

# DV 20 / 30

## DK-S-N

Instruktionsbog  
Instruktionsbök  
Instruksjonsbok



**Dantherm**<sup>®</sup>  
Environmental Air Management

Jan.95 970002

## 0. Indholdsfortegnelse

1. Funktionsbeskrivelse
2. Opstilling og installation
  - 2.1 Opstilling af aggregatet
  - 2.2 Elektrisk tilslutning
  - 2.3 Tilslutning af brænder
  - 2.4 Tilslutning af kanaler
3. Igangsætning
  - 3.1 Vinterdrift
  - 3.2 Sommerdrift
  - 3.3 Drift med justering af omdrejningerne
4. Service og rensning
  - 4.1 Filter
  - 4.2 Brændkammer og varmeveksler
  - 4.3 Øvrige komponenter
5. Fejlfinding
6. El-diagrammer
7. Tekniske data

## 1. Funktionsbeskrivelse

Dantherm varmluftaggregater er direkte-fyrede aggregater for montering af olie- eller gasbrænder. Den varme, der produceres af brænderen, overføres direkte til luften, som via en ventilator føres gennem brændkammer og varmeveksler.

På DV 20 og 30 suges den kolde luft ind for neden på aggregatet, og den opvarmede luft blæses ud for oven. For DV M 20 passerer luften i den modsatte retning, således at den kolde luft suges ind for oven på aggregatet, og den opvarmede luft blæses ud for neden.

Driften reguleres således:

-Når rumtermostaten har givet signal til at aggregatet skal starte, begynder brænderen med forventilation af brændkammer. Kort efter tænder brænderen.

-Når brænderen har været i drift i et par minutter, har luften i aggregatet nået en tilstrækkelig høj temperatur til at ventilatoren automatisk starter. Formålet med ventilatorens forsinkede start er at undgå indblæsning af kold luft i rummet ved opstart. Ventilatoren er fabriksindstillet til at starte ved en temperatur på 50°C.

-Når rumtermostaten giver signal til aggregatet om at stoppe, standser brænderen, mens ventilatoren fortsætter med at køre. Når temperaturen efter et par minutter er faldet til ca. 30°C, standser også ventilatoren. Formålet med at ventilatoren fortsætter nogle minutter er at brændkammer og varmeveksler køles langsomt ned, så der ikke opstår

## 0. Innehållsförteckning

1. Funktionsbeskrivning
2. Uppställning och installation
  - 2.1 Uppställning av aggregat
  - 2.2 Elektrisk anslutning
  - 2.3 Anslutning av brännare
  - 2.4 Anslutning av kanaler
3. Igångsättning
  - 3.1 Vinterdrift
  - 3.2 Sommar drift
  - 3.3 Varvtalsreglering av fläkt
4. Service och underhåll
  - 4.1 Filter
  - 4.2 Brännkammare och värmeväxlare
  - 4.3 Övriga komponenter
5. Felsökning
6. El-schema
7. Teknisk data

## 1. Funktionsbeskrivning

Dantherm varmluftaggregat är direkteldade aggregat avsett för olja- eller gasbrännare. Den värme som produceras av brännaren, överföres och transporteras av en fläkt förbi de värmeöverförande delarna och lämnar aggregatet som varmluft.

På DV 20 - 30 suges den kalla luften in nertill på aggregatet och den uppvärmda luften blåses ut upptill. På DV M 20 suges den kalla luften in upptill på aggregatet och den uppvärmda luften blåses ut nertill.

Aggregatet fungerar på följande sätt:

-När rumstermostaten kallar på värme startar brännaren med förventilation av brännkammaren. Kort där efter frigörs olja och brännaren är i drift.

-När brännaren har varit i drift i ett par minuter och efter att luften i aggregatet nått en tillräcklig hög temperatur startar fläkten automatisk. Anledning till fläktens fördröjning är att förhindra inblåsning av kall luft i rummet. Fläkten är fabriksinställd för att starta vid en temperatur av 50°C.

-När rumstemperaturen har stigit till inställt värde, stannar brännaren, men fläkten fortsätter att gå. När temperaturen efter ett par minuter har sjunkit till ca. 30°C, stannar fläkten. Anledningen till att fläkten fortsätter några minuter är att brännkammaren och värmeväxlaren långsamt skall kylas ner, så att inte värmespanningar uppstår. Efter att fläkten har stan-

## 0. Innholdsfortegnelse

1. Funksjonsbeskrivelse
2. Montering og installasjon
  - 2.1 Montering av aggregatet
  - 2.2 Elektrisk tilkobling
  - 2.3 Tilkobling av brenner
  - 2.4 Tilkobling av kanaler
3. Oppstarting
  - 3.1 Vinterdrift
  - 3.2 Sommerdrift
  - 3.3 Drift med hastighetsregulering
4. Service og vedlikehold
  - 4.1 Filter
  - 4.2 Brennkammer og varmeveksler
  - 4.3 Øvrige komponenter
5. Feilsøking
6. EI-diagram
7. Tekniske data

## 1. Funksjonsbeskrivelse

Dantherm varmluftsaggregater er direktefyrte aggregater beregnet på olje- eller gassbrenner. Varmen som produseres av brenneren overføres direkte til luften, som via en vifte føres gjennom brennkammer og varmeveksler.

På DV 20 og 30 suges den kalde luften inn i nederkant av aggregatet og den oppvarmede luften blåses ut på toppen. For DV M 20 passerer luften i motsatt retning, slik at den kalde luften suges inn fra toppen på aggregatet, og den oppvarmede luft blåses ut nede.

Driften reguleres således:

- Når romtermostaten har gitt signal til at aggregatet skal starte, starter brenneren opp forventilering av brennkammeret. Kort tid etter starter brenneren.

- Når brenneren har vært i drift i et par minutter, har luften i aggregatet nådd en tilstrekkelig høy temperatur slik at viften starter automatisk. Formålet med viftens forsinkede start er å unngå innblåsing av kald luft i rommet ved oppstart. Viften er fabrikkinnstilt til å starte ved en temperatur på 50°C.

- Når romtermostaten gir signal til aggregatet om å stoppe, stanser brenneren, men viften fortsetter å gå. Når temperaturen etter et par minutter er sunket til ca. 30°C, stanser også viften. Formålet med at viften fortsetter noen minutter, er at brennkammeret og varmeveksleren kjøles langsomt ned, så det ikke oppstår varmespenning og dermed skader. Etter at

*NBI : Læs venligst instruktionsbogen igennem før opstart.*

*OBS! : Läs igenom instruktionsboken före igångkörning.*

*NBI : Vennligst les gjennom instruksjonsboken før oppstart.*

varmespændinger og dermed beskadigelser. Efter at ventilatoren er standset, kan det ske, at brændkammer og varmeveksler endnu er så varm, at ventilatoren begynder at køle igen efter et par minutter.

-Hvis der opstår en fejl i aggregatet, sørger de indbyggede sikkerhedstermostater for at aggregatet straks standses. Limit termostaten afbryder brænderen, når luftens temperatur er nået op på 80°C. Når temperaturen igen falder, tænder brænderen automatisk igen. Ventilatoren er fortsat i drift. Hvis temperaturen i aggregatet stiger til over 100°C, træder den såkaldte sikkerhedstemperaturbegrænsning (STB) i kraft og afbryder aggregat incl. ventilator. Herefter kan aggregatet først startes efter manuel reset.

## 2. Opstilling og installation

Ved opstilling af aggregatet skal alle gældende forskrifter og forordninger, som f.eks. bygnings- og gasreglement overholdes

Det skal sikres, at aggregatets forside er frit tilgængeligt, således at alle komponenter kan inspiceres.

Det rum hvor aggregatet er opstillet, skal være tilstrækkeligt ventileret. Der må ikke opstå undertryk i rummet, som kan medføre, at brænderen ikke får tilstrækkelig forbrændingsluft, da det kan resultere i dårlig forbrænding eller fejl ved brænderen. I givet fald skal der monteres separat friskluftindtag på brænderen.

Selve placeringen skal vælges således, at den opvarmede luft ikke er rettet mod søjler, reoler, skillevægge osv.

### 2.1 Opstilling af aggregatet.

Ved leveringen står aggregatet på en træpalle. Når emballagen er fjernet stilles DV 20/30 enten på det medleverede fodstativ eller direkte på en indsugningskanal. Hvis aggregatet skal fungere uden indsugningskanal, SKAL fodstativet tages i anvendelse, idet indsugningen sker i bunden af aggregatet.

