A2ES/A4ES/A4ESX ADSORPTIONSAVFUKTARE

BRUKSANVISNING



CorroVenta®

Innehåll

Avsedd användning 2
Tillverkningsdirektiv 3
Säkerhetsinformation 4
Relativ luftfuktighet och dess inverkan på ämnen 5
Val av rätt avfuktartyp 5
Så fungerar avfuktaren 6
Avfuktningsprocess 6
Leveranskontroll 8
Produktöversikt 8
Torkmetoder 9
    Allmän torkning, omgivningsluft 9
    Torkning av golvkonstruktioner 10
    Sugtorkning 11
    Trycktorkning 12
Installation 13
Användning av CTR A ES, menyer och drift 14
Kontrollmod och hysteres 24
Larm 25
Nätverksfunktioner 27
Anslutning av maskiner i nätverk 28
Servicepåminnelse 29
Underhåll och service 29
    Filterbyte 29
    Rengöring av rotor 30
    Skilj maskinen från nätspänningen 31
Tillbehör och förbrukningsartiklar 33
Felsökning 34
Tekniska data 36
Gränssnittskarta för CTR A2ES, CTR A4 ES och CTR A ES 38

Bruksanvisning CTR A ES

Avsedd användning

Adsorptionsavfuktarna i serien CTR A ES är utvecklade och avsedda för byggavfuktning och torkning av vattenskador. Avfuktarna kan användas fristående eller i kombination med turbiner för till exempel tryck- och sugtorkning av skiktade konstruktioner.
Via manöverpanelen kan användaren av CTR A ES optimera driften för det avsedda arbetet, ställa in kapacitet och volym, styra fläktdriften samt använda inbyggda eller externa sensorer för temperatur och relativ luftfuktighet för att uppnå önskad effekt i kombination med lägsta möjliga energiförbrukning. CTR A ES kan även användas i nätverk och är förberedd för fjärrövervakning och fjärrstyrning. Enheten 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 maskiner på varandra. Avfuktarna har en naturligt robust konstruktion som möjliggör en lång livslängd.

• Hög kapacitet	• Låg vikt – lätt att bära och installera
• Energisnål	• Digitalt gränssnitt med nätverksfunktion
• Robust	• Energi- och tidmätare – nollställbar arbetsräknare
• Mycket låg ljudnivå	• CTR A4 ESX har en extra värmare som förbättrar torkeffekten

Tillverkningsdirektiv

Maskinerna i serien CTR A ES 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

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

Säkerhetsinformation

Denna utrustning får användas av barn som fyllt åtta (8) år och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller av personer som saknar erfarenhet eller kunskap, förutsatt att de fått handledning eller information om hur utrustningen används på ett säkert sätt och förstår de risker som kan förekomma. Barn får inte tillåtas att leka med utrustningen. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan handledning. Elektriska installationer som utförs i samband med installationen av CTR A ES ska utföras av behörig elektriker 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 inte matas med spänning innan installationen slutförts i enlighet med denna bruksanvisning.
3. En avfuktare som matas med spänning får inte övertäckas, eftersom det kan leda till överhettning och brandrisk.
4. Avfuktaren får inte användas som arbetsbord, arbetsbock, lastpall eller sittpall.
5. Det är inte tillåtet att använda avfuktaren som fotsteg eller plattform.
6. Använd aldrig avfuktaren utan monterat filter. Avfuktaren kan annars skadas. Kontrollera att filtret är rent. Ett igensatt filter kan medföra att avfuktaren överhettas.
7. Baser eller organiskt material med hög kokpunkt, som exempelvis olja, fett, lösningsmedel, Boracol och liknande ämnen, får inte sugas in i avfuktaren. Annars kan rotorn skadas.
8. Avfuktaren får inte användas i utrymmen där det kan finnas explosiva gaser.
9. För inte in föremål i luftutloppen eller luftinloppen. Följden kan annars bli såväl maskin- som personskador.
10. Installera avfuktaren stabilt och avvägt så att den inte kan välta.
11. Håll barn, djur och åskådare på avstånd från arbetsplatsen medan installationen genomförs.
12. Kontakta återförsäljaren om avfuktaren är trasig samt om strömanslutningen eller kabeln är skadade. Du får själv aldrig reparera utrustningen om du inte fått speciell utbildning av tillverkaren.
13. Var försiktig så att du inte skadar elkabeln. Kabeln får inte passera genom vatten eller mot vassa kanter.
14. Du får aldrig bära eller dra avfuktaren i dess kabel.
15. Det kan vara farligt att använda elektrisk utrustning i mycket fuktig eller våt omgivning. Mata aldrig avfuktaren med spänning om den står i vatten.
16. Avfuktaren får endast anslutas till ett jordat uttag med spänning och frekvens som överensstämmer med avfuktarens märkplåt.
17. För att minimera risken för elchock ska en jordfelsbrytare användas.
18. Vatten får inte komma i kontakt med avfuktarens elektriska komponenter. Om detta skulle hända måste du kontrollera att utrustningen är torr innan den används igen.
19. Avfuktaren måste alltid skiljas från nätspänningen innan den öppnas.
20. Reparation och underhåll av avfuktarens elektronik och elsystem får endast utföras av en behörig elektriker.
21. Våtluftsslangen/våtluftsröret som används och ansluts till avfuktaren måste vara korrosionsbeständig och klara en temperatur på 80 °C.
22. Extravärmaren på CTR A4 ESX får inte användas om torrluften leds in i en annan maskin, eftersom följden annars kan bli överhettning.
23. Avfuktaren får inte användas med andra tillbehör än de som redovisas i denna manual eller som godkänts av Corroventa Avfuktning AB.

    Kontakta leverantören för ytterligare råd om produktsäkerhet och produktens användning.

Relativ luftfuktighet och dess inverkan på ämnen

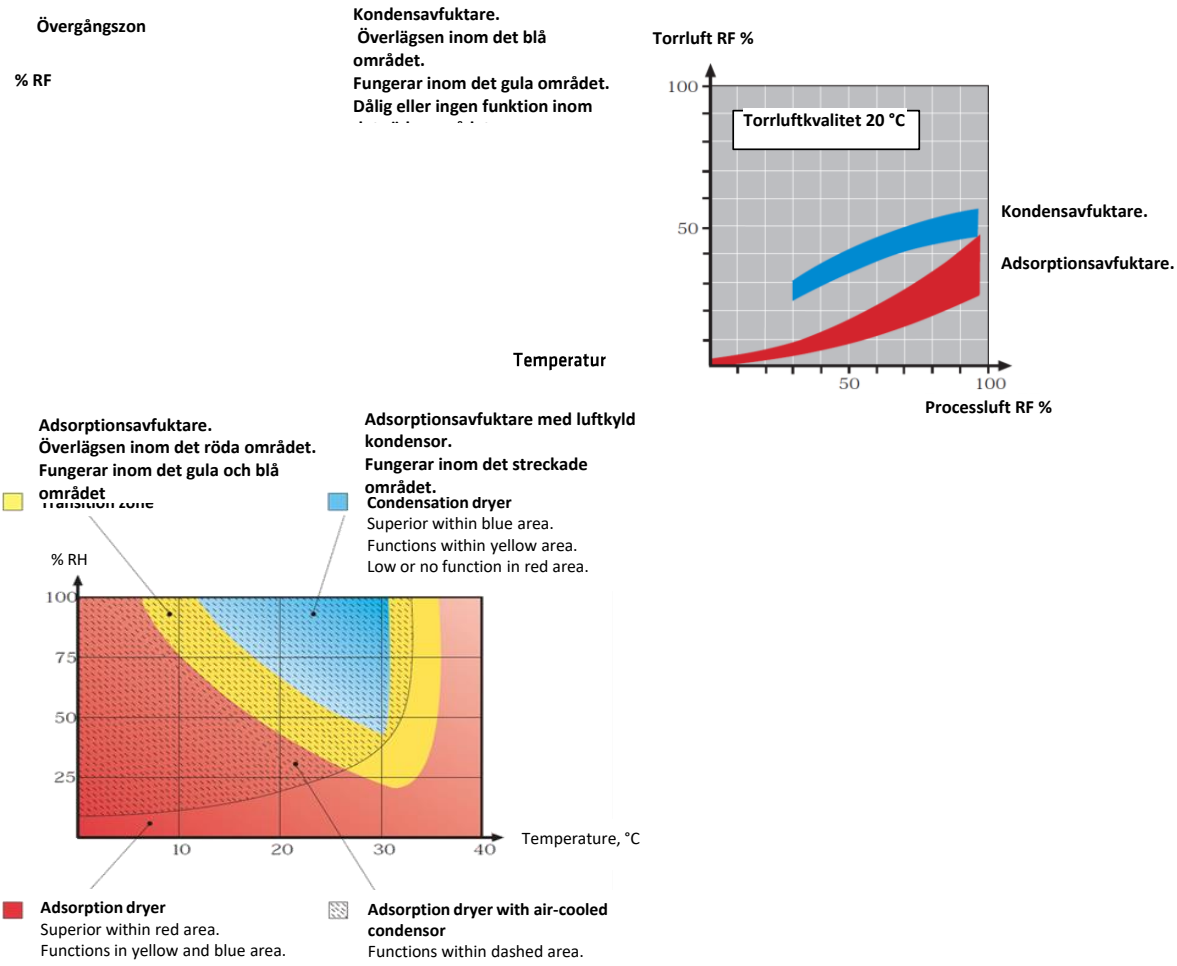
All luft innehåller mer eller mindre fukt. Men vi kan inte se fukten med bara ögat förrän den kondenserat till små vattendroppar på till exempel en metall- eller glasyta. Redan innan fukten är synlig påverkar den olika ämnen och produktionsprocesser, förorsakar korrosion och tillväxt av mikroorganismer.

