

COTES® ADSORPTIONSAFFUGTER CR01LK.

FABRIKATIONSNUMMER:
VARENUMMER 10100347
SPÆNDING: 230V, 50 Hz
DOKUMENTNR.. 01Lk.01D

VEJLEDNING VEDR. DRIFT, INSTALLATION, VEDLIGEHOOLD & SERVICE.

SIDE	INDHOLDSFORTEGNELSE
1	1. Funktionsbeskrivelse, kapacitet
2	Funktionsprincip
3	2. Anvendelse
4	3. Målskitse
5	4. Tekniske data, specifikationer
6	5. Principiel opbygning, hovedkomponenter
	6. El-tilslutning :
8	6.1 el funktionsdiagram
9	6.2 ledningstræk i affugter
10	6.3 komponentfortegnelse
11	6.4 hygrostattilslutning
11	6.5 el tilslutning
11	7. Installation
12	9. Opstart og indregulering
12	10. Vedligehold
13	11. Fejlfinding
14	12. Service/reparation :
15	13. Lyddata.

CE-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING.

COTES A/S
Værkstedsvej 5
DK-4230 Skælskør

Det erklæres hermed at affugtere af nedenfor anførte typer er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver og harmoniserede standarder: Affugterne er fremstillet år 2010

Affugter type : CR100, CR150, CR200, CR300, CR450, CR600, CR750, CR900, CR1200, CR1200S, CR1500, CR2000, CR2500, CR80B, CR80B-FC, CR120B, CR180B, CR240B, CR240BT, CR290B, CR150B, CR150BT, CR300B, CR300BT, CR200B, CR200BT, CR400B, CR400BT, CR800T, CR800TI, CR1400T, CR1400TI, CR2200T, CR01LK, CR110LK, CR160LK, CR300LK, CR600LK, CR750LK, CR900LK, CR2000LK, CR2400T, CR3200T, CR3200TI, CR3800T, CR5000T, CR5000TI, CR7000T, CR10000T

EU direktiver : 98/37/EC EØF med senere ændringer (Maskindirektivet)
73/23/ EØF med senere ændringer (Lavspændingsdirektivet)
89/336/ EØF med senere ændringer (EMC direktivet)

Affugterne opfylder følgende standarder:

EN 12100-1:

Maskinsikkerhed. Grundlæggende begreber, generelle principper for projektering, konstruktion og udformning. Del 1: Grundlæggende terminologi, metodik.

EN 12100-2:

Maskinsikkerhed. Grundlæggende begreber, generelle principper for projektering, konstruktion og udformning. Del 2: Tekniske principper og specifikationer.

EN 60204-1

Sikkerhed af maskiner - Elektrisk udstyr.
Del 1 : Generelle specifikationer.

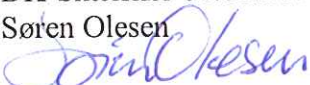
EN 61000-6-4:01:

Generisk standard. Emission, industri.

EN 61000-6-2:01:

Generisk standard. Immunitet, industri.

DK-Skælskør 01.01.2010

Søren Olesen


1. FUNKTIONSBESKRIVELSE.

Affugteren fjerner vand fra en gennemstrømmende luftmængde, og det fjernede vand føres med regenereringsluften (herefter kaldt reg.luften) væk fra rotoren. Selve vandoptagelsen og vandafgivelsen foregår ved adsorption i en vandfast silicagel rotor (tåler frit vand). Den våde reg.luft krydses med rumluft hvorved det overskydende vand udkondenseres og tages af affugteren.