På udblæsningen monteres en udblæsningshat\* eller en kanal.

DV M 20 er kun beregnet for kanaltilslutning og skal derfor monteres direkte på udblæsningskanalen. Indsugningskanalen monteres for oven på aggregatet.

Skorstenslutning foretages derefter i overensstemmelse med de gældende forskrifter. Den

nat, kan det hända, att brännkammaren och värmväxlaren fortfarande är så varma att fläkten börjar kyla igen efter ett par minuter.

-Om det uppstår fel i aggregatet, ser de inbyggda säkerhetstermostaterna till att aggregatet genast stannar. Kombinationstermostaten bryter brännaren, när luftens temperatur har nått 80°C. När temperaturen sjunker, starta brännaren automatisk igen. Fläkten fortsätter att gå. Om temperaturen i aggregatet stiger till över 100°C, träder den sköverhettningstermostaten (STB) i kraft och stannar oljebrynnaren och fläkten. Därefter kan aggregatet endast startas manuellt.

## 2. Uppställning och installation

Vid uppställning av aggregatet skall alla gällande forskrifter och bestämmelser, såsom byggnads- och gasföreskrifter följas.

Aggregatet skall placeras fritt tillgängligt från alla sidor, så att aggregatet kan inspekteras.

Den lokal där aggregatet är placerat, skall vara tillräckligt ventilerad. Det får inte vara undertryck i lokalen, vilket kan påverka brännarens drift, då brist av syre till brännaren kan uppstå och resultera till dålig förbränning eller fel. Om undertryck råder där pannan är placerad skall ett separat friskluftintag monteras till brännaren.

Aggregatet bör placeras så att den uppvärmda luften inte riktas mot pelare, hyllor, skiljeväggar osv.

### 2.1 Uppställning av aggregat

Aggregatet levereras stående på en träpall. När emballaget är borttaget, placeras DV 20-30 antingen på det medleverade fotstativet eller kanalanslutning i botten. Om aggregatet inte skall kanalanslutas MÅSTE golvstativet användas eftersom insugningen sker i botten av aggregatet.

På utblåsningen monteres en utblåsningshuv\* eller en kanal.

DV M 20 är endast tänkt för kanalanslutning i botten på aggregatet. Återluftskanalen monterar på toppen av aggregatet.

Skorstensanslutningen sker därefter enligt gällande föreskrifter och bestämmelser.

viften er stanset, forekommer det at brennkammer og varmeveksler fremdeles er så varm at viften begynner å kjøle igjen etter et par minutter.

- Hvis det oppstår en feil i aggregatet, sørger de innebygde sikkerhetstermostatene for at aggregatet straks stoppes. Overopphetingstermostaten stopper brenneren, når luftens temperatur har nådd 80°C. Når temperaturen igjen synker starter brenner automatisk igjen. Viften er fortsatt i drift. Hvis temperaturen i aggregatet stiger til over 100°C, trer branntermostaten i kraft og stopper aggregat med vifte. Heretter kan aggregatet først startes etter manuell reset av branntermostat.

## 2. Montering og installasjon

Ved montering av aggregatet skal alle gjeldende forskrifter og forordninger, som f.eks. byggeforskrifter og gassreglementet overholdes.

Det skal sikres, at aggregatet er fritt tilgjengelig fra alle sider, slik at alle komponenter kan inspiseres.

Rommet hvor aggregatet er montert, skal være tilstrekkelig ventilert. Det må ikke oppstå undertrykk i rommet, som følge av f.eks. brennerens drift eller utsugingsanlegg, da det dermed kan bli underskudd på oksygen til brenneren, og det vil føre til dårlig forbrenning, nedsoting av aggregat og feil ved brenneren. I så fall må det monteres en separat frisklufttilførsel til brenneren.

Selve plasseringen må være slik at den oppvarmede luften ikke er rettet mot søyler, reoler, skillevegger o.s.v.

### 2.1 Montering av aggregatet

Ved levering står aggregatet på en trepalle. Når emballasjen er fjernet reises DV 20/30 enten opp på det medleverte fotstativet eller direkte på en innsugningskanal. Hvis aggregatet skal fungere uten innsugningskanal, SKAL fotstativet brukes, fordi innsugningen skjer i bunnen av aggregatet.

Ved utblåsningen monteres en utblåsningshatt\* eller en kanal.

DV M20 er kun beregnet for kanaltilslutning og skal derfor monteres direkte på utblåsningskanalen. Innsugningskanalen monteres på toppen av aggregatet.

Deretter foretas skorsteinstilslutningen i overensstemmelse med de gjeldende forskrifter. Den lokale

*NBI : Læs venligst instruktionsbogen igennem før opstart.*

*OBS! : Läs igenom instruktionsboken före igångkörning.*

*NBI : Venligst les gjennom instruksjonsboken før oppstart.*

lokale skorstenssfejer skal tages med på råd. Skorstenstilslutning for gasfyrede aggregater skal foretages af en VVS-installatør.

Brænderlågen leveres i standardudgaven med højrehængt. Lågen venstrehænges ved at afmontere de to hængsler i højre side, dreje dem 180° og montere dem i det venstre dørbeslag.

\* Tilbehør

## 2.2 Elektrisk tilslutning

Inde i elskabet findes en klemmerække, hvor alle aggregatets funktioner er samlet (fig. 1).

Tilslutning til 1 x 230 V forsyningsspænding sker på klemmerne L og N (net) samt til jordklemmen.

Tilslutning til rumtermostat sker på klemmerne 7/8 og 9 (rumtermostat). Den eksisterende broforbindelse fjernes, da brænderen ellers vil køre konstant. Der anvendes en termostat for 1 x 230 V eller ugepanel 1 x 230 V.

Ledningerne for forsyningsspænding og termostater kan føres ind i aggregatet gennem de forberede huller for oven eller for neden. Hullerne er forsynet med en afdækning, som let lader sig gennemhulle af en spids genstand. Kablerne føres ind i elskabet ved hjælp af kabelforskrninger type PG.

Hvis der skal monteres en hastighedsregulering for ventilator, installeres den samme sted som brænder ved tilslutningsprintet ved klemme A/B (Lüfter Regl.). Den eksisterende bro mellem begge klemmer skal fjernes.

## 2.3 Brændertilslutning

Normalt leveres DV 20/30 færdigmonteret med brænder. Der skal blot sørges for olie- eller gasforsyning til brænderen. Dette sker, som for den elektriske montage, gennem de forberede huller for oven og for neden i aggregatet.

Hvis der skal monteres en anden brænder, sker den elektriske tilslutning af denne ved hjælp af et Wieland stik. Dette stik er allerede formonteret i brænderrummet. Hvis brænderen ikke har et tilsvarende stik/passer til dette stik, skal Wieland stikket afmonteres og elektrisk tilslutning sker i stedet som vist i el-diagrammet under punkt 6 samt i henhold til brænderens el-diagram.

Olie- og gastilslutning må kun foretages af dertil autoriserede fagfolk.

Som standard leveres brænnarluckan högerhängd. Om luckan skall vara vänsterhängd, skruvas de två gångjärnen bort och vrids 180 grader. Därefter monteras gångjärnen i det vänstra dörrbeslaget.

\*Tillbehör

## 2.2 Elektrisk anslutning

Inne i elskåpet finns en plintrad där alla aggregatets funktioner är samlade (fig.1.)

Anslutning till strömförsörjning 1 x 230 V sker på plintarna L och N (nät) samt till jordplinten.

Anslutning av rumstermostat sker på plintarna 7/8 och 9 (rumstermostat). Bygeln tas bort för att inte brännaren skall gå konstant. En termostat för 1 x 230 V eller en veckopanel för 1 x 230 V anslutes.

Kablarna för nät- och termostatanslutning förs in i aggregatet genom de förborrade hålen. Kablarna förs in i elskåpet genom PG förskruvningarna.

Om aggregatet skal förses med varvtalsreglering för fläkten, sker anslutningen på plintarna A/B. Bygeln mellan plintarna tas bort.

## 2.3 Anslutning av brännare

Normalt leveres DV 20-30 færdigmonterad med brännare.

