

DT-1100

Drifts-og vedligeholdelsesinstruktioner

Gyldigt fra serienummer: 630 1611

© 2016 Fuktkontroll AB

Affugtning



CE-Erklæring om overensstemmelse

Fuktkontroll AB
Mätslingan 22
187 66 Täby
SVERIGE

Erklærer som eneansvarlige, at produktet:

Affugter DT 1100 overensstemmer med følgende standarder:

SS-en 60335-1/A13	Elektriske husholdningsapparater-generelle krav
SS-en 60335-2-40 Edition 4,2	Særlige krav til elektrisk varmepumper, klimaanlæg og affugtere.
SS-en 60335-2-40 C1	Særlige krav til elektrisk varmepumper, klimaanlæg og affugtere.

Udvidelser **SS-en 60335-1 T1:2, T2, T3, T4, T5**

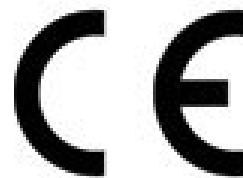
I henhold til direktiverne:

2006/95/EF	Lavspændningsdirektivet
2004/108/EF	EMC-direktivet (standard-Aggreger)

Täby 2016-10-24



Ulf Rahle, CEO



Indholdsfortegnelse

GENERELLE SIKKERHEDSREGLER	4
ANVENDELSESOMRÅDE	5
FUNKTIONSPRINCIP	5
MASKINOPBYGNING	6
AGGREGAT OPBYGNING	6
ROTOR	6
<i>Rotortransmission</i>	<i>6</i>
<i>Rotorlejer</i>	<i>6</i>
FILTER	6
VENTILATORER TIL PROCES-OG REGENERERINGSLUFT	6
VARMEFLADE TIL REGENERERINGSLUFTEN	6
ELPANEL	6
DRIFT OPTIONER	6
INSTALLATION	7
PLACERING OG SERVICE PLADS	7
KANAL TILSLUTNING TIL FAST INSTALLATION	7
<i>Vådluft ud fra affugter</i>	<i>7</i>
<i>Regenereringsluft ind i affugter</i>	<i>7</i>
<i>Proces og Tørluft, affugtning i lokalet</i>	<i>7</i>
<i>Proces-og Tørluft, affugter uden for lokalet</i>	<i>7</i>
<i>Spjæld</i>	<i>7</i>
ELTILSLUTNING	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
IDRIFTTAGNING	8
VEDLIGEHOLD	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
FILTER	9
ROTOR	9
ELMOTORER	9
VÄRMEFLADE	9
ROTORDRIVREM	9
TÆTNINGER	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
OVERSIGT OVER SERVICEINTERVALLER	10
TRANSPORT	10
FEJLFINDING	11
TEKNISKE DATA	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
MÅLSKIDTSE	12
TEKNISKE DATA	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
KAPACITETS-& TRYKFALDSDIAGRAM	13
RESERVEDELSLISTE	14
KOMPONENTDATA	15
ANDRE/NOTER	17
TILLÆG 1 – EL-DIAGRAM	18

Generelle sikkerhedsregler

- Alle, der arbejder med affugter, skal vide, at disse Sikkerhedsforanstaltninger eksisterer, og hvor disse opbevares.
- Kun personer, der har tilstrækkelig viden om affugter må arbejde på den.
- Kun en person, der er autoriseret, må ændre på det elektriske udstyr.
- Affugteren må ikke placeres i områder, hvor der er fare for eksplosion.
- Afbryd strømforsyningen, før du åbner service lågen.
- Hvis affugteren har været i drift, skal varmebladen afkøle af i ca. 15 minutter, før du starter servicearbejdet.
- Servicelågen skal være lukket, når der ikke udføres servicearbejde.
- Affugteren må kun anvendes til affugtning af atmosfærisk luft.
- Brug aldrig affugteren uden filter da det kan beskadige rotoren.
- Skilte og instruktioner på affugteren må ikke fjernes eller gøres ulæselige.
- Betjenings-og vedligeholdelsesvejledningen skal altid være tilgængelig i nærheden af affugteren.
- Udfør alle opsætnings-og vedligeholdelsesarbejder inden for de foreskrevne intervaller.
- Brug kun Originalreservedele. Erstat et komponent, så snart det ikke fungerer korrekt.
- Ingen ændringer eller modifikationer kan foretages på affugteren uden udtrykkelig skriftlig tilladelse fra fugt kontrol AB/DehuTech.