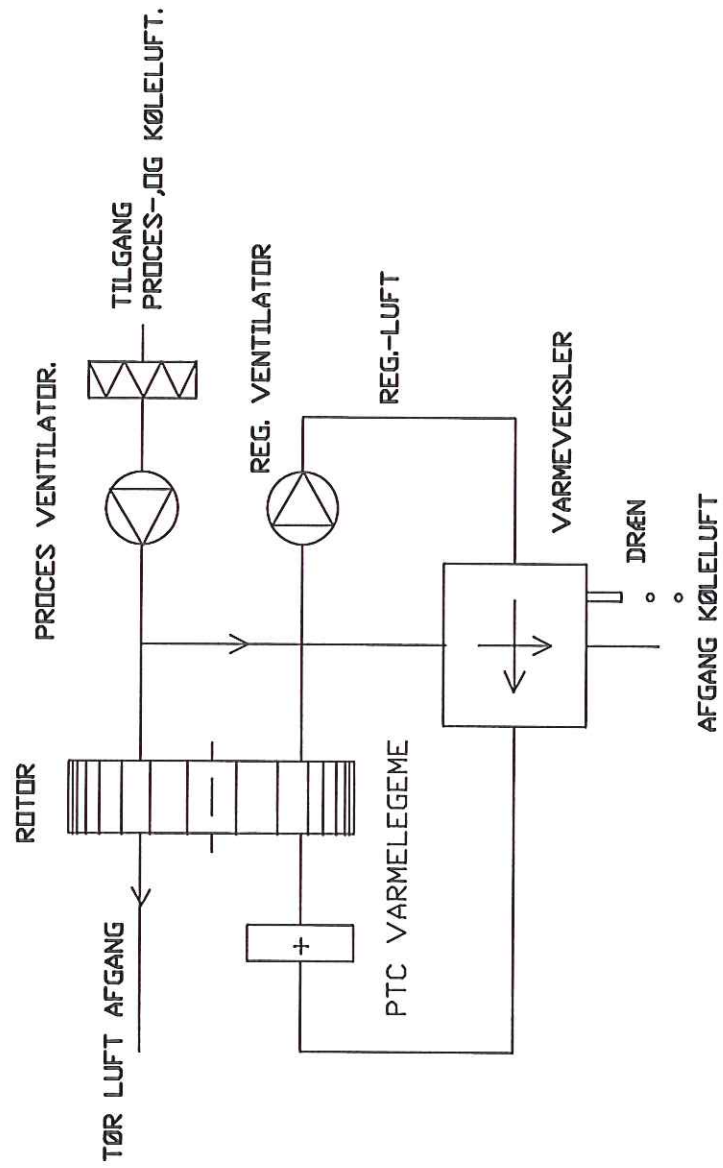
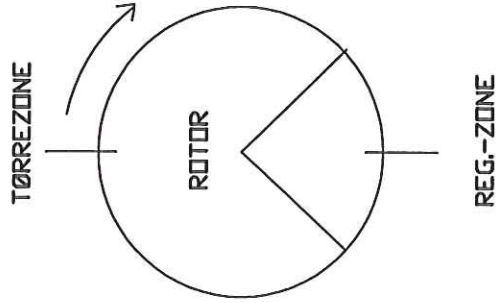
Luftvejene i affugteren opdeler rotoren i to zoner: tørrezone og reg.zone. Der er to adskilte luftmængder der gennemstrømmer zonerne således :

- Hovedluften (fugtig luft tilgang) går gennem tørrezone og forlader affugteren som tør luft.
- Reg.luften går fra reg.luft ventilatoren gennem PTC varmelegemet hvor den opvarmes til ca 90°C og videre gennem rotorens reg.zone (25% af rotor) hvor den tilførte energi medgår til fordampning af det optagne vand, som derefter føres bort med reg.-luften.
- I LK udførelsen er reg.-luftkredsløbet lukket, dvs. at den varme og fugtige reg.-afkastluft føres ned over kondensatoren hvor vandet udkondenseres i krydsvarmevexleren. Der anvendes rumluft som køleluft. Herefter går reg.-luften tilbage til reg.-luft ventilatoren. (se principskitse næste side).
- CR01LK har fælles indtag af procesluft og køleluft, og denne luftmængde tages fra rummet hvor affugteren er placeret.

Affugter kapacitet

Lufttilgang °C / %rF / g/kg	Kapacitet Kg/h
15 / 60 / 6,3	0,38
15 / 40 / 4,2	0,28
10 / 60 / 4,6	0,32
10 / 40 / 3,0	0,23
5 / 60 / 3,2	0,28
5 / 40 / 2,1	0,20

Temperaturen på tørluften er højere end på tilgangsluften. Dette skyldes frigiven fordampningsvarme samt overført varme fra rotoren.



Tilset: FUNKTIONSPRINCIP, CR110LK

HB COTES A/S Verkstedvej 5-7 4230 Skælskør Tlf.: 58196322	Dato: X	Rettelse: X	Vare nr.: 10 00 29
			Målestok 1:2
			Dator 01.03.97
			Tegn. nr.: R1212

2. ANVENDELSE.

Affugtere i CR typerækken anvendes for affugtning af atmosfærisk luft ved atmosfæretryk.

Luften der skal tørres skal være fri for forurening af faste partikler, kemiske stoffer, opløsningsmidler og eksplosionsfarlige dampe/gasser. Tilsvarende gælder for den anvendte reg.luft.

Ligeledes må affugteren ikke opstilles i rum hvor der kan forekomme eksplosionsfarlige dampe/gasser.

For tilgangsluft gælder følgende grænseværdier for tryk, temperatur og fugtighed :

- max luftfugtighed 100 %RF
- **max lufttemperatur..... 20 °C *)**
- max/min. lufttrykatm.+/- 300 Pa