Om en annan brännare skall monteras anslutes den elektriskt med hjälp av en Wieland multistikkontakt. Denna kontakt är förmonterad. Om brännaren inte har motsvarande kontakt skall Wieland-kontakten i DV 20/30 avlägsnas och den elektriska anslutningen sker i stället enligt el-schema i avsnitt 6 och enligt brännarens el-schema

Olje- och gasanslutning bör utföras av en auktoriserad fackman.

skorsteinsfeier skal tas med på råd. Skorsteinstilslutning for gassfyrte aggregater skal foretas av en VVS-installatør.

Brennerdekselet leveres som standard høyrehengslet kan bytte side ved å demontere de to hengsler, dreie dem 180° og montere dem i venstre dørbeslag.

\* Tilbehør

## 2.2 Elektrisk tilkobling

Inne i el-skapet finnes en klemmerekke, hvor alle aggregatets funksjoner er samlet (fig. 1).

Tilslutning til 1 x 230 V forsyningsspenning skjer på klemmene L og N (nett) samt til jordklemmen.

Tilslutning til romtermostat skjer på klemmene 7/8 og 9 (romtermostat). Den eksisterende broforbindelse fjernes, ellers vil brenneren kjøre konstant. Det anvendes en termostat 1x230 V eller ukepanel 1x230 V.

Ledningene for forsyningsspenning og termostater kan føres inn i aggregatet gjennom forborede hull oppe eller nede. Hullene er forsynt med en avdekning, som lett lar seg gjennomhulle av en spiss gjenstand. Kablene føres inn i el-skapet ved hjelp av kabelforskrutninger type PG.

Hvis det skal monteres hastighetsregulator for vifte, installeres den samme sted som brenner ved tilslutningsprintet ved klemme A/B (Lüfter Regl.). Den eksisterende bro mellom begge klemmer skal fjernes.

## 2.3 Tilkobling av brenner

Normalt leveres DV 20/30 ferdig montert med brenner. Det skal kun sørges for olje- eller gassforsyning til brenneren. Dette skjer, som for den elektriske montasje, gjennom de forborede hull oppe og nede i aggregatet.

Hvis det skal monteres en annen brenner, skjer den elektriske tilslutning ved hjelp av et Wieland stikk. Hvis brenneren ikke har et tilsvarende stikk/passer til dette stikk, skal Wieland stikket demonteres, og elektrisk tilslutning skjer i stedet som vist i el-diagrammet under punkt 6, samt i henhold til brennerens el-diagram.

Olje- og gasstilslutning må kun foretas av autoriserte fagfolk.

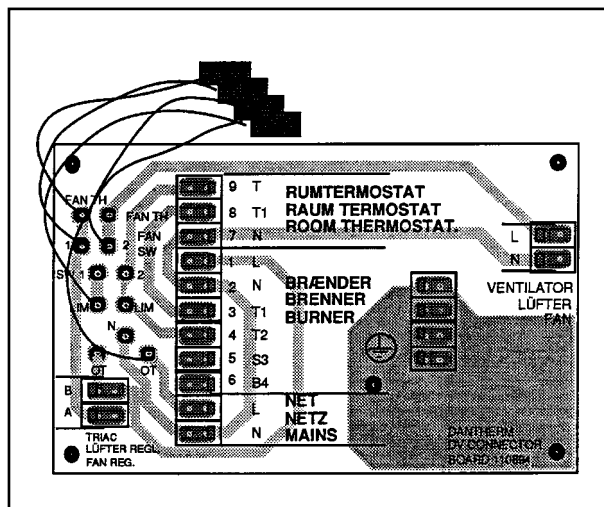


Fig.1

Med hensyn til igangsætning og indregulering af brænderen henvises til de instruktioner, der er medleveret fra brænderleverandøren. Hvis DV 20/30 leveres monteret med brænder er instruktionsbogen for brænderen medleveret separat.

## 2.4 Kanaltilslutning

Hvis der skal monteres kanaler til indsugning og udblæsning, skal man være opmærksom på, at det samlede tryktab i hele kanalsystemet ikke bliver for højt. De maximale værdier oplyses af Deres Dantherm forhandler. Ved for høje kanaltryktab nedsættes aggregatets luftmængde for meget, således at det kan blive overophedet og dermed kobler fra (se også kapitel 5, Fejlfinding). Et for højt tryktab forringer ligeledes aggregatets virkningsgrad, og man risikerer ikke at få godkendt anlægget af skorstensfejeren.

Vid igångkörning och injustering av brännaren hänvisas till de instruktioner, som medföljer brännaren. Om aggregatet levereras med färdigmonterad brännare, medföljer en instruktionsbok separat.

## 2.4 Anslutning av kanaler

Om det skall monteras kanaler för insugning och utblåsning, skall man vara uppmärksam på, att det totala tryckfallet i kanalsystemet inte blir för högt. Det maximala värdet kan Din Dantherm försäljare upplysa dig om. Vid för höga kanaltryckfall nedsättes aggregatets luftmängd, vilket kan resultera i att aggregatet blir överhettat och slår ifrån (se kapitel 5, Felsökning). Ett för högt tryckfall påverkar också aggregatets verkningsgrad.



Med hensyn til igangsetting og innregulering av brenneren henvises til de instruksjoner som er medlevert fra brennerleverandøren. Hvis DV 20/30 leveres montert med brenner er instruksjonsboken medlevert separat.

#### 2.4 Kanaltilslutning

Hvis det skal monteres kanaler til innsuging og utblåsing, bør man være oppmerksom på at det samlede trykktap i hele kanalsystemet ikke blir for høyt. De maksimale verdier opplyses av Deres Dantherm forhandler. Ved for høye kanaltrykktap nedsettes aggregatets luftmengde for meget, slik at det kan bli overopphetet og dermed kobler ut (se også kapittel 5, Feilsøking). Et for høyt trykktap reduserer likeledes aggregatets virkningsgrad, og man risikerer ikke å få godkjent anlegget av feievesenet.

*NBI: Læs venligst instruksionsbogen igennem før opstart.*

*OBSI: Läs igenom instruksionsboken före igångkörning.*

*NBI: Vennligst les gjennom instruksjonsboken før oppstart.*

## 3. Igangsætning

Vigtigt!

Varmluftaggregatet må kun afbrydes via rumtermostat eller brænderafbryderen. Afbrydelse via en ekstern afbryder kan føre til overophedning og deraf følgende beskadigelse af brændkammer og varmeveksler.

Hvis temperaturen af en eller anden grund stiger til over 80°C inde i aggregatet, træder Limit termostaten i funktion og afbryder brænderen, indtil temperaturen igen er faldet til under 80°C.

Hvis temperaturen i aggregatet stiger til over 100°C afbryder sikkerhedstemperaturbegrænseren hele spændingen til aggregatet, så brænder og ventilator sættes ud af funktion. Når aggregatet er afkølet, starter det ikke automatisk igen. Genstart sker ved at trykke på reset-knappen (1) på sikkerhedstemperaturbegrænseren (STB) (se fig. 2). DV M 20 har to STB termostater med hver sin resetknap (1/2), som begge skal trykkes ind (se fig. 2).

Skulle en af sikkerhedstermostaterne afbryde aggregatet, henvises der til afsnit 5 „Fejlfinding“.

### 3.1 Vinterdrift

A. Brænderafbryderen (1) stilles på 1 - tændt.

- Er der monteret rumtermostat på DV 20/30, styres brænderen automatisk via denne. Det vil sige at brænderen starter automatisk, når temperaturen er lavere end instillet på termostaten og standser igen, når temperaturen er nået op på den indstillede værdi.

B. Ventilatorafbryder (2) stilles enten på 'Auto' eller 'Man'.

- Stilles ventilatorafbryderen på 'Auto', styres ventilatoren automatisk via kombitermostaten i aggregatet. Det vil sige, at når temperaturen i aggregatet er nået op på 50°C, starter ventilatoren automatisk, og når aggregatet er afkølet til ca. 30°C (brænderstop) stopper den igen automatisk.

- Stilles ventilatorafbryderen på 'Man' kører ventilatoren konstant indtil den igen stilles på 'Auto'.

## 3. Igångsättning

Viktigt!

Varmluftaggregatet får bara stoppas via rums-termostaten eller med brytaren på elcentralen. Avstängning via en extern avbrytare kan försäkra överhettning och ge skador på brännkammaren och värmeväxlaren.