Luftfuktighet mäts och refereras till i termer av relativ luftfuktighet (%RF). Detta är ett mått på hur mycket vatten luften innehåller i relation till den mängd vatten som den kan innehålla vid en given temperatur och ett givet tryck. Ju högre temperatur, desto mer vatten kan luften innehålla. Men det är fortfarande den relativa luftfuktigheten som är viktig och den måste regleras om vi vill förebygga korrosion och mögelbildning.

Vid 100 % RF är luften mättad – dimma bildas och fukten kondenseras i små droppar. Redan vid 60 % RF korroderar stål och vid 70 % finns risk för mögelbildning. En tumregel är att 50 % RF är ett bra klimat för de flesta material.

Val av rätt avfuktartyp

Adsorptionsprincipen är mindre beroende av omgivningstemperaturen än kondensavfuktning. Adsorption fungerar även långt under fryspunkten, medan kondensavfuktarnas kapacitet snabbt försämras i takt med att temperaturen faller. Detta framgår av diagrammet till vänster.
Som en tumregel för valet av typ gäller att adsorption är det primära valet för torkning av ouppvärmda utrymmen eller då material ska torkas. Adsorptionsavfuktare producerar avfuktad luft, reducerar en större del av vatteninnehållet räknat i gram per kilogram (Δx) och skapar följaktligen en större skillnad i ångtryck som direkt sammanhänger med torkhastigheten. Torkning av isolering som exempelvis golvkonstruktioner sker i kombination med turbiner (högtrycksfläktar) som installerats för sug- eller trycktorkning.



Som framgår av diagrammet ovan används kondensavfuktare i varma och fuktiga förhållanden där målsättningen är att torka rum och omgivningsluft.

Så fungerar avfuktaren

Torkmedlet som används i CTR A ES är silikatgel som kan regenereras ett nästan obegränsat antal gånger. Silikatgel 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 m^2. Silikatgel är mycket kraftfull och kan absorbera 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.

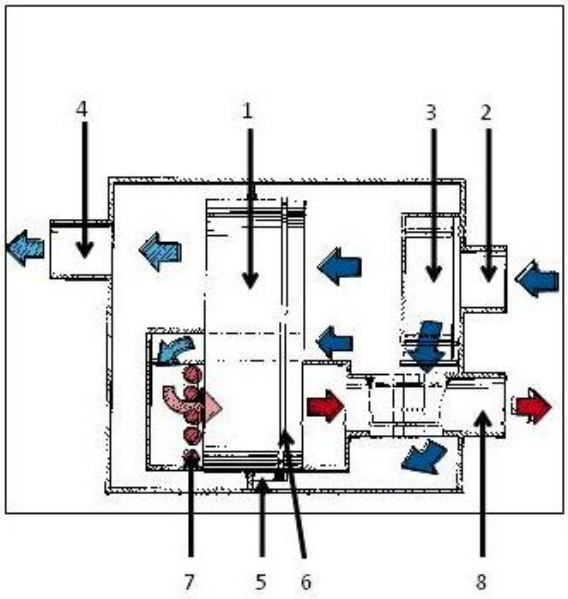
Avfuktningsprocess

Torkmedlet är placerat i en rotor (1). Luften som ska torkas sugs in genom inloppet (2) av en processluftfläkt (3).

Luften passerar genom ett filter och sedan genom rotorn. Därefter passerar den torkade luften genom torrluftsutloppet (4) och in i det utrymme som ska torkas. Rotorn har luftkanaler som löper parallellt med dess axel. Torkmedlet är mycket kraftigt och består av silikatgel placerad i en keramisk struktur. Luftkanalerna i rotorn ger ett laminärt luftflöde med litet tryckfall.

Rotorn drivs av en elmotor (5) och en rem (6). Fukten som adsorberas leds bort av en mindre mängd processluft som värms upp (7) och därefter passerar genom en sektion av rotorn. Därigenom regenereras luften samtidigt som den renas genom motströmsprincipen.

Våtluften evakueras via våtluftsutloppet (8).



Leveranskontroll

CTR A ES levereras med följande delar:

Adsorptionsavfuktare CTR A ES	1 st.
Extra processluftfilter	2 st.
Bruksanvisning	1 st.

Produktöversikt

På bilderna nedan presenteras CTR A ES med alla utvändiga delar och reglage. CTR A2 ES är kortare och har färre torrluftsutlopp, men har i övrigt samma egenskaper.





Torkmetoder

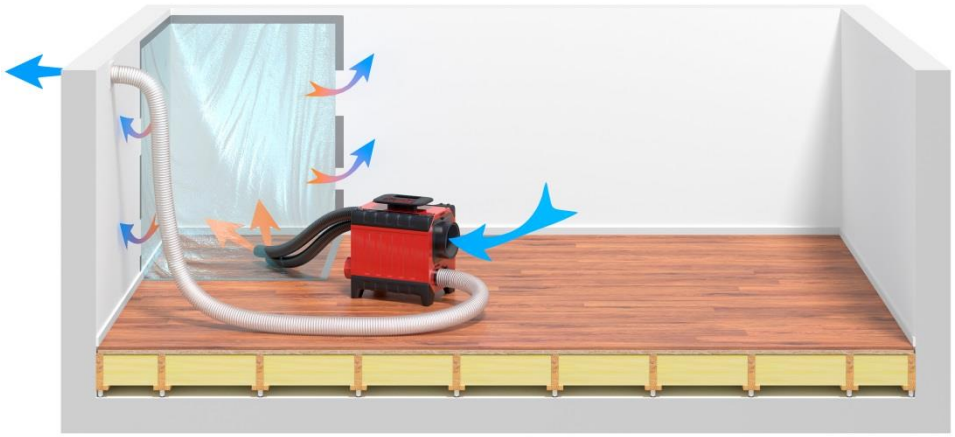
Nedan beskrivs grunderna för de olika torkmetoder som kan användas med CTR A ES och tillhörande kompletterande produkter från Corroventas produktprogram. Beskrivningarna är endast översiktliga. Om du är osäker på tillvägagångssättet i en viss situation bör du därför rådgöra med en erfaren torkningsspecialist.