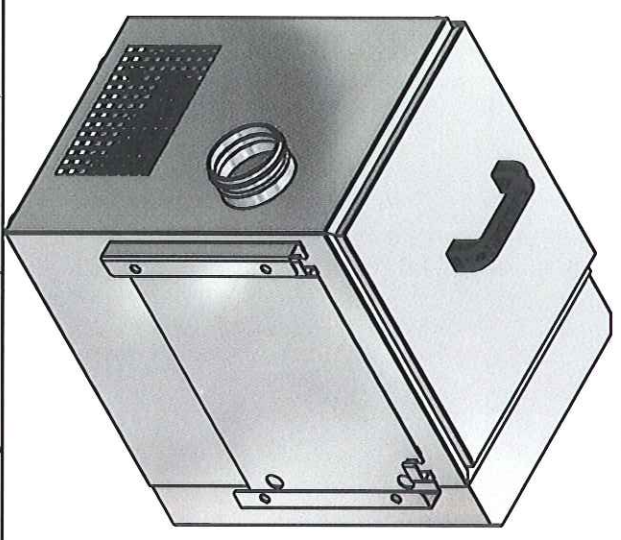
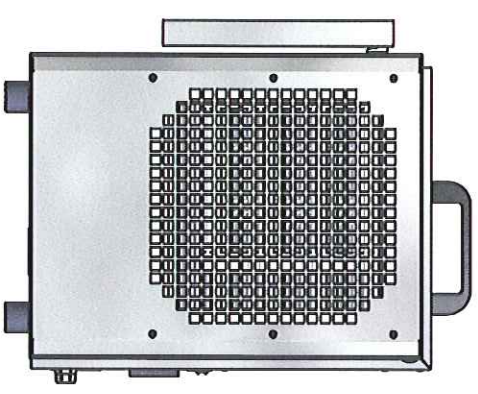
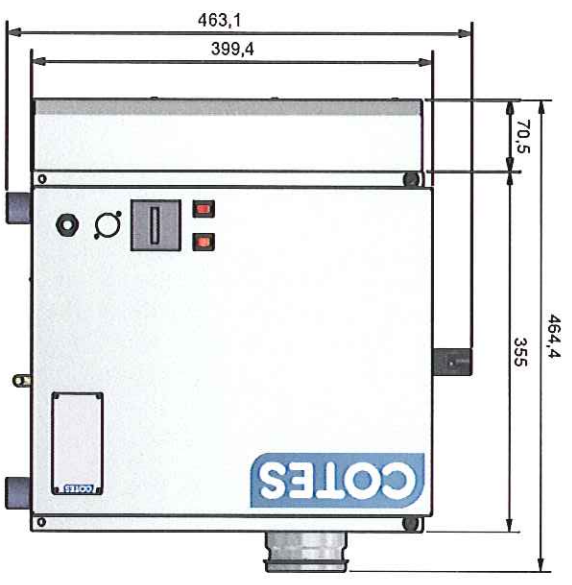
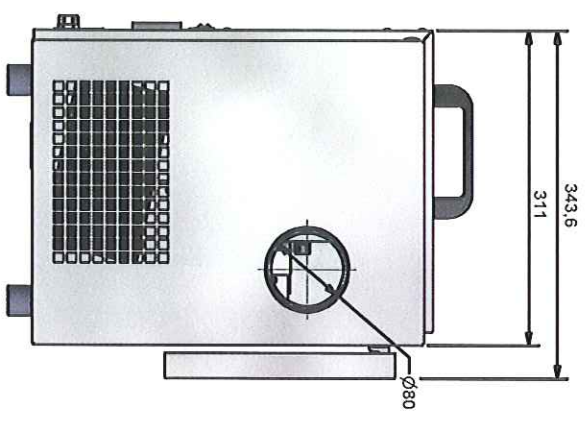
Variierende lufttryk forekommer oftest når affugteren tilsluttes øvrigt luftbehandlingssystem. Tryk i hovedsystem vil da forplante sig ind i affugteren.

Da for store trykvariationer vil kunne reducere affugterens kapacitet bør De i disse tilfælde rådføre Dem med Deres leverandør af affugteren.

CR-affugterne er beregnet for indendørs, stationære installationer. Bør ikke installeres hvor der er mulighed for frit vand ind på kabinettet.

- *) Med luftkølet kondensator vil der være tale om væsentlig reduceret kapacitet ved:
- lufttemperatur højere end 15°C
 - relativ luftfugtighed lavere end 30%