Om temperaturen av en eller annan anledning stiger till över 80°C inne i aggregatet, träder kombinationstermostaten i funktion och avbryter brännaren, tills temperaturen har fallit under 80°C.

Om temperaturen i aggregatet stiger till över 100°C bryter överhettningstermostaten hela spänningen till aggregatet, så brännaren och fläkten sätts ur funktion. När aggregatet är avkyllt, startar det inte automatiskt igen. Omstart sker via reset-knappen (1) på överhettningstermostaten (STB) (se fig. 2). DV m 20 har två STB överhettningstermostater med var sin resetknapp (1/2) båda två skall tryckas in (se fig.2).

Skulle en av överhettningstermostaterna avbryta aggregatet, hänvisas till avsnitt 5 "Felsökning".

### 3.1 Vinterdrift

A. Brännaravbrytaren (1) ställs in på „I“ - på.

-Är det anslutet en rumstermostat till DV 20-30, styrs brännaren automatisk via denna. Det vill säga, att brännaren startar automatisk när temperaturen är lägre än inställt värde på termostaten och brännaren stannar när temperaturen har uppnått det inställda värdet.

B. Fläktavbrytaren (2) ställs antingen på „Auto“ eller „Man“.

-Ställs fläktavbrytaren på „Auto“, styrs fläkten automatiskt via kombitermostaten i aggregatet. Det vill säga, att när temperaturen i aggregatet har kommit upp till 50°C, startar fläkten automatiskt, och när aggregatet har svalnat till ca. 30°C (brännarstopp) stannar den automatisk.

-Ställs fläktavbrytaren på „Man“ går fläkten kontinuerligt, tills den ställs in på „Auto“igen.

## 3. Igangsetting

### Viktig!

Varmeluftsaggregatet må kun stoppes med romtermostat eller brennerbryteren. Stopp via hovedbryter kan føre til overoppheting og følgende skade på brennkammer og varmeveksler.

Hvis temperaturen av en eller annen grunn stiger til over 80°C inne i aggregatet, trer overopphetingstermostaten i funksjon og bryter brenneren, inntil temperaturen igjen har falt til under 80°C.

Hvis temperaturen i aggregatet stiger til over 100°C bryter branntermostaten styrestrømmen til aggregatet, så brenner og vifte settes ut av funksjon. Når aggregatet er avkjølt, starter det ikke automatisk igjen. Gjenstart skjer ved å trykke på reset-knappen (1) på branntermostaten (STB) (se fig. 2). DV M 20 har to STB termostater med hver sin resetknapp (1/2), som begge skal trykkes inn (se fig. 2).

Skulle en av sikkerhetstermostatene avbryte aggregatet, henvises det til avsnitt 5 „Feilsøking“.

### 3.1 Vinterdrift

#### A. Brennerbryteren (1) stilles på 1 - tent.

- Er det montert romtermostat på DV 20/30, styres brenneren automatisk via denne. Det vil si at brenneren starter automatisk, når temperaturen er lavere enn innstilt på termostaten og stopper igjen, når temperaturen har nådd opp på den innstilte verdi.

#### B. Viftebryter (2) stilles enten på „Auto“ eller „Man“.

- Stilles viftebryteren på „Auto“ styres viften automatisk via kombinasjonstermostaten i aggregatet. Det vil si at når temperaturen i aggregatet har nådd opp til 50°C, starter viften automatisk, og når aggregatet er avkjølt til ca. 30°C (brennerstopp) stopper den igjen automatisk.

- Stilles viftebryteren på „Man“ kjører viften konstant inntil den igjen stilles på Auto.

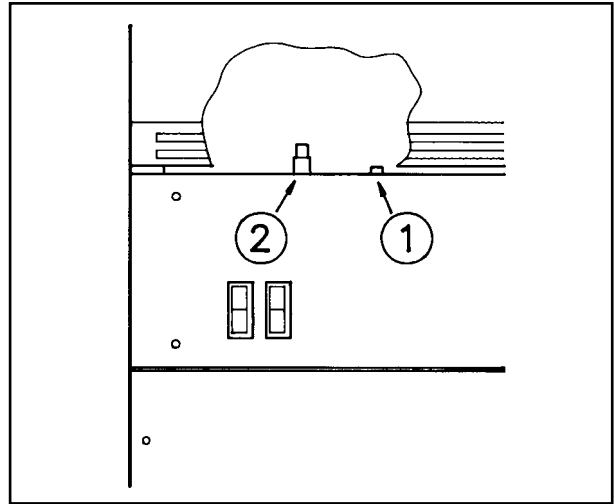


Fig. 2

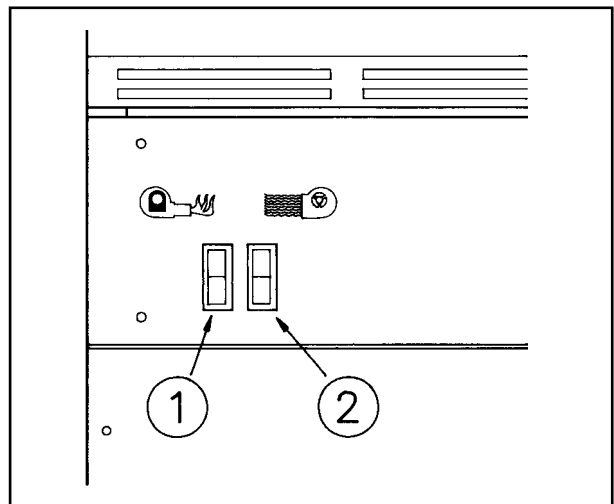


Fig. 3

## 3.2 Sommerdrift

Brænderafbryder (1) stilles på „0“ og ventilatorafbryder (2) stilles på „Man“. Herved opnås ventilation og dermed en behagelig sommertemperatur.

## 3.3 Drift med hastighedsregulering\*

Luftmængden kan reguleres ved hjælp af en hastighedsregulering (ekstra tilbehør).

Man skal passe på ikke at reducere luftmængden for meget, da aggregatet i så fald risikerer at blive afbrudt af kombitermostaten (se afsnit 6 „Fejlfinding“), ligesom aggregatets virkningsgrad forringes.

\* Tilbehør

## 4. Service og rengøring

### 4.1 Filter

Filteret skal kontrolleres og om nødvendigt renses/udskiftes hvert halve år. Ved meget støvede rum skal det kontrolleres oftere.

Filteret trækkes ud af aggregatet. Er der kun tale om let tilsmudsning, støvsuges filteret. Ved stærk tilsmudsning skal filteret trækkes ud af metalrammen og et nyt indsættes (fig. 4/5).

Før det komplette filter skubbes ind i aggregatet igen, skal ventilatorens løbehjul kontrolleres og evt. støvsuges.

### 4.2 Brændkammer og varmeveksler

Varmeveksler og brændkammer skal mindst én gang om året renses for sod, da sådanne aflejringer kan reducere aggregatets virkningsgrad.

I henhold til OR-Sekretariatet skal varmluft-aggregater mindst én gang om året kontrolleres af en fagmand! Det anbefales at tegne en servicekontrakt.

Brændkammer og varmeveksler renses på følgende måde (fig. 6/7):

-Afdækningsplader over og under brænder fjernes.

-Inspektionslåger (6/8) over og under varmeveksleren fjernes.

## 3.2 Somnardrift

Brännaravbrytaren (1) ställs in på „0“ och fläktavbrytaren (2) på „Man“. Härmed går fläkten kontinuerligt och en behaglig temperatur uppnås.

## 3.3 Varvtalsreglering\* av fläkt

Luftmängden kan regleras med hjälp av en varvtalsreglering (extra tillbehör).

Om man reducerar luftmängden för mycket kan aggregatet stoppas av kombinationstermostaten (se avsnitt 6 ”Felsökning”) och aggregatets verkningsgrad minska.

\* Tillbehör

## 4. Service och underhåll

### 4.1 Filter

Filtret skall kontrolleras och rengöras/bytas varje halvår. Vid mycket dammiga utrymmen skall filtret kontrolleras oftare.

Filteret tas ut ur aggregatet och dammsuges. Vid stark nedsmutsning skall filtret bytas ut. (fig. 4/5)

Innan filtret sätts in i aggregatet igen skall fläkthjulet kontrolleras och eventuellt dammsugas.