Anvendelses områder

Affugteren da/dt 1100 er af Adsorptionstype og bruges til at tørre atmosfærisk luft. Affugteren kan affugte luft med op til 100% relativ luftfugtighed (RH) ved temperaturer -30°C til + 40°C.

Anvendelsesområderne er mange og varierede. Nogle eksempler:

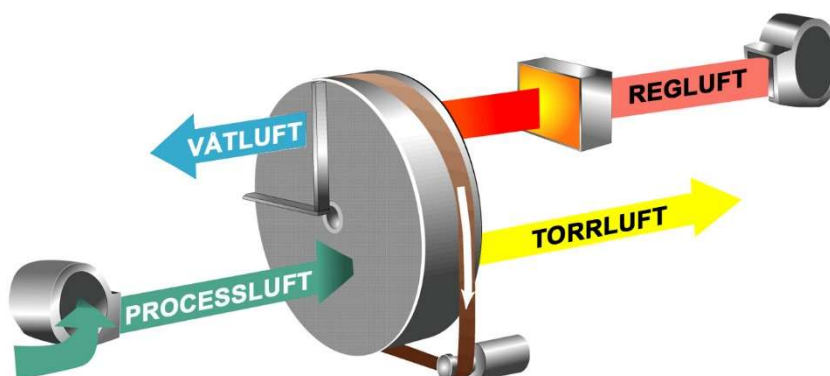
- Holde lav luftfugtighed i opbevaringsområder.
- Bruges til affugtning efter vandskader.
- Sænke Fugtigheden under industrielle processer.
- Tørre temperaturfølsomme produkter.
- Konservere korrosions følsomme maskiner.
- Sænke fugtigheden i museer og arkiver.
- Sikre sundere indeklimaer.

Funktionsprincip

Affugteren arbejder med to luftstrømme af modsat strømningsretning gennem rotoren. Et større flow med den luft, der skal affugtes, og en mindre en til at fjerne fugten fra rotoren. ~~begge~~ luftstrømme er skabt af en separate ventilatorer.

Den større luftstrøm, som skal tørres (proces luft), passerer gennem den langsomt roterende silicium gel rotor. Silica gel er et hygroskopisk materiale, der adsorbere vanddamp direkte ud af luften. Den tørrede luft efter rotoren (tør luft) tilsættes til lokalet eller den proces, der skal tørres.

Den mindre luftstrøm (regenereringsluften) transporterer den absorberede mængde vand fra silicium gel rotoren. Regluften opvarmes i et varmebatteri til en temperatur på ca. + 100 ° c. når Regluftflowet passerer gennem rotoren, frigives vanddampen til den tørre luft, og ledes ud i det fri.



Maskinopbygning

Affugteren består af følgende komponenter for at opfylde IP-klasse 44.

Aggregat opbygning

Kabinettet er fremstillet af rustfri stålplade 2333. På toppen af affugteren er et låg, der afmonteres ved servicering af de mekaniske dele af affugteren og ved servicering af elektriske komponenter.

Rotor

Affugteren er udstyret med en rotor af Adsorptionstypen. Rotoren er opbygget som en matrix af silica gel som aktivt affugtnings agent. Denne struktur skaber en stor mængde aksiale kanaler gennem rotoren, som tilsammen giver en meget stor absorberende overflade.

Rotoren er fremstillet på en sådan måde, at silica gel ikke bliver ødelagt af Fugtmættet luft. Det betyder for eksempel, at affugter kan bruges i kombination med en køleflade uden problemer. Rotoren tager heller ikke skade i tilfælde af svigt af nogen ventilator eller varmelegeme for regenereringsluften.