Allmän torkning, omgivningsluft

En adsorptionsavfuktare som CTR A ES producerar så torr luft att det räcker med att cirkulera luftflödet en till två gånger per timme. Detta kan jämföras med en kondensavfuktare som lämpligen behöver tre till fyra cirkulationer per timme. Det betyder att CTR A ES, som producerar ungefär 300 m^3 torrluft per timme, har tillräckligt med kapacitet för ett rum på minst 50–60 m^2 och en takhöjd på 2,5 meter.

Som vid all typ av torkning, oavsett den använda maskinens typ eller modell, är det viktigt att lokalen eller utrymmet som ska torkas är ordentligt tätat för att processen ska bli så energieffektiv och snabb som möjligt. Fönster och dörrar ska hållas stängda. Om inga sådana avgränsningar finns ska plastfolie eller annan tillfällig tätning användas.

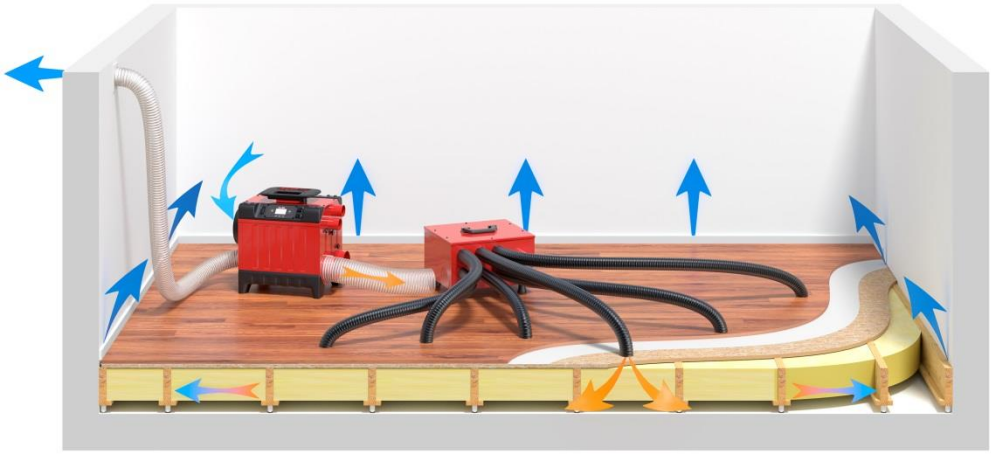
Om skadan är lokal och begränsad bör tätningen helst ske med plastfolie. Därefter används en slang för att leda torrluften in under folien. Vid foliens kanter lämnas små öppningar som släpper igenom luften och skapar cirkulation. Den här metoden snabbar på processen och förbrukar därmed mindre energi.



spara energi.

Torkning av golvkonstruktioner

För torkning av golvkonstruktioner med enkelt torkbar isolering, som exempelvis glasull eller oisolerade konstruktioner, kan CTR A ES med fördel användas i kombination med en högtrycksfläkt som till exempel HP2000 enligt den schematiska skissen nedan. Observera att fläkten har betydligt höge kapacitet än avfuktaren och därför får fläkten inte vara direkt ansluten till avfuktaren med en slang, eftersom det allvarligt skulle påverka fläktens funktion och försämra dess verkningsgrad. Lämna i stället torrluftsslangen från avfuktaren på golvet nära fläkten, så att torrluften sugs in tillsammans med omgivningsluften.



Torkning av golvkonstruktion. Observera att torrluftsslangen på avfuktaren till höger inte är direkt ansluten till fläkten, utan har lagts precis bredvid fläktens inlopp.

Sugtorkning

För sugtorkning av skiktade konstruktioner som exempelvis flytande golv används CTR A ES tillsammans med en eller flera turbiner från Corroventas produktprogram i enlighet med den schematiska skissen nedan. Turbinen eller turbinerna ansluts till slangar med filter och vattenseparator genom vilka de suger luft från den skiktade konstruktionen och sedan evakuerar den, vanligtvis till utomhusluften. Avfuktaren placeras i lokalen och dess våtluftsslang monteras för evakuering av våtluften. Turbinerna kommer därigenom att suga in torrluft i den skiktade konstruktionen genom borrhål eller genom springorna mellan golvet och väggarna.

Observera att en vattenseparator som nämnts ovan måste användas för att förhindra att fritt vatten sugs in i och skadar turbinen.



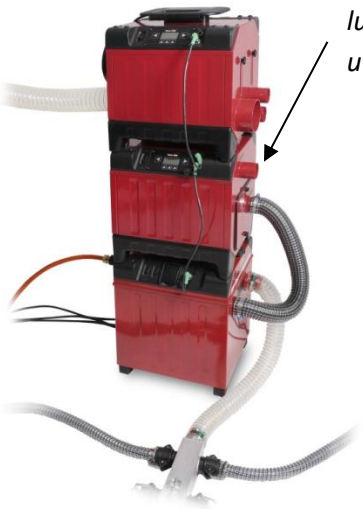
Sugtorkning. Avfuktaren torkar omgivningsluften och turbinen suger ut och evakuerar luften från konstruktionen. Det undertryck som uppstår i konstruktionen gör att torrluft sugs in.

<u>Arrangemang för sugtorkning:</u>

Högst upp sitter en CTR A4 ES som torkar omgivningsluften.

I mitten suger en turbin av typ CTR T4 ES luft från vattenseparatorn. Turbinutloppet ska vara försett med en slang som är dragen till en punkt där våtluften från konstruktionen kan släppas ut. Turbinen drivs via vattenseparatorns strömuttag.

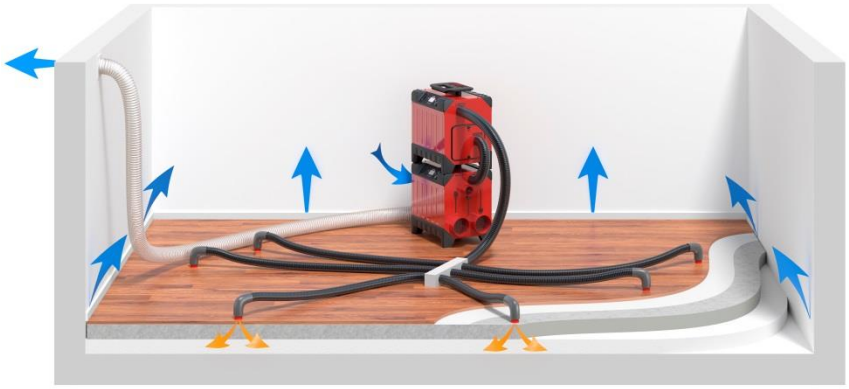
Längst ned en WS4 ES vattenseparator till slangsystemet med lämpligt antal fördelade sugpunkter för att säkerställa luftrörelse under hela golvet.



Använd en slang för att evakuera fuktig luft från turbinen utanför lokalen.

Trycktorkning

För trycktorkning av skiktade konstruktioner som exempelvis flytande golv används CTR A ES tillsammans med en eller flera turbiner från Corroventas produktprogram i enlighet med den schematiska skissen nedan. Trycktorkning är två till fyra gånger snabbare än sugtorkning och är i möjligaste mån förstahandsvalet om det inte finns mögel eller fibrer.



denna luft i den skiktade konstruktionen.

Trycktorkning innebär att torrluft leds från CTR A ES till en turbin som i sin tur används för att trycka in luften i den skiktade konstruktionen. På detta sätt rör sig varm och torr luft genom konstruktionen så att dess temperatur stiger och torkprocessen därigenom skyndas på. Våt och kyld luft strömmar ut från konstruktionen genom de uppborrade utloppen eller genom springorna mellan golv och väggar och strömmar sedan tillbaka till avfuktaren som processluft.

