
ADSORPTIONSAVFUKTARE A1

BRUKSANVISNING



Innehåll

Användningsområde	2
Leveranskontroll.....	2
Tillverkningsdirektiv	3
Säkerhetsinformation.....	4
Relativ fuktighet och dess påverkan på material	5
Hur man väljer avfuktningsteknik för given situation	5
Så fungerar avfuktaren.....	7
Avfuktningsprocess	7
Översikt, reglage och don.....	8
Torkningsmetoder	9
Generell torkning, rumsavfuktning	9
Torkning av uppreglade golv och bjälklag	10
Sugtorkning	11
Installation.....	12
Underhåll och service	13
Filterbyte	13
Tillbehör och förbrukningsdetaljer.....	14
Felsökning.....	15
Tekniska data.....	15

Bruksanvisning A1

Användningsområde

Adsorptionsavfuktarna A1 är utvecklade och avsedda för byggavfuktning och torkning av vattenskador. A1 är en robust analog avfuktare med något färre funktioner än systemmaskinerna i ES-serien.

Avfuktaren har ett fällbart bärhandtag med hållare för elkabeln och dess låga vikt gör den enkel att bära och installera. De hållbara men flexibla stödfötterna skyddar golvytorna och gör det också möjligt att stapla avfuktare på varandra. Avfuktarna har en naturligt robust konstruktion som möjliggör en lång livslängd.

Genom användning av adsorptionsprincipen har avfuktaren inte samma temperaturberoende som en kylavfuktare har utan fungerar även väl under fryspunkten. Vidare förmår adsorptionsavfuktaren skapa torrare luft, en större skillnad mellan ingående och utgående lufts vatteninnehåll än en kondensavfuktare. Den kan användas för såväl rumstorkning som, med hjälp av fläktar, torkning av bjälklag och utfackningsväggar.

Egenskaper:

• Energieffektiv	• Servicevänlig
• Hög kapacitet	• MID-godkänd kWh mätare
• Robust	• Mycket tystgående

Leveranskontroll

A1 levereras med följande artiklar i emballaget:

Avfuktare A1	1st
Extra processluftsfilter utöver det i avfuktaren	2st
Manual	1st

Tillverkningsdirektiv

Maskinerna i serien A1 är CE-godkända.

Ansvarsbegränsning

- Felaktig installation och/eller felaktig användning kan orsaka egendoms- och personskador.
- Tillverkaren påtar sig inget ansvar för egendoms- eller personskador som uppkommer till följd av att dessa anvisningar inte följs, att maskinen används för andra ändamål än de avsedda eller underlåtenhet att observera dessa varningar. Sådana skador, personskador eller sådant ansvar täcks inte av produktgarantin.
- Produktgarantin täcker inte förbrukningsdelar eller normal förslitning.
- Köparen ansvarar för att kontrollera produkten vid leveransen och före användning för att säkerställa att den är i gott skick. Produktgarantin täcker inte skador som uppkommer till följd av att defekta produkter används.
- Förändringar eller modifieringar av maskinen får inte utföras utan skriftligt medgivande från Corroventa Avfuktning AB.
- Produkten, tekniska data och/eller installations- och driftanvisningar kan ändras utan föregående meddelande.
- Denna bruksanvisning innehåller information som skyddas av gällande immaterialrättslagstiftning. Ingen del av denna bruksanvisning får kopieras, lagras i informationssystem eller överlämnas till tredje part i någon form eller på något sätt utan skriftligt medgivande från Corroventa Avfuktning AB.

Eventuella kommentarer angående innehållet i detta dokument skickas till:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd
SVERIGE

Tel +46 (0)36-37 12 00
Fax +46 (0)36-37 18 30
E-post mail@corroventa.se

Säkerhetsinformation

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk, psykisk eller sensorisk förmåga eller som saknar erforderliga kunskaper eller erfarenhet såvida de inte övervakas eller instrueras av annan person med ansvar för deras säkerhet.

Barn får endast använda apparaten under en vuxen persons överinseende för att säkerställa att apparaten inte används som en leksak.