### 4.2 Brännkammare och värmeväxlare

Värmeväxlaren och brännkammaren skall sotas minst en gång per år, eftersom sotavlagring reducerar aggregatets verkningsgrad.

Brännkammare och värmeväxlare sotas på följande sätt (fig.6/7):

-Täckplåtarna över och under brännaren monteras bort.

-Montera av inspektionsluckorna (6/8) över och under värmeväxlaren.

## 3.2 Sommerdrift

Brennerbryter (1) stilles på „0“ og viftebryteren (2) stilles på „Man“. Herved oppnås ventilasjon og dermed en behagelig sommertemperatur.

## 3.3 Drift med hastighetsregulering \*

Luftmengden kan reguleres ved hjelp av en hastighetsregulator (ekstra tilbehør).

Man må passe på å ikke redusere luftmengde for mye, da aggregatet i så fall risikerer å bli avbrutt av kombinasjonstermostaten (se avsnitt 6 „Feilsøking“), samtidig som aggregatets virkningsgrad reduseres.

\* Tilbehør

## 4. Service og rengjøring

### 4.1 Filter

Filteret skal kontrolleres og om nødvendig renses/ skiftes hvert halve år. Ved meget støvete rom skal det kontrolleres oftere.

Filteret trekkes ut av filterrammen. Er det kun snakk om lett tilsmussing, støvsuges filteret. Ved sterk tilsmussing skal filteret skiftes ut (fig. 4/5).

Før det komplette filteret skyves inn i aggregatet igjen, skal viftens løpehjul kontrolleres og evt. støvsuges.

### 4.2 Brennkammer og varmeveksler

Varmeveksler og brennkammer skal minst en gang i året renses for sot, da slike avleiringer reduserer aggregatets virkningsgrad.

Varmeluftsaggregater skal minst en gang i året kontrolleres av en fagmann. Det anbefales å tegne et serviceabonnement/servicekontrakt.

Brennkammer og varmeveksler renses på følgende måte (fig. 6/7):

- Dekkplater over og under brenneren fjernes.
- Inspeksjonsluken (6/8) over og under varmeveksleren fjernes.

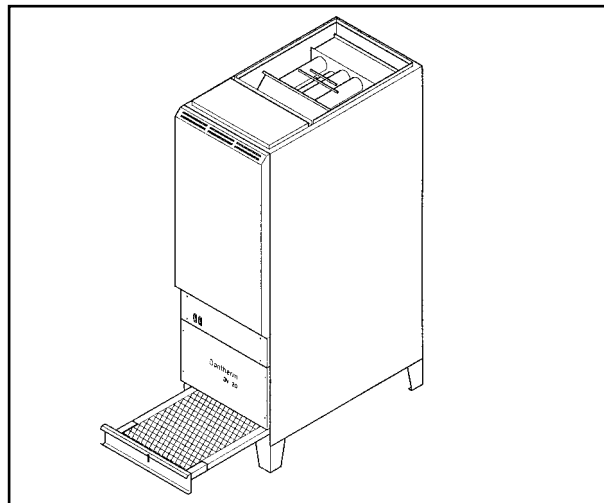


Fig.4 DV 20/30

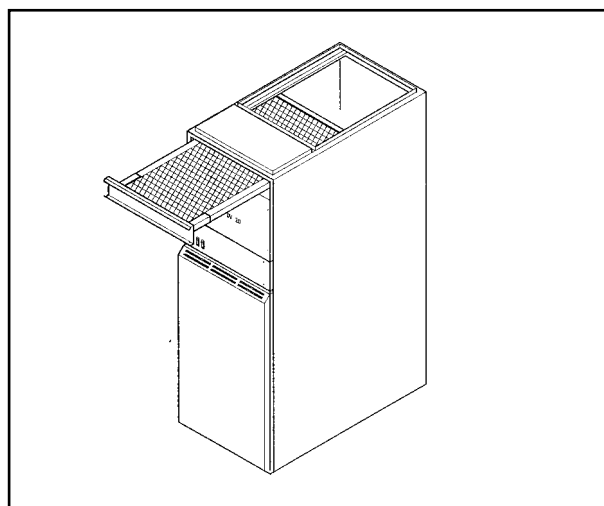


Fig.5 DV M 20

-Træk turbulatorerne ud af de øverste og forreste varmevekslerrør (1/7).

-Hvis der ikke er nogen synlig tilsmudsning i varmeveksleren, samles aggregatet igen som beskrevet ovenfor, blot i omvendt rækkefølge. Der skal altid anvendes nye pakninger, når aggregatet skal samles igen.

-Hvis det er nødvendigt at rense varmeveksleren skal brænderen også fjernes og brændkammeret (3) skal kontrolleres for tilsmudsning.

-Herefter renses de enkelte varmevekslerrør (1/5/7) ved hjælp af en rund stålborste. Den sod der samler sig i den nederste vendekasse (4) suges ud gennem brænderåbningen og soden i den øverste vendekasse (2) suges ud gennem varmevekslerrørene med en støvsuger.

-Herefter renses turbulatorerne og skubbes ind i de øverste og forreste varmevekslerrør (1/7), hvorefter aggregatet samles i modsat rækkefølge.

#### 4.3 Øvrige komponenter

Alle øvrige komponenter i DV 20/30 kræver ingen service.

Brænderen efterses i henhold til brænderleverandørens instruktioner.

-Dra ut flamspiralerna genom de översta värmeväxlarrören (1/7).

-Om det inte finns någon smuts i värmeväxlaren, monteras aggregatet ihop enligt ovan, fast i omvänd ordning. Byt alltid ut packningarna vid monteringen.

-Om det är nödvändigt att rensa värmeväxlaren skall brännaren tas bort och brännkammaren (3) rengöras.

-Därefter rengöres värmeväxlarrören (1/5/7) med hjälp av en rund stålborste. Den sot som samlas i den nedre rökgassamlaren (4) suges ut genom brännaruppsningen och soten i den övre rökgassamlaren (2) suges ut genom värmeväxlarrören med en dammsugare.

-Därefter rengöres flamspiralerna och skjuts in i de översta och främre värmeväxlarrören (1/7), varefter aggregatet monteras ihop i motsatt ordning.

#### 4.4 Övriga komponenter

Övriga komponenter i DV 20-30 kräver ingen service.

Brännaren kontrolleras enligt brännarleverantörens instruktioner.

-Trekk turbulatorene ut gjennom de øverste varmevekslerrørene (1/7).

- Hvis det ikke er noen synlig tilsmussing i varmeveksleren, settes aggregatet sammen igjen som beskrevet ovenfor, i motsatt rekkefølge. Det skal alltid anvendes nye pakninger, når aggregatet skal samles igjen.

- Hvis det er nødvendig å rense varmeveksleren skal brenneren også fjernes og brennkammeret (3) skal kontrolleres for tilsmussing.

- Heretter renses de enkelte varmevekslerrør (1/5/7) ved hjelp av en rund stålborste. Soten som samler seg i det nederste vendekammeret (4) suges ut gjennom brenneråpningen og soten i den øverste vendekassen (2) suges ut gjennom varmevekslerrørene med en støvsuger.

- Heretter renses turbulatorene og skyves inn i de øverste og fremste varmevekslerrør (1/7), deretter settes aggregatet sammen i motsatt rekkefølge.

#### 4.3 Øvrige komponenter

Alle øvrige komponenter i DV 20-30 krever ingen service.

Brenneren ettersees i henhold til brennerleverandørens instruksjoner.

