

INSTRUKTION
KRYDSVARMEVEKSLER
M/ VARMEVEKSLER FOR GASFYRING



DANHEAT A/S

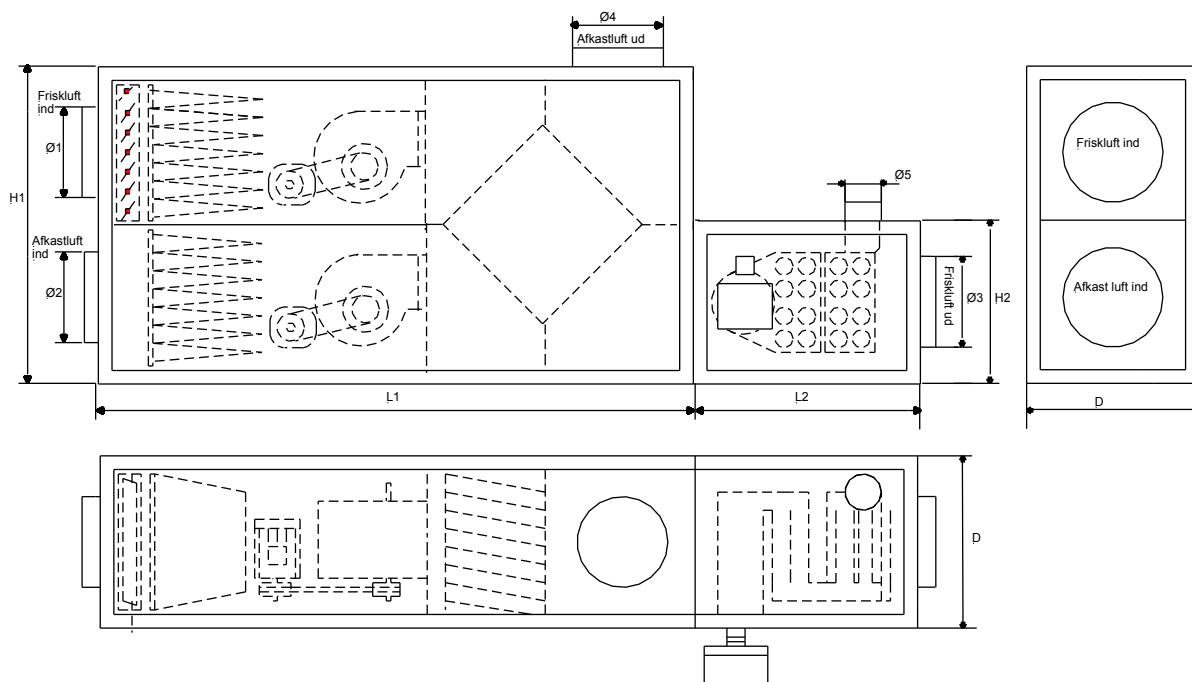
Niels Ebbesens vej 9, DK-7500 Holstebro
Tlf.: +45 97 42 30 99 Fax: +45 97 40 27 70
E-mail: danheat@danheat.dk
Internet: www.danheat.dk

Udgave 2009.06



INDHOLDSFORTEGNELSE

1. MÅLSKITSE
2. BESKRIVELSE AGGREGAT
3. MONTERING
4. BESKRIVELSE STYRING
5. START / INDREGULERING
6. VEDLIGEHOLDELSE
7. TILBEHØR
8. AGGREGAT BESTYKNING
9. ELDIAGRAMMER

**1. MÅLSKITSE**

Type	L1	L2	H1	H2	D	Ø 1-4	Ø 5
KVG 04 – 05	2620	1050	1400	760	760	500	155
KVG 08 – 10	3300	1200	2040	1060	1060	630	155
KVG 12 – 15	4150	1400	2780	1360	1460	800	187

2. BESKRIVELSE AGGREGAT**2.1 Friskluft**

Friskluftforsyningen til aggregatet tilføres via jalousispjæld, der for at undgå trækgener kun er åben, når aggregatet er i drift. Luften filtreres i det monterede kuvertfilter og presses af ventilatoren gennem krydsvarmeveksleren, hvor luften tilføres en del af varmeenergien fra afkast luften. Friskluften ledes herefter frem til varmeveksler delen, og opvarmes her således, at der holdes en jævn temperatur på indblæsnings luften.