Elektriska installationer som görs i samband med avfuktarens installation skall göras av fackman i enlighet med lokala och nationella föreskrifter.

Dessutom ska följande varningar och instruktioner läsas och följas:

1. Avfuktaren är endast avsedd för inomhusbruk.
2. Avfuktaren får ej spänningssättas innan installationen är färdigställd i enlighet med denna manual.
3. Avfuktaren får ej övertäckas, då detta kan medföra överhettning och brandfara.
4. Avfuktaren får ej användas som arbetsbord, arbetsbock eller pall.
5. Avfuktaren är inte avsedd att stå eller kliva på.
6. Använd aldrig avfuktaren utan installerat filter då detta kan skada avfuktaren. Tillse att filtret är rent. Om det är igensatt kan maskinen överhettas.
7. Undvik att avfuktaren suger in basiska ämnen eller organiska ämnen med hög kokpunkt såsom olja, fett, lösningsmedel, boracol eller liknande. Detta kan förstöra rotorn.
8. Avfuktaren får ej användas i utrymmen där det kan bildas explosiva gaser.
9. Stick inte in föremål i intagsgaller eller utblås då detta kan skada både avfuktare och människor.
10. Placera avfuktaren stabilt och plant så att den inte kan välta.
11. Håll barn, djur och åskådare borta från arbetsplatsen.
12. Kontakta leverantören om avfuktaren är trasig eller om stickproppen eller den elektriska kabeln är skadad. Reparera ej själv om du inte genomgått leverantörens utbildning.
13. Var försiktig så att inte den elektriska kabeln skadas. Kabeln får ej gå genom vatten eller över skarpa kanter.
14. Bär eller dra aldrig avfuktaren i kabeln.
15. Att använda elektrisk utrustning i mycket fuktig eller våt omgivning kan vara farligt. Kör ej avfuktaren om den står i vatten.
16. Avfuktaren får endast anslutas till jordat uttag med spänning enligt märkskylt.
17. Användning av jordfelsbrytare är rekommenderat för att minimera risken för elektriska stötar.
18. Vatten får ej komma i kontakt med avfuktarens elektriska komponenter. Om så sker, ombesörj att dessa torkas ordentligt innan avfuktaren används igen.
19. Öppna aldrig avfuktaren för rengöring eller service utan att först tillse att avfuktaren är spänningslös.
20. Reparation och underhåll på avfuktarens elsystem skall utföras av behörig elektriker.
21. Våtluftsslång/rör som används och ansluts till avfuktaren måste vara korrosionsbeständig och klara värme om 80°C.
22. Avfuktaren får ej användas med andra tillbehör än de som redovisas i denna manual eller som godkänts av Corroventa Avfuktning AB.

Kontakta leverantören av denna avfuktare för ytterligare råd om säkerhet och produktens användning.

Relativ fuktighet och dess påverkan på material

All luft innehåller mer eller mindre fukt. Vi kan inte se den med blotta ögat förrän den fälls ut i form av små vattendroppar mot till exempel en yta av metall eller glas. Redan innan man kan se den ställer fukten dock till med problem genom att den påverkar material och tillverkningsprocesser, orsakar korrosion och tillväxt av mikroorganismer.