NB: temperaturer op til 35°C vil ikke have skadelig virkning på affugteren

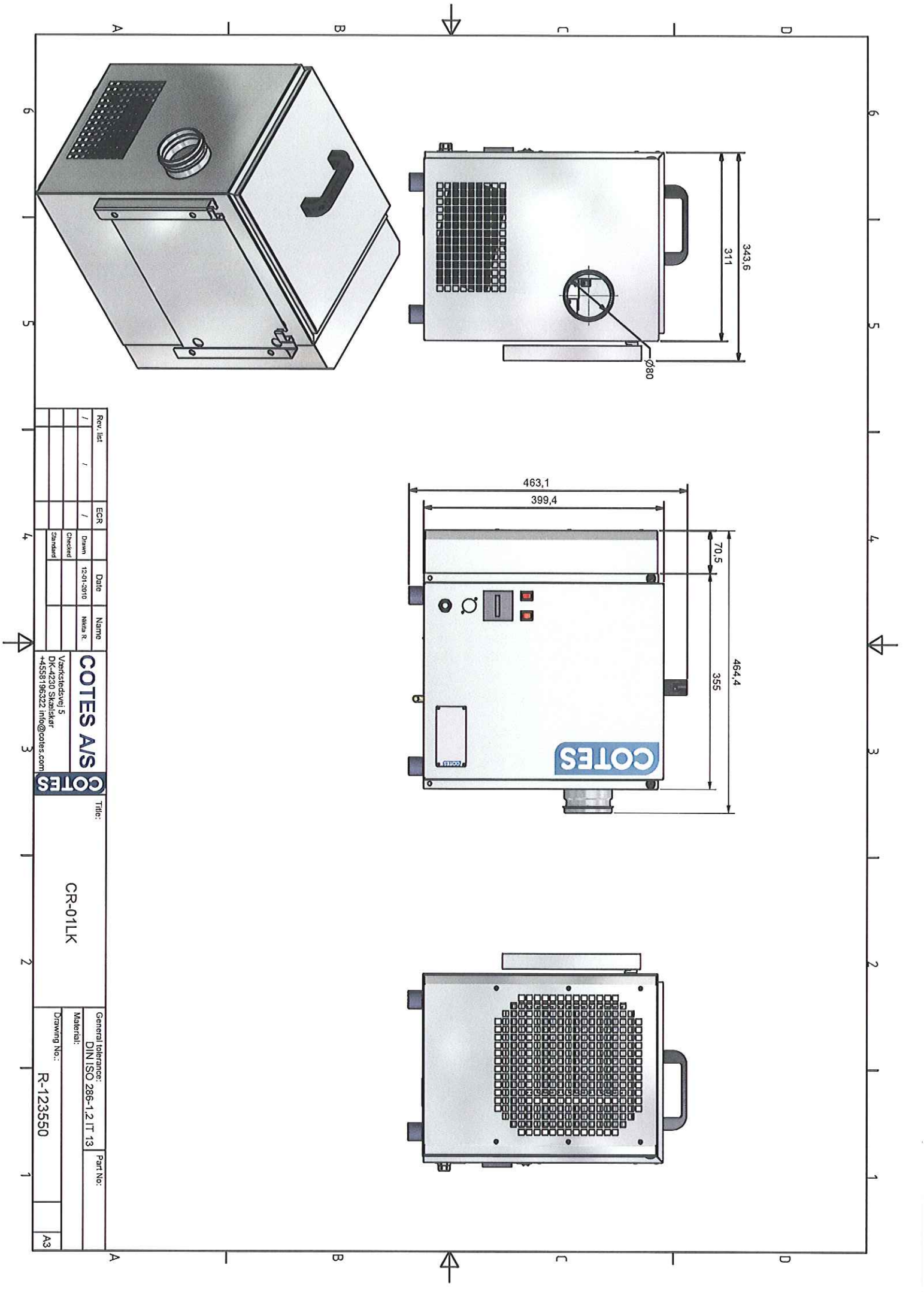


Rev. list	ECR	Date	Name
/	/	12-01-2010	Mikla R.
	Checked		
	Standard		

COTES AIS
 Værkstedsvej 5
 DK-4230 Skærbjæker
 +4558196322 info@cotes.com

COTES Title:
 CR-01LK

General tolerance:
 DIN ISO 286-1, 2 IT 13
 Material:
 Drawing No.: R-123550
 Part No:
 A3



4. TEKNISKE DATA, SPECIFIKATIONER, CR01LK.

Tørluftmængde, fritblæsende : 115 m³/h
Reg.-luftmængde, nominel : 35 m³/h
Køleluftmængde, nominel : 160 m³/h

Tryk til tørluftkanal (v.115 m³/h).. : 0 Pa

Kapacitet ved 15°C, 60 %RF : 9,1 kg/24 h
(v.115 m³/h)

Elektrisk varmelegeme
anvendt v. nominel ydelse : 660W,
Hovedluft-Køleluftventilator : 85W, 230V
Reg.-luft ventilator : 50W, 230V
Gearmotor : 3,5W, 230V