Rotor bevægelse

Rotoren er drevet af en elektrisk motor via en drivrem af v-rem type. En fjederbelastet remstrammer holder driv remmen på plads, så remmen ikke gliderr. Drevets funktion og rotationsretning kan kontrolleres via service lugen.

Rotorlejer

Rustfrit stål aksel og lejer i tryk og temperatur resistent design.

Filter

Affugteren har et filter til proces luften og ét til regenereringsluften.

Fstår for Proces- og Regenereringsluft

Enkelt Sugende direkte drevne aksial ventilator med EC-motor beskyttelses klasse IP44/IP 54, ISO F.

Varmeelement til Regenereringsluften

PTC-type varme elementer (positive temperaturer Kontrol), som ikke kan overophede. Det giver mulighed for trinløs kapacitetsstyring inden for intervallet 50-100% af affugtnings kapaciteten. Dette kun ved at regulere Våd luftstrøm.

Elpanel

Hovedenheden er placeret i et separat rum uden for luftstrømmen gennem affugteren og er tilgængelig via toppen af affugter. elskabet indeholder komponenter til automatisk overvågning af affugterens funktioner, fugtigheds styring og alarmer.

Driftomskifter

Via drift-omskifteren på betjeningspanelet på affugteren kan som standard vælges 3 forskellige drift-former.

0	Affugteren er slukket.
I	Affugteren kører kontinuerlig.
AUTO	Affugteren er styret af et eksternt hygrostat med relæ funktion on/off.

Installation

Placering og service plads

Affugteren er designet til indendørs placering.

Affugteren skal placeres vandret . der er for boret huller til fastgørelse i gulvet.

Alle affugterens indvendige komponenter kan nås fra toppen af enheden. ved inspektion og service skal der være tilstrækkelig plads over enheden (mindst 800 mm). Det er nødvendigt, for at muliggøre, at filtre og rotor kan udskiftes efter behov mv.

Kanal tilslutning til fast installation

Affugteren kan enten placeres inde i det rum, der skal affugtes, eller i et separat lokale. I begge tilfælde skal der etableres kanaler ud til det fri.

- Vådluft fra affugter.
- Regenereringsluft ind i affugter.

For at opnå den bedste ydelse skal der benyttes diffusere på kanal afgang.

Vådluft fra affugteren

Vådluft kanalen skal være så kort som muligt, så risikoen for kondens dannelse minimeres. Den våde luftkanal bør hælde lidt nedad fra affugteren for at forhindre, at kondensvand strømmer tilbage til affugter. Vådluft kanalerne bør forsynes med tråd gitter. Hvis Den våde luftkanal skal trækkes over en længere afstand Kondens isoleres den udstyres med et afløbs hul (Ø 2 mm) for vandudløb ved det laveste punkt på kanalen.

Regenereringsluft ind i affugteren

For regenerering af affugteren, er en tilsætning af luft udefra påkrævet, som tages ind i affugteren via en separat kanal forbindelse. Kanalen skal være så kort som muligt. Det behøver normalt ikke at være isoleret eller installeret med fald, men bør isoleres hvis affugteren er installeret i et koldt rum.

Proces- Og tørluft, i rummet.

Når affugter er placeret inde i det rum som ønskes affugtet, er det ikke nødvendig med kanalsystem for retur luften, men kun til den tørre og affugtede luft, denne bør placeres således af den har lang afstand til affugterens luftindtag.

Proces- Og Torrluft, affugter uden for lokalet

Når affugter er placeret i en separat lokale, skal både proces og returluft kanalforbindes.

Spjæld

Eventuelle spjæld til justering af luftstrømme skal installeres på affugterens proces luftkanal og regenereringsluftkanal. Kanal tilslutningerne er standart mål for runde kanaler.

El tilslutning.

Se bilag 1.

Hovedafbryder anbefales!

Idrifttagning

Ved første start, skal følgende trin overholdes.