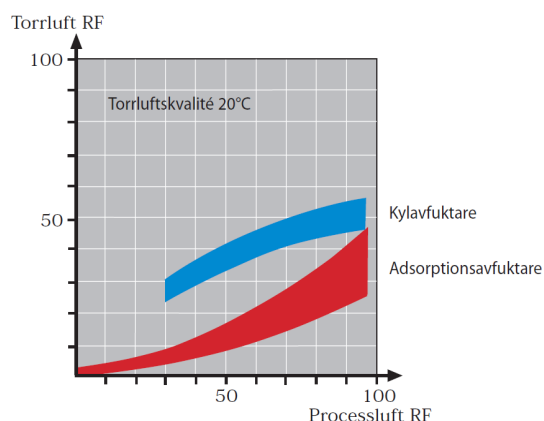
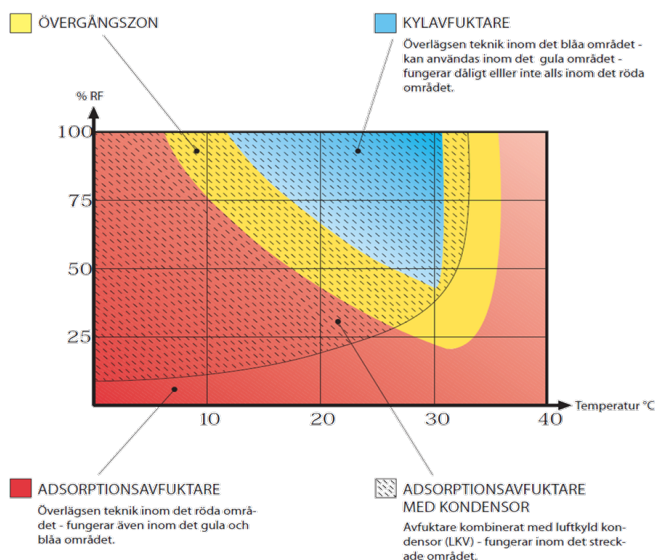
Luftens fuktighet mäts och anges ofta i relativ fuktighet (%RF). Det är ett mått på hur mycket vattenånga som luften innehåller gentemot hur mycket den maximalt kan innehålla vid given temperatur och tryck. Ju högre temperaturen är, ju mer vatten kan luften innehålla men det är ändå den relativa luftfuktigheten som räknas och som måste kontrolleras om man vill undvika korrosion eller mögeltillväxt.

Vid 100% relativ fuktighet är luften mättad, det blir dimma och fukten fälls ut i form av små vattendroppar. Redan vid 60% RF korroderar stål och vid 70% RF finns det risk för mögelangrepp. En tumregel är att 50% RF är ett bra klimat för de flesta material.

Hur man väljer avfuktningsteknik för given situation

Adsorptionsprincipen har, gentemot kylavfuktningen, fördelen av att inte ha samma temperaturberoende. Adsorption fungerar även långt under fryspunkten medan kylavfuktarens kapacitet avtar kraftigt med sjunkande temperatur, något som åskådliggörs i diagrammet nedan till vänster.

Som generell hjälp till val av teknik för given torksituation kan sägas att adsorptionsavfuktning är det primära valet för torkning i ouppvärmade utrymmen eller när materialtorkning skall åstadkommas. Det senare motiveras av adsorptionsavfuktarens producerar torrare luft, det vill säga att ger en större skillnad mellan ingående och utgående lufts fuktnnehåll räknat i gram per kubikmeter (ΔX) vilket kan inses med hjälp av diagrammet till höger nedan och som är avgörande för torkhastigheten. Torkning av skiktade konstruktioner sker med fördel genom att maskinen i kombination med turbin installeras för sug- eller trycktorkning.



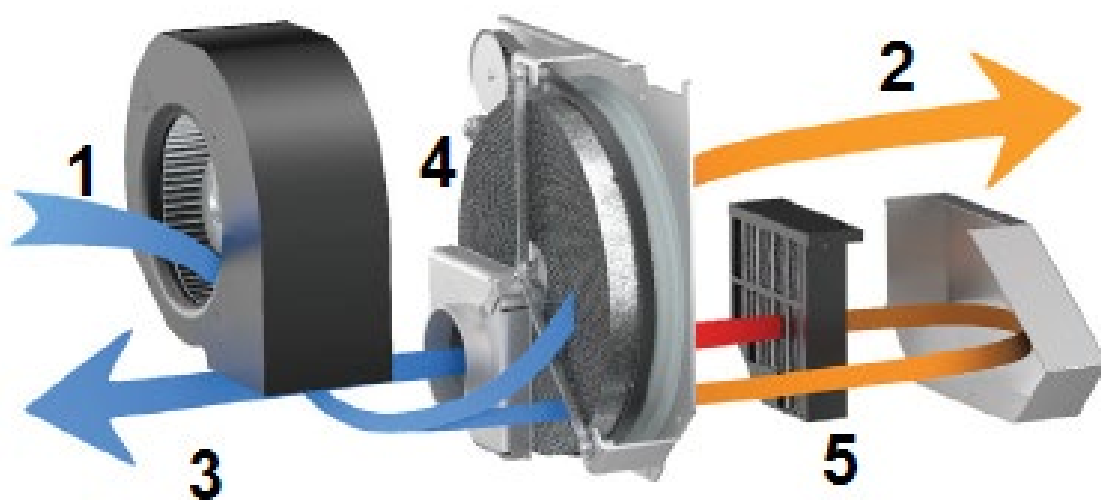
Kylavfuktare används, som diagrammet ovan visar, lämpligen i varma och fuktiga utrymmen förutsatt att det är rumstorkning som eftersträvas.