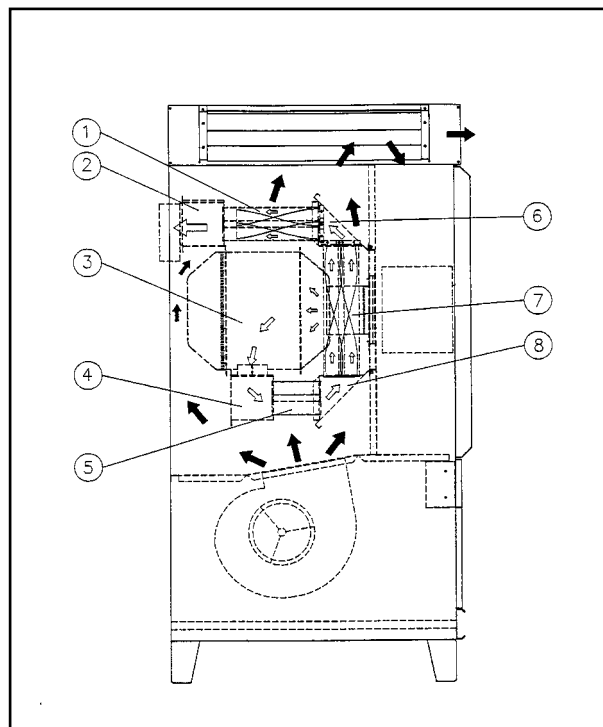


Fig.6 DV 20/30

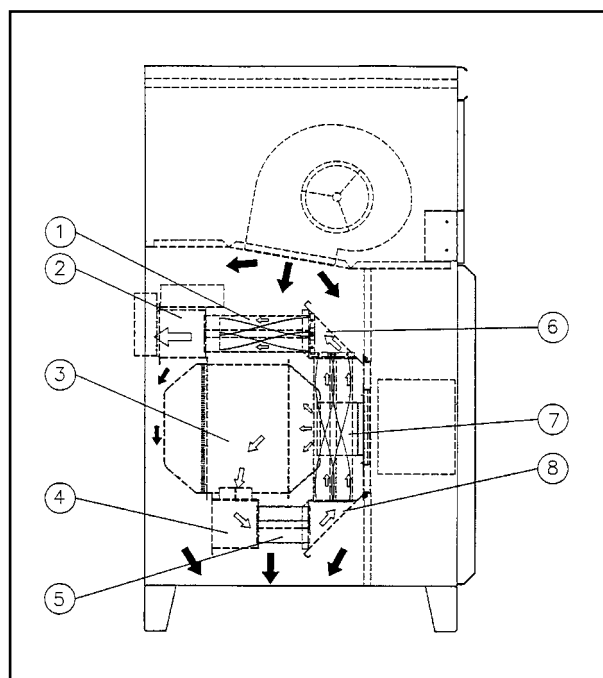


Fig.7 DV M 20

## 5. Fejlfinding

Ved aggregatudfald skal følgende punkter kontrolleres:

- Er der gas fremme ved brænderen?
- Er der olie i tanken og er alle ventiler åbne?
- Er strømtilførslen til aggregatet i orden?
- Er rumtermostat eller ugepanel indstillet højere end rumtemperatur?
- Er indsugnings- og udblæsningsriste fri?

Når disse punkter er i orden, skal aggregatet kontrolleres i henhold til nedenstående fejlskema:

Brænder starter ikke / ventilator ikke i drift

Grøn kontrollampe på kontrolpanelet lyser ikke

Strømforsyning til aggregat er afbrudt

Check strømforsyning

OT termostat har afbrudt aggregatet

Reset OT termostaten og find årsagen til overophedningen

Grøn kontrollampe på kontrolpanel lyser, rød kontrollampe på brænder lyser

Brænder defekt

Se instruktioner fra brænderleverandør

Brænderen standset / ventilatoren kører fortsat

Afbryder for ventilator står i 'MAN' eller 'AUTO'

Limit termostat har afbrudt aggregatet

Ventilatoren kobler automatisk ind igen, når udblæsningstemperaturen er faldet. Årsagen til udfald undersøges.

Brænder fungerer / ventilator starter ikke

Ventilatorafbryder står på 'AUTO'

Ventilatortermostat defekt eller forkert indstillet

Check ventilator termostat

Ventilatorafbryder står på 'MAN'

Ventilatormotor defekt

Motor udskiftes



## 5. Felsökning

Vid eventuella driftstörningar kontrollera nedanstående punkter:

- Kontrollera om det kommer gas fram till brännare!
- Kontrollera om det finns olja i tanken och att alla luftriktarna är öppna!
- Kontrollera strömtillförseln till aggregatet!
- Är rumstermostaten/veckopanelen inställt på ett högre värde än rumstemperaturen!
- Är insugnings- och utblåsningsgallren fria?

Är dessa punkter i ordning, skall aggregatet kontrolleras enligt nedanstående felsökningsschema:

Brännaren startar inte/fläkten går inte:

Grön kontrollampa på kontrollpanelen lyser inte

Strömtillförseln till aggregatet är bruten

Kontrollera eltillförseln

OT termostaten har stannat agregatet

Återtäll termostaten och leta efter orsaken till överhettningen

Grön kontrollampa på kontrollpanelen lyser, röd kontrollampa på brännaren lyser

Brännaren är defekt

Se i instruktionsboken från brännarleverantören

Brännaren stannat / fläkten går

Strömbrytaren till fläkten står på „MAN“ eller „AUTO“

Kombi-termostaten har stannat brännaren.

Fäkten går igång automatiskt när utblåsningstemperaturen har fallit. Orsaken till felet undersöks.

Brännaren fungerar /fläkten startar inte

Fläktströmbrytare står på „AUTO“

Kombi-termostaten är defekt eller felinställd.

Kontrollera kombi-termostaten

Fläktströmbrytaren står på „MAN“

Fläktmotorn defekt

Byte av motor

## 5. Feilsøking

Ved aggregatstopp kan følgende punkter kontrolleres:

- Er det gass frem til brenneren ? (gjelder aggregat med gassbrenner).
- Er det olje på tanken og er eventuelle kraner åpne ?
- Er strømtilførselen til aggregatet i orden ?
- Er romtermostaten/ukepanelet innstilt høyere enn romtemperaturen ?
- Er innsugnings- og utblåsningsristene fri ?

Er disse punkter i orden, skal aggregatet kontrolleres i henhold til nedenstående feilskjema:

Brenner starter ikke/vifte er ikke i drift:

Grønn kontrollampe på kontrollpanelet lyser ikke

Strømforsyninger til aggregatet er brutt

Sjekk strømtilførselen

Branntermostat har stoppet aggregatet

Reset branntermostaten og finn årsaken til overopphetingen

Grønn kontrollampe på kontrollpanel lyser, rød kontrollampe på brenner lyser

Brenner-feil

Se instruksjon fra brennerleverandør

Brenneren stanset/viften går fortsatt

Bryter for vifte står i „MAN“ eller „AUTO“

Overopphetingstermostat har stoppet brenneren

Brenneren kobler automatisk inn igjen, når utblåsingstemperaturen har sunket. Årsaken til utfall undersøkes.