Innan trycktorkning används bör sugtorkning användas för att evakuera fritt vatten och hindra det från att tryckas in i andra delar av konstruktionen/byggnaden. När maskinerna för trycktorkning ställs upp är det mycket viktigt att kontrollera att turbinen inte suger mer luft från avfuktaren än den kan leverera. Kontrollera därför alltid att våtluftmängden är i balans med avfuktaren. När turbinversionen CTR ES används bör maskinen helst ställas på flödesmod så att den håller ett konstant luftflöde. Det går även att sammankoppla de två enheterna i ett nätverk med turbinen som master och adsorptionsavfuktaren som slav i trycktorkningsläge där den automatiskt anpassar våtluftmängden till de aktuella kraven. Men var alltid noga med att kontrollera enheternas status innan platsen lämnas och säkerställ att installation fungerar på avsett sätt. Observera även att extravärmaren på CTR A4 ESX inte får användas om torrluften leds in i en turbin, eftersom följden annars kan bli överhettning.

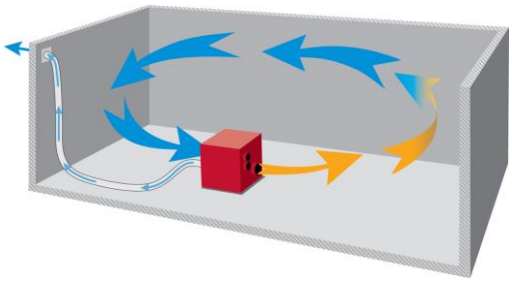
Trycktorkning kan frisätta partiklar/fibrer från konstruktionen och därmed släppa ut dem i luften. Om detta är ett potentiellt problem bör en annan metod, som t.ex. sugtorkning, användas.

Installation

CTR A ES placeras och monteras vågrätt och i en stabil position så att den inte kan välta och förorsaka skador på själva maskinen, människor eller egendom.

En slang ansluts till våtluftsutloppet för att evakuera fukten från lokalen eller utrymmet som ska torkas. Våtluftsslangen ska ha en slät invändig yta och vara så kort som möjligt, högst fem meter för optimal funktion och prestanda.

Om det uppstår problem med kondensat i våtluftsslangen är den bästa lösningen att om möjligt kapa våtluftsslangen. Annars kan detta åtgärdas genom att våtluftmängden minskas lite så att torrluftmängden ökar. Eftersom prestandan sjunker måste detta avgöras från fall till fall. Ett annat alternativ är att göra ett litet hål i våtluftsslangen och samla upp kondensatet i en hink.



Våtluften ska alltid evakueras från lokalen/utrymmet som ska torkas.

Sammanfattning av installationen, huvudpunkter:

1. Placera avfuktaren på en plats där våtluftsslangen når den avsedda evakueringspunkten. Kontrollera att avfuktaren står vågrätt och att den inte kan välta och förorsaka skador.
2. Anslut våtluftsslangen och dra den till den avsedda evakueringspunkten (hål i väggen, fönster eller liknande). Kontrollera att slangen inte kläms eller böjs för skarpt, utan tillåter ett obehindrat våtluftsflöde.
3. Kontrollera att våtluftsspjället är helt öppet. För normal torkning av omgivningsluft ska även de båda torrluftsspjällen vara helt öppna.
4. Anslut kabeln till ett enfas, 230 VAC-uttag som är avsäkrat med 10 A eller högst 16 A. Eftersom maskinen normalt används i fuktiga eller våta utrymmen rekommenderas starkt att en jordfelsbrytare används.
5. Starta maskinen med strömbrytaren. När displayen tänds och visar den första skärmbilden efter start, tryck på Starta.
6. Låt maskinen värma upp i några minuter.
7. För att optimera maskinens drift, tryck tre gånger på den övre högra knappen för att öppna kapacitetsmenyn. Längst ned på skärmbilden finns en nivåindikator för våtluft som visar den aktuella driften. Justera flödet långsamt med torrluftsspjället så att indikatorn centreras på den streckade linjen för optimal prestanda.

Användning av CTR A ES, menyer och drift

CTR A ES har ett lättbegripligt användargränssnitt med en display och fem knappar. De två större knapparna på vardera sidan om displayen används för att välja mellan olika menyer. De här knapparna är endast avsedda för navigering och kan inte användas för att ändra inställningarna.

De tre mindre knapparna används för val och redigering och deras funktioner presenteras alltid som text längst ned på skärmbilden. På de övre menyerna kallas den vänstra av dessa knappar för Hem. Ett tryck på den här knappen leder omgående tillbaka till standardvyn. In många av vyerna finns en Info-knapp som presenterar information som kan vara värdefull för oerfarna användare.

Om displayens bakgrundsbelysning släckts efter den förinställda tiden har den första knapptryckningen endast funktionen att tända displayen.

Om ingen knapp trycks in på tio minuter aktiveras ett knapplås. Maskinen måste då låsas upp genom att de två övre knapparna trycks in samtidigt. Detta förfarande presenteras som text och som en bild på displayen.

Övre knappar till vänster och höger –	**Endast menynavigering. Ändra aldrig ågra inställningar.**
Hem-knapp	**Återgå till standardvyn.**
Info-knapp	**Presenterar information. Elektronisk bruksanvisning.**

Indikator för våtluftmängd

↕ -optimal våtluftmängd .

↑ - våtluftmängden måste ökas, den är för närvarande för låg

↑ - våtluftmängden måste minskas, den är för närvarande för hög

SuperVision

Visas då maskinen är ansluten till SuperVision för fjärrövervakning och fjärrstyrning.

Nätverksstatus

”Master” eller ”slav”

Om maskinen är ansluten till ett lokalt nätverk indikerar den här positionen om maskinen styr nätverket (Master) eller om den styrs av en annan maskin och därmed är Slav.

Kapacitetsläge

Indikerar vilket kapacitetsläge som valts, Max, Eco eller ΔX.

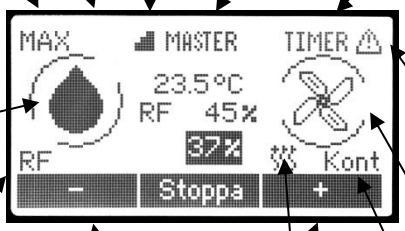
Timer

Visas när maskinen är inställd på timerdrift.

Slav – indikerar att maskinen styrs av en annan maskin.

Torknings-indikator

Rör sig när torkning är i drift.



Larm

Maskinen har upptäckt ett fel.

Kontrollmod

Indikerar hur torkningen styrs, om den är kontinuerlig (MAN = manuell) eller om den arbetar mot ett förinställt börvärde för relativ luftfuktighet (RF), ångkvot (X), eller daggpunkt (DP). Den kan också styras från en extern hygrostat (HYG).

Om en extern sensor för relativ luftfuktighet och temperatur används anges E.RF, E.X eller E.DP på denna position.

Fläktindikator

Rör sig när fläkten arbetar.

Inställning av börvärde

Vänster och höger knapp nedanför skärmbilden används för att öka och minska börvärdet som visas mot svart bakgrund.

Extra värmare (CTR A4 ESX)

Visas då extra värmare är aktiverad.

Symbolen rör sig när extravärmaren är inkopplad.

Fläktläge

Kont – kontinuerlig fläkt. Om denna uppgift inte visas arbetar fläkten endast när torkning krävs.

Startvy

När CTR A ES startar upp visas två alternativ för användaren på displayen:

Starta: Startar maskinen med standardinställningar, kontinuerlig drift med maximal kapacitet. Tidigare inställningar som användning av sensorstyrning, timer med mera.

Återgå: Maskinen återgår till drift med samma inställningar som gällde senast.

Om användaren inte tryckte på stoppknappen innan strömmen bröts senaste gången maskinen användes kommer maskinen automatiskt att återuppta driften när timern räknat ned till noll.
Nedräkningen stoppas med ett tryck på knappen Stoppa och därefter står maskinen i standby tills den startas manuellt.