2.2 Afkast luft

Afkast luften filtreres i det monterede kuvertfilter og presses af ventilatoren gennem krydsvarmeveksleren. I krydsvarmeveksleren afgiver luften en del af sin varmeenergi til friskluften, der i modstrøm til afkast luften passerer krydsvekslerens lameller. Herefter ledes afkast luften til det fri.

2.3 Filtre

De monterede filtre for friskluft og afkast luft er af kuverttypen længde 500 mm. Antal og bestyknings fremgår af vedlagte aggregat specifikation.



2.4 Motorer

Motoreffekten er effektmæssigt udlagt efter det ønskede luftskifte. Effekt og omdrejningstal fremgår af vedlagte aggregat specifikation.

2.5 Ventilatorer

Ventilatorerne er luftmæssigt udlagt efter det ønskede luftskifte. Type og omdrejningstal fremgår af vedlagte aggregat specifikation.

2.6 Varmeveksler

Varmeveksleren er en helsvejst konstruktion hvor varmeenergien fra den monterede olie- / gasbrænder overføres til luften hhv. fra vekslerens fyrbox og konvektionsrør.

2.7 Skorsten

Varmeveksleren skal tilsluttes godkendt skorsten.

3. MONTERING

3.1 Placering

Aggregatet placeres i et tørt lokale. Der må ikke være korrosive eller eksplosive dampe i lokalet. Special aggregat kan placeres udvendig.

3.2 Ophæng

Aggregatet placeres på vægbæring eller platform. Det anbefales, at der lægges 4 mm gummistrimler mellem aggregatets vanger og platform eller vægbæring.

3.3 Friskluftforsyning

Aggregatets friskluftforsyning bør udføres således, at der er mindst mulig modstand i luftkanalen. Friskluftkanalen skal være anbragt således, at der ikke er risiko for indsugningsåbningen utilsigtet til-dækkes fx af sne.

Der skal endvidere sikres den fornødne friskluftmængde til brænderen. Er der risiko for ubalance i til-ført og udsuget luft anbefales det at forsyne brænderen med forbrændingsluft forsyning fra det fri.

3.4 Friskluft indblæsning

Indblæsnings kanalen dimensioneres således, at den tilførte luft ikke på nogen måde giver trækgener. Det anbefales at montere lydsluger umiddelbart efter aggregatet. Kanalsystemet kan være forsynet med reguleringsspjæld dog må der ikke være mulighed for helt at afspærre indblæsnings kanalerne.

3.5 Rumudsugning

Kanalsystemet for rumudsugning skal være dimensioneret således, at trykfaldet i udsugningskanalerne modsvarer aggregatets specifikationer.



3.6 Afkastluft

Afkast luften fra aggregatet føres til det fri. kanalsystemet udføres med mindst mulig trykfald. Vær opmærksom på, at der kan være krav om lydsluse.

3.7 Olie- / gasbrænder

Montering ifølge den vedlagte instruktionsbog. Vær her særlig opmærksom på, at løftehøjden for brænderens pumpe ikke overskrides.

3.8 Skorsten

Aggregatets varmeveksler skal tilsluttes godkendt skorsten. Vær opmærksom på, at røggasser fra skorsten ikke kan suges ind i aggregatets friskluftkanal.

3.9 Kondens afløb

Kondens afløb fra krydsveksleren og fra varmeveksleren (kun ved gasfyrede aggregater) føres til afløb.

4. BESKRIVELSE STYRING

4.1 Placering

Styretavle placeres i et tørt lokale. Styretavlen bør placeres således, at drejehjelm for omskifter og taster for temperatur regulering nemt kan betjenes.

