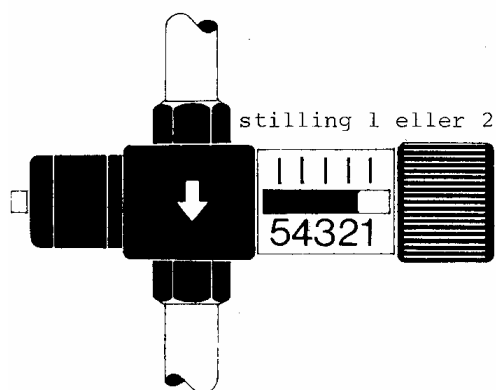
1.6.1 Sommer:

Om sommeren, når der ikke ønskes varme i værelserne, skrues termostaten ned på 0

1.7 Det varme vand:

Det varme brugsvand opvarmes direkte af fjernvarmevandet og styres af en termostat. Denne termostat sidder til højre, når du fra badeværelset åbner døren til fyrrummet. Stilling 1 eller 2 er normalt passende.

termostat for vand

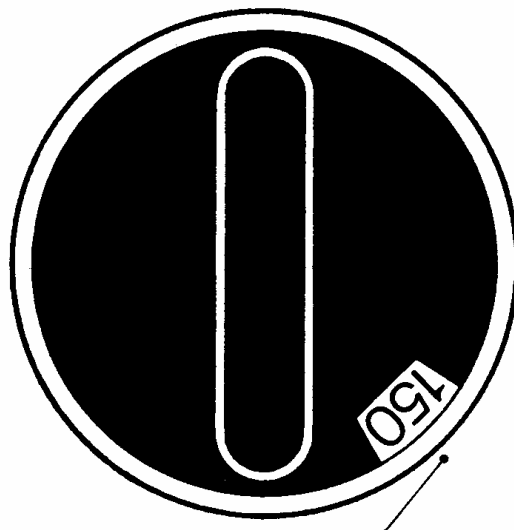


1.8 Filter:

Filteret, som sidder over blæseren, udtages med jævne mellemrum (1 eller 2 gange om måneden) og rengøres med støvsugeren, ved skylning med håndbruseren eller vaskes i lunkent sæbevand. Husk, når du anbringer filteret, at den "lådne" side skal vende mod luftstrømmen (opad).

1.9 Ventilator:

I de huse, hvor ventilatorhastigheden kan varieres, kan ventilatoren indstilles på 6 forskellige hastigheder. Stilling 3 er den, du normalt bør anvende, og som varmeblæsen er dimensioneret til. Hvis du i kortere tidsrum, f.eks. ved hurtig opvarmning af huset, ønsker et større luftskifte, kan blæseren stilles til en højere hastighed.



Stilling 3 er normal hastighed af ventilatoren

1.10 Afkøling af fjernvarmevandet

Fjernvarmeværket stiller krav om, at fjernvarmevandet skal få en vis afkøling i de tilsluttede anlæg. Det er derfor nødvendigt, at der sker en tilstrækkelig stor afkøling i hvert enkelt hus.

Varmeanlægget er dimensioneret således, at afkølingen i gennemsnit for i hele året kan blive 40 – 50 °C, når fremløbstemperaturen er 80 °C.

Fremløbstemperaturen spiller en væsentlig rolle for afkølingen, men også følgende forhold har indflydelse.

1. Rumtemperaturen.
2. Friskluftskiftet.
3. Ventilatorens omdrejningshastighed
4. Varmtvandstemperaturen.
5. Varmtvandsforbruget.
6. Udetemperaturen.
7. Mængden af snavs i kalorifere og ventilator

Det er derfor ikke muligt at give faste retningslinier for den opnåelige afkøling, men såfremt den konstant er mindre end 40 - 50 °C, er der grund til at undersøge, om der er noget, der ikke fungerer, som

det skal. Aflæs ikke temperaturerne den første time efter, at der har været tappet af det varme vand. Aflæs ikke temperaturen den første time efter, at dørene til fyrrummet har været åbne. Når du åbner døren til fyrrummet for at aflæse temperaturerne, skal aflæsningerne foretages straks. Følgende driftsvejledning bør følges for at få størst mulig afkøling af fjernvarmevandet.