1. Sørg for, at alle hoved afbrydere er i off-position, og at affugtnings kontakten er i position 0.
2. Åbn service lågen og kontroller, at der ikke er fremmedlegemer gemt i affugteren eller dennes el-skab..
3. Sørg for, at eventuelle spjæld er åbne, og at kanalerne er rene.
4. Åbn filter dørene, og kontrollér at filterne er på plads og er rene.
5. Roter ventilatorerne med hånden og sørg for at de kører frit.
6. Kontrollér de indvendige sikringer.
7. Kontrollér, at gruppesikringer i Strømforsyning til affugteren er af korrekt størrelse.
8. Indstil hovedafbryderen til positionen tændt og kontroller, at der er spændinger på alle tre faser til affugteren. Terminaler L1, L2, L3 i affugteren.
9. Anbring affugter kontakten i position 1 og kontrollér, at lampen lyser. Funktions kontakten skal være i position AUTO.
10. Indstil funktions kontakten til position 1 i 3-4 sekunder, og kontroller, at rotoren bevæger sig langsomt. Indstil affugter kontakten til position 0 og funktions skift i position AUTO. Sørg for, at ventilatorens rotationsretning svarer til pilene på motorerne.
11. luk service lågerne, og kontrollér, at de er korrekt forseglet mod enhedens kabinet.
12. Affugteren er nu klar til at blive sat i drift.
13. Start affugter og justere luftmængden i kanalsystemet. Sørg for at måle enhedens trykside D.v. S. Tørluft og Vådluft.
14. Affugterens kapacitet kan måles i den tørre luft. Se kapacitets grafen på side 13.

Service og vedligehold.

OSB! Ved alle service-og vedligeholdelsesarbejder:

- **Sluk affugteren ca 15 minutter i forinden, således at varme fladen køler ned.**
- **Sluk for den eksterne strømforsyning.**

Affugterens servicebehov afhænger af det omgivende miljø. Det anbefalede serviceinterval kan derfor variere meget. Hvis vedligeholdelses-og vedligeholdelsesarbejder ikke udføres korrekt, vil affugteren ikke holde nominelle data, og dens levetid vil blive afkortet.

Filter

Affugteren er forsynet med to filtre: en præ-filtrering af processen luften før den kommer ind i affugteren og en præ-filtrering af regenereringsluften før den kommer ind i affugteren.

intervaller for udskiftning eller rengøring af filtre afhænger af, hvor meget støv og partikler der er i luften, hvor affugteren er installeret.

vi anbefaler i første omgang, at filtrerne kontrolleres hver måned, da det kan forekomme at der er meget snavs i kanalsystemet eller det rum der affugtes er dårligt rengjort.

Filtrene kan leveres med differenstryk målere(tilbehør) til filterovervågning.

Brug aldrig affugteren uden filter, da rotoren kan blive beskadiget af snavs.

Rotor

Hvis filteret er udskiftet med det korrekte interval, er rotoren selv vedligeholdelsesfri. Skal rotoren stadig rengøres, kan den forsigtigt blæses ren med trykluft. Ved grov tilsmudsning, kan rotoren fjernes fra affugteren og vaskes. Rotor vask er ikke en rutinemæssig opgave, så fugt kontrol AB/ DehuTech skal kontaktes først.

Elmotorer

De elektriske motorer er vedligeholdts frie. Smøremiddel i Lejerne er beregnet til at holde motorens levetid, og derfor bør lejerne ikke smøres.

Kontroller motorerne en gang om året med hensyn til støj eller slør.

Varmeelement.

Varme-elementerne for regenereringsluften er i sig selv vedligeholdelsesfri, men skal kontrolleres hvert halve år med hensyn til mekaniske skader.

Rotordrivrem

Kontroller driv remmen regelmæssigt. Juster om nødvendigt drivremmens spænding ved at flytte drivmotoren i dens spalte.

Tætninger

Kontroller alle tætningsstrimler regelmæssigt for lækage, beskadigelse og kontaminering.