Brenneren fungerer/viften starter ikke

Viftebryteren står på „AUTO“

Viftetermostat defekt eller feil innstilt

Sjekk viftetermostat

Viftebryteren står på „MAN“

Viftemotor defekt

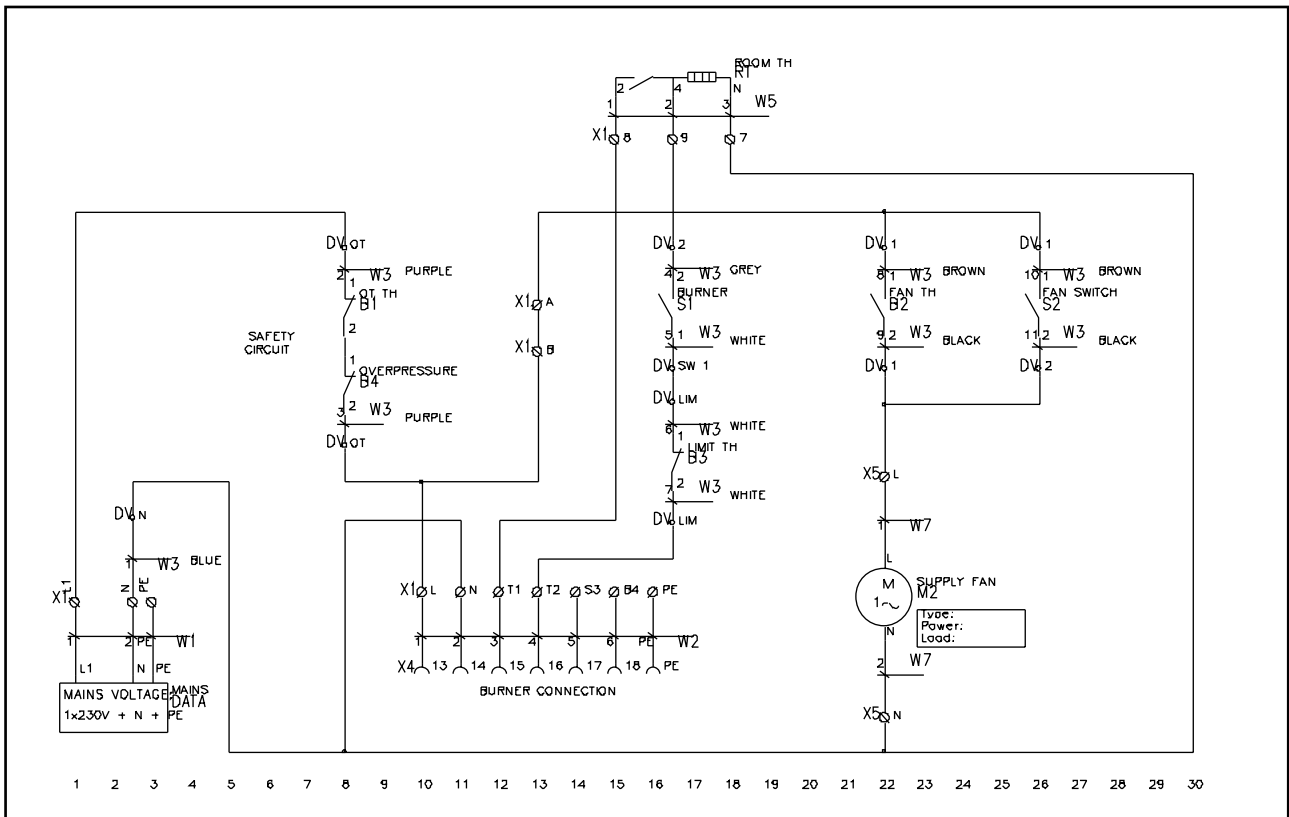
Motor skiftes ut

## 6. Elschema / El-diagram / El-diagram DV 20-30

- B1 OT termostat 100°C / OT termostat 100°C / Branntermostat 100°C
- B2 Ventilator termostat (FAN) / Fläkt termostat (FAN), kombitermostat / Viftetermostat (FAN)
- B3 Limit termostat 80°C / Limit termostat 80°C, kombitermostat / Overopphetingstermostat 80°C
- M2 Ventilatormotor / Fläktmotor / Viftomotor
- RT Rumtermostat / Rumstermostat / Romtermostat
- S1 Brænderkontakt / Brännarkontakt AV/PÅ / Bryter for brenner AV/PÅ
- S2 Ventilatorkontakt AUTO/MAN / Fläktkontakt AUTO/MAN / Bryter for vifte AUTO/MAN

Wieland stik / Wieland kontakt / Wieland stikk

- L Fasetilslutning / Fasanslutning / Fase
- N Nulledertilslutning / Nollanslutning / Fase
- T1 Sikkerhedskredsløb / Säkerhetskretslopp / Til brenner
- T2 Sikkerhedskredsløb / Säkerhetskretslopp / Til brenner
- S3 Kontrollampeudgang for fejl / Anslutning för kontrollampa, felindikering / Utgang for feillampe
- B4 Udgang for timetæller / Anslutning för timräknare / Utgang for timeteller

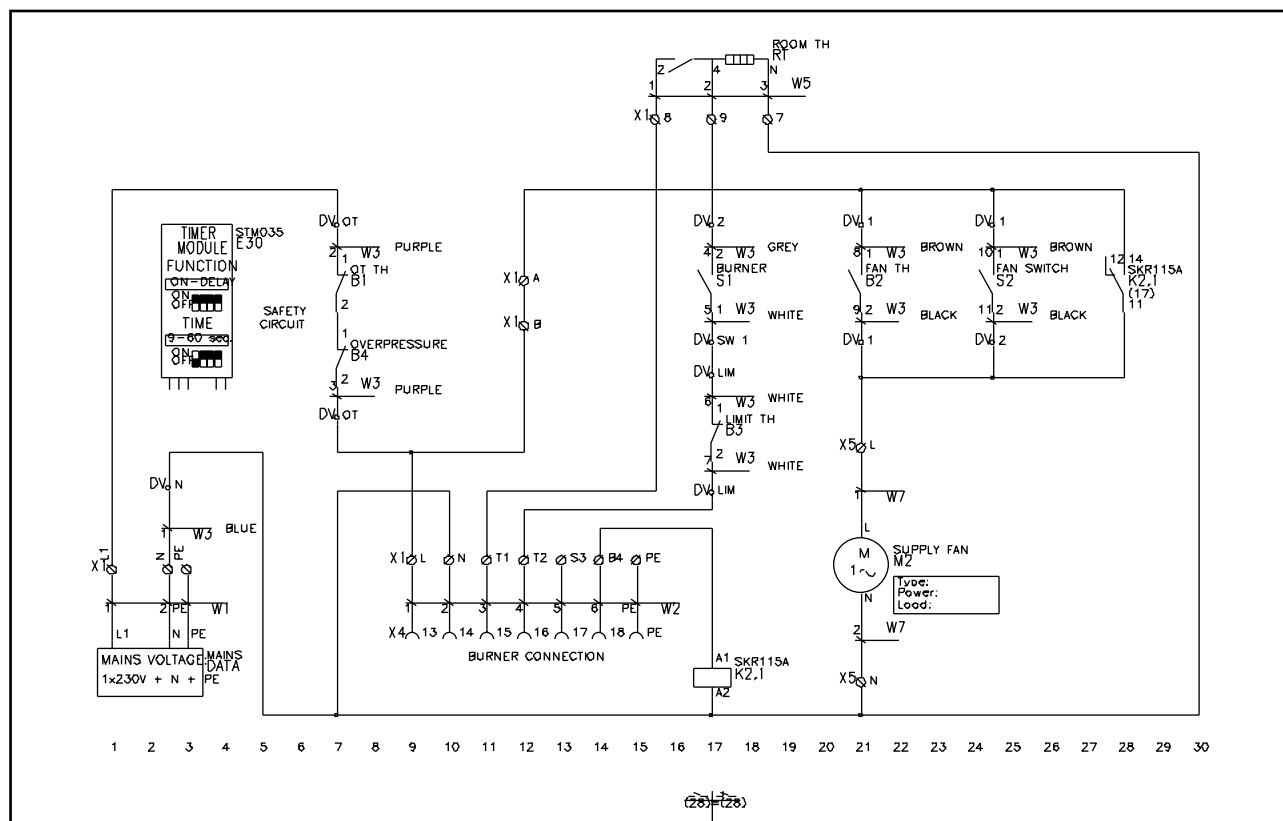


## 6. Elschema / El-diagram / El-diagram DV M 20

- B1 OT termostat 100°C / OT termostat 100°C / Branntermostat 100°C
- B2 Ventilator termostat (FAN) / Fläkt termostat (FAN), kombitermostat / Viftetermostat (FAN)
- B3 Limit thermostat 80°C / Limit termostat 80°C, kombitermostat / Overopphetingstermostat 80°C
- M2 Ventilatormotor / Fläkttmotor / Viftemotor
- RT Rumtermostat / Rumstermostat / Romtermostat
- S1 Brænderkontakt / Brännarkontakt AV/PÅ / Bryter for brenner AV/PÅ
- S2 Ventilatorkontakt AUTO/MAN / Fläktkontakt AUTO/MAN / Bryter for vifte AUTO/MAN

Wieland stik / Wieland kontakt / Wieland stikk

- L Fasetilslutning / Fasanslutning / Fase
- N Nulledertilslutning / Nollanslutning / Fase
- T1 Sikkerhedskredsløb / Säkerhetskretslopp / Til brenner
- T2 Sikkerhedskredsløb / Säkerhetskretslopp / Til brenner
- S3 Kontrollampeudgang for fejl / Anslutning för kontrollampa, felindikering / Utgang for feillampe
- B4 Udgang for timetæller / Anslutning för timräknare / Utgang for timeteller



## 7. Tekniske data

DV Type		20	M 20	30
Varmeudelse KW		20	20	30
Luftudelse	m <sup>3</sup> /h	1250	1250	2100
Motorstørrelse	KW	0,3	0,3	0,3
Spænding	V	1 x 230	1 x 230	1 x 230
Skorstenslutning	mm	140	140	140
Effektudtagelse	KW	0,45	0,45	0,45
Ampereforbrug	A	3,9	3,9	3,9
Sikingsstørrelse	A	6	6	6
Vægt	Kg	75	75	96