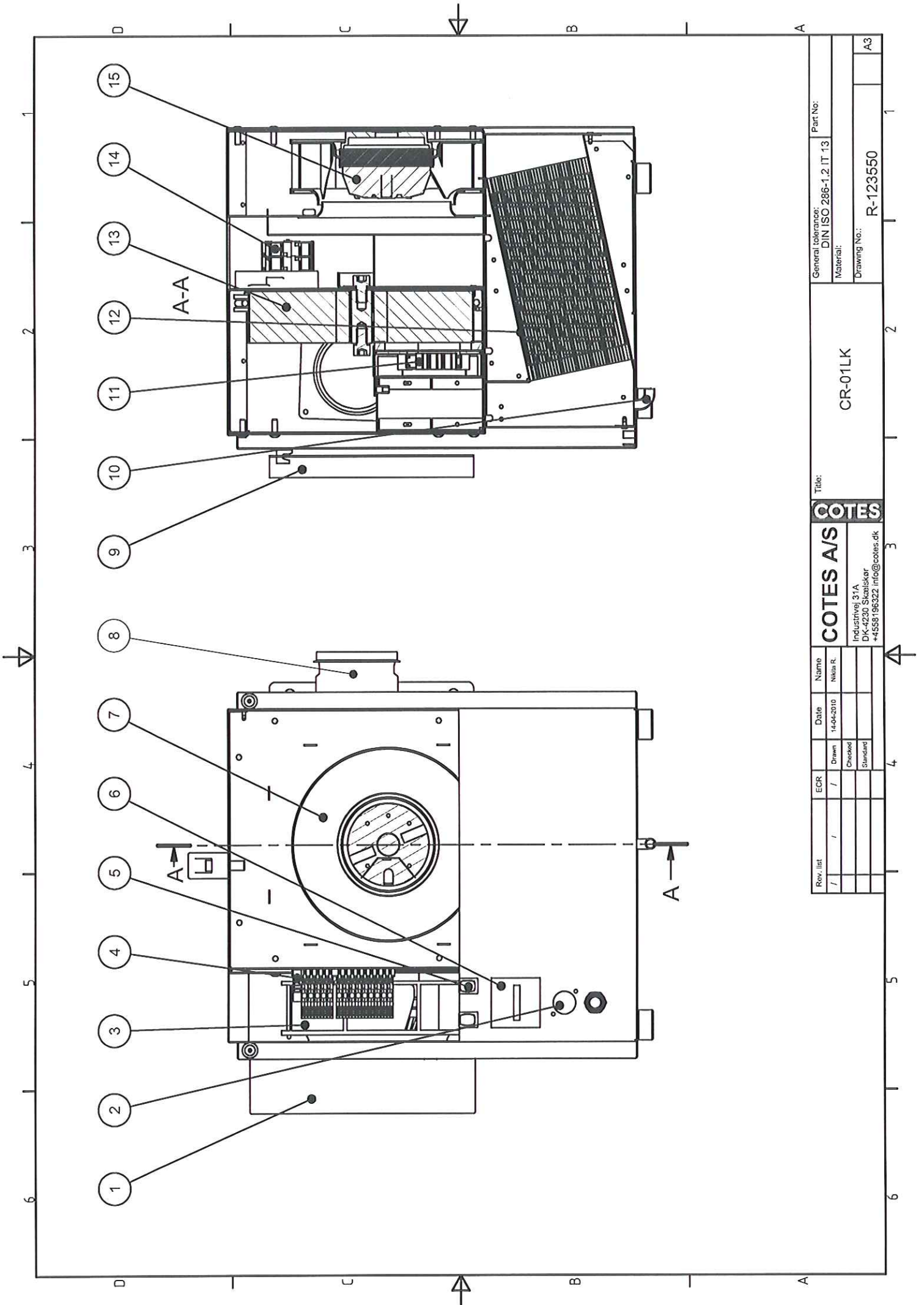
Nominelt energiforbrug : 798W, 230V
Spænding : 230V, 50 Hz

ØVRIGE SPECIFIKATIONER :

Rotor : Silicagel, Ø260/50
Rotoromdrejninger : 18 o/h
Gear, Saia : B30S
Drivrem : Ø6, L=880

MÅL OG VÆGT :

L x D x H : 447 x 311 x 454 mm
Vægt : 22 Kg



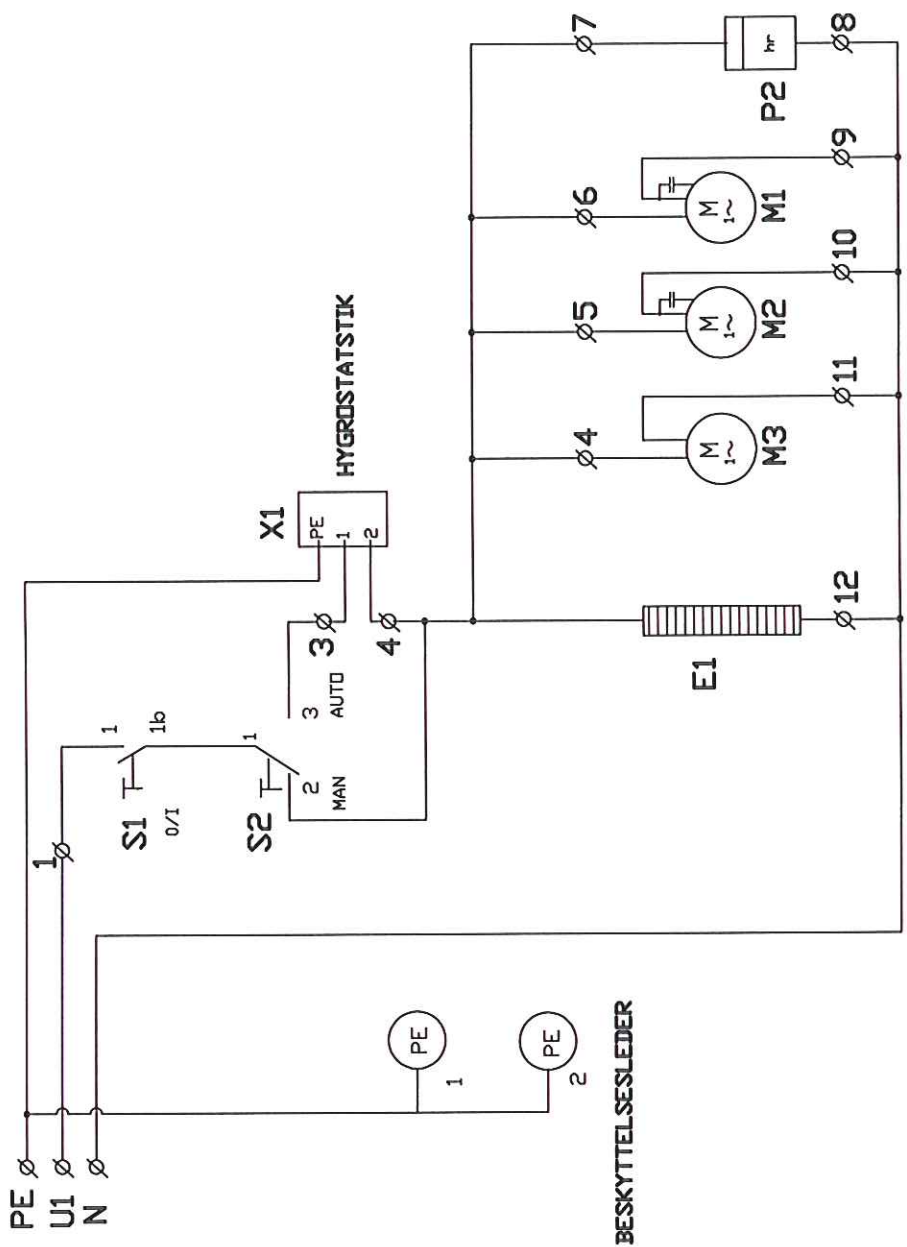
Rev. list	ECR	Name	Date	Drawn	Checked	Standard
/	/	Niklas R.	14-04-2010			