Kompilering af serviceInterval.

	Filter	Rotor Lejer	ventilatorer	Rotordrev	Varmeflade	tætninger
Ved behov	✓					
Hver 6: Måned				✓	✓	✓
Hver 12: Måned		✓	✓			

Transport

Når du sender og håndterer affugteren, bør du overveje følgende:

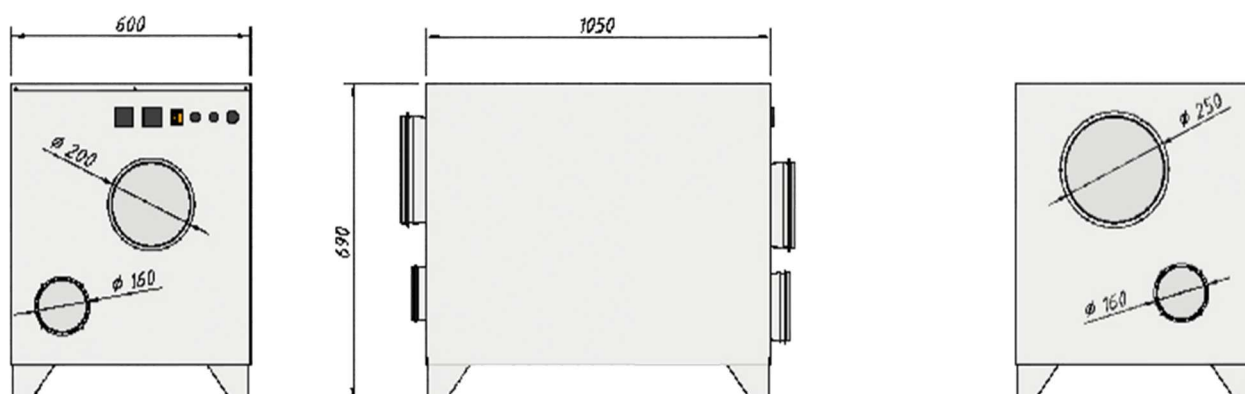
- Kontroller enheden for transportskader, så snart installationsstedet er nået.
- Affugteren bør beskyttes mod nedbør.
- Affugteren skal altid stå oprejst.
- Anbring aldrig andre varer oven på affugteren.
- Hvis affugteren løftes med gaffeltruck skal gaflerne være tilstrækkelige for enhedens bredde. For korte gafler kan beskadige undersiden af enhedens kabinet.

Fejlsøgning

Symptom	Mulig årsag	Afhjælpning
Ingen eller reduceret affugtnings kapacitet	Snavset filter Varme element ude ad drift Luftstrøm blokeret Rotoren kører ikke Modificerede luftmængder Ændret reg lufttemperatur Luftlækage	Skift filter Kontrollere sikringer og overophedningsbeskyttelse kontrollere kanaler og spjæld Kontrol af rotor drev samt rem. Kontrol af luftstrømme Udskift varme elementer Luk og forsegl huller og tætningslister
Motor beskyttelsen er udløst, eller sikring sprunget	Reg.luft ventilator defekt Process luft ventilator defekt Overdreven luftmængde Rotoren står stille Reg varmelegeme defekt	udskift reg.luft ventilator udskift process luft ventilator Kontrol af kanaler/spjæld Kontrol af rotor drive Udskift varme elementer.
Enheden starter ikke	Fejl på Strømforsyning Kontrol spændings fejl Fasefejl Sikring til kontrolkredsløb brudt	Tjek gruppe sikringerne Kontrollér Styresignalerne og/eller humidistat Kontroller faserne Udskift defekte komponenter
Rotoren roterer ikke	For dårligt stram drivrem Drivrem faldet af Blokeret rotor Drivmotor defekt	Kontrol af bælte spænding. genmonter drivremmen Sørg for, at rotoren løber frit Udskift drev motor inkl. Gear.
Ingen tørluft eller våd luftstrøm	Filter tilstoppet Ventilator fejl Fasefejl Luftstrøm blokeret i kanaler	Skift filter Check ventilator og motor Kontroller faserne kontrollér kanaler