Normal start



Start efter strömavbrott – automatisk återupptagning av driften

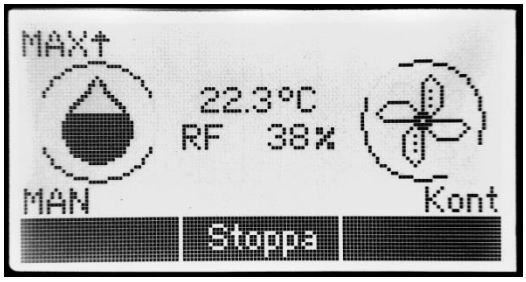


Standardvy

När CTR A ES är i drift går det alltid att stoppa maskinen (ställa den på standby) med mittknappen nedanför displayen.

När maskinen är i drift i ett kontrollmod i stället för i manuellt läge går det att öka eller minska börvärdet som markeras med svart bakgrund mitt på skärmbilden med knapparna minus (-) och plus (+).

Grafik i standardvy.



Kontrollmod

I kontrollmod avgörs om torkningen ska ske kontinuerligt (MAN – manuellt läge) eller om den endast ska aktiveras vid behov på basis av omgivningsklimatet.

Det valda kontrollmodet visas i standardvyns undre, vänstra hörn.

Skärmbilden för val av kontrollmod öppnas med en tryckning på den övre, högra knappen.

Följande grundläggande kontrollmod är tillgängliga:

MAN	Manuell, kontinuerlig torkning.
RF	Avfuktning till valbar relativ luftfuktighet (%).
X	Avfuktning till valbar ångkvot (g/kg).
DP	Avfuktning till valbar daggpunkt (°C).
HYG	Avfuktningen styrs av en extern hygrostat som är ansluten till maskinen.

Tack vare sina nätverksfunktioner går det även att ansluta maskinen till externa temp.- och RF-sensorer och använda deras värden för att styra driften i stället för den inbyggda sensorn för relativ luftfuktighet och temperatur. För detta ändamål finns även följande lägen för externa givare:

E.RF	Avfuktning till valbar relativ luftfuktighet (%) enligt invärden från den eller de externa temp.- och RF-sensorer som är anslutna till maskinen.
E.X	Avfuktning till valbar ångkvot (g/kg) enligt invärden från den eller de externa sensorer som är anslutna till maskinen.
E.DP	Avfuktning till valbar daggpunkt (°C) enligt invärden från den eller de externa sensorer som är anslutna till maskinen.

De externa kontrollmoden kräver att maskinen är nätverksansluten och ansluten till en extern temp.- och RF-sensor. Om maskinen inte redan är nätverksansluten, frågar maskinen om den ska skapa ett nätverk.
Om det finns flera sensorer i nätverket och om alternativet <Alla< har valts (i stället för en enda sensor, t.ex. RHT61) utgår maskinen från ”värsta scenariot” och arbetar så länge någon av sensorerna avläser en luftfuktighet som ligger över börvärdet.





Om maskinen väljer ett annat läge än MAN uppmärksammas användaren på att börvärdet kan ställas in.

När börvärdet nås stoppas torkningen automatiskt. Om luftfuktigheten senare stiger över börvärdet igen återupptas torkningsdriften automatiskt.

Hysteres

När ett av kontrollmoden RF, DP eller X valts, visas en symbol och ett hysteresvärde till höger på displayen. Symbolen visar börvärdets position i operationsintervallet enligt nedan.

↕ - centrum

↓ - botten

↑ - toppen



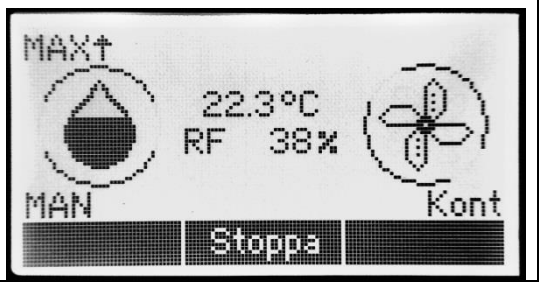
Fläktläge

Fläktläget avgör om fläkten i avfuktaren ska arbeta kontinuerligt eller endast så länge torkning krävs.

Om kontinuerlig fläkt valts visas ordet Kont i standardvyns undre, högra hörn.

För optimal torkeffekt ska kontinuerlig fläktdrift i möjligaste mån användas för att hålla luften i konstant rörelse.





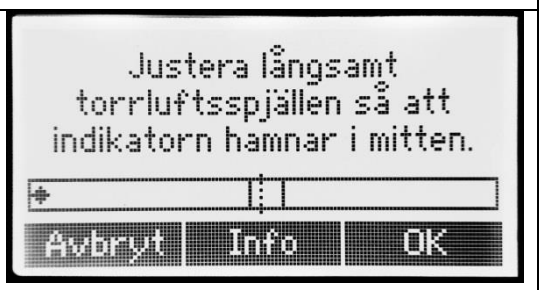
Kapacitetsläge

Torkningskapaciteten hos CTR A ES kan optimeras för en given arbetsuppgift och situation med tre olika driftlägen.
Vid inställningen MAX (maximalt) arbetar maskinen för att föra bort så mycket vatten som möjligt. Om maskinens hela effekt inte behövs kan den i stället ställas på ECO (eco-läge) där energiförbrukningen per liter bortfört vatten minimeras.
För lokala vattenskador där torrluftmängden inte behövs kan maskinen ställas på ett av sina ΔX-lägen. I ett sådant läge producerar maskinen en mindre mängd ännu torrare luft som ytterligare skyndar på torkprocessen. Skillnaden mellan ΔX1 och ΔX2 etc. är torrluftmängden. ΔX1 har minst mängd.
För användning vid trycktorkning då maskinen är kopplad som slav till en turbin i ett lokalt nätverk har CTR A ES även ett trycktorkningsmod (TRT) där den automatiskt anpassar våtluftsflödet så att den producerade luften är så torr som möjligt.

MAX	För maximal avlägsning av vatten.
ECO	För minimal energiförbrukning per liter bortfört vatten.
ΔX1, ΔX2...	För maximal ΔX, så torr luft som möjligt. Reducerade luftmängder som är lämpliga för exempelvis lokala, isolerade vattenskador.
TRT	Trycktorkningsmod som kan användas när maskinen är ansluten till ett nätverk och kopplad som slav till en turbin.



När maskinen installeras och startas upp, och varje gång kapacitetsläget ändras, behöver våtluftsflödet justeras för optimal prestanda.
När kapacitetsläget ändras vägleds användaren genom proceduren enligt grafiken till höger.
Om våtluftsslangen är lång kan det vara nödvändigt att minska torrluftsflödet något för att rätt våtluftmängd ska uppnås. I normala fall räcker det dock med att justera våtluftsspjället för att uppnå den önskade våtluftmängden.
Ställ in våtluftsflödet genom att långsamt justera spjället. Låt indikatorn stabiliseras innan du bedömer om justeringen var tillräcklig eller om inställningen behöver ökas eller minskas.



Extra värmare CTR A4 ESX

CTR A4 ESX är utrustad med en extra värmare som ökar torrluftens temperatur och därmed förbättrar torkeffekten ytterligare.

När den här funktionen är vald visas en ikon för extravärmaren nedanför fläktsymbolen i standardvyn. Extravärmaren är naturligtvis endast aktiv när fläkten är aktiv.

Obs! Extravärmaren får inte användas om torrluft matas in i en annan maskin, eftersom den kan överhettas.



Timer

CTR A ES har en inbyggd timerfunktion som låter användaren bestämma när maskinen ska arbeta. När timerfunktionen används visas ordet Timer i standardvyns övre, högra hörn enligt grafiken till höger.



Aktivera timern genom att trycka på höger pilknapp fyra gånger för att öppna timermenyn.
Tryck på Aktivera.



När timern är aktiverad börjar maskinen med att uppmana användaren att kontrollera att tid och datum är rätt inställda. Tryck i så fall på OK. Om tid eller datum behöver ändras, tryck på Ändra och justera värdena innan du fortsätter.