4.2 Montering

Styretavlen fastgøres forsvarligt på væg. Forsyningskabler til motorer og brænder føres frem til og monteres i respektive klemkasser. Signalkabler fra termostater og eksterne startsignaler forbindes. Temperatur føleren placeres i luftkanalen umiddelbart efter aggregatet og tilsluttes i tavlen. Alle el-tilslutninger skal opfylde lovbestemte krav i henhold til respektive direktiver.

4.3 Styring

På front af styretavle er monteret en omskifter, der i stilling 1 kun tillader drift af ventilator og i stilling 2 tillader både drift af ventilator og varme.

Styringen sikrer, at der ikke kan indkobles varme på varmeveksler uden ventilatoren er i drift.

For start af aggregat kræves endvidere at ugeuret er indkoblet (ON) eller ekstern driftssignaler er indkoblet. For programmering af ugeur se separat instruktion.

4.4 Temperatur regulering

PT 100 føleren i aggregatets luftafgang måler kontinuerligt lufttemperaturen i luftafgangen fra aggregatet. Den aktuelle temperatur kan aflæses i **rødt** display på regulatoren. Regulatorens **grønne** display viser den indstillede temperatur. Se endvidere instruktionsblad for temperatur regulator.



4.4.1 Et- trins olie- /gasbrænder

Temperatur regulator. Shinko type GSC. Regulatoren programmeres således, at brænderen afbryder, når aktuel temperatur (**Rødt** display) overstiger den indstillede værdi (**Grønt** display) med mere end 1°C. Brænderen indkobler igen, når aktuel temperatur er 1°C under indstillet værdi.

4.4.2 To- trins olie- / gasbrænder

Temperatur regulator. Shinko type GSC. Regulatoren programmeres således, at brænderens trin 2 afbryder, når aktuel temperatur (**Rødt** display) er 3°C under den indstillede værdi (**Grønt** display). Overskrides den indstillede værdi med mere end 1°C, udkobler brænderen. Brænderen indkobler igen, når aktuel temperatur er 1°C under indstillet værdi.

4.4.3 Modulerende gasbrænder

Temperatur regulator. JUMO type dTRON. Regulatoren programmeres således, at brænderens indfyrrings mængde kontinuerligt tilpasses det aktuelle varmebehov. Overskrides den indstillede værdi med mere end 1°C, udkobler brænderen. Brænderen indkobler igen, når aktuel temperatur er 1°C under indstillet værdi.

4.4.4 Alle anlæg udlagt for rumopvarmning

Temperatur regulator. JUMO type dTRON. Regulatoren programmeres så den tilpasses den aktuelle brænder type. I kombination med rumtermostaten skifter regulatorens sætpunkt således, at der er 30-35°C indblæsnings- temperatur, når rumtermostaten er aktiveret. Når rumtemperatur er opnået, aktiveres rumtermostaten og regulatorens sætpunkt sænkes til almindelig indblæsnings temperatur 18-22°C.

4.5 Sikringer

Styringen er monteret med automatsikringer for hver enkelt ventilator og styrestrømmen. Ventilator motorer er endvidere sikret med motorværn. Udkobler et motorværn, udkobles også styrestrømmen for hele aggregatet.

4.6 Termostater

Varmeveksleren er monteret med sikkerhedstermostater. Såfremt temperaturen i aggregatet er over 60°C udkobler 1 sikkerhedstermostat, termostaten genindkobler automatisk, når temperaturen igen falder. Skulle termostaten svigte vil sikkerhedstermostat 2 afbryde aggregatet, når temperaturen er over 90°C.

4.7 Termostat efterløb

Varmeveksleren er monteret med termostat for efterløb af ventilator således, at varmeveksleren nedkøles, inden ventilatoren udkobles (ved automatisk stop på ugeur eller ved udkobling af ekstern start). Vær derfor opmærksom på, at aggregatet kan køre et stykke tid efter udkobling. OBS: Efterløbs termostaten er forsynet med en omskifter knap mærket man/aut. Er omskifter knappen trykket ned (manuel stilling) vil aggregatets ventilator ikke kunne stoppes.