Tekniske data

Målskitse

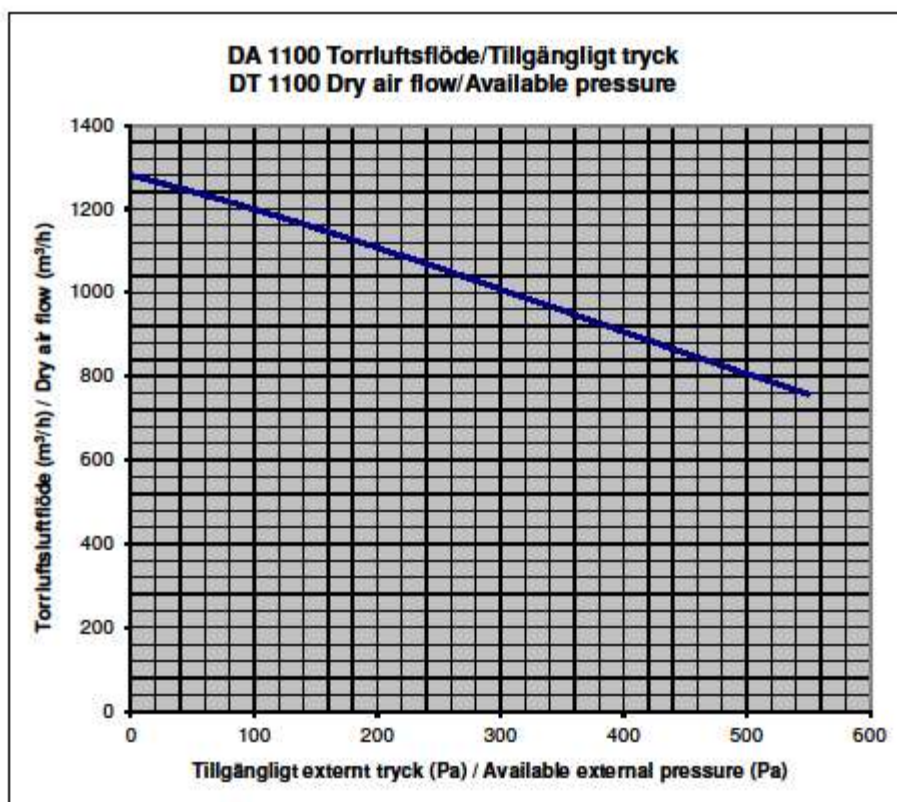
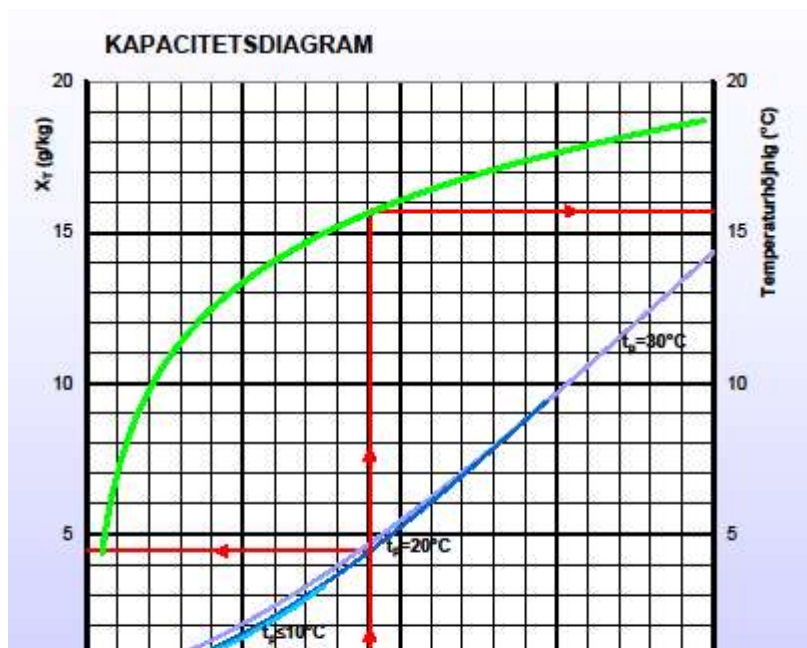