## 7. Tekniske data

DV Typ		20	M 20	30
Värmeeffekt	KW	20	20	30
Luftmængd	m <sup>3</sup> /h	1250	1250	2100
Motorstørlek	KW	0,3	0,3	0,3
Spänning	V	1 x 230	1 x 230	1 x 230
Rökrörsansl. utv.	mm	140	140	140
Effektbehov	KW	0,45	0,45	0,45
Märkström	A	3,9	3,9	3,9
Säkring	A	6	6	6
Vikt	Kg	75	75	96

---

## 7. Tekniske data

DV Type		20	M 20	30
Varmekapasitet KW		20	20	30
Luftmengde	m <sup>3</sup> /h	1250	1250	2100
Motorstørrelse	KW	0,3	0,3	0,3
Spenning	V	1 x 230	1 x 230	1 x 230
Skorsteinstilslutning	mm	140	140	140
Effektforbruk	KW	0,45	0,45	0,45
Ampereforbruk	A	3,9	3,9	3,9
Sikingsstørrelse	A	6	6	6
Vekt	Kg	75	75	96

## EU - Overensstemmelseserklæring



**A/S Dantherm**  
**Jegstrupvej 4, DK-7800 Skive**  
**Tel. +45 97 52 41 44**

erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:

**Varmluftaggregat type DV 20**  
**Varmluftaggregat type DVM 20**  
**Varmluftaggregat type DV 30**

som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende direktiver:

89/392/EEC: Maskindirektivet  
90/396/EEC: Gasdirektivet

og fremstillet i overensstemmelse med følgende normer:

EN 292: Maskinsikkerhed

Gasdirektivet er opfyldt ved typeattester udført af:

DVGW  
Josef-Wirmer-Str. 1-3, D-53123 Bonn

CE ident. nr.: CE 0085AQ0086: DV 20 og DVM 20  
CE 0085AQ0087: DV 30

Alle brænderfabrikater og -typer, der opfylder EN 676 og EN 267, og hvor arbejdsområdet passer til det pågældende varmluftaggregat, kan bruges.

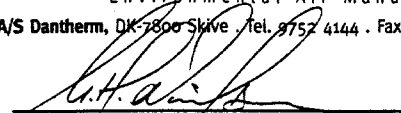
Da ovennævnte direktiver ikke omfatter forbrændingstekniske krav for olie, varetages disse af nationale krav.

Varmluftaggregaterne er i overensstemmelse med følgende nationale krav:

DS 2187 Danmark  
NS 5095 Norge  
SS 1894 Sverige  
DIN 4794 Tyskland



SKIVE, 27. AUG. 1999  
Sted og dato

  
Alex H. Nielsen  
Adm. direktør



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
gemäß der EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG)  
**EC-Type examination certificate**  
according to the EC-Gas Appliance Directive (90/396/EEC)

Produkt-ID-Nummer  
Product-ID-number  
CE-0085AQ0087

**Hersteller**  
Manufacturer  
Dantherm A/S  
Jegstrupvej, DK-7800 Skive (Dänemark)

**Produktart**  
Product category  
Wärmulieferer

**Handelsbezeichnung**  
Trade Mark  
Ortsfester Wärmulieferer in einstufiger Betriebsweise

**Typ, Ausführung**  
Type, model  
DV 30

**Prüfgrundlage**  
Basis of type-examination  
Grundlegende Anforderungen der EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) unter Zugrundelegung der DIN 4794 Teil 1 bis 3 (12.1980)

**Bestimmungsland**  
Geräte-kategorien  
Versorgungsdruck  
Countries of destination  
Appliance categories  
Supply pressure  
DE, III 1abD2ELL3BP; AT, II 2H3BP; DK, III 1a2H3BP; ES, III 1ace2H3+;  
BE, I 3+; BE, I 2E+; LU, I 3+; LU, I 2E+; FI, II 2H3BP; FR, III 1c2E+3+;  
GB, II 2H3+; IE, II 2H3+; IT, II 1a2H; IT, II 2H3+; NL, 2L3BP;  
PT, II 2H3+; SE, II 2H3+; SE, III 1ab2H3BP

**Installationsart**  
Installation code  
Nennwärmebelastung: 33,6 kW

**Bemerkungen**  
Notes  
Ausführung: stehend, frei ausblasend  
Als Brenner kommen Gasbrenner mit Gebläse, die gemäß den nationalen Optionen des Bestimmungslandes geprüft und für die dort verteilten Versorgungsbedingungen zugelassen sind, in Betracht.

**Prüflaboratorium**  
Test laboratory  
Techn. Überwachungs-Verein Rheinland e. V., Köln  
WLE 18/95, 432524650

**Überwachung**  
Surveillance procedure  
Kontrolle jährlich durch den DVGW  
On site checks yearly by DVGW



DVGW - von der deutschen Bundesregierung benannt und von der EG-Kommission offiziell notifizierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten  
DVGW - notified by the Federal Republic of Germany and officially registered by the EC-Commission for conformity assessment of gas appliances

DVGW  
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.  
Technisch-wissenschaftliche Vereinigung  
D-65760 Eschborn  
Hauptstraße 71-79  
Telefon 0 61 96 70 17-0  
Telefax 0 61 96 48 11 52  
Telex 4 072 874



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
gemäß der EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG)  
**EC-Type examination certificate**  
according to the EC-Gas Appliance Directive (90/396/EEC)

Zertifizierung  
Certification  
Produkt-ID-Nummer  
Product-ID-number  
CE-0085AQ0086

**Hersteller**  
Manufacturer  
Dantherm A/S  
Jegstrupvej, DK-7800 Skive (Dänemark)

**Produktart**  
Product category  
Wärmulieferer

**Handelsbezeichnung**  
Trade Mark  
Ortsfester Wärmulieferer in einstufiger Betriebsweise

**Typ, Ausführung**  
Type, model  
DV 20 (Luftausblas oben)  
DVM 20 (Luftausblas unten)

**Prüfgrundlage**  
Basis of type-examination  
Grundlegende Anforderungen der EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) unter Zugrundelegung der DIN 4794 Teil 1 bis 3 (12.1980)

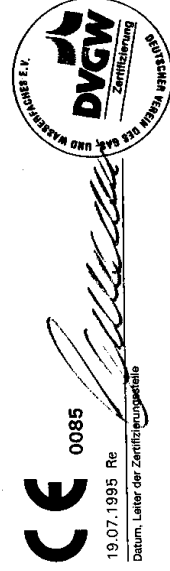
**Bestimmungsland**  
Geräte-kategorien  
Versorgungsdruck  
Countries of destination  
Appliance categories  
Supply pressure  
DE, III 1abD2ELL3BP; AT, II 2H3BP; DK, III 1a2H3BP; ES, III 1ace2H3+;  
BE, I 3+; BE, I 2E+; LU, I 3+; LU, I 2E+; FI, II 2H3BP; FR, III 1c2E+3+;  
GB, II 2H3+; IE, II 2H3+; IT, II 1a2H; IT, II 2H3+; NL, 2L3BP;  
PT, II 2H3+; SE, II 2H3+; SE, III 1ab2H3BP

**Installationsart**  
Installation code  
Nennwärmebelastung: 22,3 kW

**Bemerkungen**  
Notes  
Ausführung: stehend, frei ausblasend  
Als Brenner kommen Gasbrenner mit Gebläse, die den nationalen Optionen des Bestimmungslandes geprüft und für die dort verteilten Versorgungsbedingungen zugelassen sind, in Betracht.

**Prüflaboratorium**  
Test laboratory  
Techn. Überwachungs-Verein Rheinland e. V., Köln  
WLE 18/95, 432524650

**Überwachung**  
Surveillance procedure  
Kontrolle jährlich durch den DVGW  
On site checks yearly by DVGW



DVGW - von der deutschen Bundesregierung benannt und von der EG-Kommission offiziell notifizierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten  
DVGW - notified by the Government of the Federal Republic of Germany and officially registered by the EC-Commission for conformity assessment of gas appliances

DVGW  
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.  
Technisch-wissenschaftliche Vereinigung  
D-65760 Eschborn  
Hauptstraße 71-79  
Telefon 0 61 96 70 17-0  
Telefax 0 61 96 48 11 52  
Telex 4 072 874