1. Rumtemperaturen bør ikke være højere end nødvendigt. Det er let at stille på den termostatiske ventil. For at få en jævn temperaturregulering bør termostaten kun drejes $\frac{1}{2}$ - 1 streg ned eller op, og derefter skal man regne med at der går 4-6 timer før virkningen har stabiliseret sig, og der, såfremt rumtemperaturen stadig ikke er korrekt, kan reguleres igen.

2. Friskluftskiftet bør ikke være større end nødvendigt. Når emhætteventilatoren kører, øges friskluftskiftet. Den bør derfor kun køre, når der er behov for udsugning.

3. I afsnit 1.9 er anbefalet, at ventilatoren kører på trin 3. I huse, hvor varmen afregnes efter energimåler, bør den normalt køre på trin 3. Ønsker du i perioder, f.eks. om natten, at ventilatoren skal køre på et lavere trin, bør termostaten stilles en streg ned for hvert trin, ventilatoren stilles ned.

4. Det er vigtigt, at varmtvandstemperaturen ikke er for høj. Termometret i varmtvandsbeholderen skal vise 50 °C når der ikke har været tappet varmt vand i ca. 2 timer.

Varmtvandstemperaturen styres af en termostatisk ventil, se afsnit 1.7.

Du bør jævnligt kontrollere varmtvandstemperaturen og, såfremt den ikke er korrekt, justere på termostaten. Det bedste tidspunkt for kontrol er om morgenen, før der tages varmt vand. Ved justering drej kun termostaten $\frac{1}{2}$ -1 streg ned eller op, og kontroller dagen efter.

5. Der kan sætte sig snus i de to termostatiske ventiler der forhindrer, at de kan lukke med det resultat, at henholdsvis rum- og varmtvandstemperaturen bliver for høje og afkølingen af fjernvarmeanlægget for lille. Snusset kan i nogle tilfælde blive skyllet bort, såfremt ventilen først lukkes helt og derefter åbnes helt.

Har du forsøgt dette, og ventilen stadig ikke lukker, eller der opstår andre uregelmæssigheder, bør du tilkalde en servicemontør.

NB. Den øjeblikkelige afkøling kan aflæses på varmemåleren.

7. Der kan samle sig en betragtelig mængde "nultermænd" på ventilatorhjulet og i kaloriferens ribber. Ca. 1 gang årligt bør disse dele rengøres. En "handyman" kan selv udføre dette på et par ti-

mer, men for nogle vil det være mere hensigtsmæssigt at overlade arbejdet til en servicemontør.

Vedligeholdelse af varmeanlæg i UNIC119

Indlæg i dette notat er fra medlemmer, der gerne vil dele gode løsninger og erfaringer med vi andre i foreningen. Alle medlemmer er velkomne til at sende bidrag til bestyrelsen@roejlevangens-grf.dk. Notatet redigeres af bestyrelsen.

Oprindeligt varmeanlæg

Varmeanlægget er baseret på luftvarme og fjernvarme. Det består oprindeligt af et lukket Hess klimakabinet, som indeholder et luftfilter, en ventilator, der ved hjælp af en separat motor med kilerem blæser luft ned over en varmeveksler tilknyttet fjernvarmevand. Den opvarmede luft blæses ind i husets rum via kanaler under og i gulvet, og luften fra stue, værelser og gang suges retur ind i klimakabinettet igen. Returluften kommer igennem luftfiltret, før den atter blæses ned over varmeveksleren. Returluften kan blandes med frisk luft udefra, mængden reguleres med et spjæld på siden af returluftkanalen.

Det anbefales, at luftfiltret vaskes eller støvsuges hver 14. dag, at man har to som man kan skifte imellem, og at de fornyes hvert år. Luftfiltret er af klasse G4.

Oprindeligt er der ikke monteret regulator til justering af hastighed på ventilatoren. Til at indstille den ønskede temperatur og til at holde temperaturen automatisk, er der monteret en termostatventil af typen AVTB med en føler monteret i returluftkanalen. Iflg. tegninger fra Ibyco er luftkanalerne dimensioneret til indblæsning af 910 m³ luft pr. time. Den oprindelige motor, der med kilerem trækker ventilatoren, har en effekt på 1/4 Hk, svarende til 184 W.