Tekniske data

Affugtningskapacitet	6,0 kg/h	(vid +20°C og 60% rF)
process luftstrøm	1100 m ³ /h	(På 200 PA Tilgængeligt eksternt tryk)
Våd luftstrøm	370 m ³ /h	(På 200 PA Tilgængeligt eksternt tryk)
El tilslutning	10 kW	(3 x 400 V, 50 Hz)
Vægt	80 kg	
Støjniveau	60 DB (A)	

Bemærk: Gælder kun for standard aggregater med nominel luftflow.

Kapacitets- & trykfalds diagram



Reservedels liste

Betegnelse	Teknisk specifikation	Antal Installereret	Anbefalet antal reservedele	Bemærk
Drivmotor	SGM65/30-4, 230-240V 50hz, 3 rpm	1	1	
Kondensator	0,5 MF 700 i	1		
Rem hjul	HTD 20 5m/09	1		
Drivrem	1595 5m	1		
Remspænder	Remspännare 1100	1		
Processluft vent	k3g250-RR01-H2 230V)	1		
Reg.luft vent	GR19V-4240 (230V)	1		
Varme element	HRKK 42/22-400V	4	4	
Rotor	Rotor 1100	1		
Procesluftfilter	AAF R29 EN779: G3 590 x 365 mm	1	3	
Reg. luftfilter	AAF R29 EN779: G3 250 x 300 mm	1	3	

Komponentdata

Aggregatdel: Komponenter		Processluft side (process luft side)	Reg. luftside (Våd luft side)	Rotor
Ventilatorer				
Mærke		ebmpapst	Ziehl	
Type benævnelse		K3G250-RR01-H2	RH19V-4240	
Omdrejnings tal	rpm	3 740	4 240	
Ydeevne		R3G250-RR01-H1	RH19V-4IP. Z8.ar	
Luftmængde	m ³ /	1 100	370	
Tryk stigning, total	Dog			
Eksternt tilgængeligt tryk	Dog	200	200	
Motere				
Mærke		ebmpapst	Ziehl	Rotek
Type benævnelse		M3G084-DF		SGM 65/30-4 A3
Omdrejnings tal	rpm	3 740	4 240	3, 0
Mærke effekt	W	500	170	7, 8
Spænding	V	230	230	230
Frekvens	Hz	50/60	50/60	50/60
Mærke strøm	A	2, 2	1,5	60 ma
Effektfaktor	kropp	-	-	
Beskyttelses klasse	IP	54	54	
Isoleringsklasse	ISO	F	F	
Særlige				
Rotor tal				
TYP				Rotor 1100
Rotorvarvtal	rph			13

Fortsættes på næste side.

Fortsættes fra den foregående side.

Aggregatdel: Komponenter:		Process luft side (process luft)	Reg. Luft side (Våd luft)	Rotordel
Filter				
Ydeevne		AAF R29 EN779	AAF R29 EN779	
Klasse		G3	G3	
Filtermedium		Syntet	Syntet	
Dimensioner	mm	590 x 365	250 x 300	
Begyndelses trykfald	Dog			
Slut trykfald	Dog			
Varme elementer regenererings luft				
Effekt	kW		9, 25	
Ydeevne			Elektriske	
Spænding	V		400	
Række elementer	St		4	
TYPE af varmelegeme			PTC	

Andet/noteringer

Fuktkontroll AB

Mätslingan 22
187 66 Täby
Sverige

TEL: + 46 8 792 04 08
Fax: + 46 8 792 55 59
E-post: info@fuktkontroll.com
Web: www.fuktkontroll.com

Bilag 1 – el diagram