Så fungerar avfuktaren

Torkmedlet som används i A1 är Silicagel som kan regenereras ett nästan obegränsat antal gånger. Silicagel är en kristall med enorma mängder mikroskopiska porer som gör den totala ytan mycket stor. Ett enda gram har en aktiv yta på 500 till 700 m². Silicagel är mycket kraftfull och kan adsorbera en vattenmängd motsvarande upp till 40 % av dess egen vikt. Den är inte vattenlöslig och kan därför varken sköljas bort eller avledas till den passerande luften.

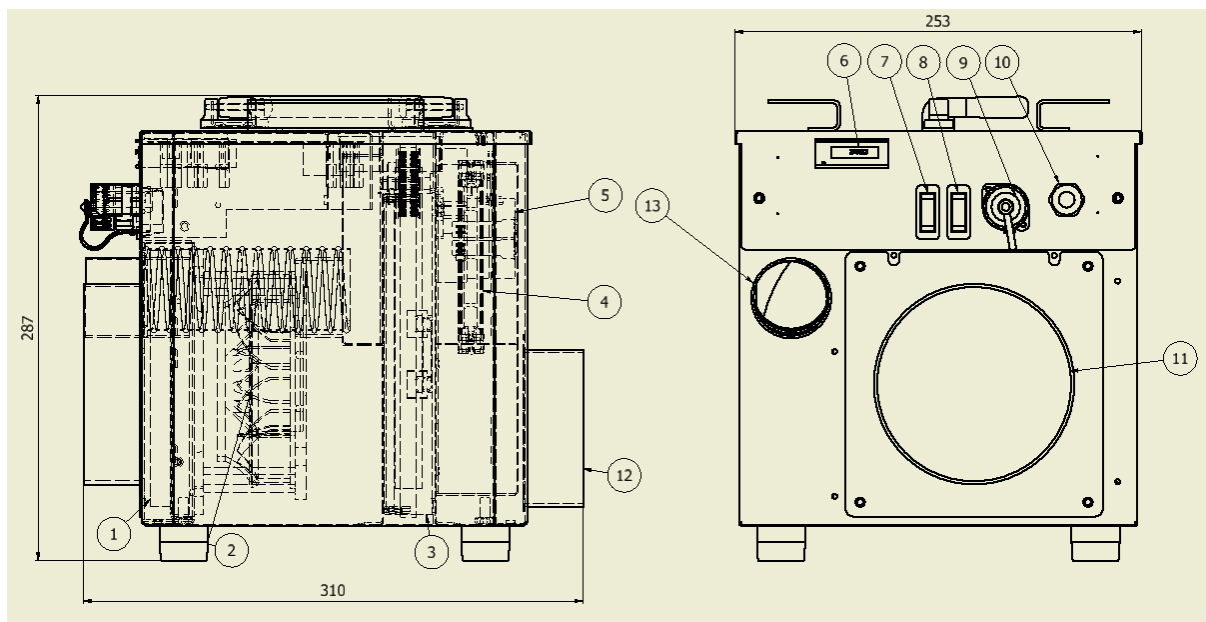
Avfuktningsprocess

Bilden nedan beskriver funktionsprincipen för en adsorptionsavfuktare. Processluften sugas in genom inloppet med hjälp av en processluftfläkt (1), luften passerar rotorn (4) varefter den avfuktade luften går via torrluftsutloppet (2). Den fukt som adsorberats i rotorn drivs ut genom att en liten del av processluften värms upp i värmaren (5) varefter den passerar rotorn som på detta sätt regenereras. Den våta luften avlägsnas via utloppet till omgivningen (3).