I nästa steg har användaren möjlighet att ställa in det tidsintervall som maskinen ska arbeta inom. Maskinen kommer ihåg timerinställningarna från förra gången den användes och visar dessa inställningar som utgångsvärden.
Inställningen Övrig tid bestämmer om maskinen under dagens övriga timmar ska stå i standby eller arbeta med lägre fläkthastighet för minimal ljudnivå.



Nätverk

Obs! Installera alla systemkablar innan maskinerna startas upp.

CTR A ES har nätverksfunktioner som möjliggör lokal samverkan mellan maskiner för exempelvis trycktorkning och användning av externa sensorer för relativ luftfuktighet och temperatur för styrning av maskinen. Nätverksfunktionerna förbereder även maskinen för ett framtida SuperVision-system som kommer att möjliggöra fjärrövervakning och fjärrstyrning av maskinerna via Internet.

Ett nätverk etableras genom att maskinerna installeras på avsett sätt och ansluts till varandra med systemkablar innan de startas upp.
Öppna nätverksmenyn på maskinen som ska vara master, det vill säga styra de övriga.
Tryck på Skapa och vänta medan maskinen etablerar nätverket. Detta kan ta upp till en minut.

När nätverket är etablerat växlar displayen mellan slavenheterna i nätverksmenyn. Dessa anges med typ (t.ex. A4) och bussadress (t.ex. 101).

För ändring av inställningar för en slavenhet, tryck på Ändra och välj slavenheten. Bakgrundsbelysningen för den valda enheten börjar blinka för att bekräfta att enheten valts.

Önskade inställningar kan även göras direkt på respektive maskin.

Starta mastermaskinen när alla önskade inställningar utförts. Slavarna startas automatiskt inom en minut. Maskinerna stoppas på samma sätt. Tryck på stopp på mastermaskinen och slavarna stoppas kort därefter automatiskt.

Eftersom nätverket styrs av mastermaskinen stoppas en slavenhet som startas manuellt då mastermaskinen står i standby. På samma sätt startas en slavenhet igen som stoppats manuellt då mastermaskinen är i drift.





Setup- och underhållsmenyer

I setup- och underhållsmenyerna finns funktioner som inte behövs för den normala driften.

Datum och tid: Inställning av systemdatum och systemtid: Formatet är ÅÅ:MM:DD / TT:MM.

Språk: Val av språk för gränssnittet.

Menysystem: Menysystemet är som standard ställt på Avancerad med alla funktioner synliga och tillgängliga. Om det ställs på Bas tas de mer avancerade funktionerna bort från menysystemet.

Knapplås: Möjlighet att aktivera/avaktivera knapplåset:

RF hysteres: Möjlighet att justera hysteresinställningarna för kontrollmod RF. Här kan börvärdets position i operationsintervallet och hysteresvärdet ställas in.

Daggpunkt (DP) hysteres: Möjlighet att justera hysteresinställningarna för kontrollmod daggpunkt (DP). Här kan börvärdets position i operationsintervallet och hysteresvärdet ställas in.

Ångkvot (X) hysteres: Möjlighet att justera hysteresinställningarna för kontrollmod ångkvot (X). Här kan börvärdets position i operationsintervallet och hysteresvärdet ställas in.

Kör självtest: Ett inbyggt självtest som är tillgängligt för servicetekniker.

Nollställ serviceräknare: Maskinen är inställd på att påminna om service en gång om året. Då servicen har utförts kan servicepåminnelsen nollställas med den här funktionen.

Se sensordata: Funktion som är avsedd för servicetekniker.









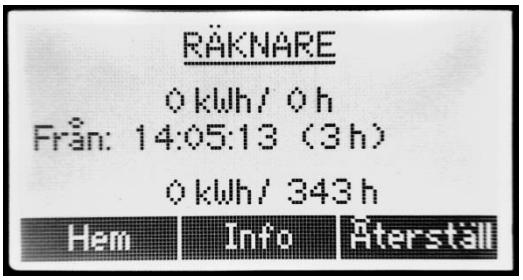
Räknare

På den här skärmbilden visas tim- och energiräknare. Högst upp visas de nollställbara arbetsräknarna. Nedanför visas datumet då räknarna nollställdes. Efter datumet anges antalet timmar som gått sedan senaste nollställningen för att möjliggöra en snabb jämförelse.

Tryck på Återställ för att nollställa arbetsräknarna. Bekräfta avsikten att nollställa räknarna genom att trycka på OK på följande skärmbild.

Längst ned visas räknarna för energi och timmar för maskinens hela livslängd. Dessa räknare kan inte nollställas.

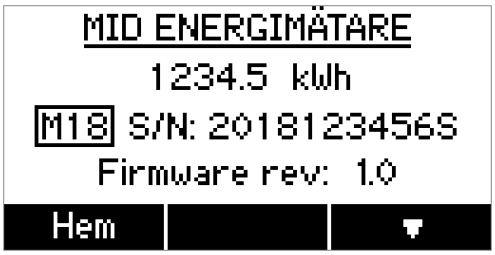
I maskiner som utrustats med MID Energimätare är livstidsräknaren borttagen från denna meny och återfinns istället i meny MID Energimätare.





MID Energimätare

Den här menyn presenterar den totala ackumulerade energiförbrukningen, det vill säga livstidsräknaren för energiförbrukningen. För mer information, se kapitel MID Energimätare.



Statistik

Statistik tillhandahålls för att assistera användarens observation av torkprocessen och för att möjliggöra övervakning och uppföljning av maskindriften. Nedanför statistikmenyn visas följande grafer:

- Genomsnittlig relativ luftfuktighet de senaste tolv timmarna och de senaste 14 dagarna.
- Medeltemperatur de senaste tolv timmarna och de senaste 14 dagarna.
- Antal timmar i torkdrift de senaste 14 dagarna.
- Förbrukad energi i kWh de senaste 14 dagarna.

Det senaste värdet, stapeln längst till höger i respektive graf, är innevarande timme eller innevarande dag.



Larm

På den här skärmbilden visas identifierade larm. Så snart ett larm identifieras, visas det även som ett popup-fönster. Dessutom visas en varningssymbol i standardvyns övre, högra hörn så länge feltillståndet kvarstår.

Användaren behöver inte radera de larm som visas. Så snart maskinen känner av att funktionen är återställd försvinner larmet automatiskt.	

Kontrollmod och hysteres

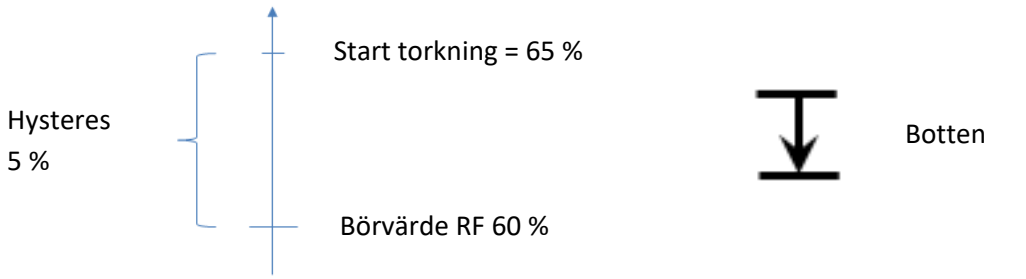
Utöver den normala, kontinuerliga torkdriften kan driften av CTR A ES även styras via dess inbyggda sensor för relativ luftfuktighet och temperatur samt via dess externa hygrostat eller externa, nätverksanslutna sensor.