Title:		CR-01LK	
General tolerance:		DIN ISO 286-1, 2 IT 13	
Material:			
Drawing No.:		R-123550	
		A3	

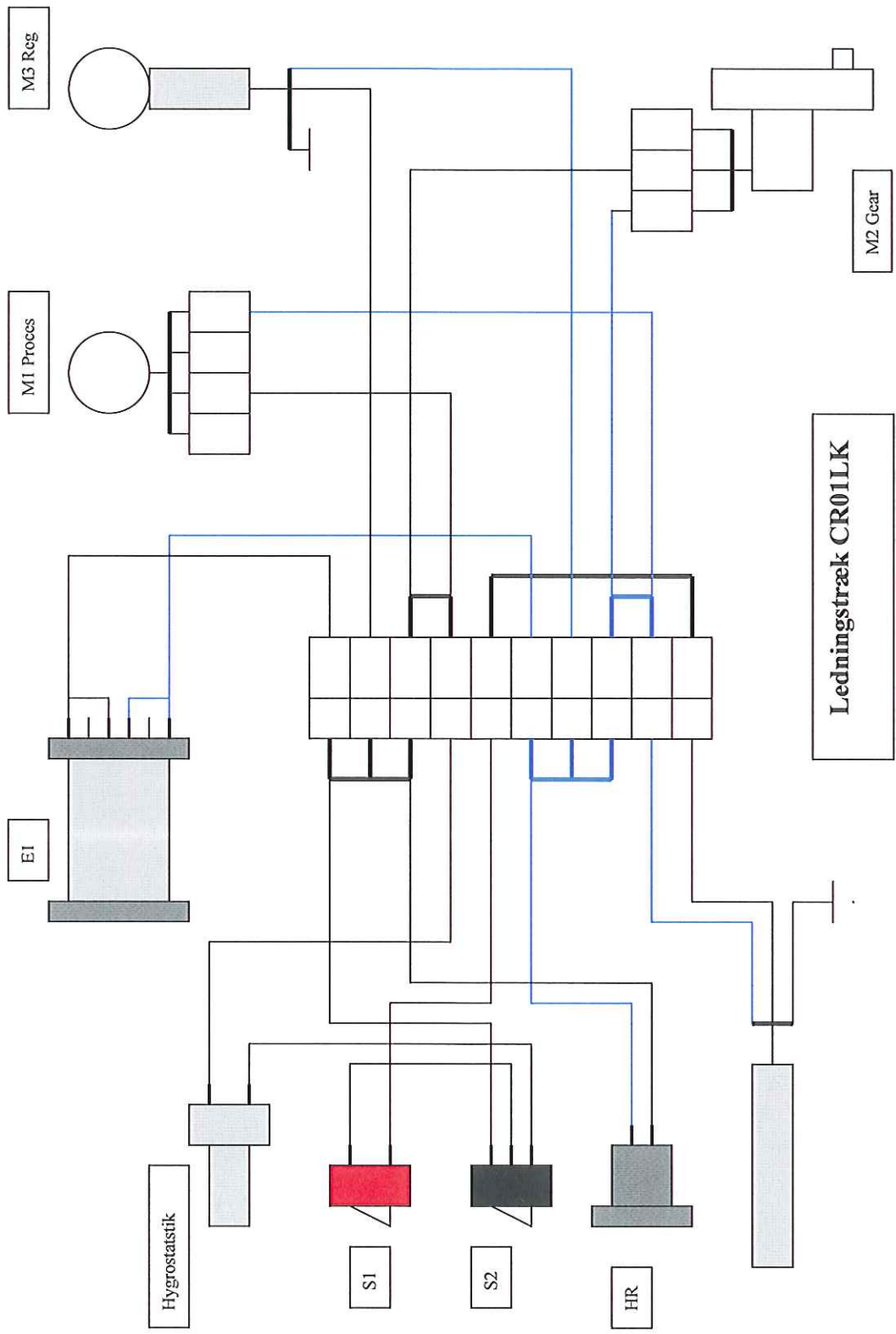
COTES A/S		Industrivej 31A DK-4230 Skæbløkker +4558196322 info@cotes.dk	
------------------	--	--	--