Översikt, reglage och don

I nedanstående bilder presenteras Corroventa A1 med yttre och inre komponenter och reglage.



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Processluftfilter | 7. Fläkthastighet High/Low |
| 2. Processfläkt | 8. Driftläge Manuell/hygrostat |
| 3. Rotor | 9. Hyrostatuttag |
| 4. Ptc värmare | 10. Elanslutning |
| 5. Rotordrivmotor | 11. Processluftlucka |
| 6. Mid-godkänd energimätare | 12. Torrluftstos |
| | 13. Våtluftstos |

A1 är en liten energieffektiv kraftfull adsorptionsavfuktare som är praktisk och lätt att placera, utvecklad för att vara kompakt och perfekt för avfuktning av mindre lokala vattenskador såsom badrum, under diskbänk, osv.

Men är även lämplig för klimathållning med hjälp av hygrostat i mindre utrymmen så som förråd, garage, vinterstängda sommarstugor, osv.



Torkningsmetoder

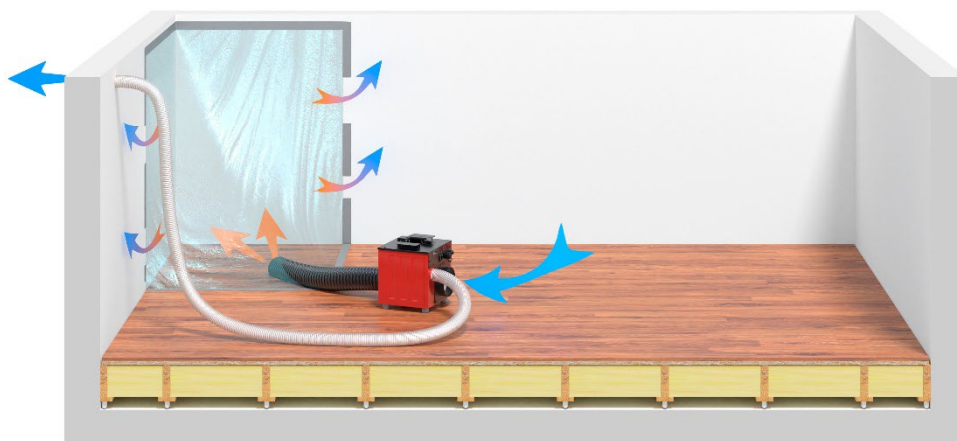
I det följande redogörs grunderna för olika torkmetoder som kan tillämpas med CTR A1 och, i vissa fall, kompletterande utrustning ur Corroventas produktsortiment. Beskrivningarna är endast översiktliga och råder tveksamhet kring hur given situation skall hanteras bör erfaren avfuktningstekniker konsulteras.

Generell torkning, rumsavfuktning

En adsorptionsavfuktare likt A1 producerar så torr luft att en luftomsättning på mellan en och två gånger per timma är tillräckligt, att jämföras med kylavfuktare där omsättningen istället bör ligga mellan tre och fyra gånger per timma. Ungefär 140 m³/h räcker väl till ett rum med 25 till 30m² yta om takhöjden är 2,5 meter.

Som vid all avfuktning, oavsett typ eller modell, gäller det att tillse att utrymmet som skall avfuktas är väl förslutet för att processen skall vara så snabb och energieffektiv som möjligt. Fönster och dörrar till utrymmet skall vara stängda och saknas sådana används lämpligen plast eller andra temporära avskiljningar.