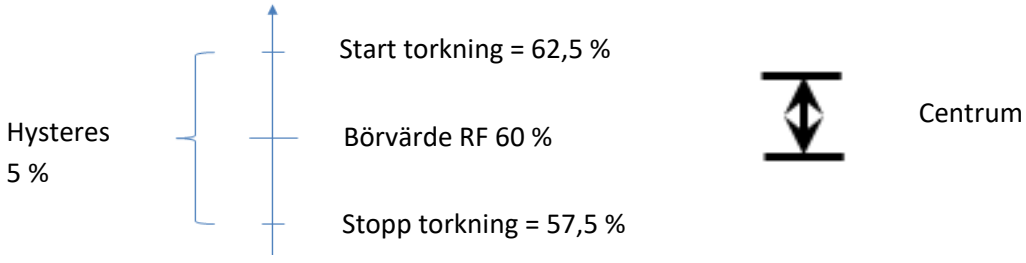
Om en inbyggd eller extern, elektronisk sensor används använder maskinen en programvarustyrd hysteres som gör maskindriften stabil och förhindrar för många till- och frånslag.

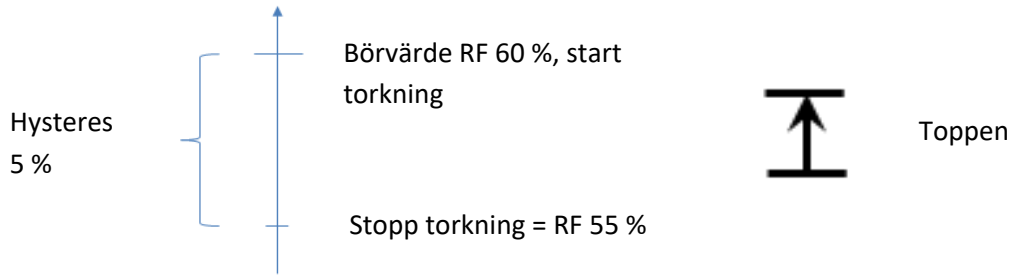
I tabellen nedan visas maskinens standardinställningar. Om det krävs ändringar kan de göras i setup- och underhållsmenyerna.

Kontrollmod	**Hysteres**	**Börvärdets position**
RF	4 %	Botten
Daggpunkt	2°C	Toppen
Ångkvot	0,5 g/kg	Botten

Illustrationerna nedan beskriver de olika hysteresinställningarna botten, centrum och toppen.







Larm

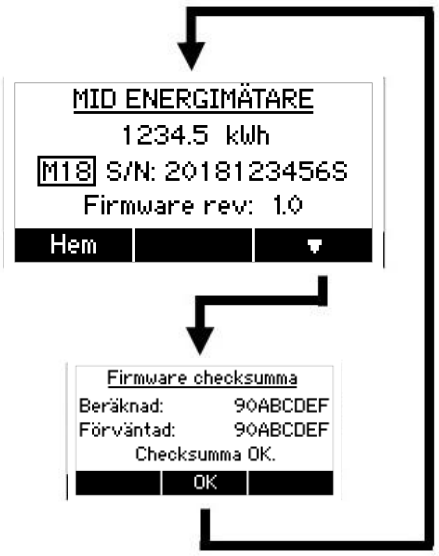
Om maskinen känner av ett fel visas tillhörande information i ett popup-fönster. Dessutom visas en varningssymbol i standardvyns övre, högra hörn så länge ett eller flera problem kvarstår.

Följande larm kan visas. För varje larm rekommenderas även en åtgärd.

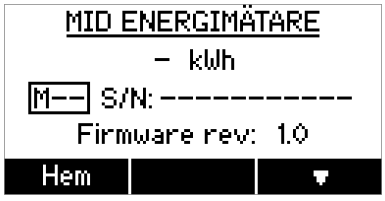
Larm	**Åtgärd/råd**
En eller flera slavar svarar inte	Detta larm visas då maskinen som används som master i ett nätverk har tappat kontakten med en eller flera av sina slavmaskiner. Om detta larm visas, kontrollera alla systemkablar och strömförsörjningen till samtliga maskiner. När kommunikationen återupprättats försvinner larmet automatiskt igen.
Omgivningstemperatur för hög!	Maskinen har stängt av alla värmare på grund av för hög omgivningstemperatur (över 40 grader Celsius). Om kontinuerlig fläkt är vald, fortsätter fläkten att arbeta. Maskinen återupptar driften automatiskt om temperaturen faller.
Fläktstyrningsfel	Fläkthastigheten avviker från den förväntade. Om larmet kvarstår, kontakta en servicetekniker.
Ingen kontakt med internt styrkort	Internt fel. Om larmet kvarstår, kontakta en servicetekniker.
Internt sensorfel Temp och RF sensor	Internt fel. Om larmet visas efter att maskinen tagits isär kan felet bero på att sensoranslutningen till locket inte har monterats korrekt. Om inte, och om larmet kvarstår, kontakta en servicetekniker.
Fel på extern Temp och RF sensor	Maskinen har tappat kontakten med den eller de externa temp- och RF-sensorerna. Kontrollera att kablarna är korrekt monterade. När kontakten med de externa sensorerna tappats återgår maskinen automatiskt till att använda den inbyggda temp- och RF-sensorn.
Statistiken kan ej sparas till minnet	Internt fel. Om larmet kvarstår, kontakta en servicetekniker.
Händelseloggen kan ej sparas till minnet	Internt fel. Om larmet kvarstår, kontakta en servicetekniker.

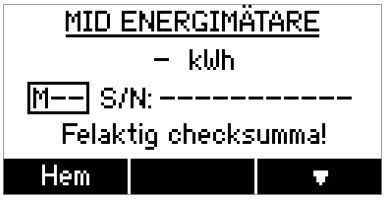
MENY MID-ENERGIMÄTARE

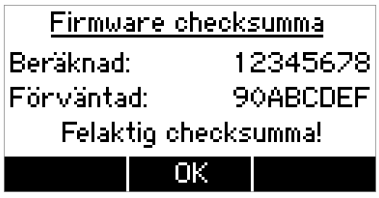
Meny MID Energimätare visar den totala, ackumulerade energiförbrukningen, och som del av huvudmenyträdet i maskinen är denna meny tillgänglig med hjälp av de övre pilknapparna. Tilläggsmärkningen, M18 i exemplet nedan, och serienumret som presenteras därefter gäller den inbyggda CEMP-energimätaren. Revisionsnumret som visas längst ner på displayen anger CEMP elmätarens firmware.



Integriteten hos datat som presenteras i denna meny är noggrant kontrollerad och skyddad. Ett viktigt test är beräkningen av checksumman som görs för att verifiera att programminnet är korrekt. Resultatet av den senaste beräkningen är alltid tillgängligt via skärmen för Firmware checksumma som nås med nedre högra knapp. Om något av testerna underkänns och datat anses otillförlitligt tas informationen bort från skärmen och ersätts med bindestreck enligt nedan. Om problemet har något att göra med beräkningen av checksumman så kommer den nedersta raden att meddela detta.







Vänster: Data borttaget på grund av kommunikationsfel
Mitten: Data borttaget på grund av felaktig checksumma
Höger: Utseende hos meny Firmware checksumma då fel upptäckts

Nätverksfunktioner

Som medlem i den nya produktfamiljen CTR ES kan CTR A ES ingå i ett nätverk tillsammans med andra turbiner och adsorptionsavfuktare med fler funktioner, som t.ex.:

- Relation – samverkan mellan två eller fler turbiner med en definierad relation mellan respektive luftflöde.
- Optimerad trycktorkning, ett driftsätt där den slavkopplade adsorptionsavfuktaren automatiskt anpassas till turbinens luftflöde och därmed producerar så torr luft som möjligt.
- Drift med gemensam timer.
- Samverkan med det framtida SuperVision-systemet som möjliggör fjärrövervakning och fjärrstyrning av maskindriften.

För nätverksanslutna maskiner krävs ingen förkonfigurering eller andra förberedelser. När maskinerna installerats ansluts de helt enkelt till varandra med systemkablar. Allt som krävs därefter är en enkel tryckning på knappen Skapa i nätverksmenyn på den maskin som ska vara master. Mastern är den maskin som utsetts att styra övriga maskiner. Alla maskiner kan användas för detta syfte. Då driftlägena Relation och Trycktorkning ska användas måste mastermaskinen vara en turbin. För alla andra syften spelar det ingen roll vilken maskin som är master i nätverket.