Luftfilter

Bestyrelsen, marts 2016: Bestyrelsen har foretaget storkøb af G4 luftfiltre fra Camfil, så du kan købe filter (46x50 cm) for 50 kr. pr. stk. hos John Keller, Røjlevangen 150. Til sammenligning koster samme type filter 200 kr. pr. stk. hos VVS-firmaer, som samarbejder med Hess.

Varmeveksler (varmeplade, lamelvarmeveksler)

Røjlevangen 158, april 2011: Hess og flere VVS-firmaer anbefaler at afmontere varmeveksleren og lade den renses både indvendigt og udvendigt, hvis der er problemer med at opnå en tilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet, eller problemer med opvarmningen. Erfaringer og priseksempel ønskes.

Rensning af luftkanaler

Røjlevangen 158, april 2011: Flere fagfolk gør opmærksom på, at der i årenes løb kan være samlet en del urenheder i kanalerne, så der kan være behov for at få dem rensede. De gør samtidigt opmærksom på, at det skal gøres af professionelle, så kanalerne ikke beskadiges. Klimagruppen i Havdrup er blevet nævnt, da de har overtaget ISS' afdeling for kanalrensning. Pris i størrelsesorden 5.000 kr. incl. moms blev nævnt, excl. afmontering af varmeveksleren. Erfaringer og priseksempel ønskes.

Røjlevangen 124, aug. 2009: Vi har fået rensede varmeanlæggets indblæsnings kanaler. Det blev udført af Klimodan, 3634 9797. Pris 3.255 kr. incl. moms.

Luftvarmeanlæg i Ullerødpark

Udskiftning af motor- og blæseenhed?

Beboer-ERFA

ERFA-BLAD-01

Luftvarmeanlæg

Udskiftning blæseenhed

Hess klima-enhed

Som bekendt er huset opvarmet af varm luft, der cirkulerer gennem værelserne. Den varme luft blæses ind gennem indblæsningsventilerne under vinduerne, og suges tilbage gennem udsugningsristene, gennem filteret, blæseren og varmepladen og sendes tilbage gennem kanalerne i gulvet til indblæsningsventilerne. Friskluften indsuges gennem friskluftåbningen ved hoveddøren og blandes i blæserummet med returluften fra husets rum. Som standard i UNIC 119 husene blev der installeret en Hess klima-enhed, som i princippet er en varmeplade sammenbygget med en lydsvag, regulerbar centrifugalventilator

Motor- og blæseenhed i Hess klima-enhed

I efteråret 2008 havde Vagtelvænget 204 problemer med at motoren til blæseren ikke kunne starte på langsomme hastigheder. Forsøg med at smøre motoren hjalp, men det var kun kortvarigt. Motoren endte med at sætte helt ud kort tid efter og ville slet ikke starte og, det på et tidspunkt hvor efteråret satte ind, og der var behov for varme i huset. En ny motor til blæseenheden måtte hurtigt skaffes, inden kulden for alvor satte ind.

Ny motor- og blæseenhed

Efter en del søgning efter nogen, der kunne udskifte motoren til blæseenheden fandt, Vagtelvænget 204 "Electro Care" i Roskilde. Electro Care hentede hele blæseenheden og "tragten" for derved også at kunne reparere regulatoren, skulle der være problemer med den. Hos Vagtelvænget 204 viste det sig det kun var motoren som var problemet. Electro Care udskiftede således hele motor- og blæseenheden og monterede det på den gamle "tragt". Electro Care bistod med at installere den nye blæseenhed i blæserummet. Samlet pris inkl. 2 omgange kørsel fra Roskilde blev ca. 5000 kr.

Adresse og telefon til Electro Care er:

Pumper og Elektromotorer

Electro Care

Håndværkervej 16

4000 Roskilde

Tlf.: 46 56 39 24

Erfaringer med den nye motor- og blæseenhed

Den nye motor- og blæseenhed har siden efteråret kørt uden problemer og det virker som om der produceres mere luft sammenlignet med den gamle blæseenhed.