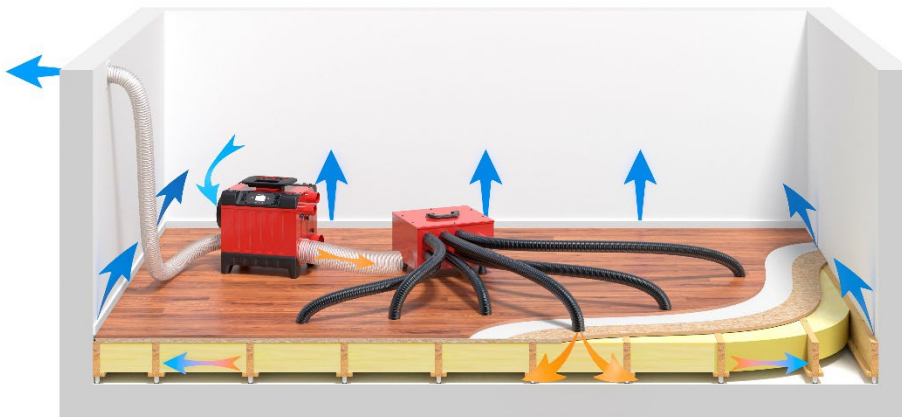
Är skadans utbredning begränsad är det lämpligt att klä den med plast och via slang låta torrluften flöda in under plasten. Vid kanterna lämnas öppningar genom vilka luften kan tränga ut. På detta sätt blir processen snabbare och mindre energi åtgår.



Torkning av lokal skada inplastad för att öka torkhastigheten och minska energiförbrukningen.

Torkning av uppreglade golv och bjälklag

Vid uppreglade golv och bjälklag med lättorkade isolering, till exempel glasull, kan A1 gärna användas med högtrycksfläkt så som HP2000 enligt schematisk skiss nedan. Tänk på att denna fläkts kapacitet vida överstiger avfuktarens och tillåt därför fläkten att "dra tjuvluft". På skissen nedan syns detta genom att torrluftsslangen från avfuktaren till höger inte anslutits direkt till fläkten utan placerats bredvid. På detta sätt kan fläkten dra tillräckligt med luft utan att för den skull dra för mycket luft genom avfuktaren och på så sätt störa dess funktion och verkningsgrad.



Torkning av bjälklag med hjälp av fläkt. Notera att avfuktaren till höger inte är direkt ansluten till fläkten utan att torrluftsslangen endast placerats i fläktens närhet.

Sugtorkning

Vid sugtorkning av skiktade konstruktioner används A1 tillsammans med en turbin enligt den schematiska skissen nedan. Turbinen eller turbinerna kopplas så att de via slangsystem, vattenseparator och filter suger luft ur den skiktade konstruktionen och sedan evakuerar luften via slang ut till omgivningen. Avfuktaren ställs i rummet och dess våluftsslang dras ut ur rummet på vanligt sätt. Turbinen kommer på detta sätt att suga ned torr luft i den skiktade konstruktionen och det är därigenom som metoden fått sitt namn.

Användning av vattenseparator är kritisk för att undvika att vatten sugas in i turbinen och därigenom förstör motorn.

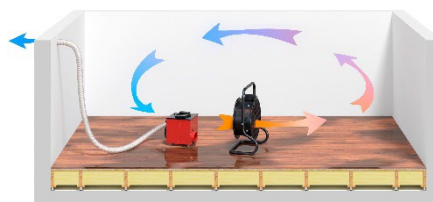


Sugtorkning. Avfuktaren torkar luften i utrymmet och turbiner drar upp luft ur den skiktade konstruktionen med följden att torr luft dras ned i den.

Installation

A1 placeras plant och stabilt så att den inte kan välta och orsaka skada på maskinen i sig, person eller egendom. Till våluftsstosen ansluts slang för att leda våluften ut ur utrymmet som skall torkas. Våluftsslangen bör ha slät insida och bör vara så kort som möjligt, inte vara längre än 4 meter för bästa funktion och högsta kapacitet. Om längre våluftsslang är nödvändigt för installationen förmår det höga statiska tryck som maskinen har att hantera en slang på upp till 6 meter men då måste torrluften strypas, något för att bibehålla våluftsflödet som är avgörande för maskinens avfuktningskapacitet.