5. PRINCIPIEL OPBYGNING, HOVEDKOMPONENTER, CR01LK

POS	STYK	BETEGNELSE
1	1	Filterkassette 165x210x48 mm,G4
2	1	Stik, Hygrostat tilslutning
3	1	Ventilator for proces- og Køleluft
4	1	Elektriske tilslutningsklemmer
5	2	Vippeafbryder Venstre: Rød, affugter on/off Højre, sort: affugter man / Aut
6	1	Timetæller
7	1	Ventilator for Reg.luft
8	1	Ø 80 mm, tørluftafgang
9	1	Vægkonsol
10	1	Kondens aftapning
11	1	PTC varmelegeme for reg.luft
12	1	Varmeveksler
13	1	PPS Rotor, 220/50
14	1	Saia Motor og gear for rotor



Titel: EL DIAGRAM, CR01LK		Spænding: 230V, 50 Hz	
Da.to: Rettelse:		Forsikring: 10A	
X	X	IK.Max.i:	6 KA
		Dato:	14.04.10
		Tegn. nr.:	D4752
HB COTES A/S Verkstedsvvej 5 4230 Skelskør Tlf.: 58196322			



6.3 EL KOMPONENTER, CR110LK

Refererer til følgende el-diagrammer:

- D4752 : Nøgleskema
D4753 : Ledningstræk
- S1 110236 : Vippeafbryder, Rød, affugter on/off
S2 110235 : Vippeafbryder, sort, affugter man / aut
- P1 112003 : Timetæller, HK46G, 230/50
- M1 111610 : Ventilator for Proces- und Køleluft
EBM R2E190-AO26-12, 85W, 230V/50.
111625 Kondensator 3 μ
- M2 110402 : Motor for gearbox, Saia UFR12.230, 3,15VA
110431 Kondensator 0,12 μ
110413 Gearbox, B30S
- M2 111603 : Ventilator for reg.-luft
EBM R2S175-AB56-01, 53W, 230V/50.
- E1 111456 : PTC koldleder varmelegeme, HRKK03 6/24
220-240V.
- X1 112001 : Hygrostatstik, hun, på affugter, CA3GD
(112002): Hygrostatstik, han, *tilbehør*, CA3LS09ZS
112000 : Beskyttelseskappe, på affugter, CA00SD4

VEDR. DET MONTEREDE PTC VARMELEGEME:

Varmelegemet forbruger energi alt efter værdien af den gennemstrømmende luftmængde, dvs. ingen luft = intet energiforbrug. Der er derfor ikke monteret drift- eller sikkerheds-termostater da deres funktion ville være sikring af konstant temperatur ved varierende luftmængde. Det monterede varmelegeme sikrer dette i sig selv.

DER SKAL ADVARES MOD AT BERØRE VARMELEGEMET NÅR DER ER STRØM TIL DETTE, DA FINNER/RIBBER ER STRØMFØRENDE !

6.4 HYGROSTATSTYRING.

Affugteren er beregnet for ekstern on/off-styring f.eks fra en hygrostat. Affugteren leveres derfor med hygrostatstik.

Hygrostatstikklemmerne 1 & 2 er i instrumentpanelet.

Hygrostaten skal kunne klare 10A.

Ved hygrostatstyring skal vippeafbryder S2 stå i pos "aut"

112002 : Hygrostatstik, han, tilbehør, CA3LS09ZS anvendes.

6.5 EL TILSLUTNING, CR01LK.

Affugter CR01LK leveres med et 2m tilslutningskabel med stik for 230V + PE.

Tilsluttet effekt er 0,79 KW, for-sikring 10A - se nedenfor!

VEDR. TILSLUTTET EFFEKT, EFFEKTFORBRUG OG LUFTMÆNGDER.

Ved den nominelle reg.-luftmængde på 35 m³/h forbruges 660W svarende til 3A.

Luftmængde og effektforbrug er indstillet af leverandøren.

7. INSTALLATION.

Affugteren installeres indendørs på et vandret underlag eller på en væg i den medfølgende vægkonsol.

Placeres i en højde der tillader dræn (faldende afløb) fra Drænstuds i affugterens bund og frem til afløb.