5. START / INDREGULERING

5.1 Før start

Kontroller at alle elektriske forbindelser er korrekte, og de enkelte ledninger er fastspændt til terminalerne.

Kontroller at tilsluttede luftkanaler er åbne og der er tilstrækkelig friskluftforsyning til opstillingsrummet.

Kontroller eventuel luftindsugnings kanal er fri således, at der ikke kan suges fremmedlegemer ind i ventilatoren.

5.2 Start

Start ventilatoren omskifteren i pos. 1, kontroller motorens omdrejningsretning. Kontroller ventilatorens effekt forbrug. Indstil termorelæ for motoren. Temperatur regulatoren indstilles til ca. 1°C over den aktuelle temperatur og omskifteren stilles på pos 2. Brænderen startes og indreguleres til optimal forbrændingsnyttevirkning.

5.3 Kontrol

Temperatur regulatorens ud- og indkoblings sekvenser kontrolleres. Termostat i varmeveksleren afprøves. Det kan være nødvendigt at skrue ned for termostat for at kontrollere sikkerhetermostat 1. Sikkerhetermostat 2 afprøves kun elektrisk ved demontering af ledning. Kontroller, at styrestrøm afbrydes, når termorelæ for ventilator udkobles.

5.4 Filtervagt

Filtervagten indstilles således, at alarmlampe på styretavle lyser, når differenstrykket overstiger 100 Pa.



6. VEDLIGEHOLDELSE

6.1 Efter de første 40 driftstimer

Aggregatets kileremme strammes.

6.2 Efterfølgende for hver 40 driftstimer

Visuel kontrol af temperatur indstillinger, lyt efter eventuelle mislyde fra aggregat. Ved filteralarm udskiftes filter.

6.3 Efter 4000 driftstimer

Hovedeftersyn.

6.3.1 Filtre

Visuel kontrol af filtre, selvom der endnu ikke skulle være givet alarm fra filtervagt. Filtre udskiftes, når de er meget støv belagte.

6.3.2 Ventilatorer

Ventilator rengøres for støv. Kileremme kontrolleres eventuelt udskiftes.

6.3.3 Krydsvarmeveksler

Der foretages visuel kontrol af krydsvarmeveksleren. Er den meget støv belagt, rengøres denne. Rengøring af krydsvarmeveksler gøres bedst ved at spule denne med vand fra hhv. afkastluftsiden og friskluftsiden.

6.3.4 Olie- / gasbrændere

Olie- / gasbrænderen efterses, der foretages kontrol måling af røggasserne. Er røgtemperaturen steget væsentligt i forhold til første indregulering, renses varmeveksleren. Eftersyn af brænder foretages af autoriseret personale.

6.3.5 Varmeveksler

Rensedæksler fjernes og vekslerdelen afrenses med stålbørste. Soden udtages med støvsuger. Pakninger i renselåger udskiftes og renselågerne spændes mod pakfladerne. Vær opmærksom på, at renselømmene skal slutte helt tæt, ellers vil nyttevirkningen på varmeveksleren forringes.

7. TILBEHØR

7.1 Recirkulerings spjæld



Recirkulerings spjældet er monteret over friskluftventilatoren. Recirkulerings spjæld har det formål, at holde bygningen varm i perioder, hvor der ikke kræves rumventilation. For at aggregatet kan anvendes til dette formål kræves det, at anlæg forsynes med nattermostat. Recirkulerings spjældet skal åbne, når aggregatets friskluftspjæld lukker.

7.2 By-pass spjæld



By-pass spjæld er anbragt på krydsveksleren. By-pass spjæld aktiveres, når det ikke ønskes, at den tilførte friskluft opvarmes af afkastluften. By-pass spjæld aktiveres i sommerperioden. Spjæld aktiveres manuelt på styretavlens front.