1. Vid eventuellt problem med kondensvatten i våluftsslangen kan detta, om slangen inte kan kortas vilket är det bästa, ändå lindras något genom en liten strypning av torrluften vilket leder till ökad volym våluft. Prestandan sjunker då visserligen något så denna avvägning måste göras från fall till fall. En annan metod är att göra hål i slangen för kondensvattnet och använda balja.



Våluften skall alltid evakueras via slang ut ur det utrymme som skall torkas. Bilden visar rumstorkning.

Installation i korthet (se också sida 7, Översikt, reglage och don):

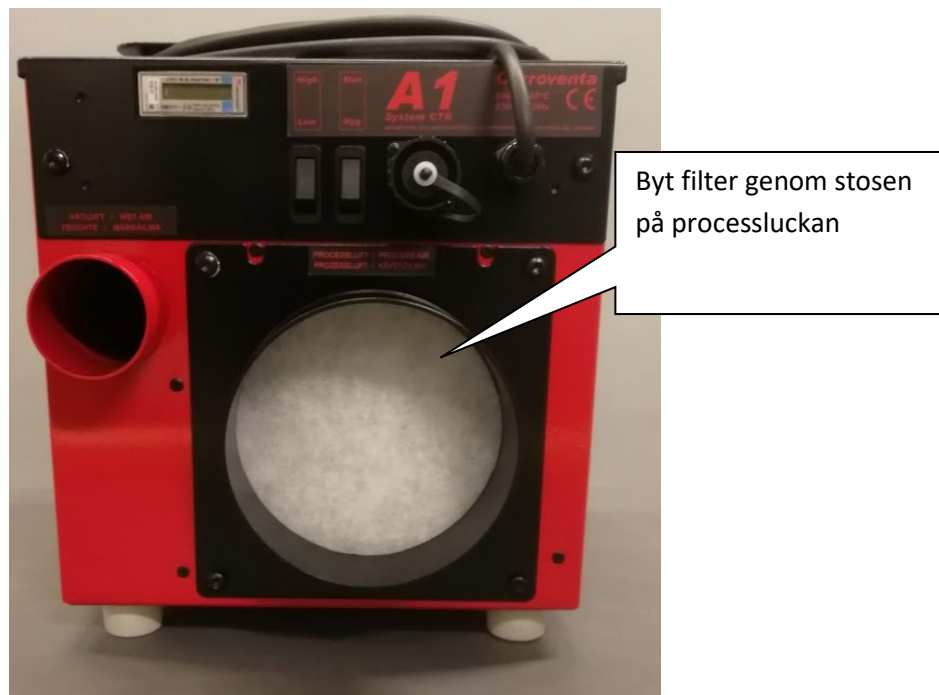
1. Placera avfuktaren på en plats där våluftsslangen når till avsedd evakueringspunkt. Tillse att den står plant och stabilt så att den inte kan välta.
2. Anslut kabeln till 1-fas, 230 V eluttag säkrat till 10A eller maximalt 16A. Då maskinen normalt används i fuktiga, våta utrymmen är användning av jordfelsbrytare starkt rekommenderat.
3. Ställ maskinen i Manuellt (Man) läge med den vänstra knappen på manöverpanelen. Konstatera att fläkten startar genom att maskinen blåser luft. Titta in i våluftsstosen och konstatera att rotern roterar motsols. Håll handen vid våluftsstosen och kontrollera att våluften känns ljummen. Observera att maskinen behöver gå någon minut innan detta med lätthet kan konstateras.
4. Anslut våluftsslang och led ut den via avsedd evakueringspunkt (hål i väggen, fönster eller vad som nu är aktuellt). Tillse att slangen ligger fritt och inte kommer i kläm någonstans.
5. Om hygrometer skall användas, anslut denna till hygrometerdon på manöverpanelen och ställ in önskat börvärde. Vidare skall Man/Hyg knappen stå i läge Hyg.
6. Inspektera installationen och om inget fel föreligger och, om den ej redan är ansluten, sätt tillbaka kabeln i eluttaget så att avfuktaren startar.