KANALTILSLUTNINGER / DRÆN:

- 7.1 Luften der skal affugtes tages normalt fra rummet, med luftindtag gennem filtret på kabinetets yderside. Som standard er denne tilslutning monteret med filterramme/ filterkassette. Køleluften indtages fælles med procesluften, og der bør ikke tilsluttes kanal da det vil kunne reducere køleluftmængden og dermed affugterens kapacitet.

Tørluftafgang - så vidt muligt fritblæsende.

- 7.3 Drænstudsens kan tilsluttes slange Ø10 indv. Slangen føres til afløb.

8. OPSTART OG INDREGULERING CR110LK.

8.1 ELEKTRISK.

Det undersøges om affugteren er korrekt tilsluttet. Opstart sker da blot ved at tilledningen sættes i en stikkontakt, og slutte den.

Affugteren har to vippeafbrydere:

Venstre: Rød, affugter on/off

Højre : Sort, affugter man / Aut (hygrostatstyring)

SPECIELT VED "AUTOMATIK" (hygrostatstyring)

Hvis affugteren da ikke starter, kan det skyldes at den tilsluttede hygrostat er brudt, dvs. at luftfugtigheden skulle være ok.

Denne tilslutning kan da afprøves således :

- stil hygrostaten til 20 %RF, og affugteren skal køre
- stil hygrostaten til 90-100%RF, og affugteren skal stoppe.

SÅDAN INDREGULERES LUFTMÆNGDER:

Ingen regulering

9. VEDLIGEHOOLD.

Affugter type CR01LK er opbygget af få bevægelige dele og iøvrigt af komponenter af høj kvalitet og lang levetid.

Rent principielt er affugteren derfor vedligeholdsfri - bortset fra udskiftning af luftfilter.

Dog vil vi anbefale periodiske eftersyn, som kontrol af sliddele, funktionskontrol samt justering af evt. ekstern fugtstyring. Er denne ude af justering kan affugteren let bruge ekstra energi for et beløb der overstiger prisen for et eftersyn.

11. FEJLFINDING.

- 11.1 Hvis affugteren ikke starter kan det skyldes at der ikke er tændt på stikkontakten, eller at gruppens sikring er brændt over.
Kontroller sikringer og kontakt (eksterne).
Kontroller tillige at drejeomskifteren på affugteren står i den ønskede position.
- 11.2 Hvis affugteren ikke er i drift, kan det skyldes at en evt. tilsluttet hygrostat har afbrudt affugteren (= fugtighed OK).
Dette kan kontrolleres ved at stille hygrostaten ned til f.eks 20 %RF - og affugteren skal da starte.
- 12.3 Hvis fugtigheden ikke kan opretholdes kan det skyldes affugteren - eller øvrige ændringer i rum/installation.
- De kan få en indikation om affugteren fungerer, således:
 - tørluften skal være en del varmere end tilgangsluften. Er den ikke det kan det være at rotoren ikke kører, f.eks på grund af defekt drivmotor.
 - med hånden mærkes efter om der er den fornødne tørluft og køleluft, dvs. om ventilatorer fungerer.

Derudover kan De altid kontakte Deres leverandør af affugteren, som vil kunne rådgive Dem.

12. SERVICE/REPARATION.

12.1 SIKKERHEDSFORSKRIFT.

Før affugteren åbnes skal strømforsyning afbrydes på hovedafbryderen/stikket trækkes ud.

12.2 ADGANG TIL KOMPONENTER:

Affugteren placeres på et bord.

Bageste svøb, u-formet fjernes:

- de to sorte skruer i fronten fjernes
- de 6 skruer under bunden fjernes

Svøbets 2 u-sider krænges så meget fra hinanden at de kommer fri og svøbet kan trækkes frem og ud.

12.3 Proceluftventilator, varmelegeme, rotor

Pladen som ventilatoren sidder på skrues fri og trækkes ud.

Ventilator, varmelegeme og rotor er nu tilgængelige.

Gear for rotordrift er også tilgængelig, men kræver lidt "snilde".

12.4 Reg.ventilator

Her er det nemmest hvis hele samlingen udtages, eller Drejes så meget det er muligt uden at demontere ledninger.

Indersamlingen er nittet med 4 nitter fast i bunden.

Nitter bores ud, og indersamlingen drejes.

Dækslet over ventilatoren fjernes.

Hos COTES A/S har serviceafdelingen den bedste viden mht. service/reparation - og vi vil kunne udføre al service og reparation på Deres affugter.

13. STØJNIVEAU.

Målingen er udført iht. EN292-2:

Affugteren er ved målingen placeret således at toppladen er 1,5 m over gulvet.

Målingen er herefter foretaget i en afstand af 1m fra affugterens kabinetmidte og i en højde af 1,2 m over gulv. Der er målt et lydtrykniveau på 60 dB(A).

PRODUCERET AF:

COTES A/S
Værkstedvej 5
DK-4230 Skælskør
Tlf. 58 19 63 22
Fax 58 19 58 44
www.cotes.dk
info@cotes.dk