Underhåll och service

Filterbyte

Avfuktarens filter skall bytas regelbundet, lämpligen mellan varje arbete som avfuktarens används vid för att bibehålla energieffektiviteten och för att undvika överhettning. Vid starkt nedsmutsad luft behöver filtret bytas ännu oftare.

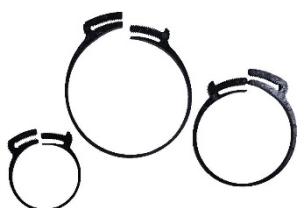
1. Gör avfuktaren spänningslös.
2. Byt filter genom stosen på processluckan. Dra ut det nedsmutsade filtret ur maskinen och trä i det nya.
3. Anslut åter spänningen till avfuktaren.



Tillbehör och förbrukningsdetaljer

Följande artiklar finns att tillgå som tillbehör och förbrukningsdetaljer till A1:

Artikelnummer	Benämning
9901100	Hygrostat, HR1-5
9901150	Hygrostat, HMH 1-10
1004503	Bärrem
9900799	Snabbklämma för torrluftsslang 100 mm, PA66 svart 97.7-102.1
9900795	Snabbklämma för våtluftsslag 50 mm, PA66 svart 48.5-53.8
1002720	Processluftfilter



Felsökning

Felsymptom	Trolig orsak	Åtgärd
Lokalen avfuktas inte/låg kapacitet.	Beroende på situationen kan orsaken till problemet vara felaktig installation, t.ex. på grund av hindrad våtluftsslang, igensatt filter, felaktiga inställningar på maskinen eller maskinfel.	Genomför felsökning enligt följande tills problemet identifierats: Kontrollera installationen – kontrollera att våtluftsslangen inte hindras, att torrluftsspjällen står i rätt läge och att slangen som används på torrluftssidan inte är klämd eller igensatt. Säkerställ att luftflödet är korrekt. Om luftflödet är svagt, kontrollera processluftfiltret och byt vid behov.
Avfuktaren startar inte.	Avfuktaren är ställd i läge Hyg utan ansluten hygrostat.	Anslut en hygrostat, alternativt växla till Man läge.
Rotorn roterar moturs (sedd genom torrluftutloppet) eller inte alls.	Fel på rotormotorn eller motorkondensatorn.	Kontakta återförsäljaren för reparation.
Inget luftflöde, lågt luftflöde	Fel på fläkt.	Kontakta återförsäljaren för reparation.

Tekniska data

A1

Torrluftmängd (m ³ /h) high/Low	140/100
Torkningskapacitet vid 20°C, 60 % RF (liter/dag) high/Low	9/6
Ø torrluftutlopp (mm)	1 x 98
Ø våtluftutlopp (mm)	50
Ø Processtos (mm)	125
Ljudnivå, normal drift dBA (3 m) high/Low	ca 48/42 *
Spänning	230 VAC/50 Hz
Märkeffekt (W)	600
Förbrukning (W) high/Low	550/400
Längd x bredd x Höjd (mm) ink stosas	310 x 253 x 287
Vikt, kg	8,5

*Ljudnivån varierar beroende på installationen.



HAR DU FRÅGOR ELLER BEHÖVER HJÄLP?

Besök oss på www.corroventa.se eller ring 036-37 12 00 och tala med en expert. Vi har kunskapen och utrustningen att lösa dina problem så effektivt som möjligt.

Corroventa utvecklar, tillverkar, säljer och hyr ut produkter av högsta kvalitet för vattenskador, fukt, lukt och radon. Vi är en av marknadsledarna och specialiserar oss på innovationer inom vår bransch. Våra produkter är kompakta, effektiva, ergonomiska och energi snåla. Vid akuta situationer och översvämningar har Corroventas kunder tillgång till en av de största hyrparkerna i Europa. Vi har säljkontor och maskindepåer på flera platser i Europa. All tillverkning sker i Bankeryd, Småland.

www.corroventa.se



Corroventa®

CORROVENTA AVFUKTNING AB
Mekanikervägen 3, SE-564 35 Bankeryd
Tel 036-37 12 00 • www.corroventa.se