Inställningarna kan ändras direkt på den maskin som är ansluten som slav till en annan enhet och inte bara via mastermaskinen. Om användaren väljer att göra nödvändiga ändringar via mastermaskinen blinkar displayen på den valda slavmaskinen så länge ändringarna utförs. Därmed undviks förvirring genom att maskinen enkelt kan identifieras.

Anslutning av maskiner i nätverk

Gör så här då maskiner ska anslutas i nätverk, t.ex. i syfte att använda avfuktarens trycktorkningsdrift:

1. Om maskinerna är inkopplade, stäng av dem. Anslut sedan maskinerna till varandra med systemkablar. De två kontaktdonen på maskinerna har samma funktion, så det spelar ingen roll vilken av dem som används. Om SuperVision ska användas, kan den anslutas till valfri maskin.
2. Starta upp maskinerna.
3. Välj vilken maskin som ska vara master. Vid trycktorkning ska mastermaskinen vara turbinen som används för att trycka in torrluft i konstruktionen.
   Om enheterna används i ett nätverk med enda syftet att övervaka och fjärrstyra dem via SuperVision, spelar det ingen roll vilken maskin som är master.
4. Öppna nätverksmenyn som visas nedan med den högra pilknappen på den valda mastermaskinen.



   (Om menyn inte hittas är menysystemet Bas aktiverat på maskinen. Ändra detta genom att öppna setup- och underhållsmenyerna och ställa menysystemet på Avancerad.)
5. Tryck på <Skapa> i nätverksmenyn och vänta sedan medan maskinen etablerar nätverket.
6. När nätverket skapats växlar displayen mellan de olika slavarna högst upp i skärmbilden. Om SuperVision har anslutits visas texten SuperVision längst ned på skärmbilden. Det kan dock ta upp till en minut innan texten visas.

När ovanstående arbetssteg följts styrs alla slavmaskiner av mastern. Det innebär att alla slavmaskiner startas och stoppas tillsammans med mastern. De arbetar med samma inställningar som de hade innan de anslöts i nätverket. Om inställningarna behöver ändras, tryck på Ändra och välj sedan den slav som ska ändras via mastern. Det går även att utföra de nödvändiga ändringarna på själva maskinen. Under tiden som slavmaskinen ändras via mastern blinkar slavmaskinens bakgrundsbelysning så att användaren kan se vilken maskin som är vald.

Servicepåminnelse

Maskinen är inställd på att påminna om service en gång om året. Påminnelsen avges som ett larm, men påverkar inte driften av maskinen. Servicepåminnelsens funktion återställs i setup- och underhållsmenyerna.



Underhåll och service

Filterbyte

Avfuktarens processluftfilter ska bytas regelbundet för att behålla bästa energieffektivitet och förhindra överhettning. Filtret bör lämpligen bytas mellan varje installation eller varje arbetsinsats som avfuktaren används för. Filtret måste bytas oftare om maskinen används i smutsig omgivning.

1. Skilj avfuktaren från nätspänningen genom att dra ut dess kabel från eluttaget.
2. Öppna filterluckan genom att vrida dess ratt moturs. Dra ut det smutsiga filtret och sätt in det nya. Stäng luckan genom att vrida ratten medurs.
3. Anslut nätspänningen igen.



Rengöring av rotor

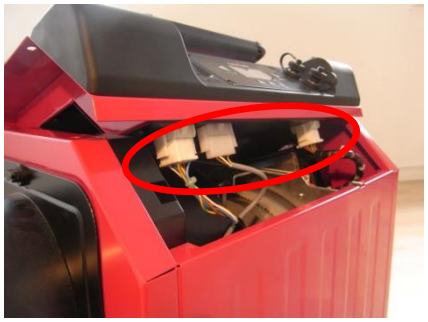
Vid behov, årligen eller efter användning i mycket smutsig miljö rekommenderas att rotorn rengörs med tryckluft. Rotorn kan sättas igen av smuts, vilket leder till mindre luftflöde och lägre kapacitet. Rengör rotorn enligt följande anvisningar:



Innan rengöringen av rotorn påbörjas måste avfuktaren skiljas från nätspänningen.



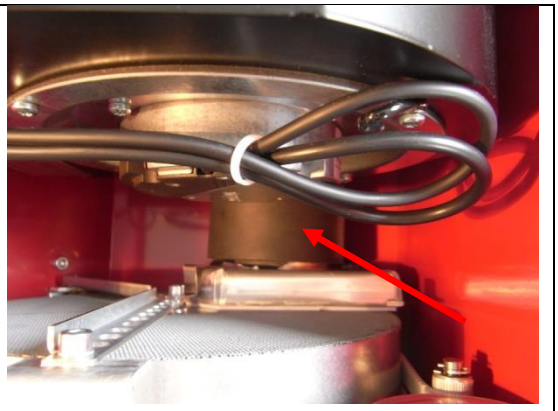
Använd alltid en lämplig skyddsmask och rengör rotorn utomhus.

1. Skilj maskinen från nätspänningen. Ta bort de fyra skruvarna som håller fast avfuktarens övre lock.	 
2. Lyft varsamt upp locket så att de tre kabelanslutningarna längs maskinens front är åtkomliga. Koppla loss anslutningarna. **Obs!** Anslutningarna har klämmor som håller dem på plats. Tryck ihop klämmorna medan anslutningen dras ut.	
3. På A4ES och A4 ESX måste du föra in handen mellan fläkten och rotorenheten	

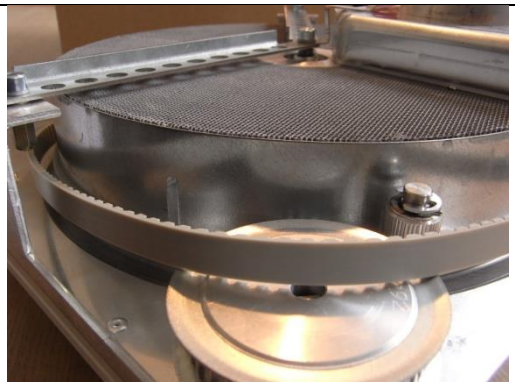
och dra loss den invändiga våtluftsslangen från nippeln.

Dra hela rotorenheten uppåt och lyft den ut ur maskinen. Var försiktig så att du inte skadar rotorn.

På A2ES är det enklare att ta bort fläktkonsolen. Ta bort de två skruvarna som håller fläktkonsolen på plats. De sitter mellan maskinfötterna.
När skruvarna är borttagna, dra fläktkonsolen uppåt och ta bort den.



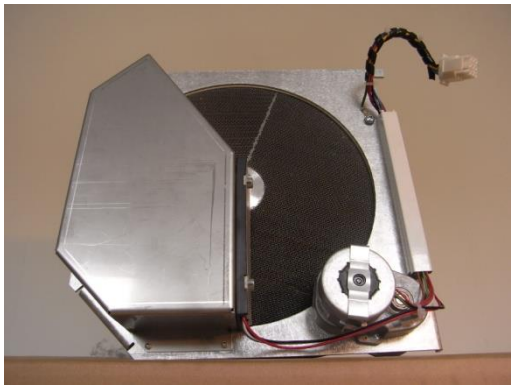
4. Tryck spännhjulet bakåt på rotorenheten och skjut av remmen från hjulet så att rotorn kan vridas fritt.



5. *Obs! Använd alltid en lämplig skyddsmask och rengör rotorn på lämplig plats utomhus.*

Blås varsamt rent rotorns innandöme med tryckluft. Håll munstycket cirka 15 cm från rotorn och börja blåsa från värmarskyddets sida på rotorn. På detta sätt kommer luften att flöda genom rotorn i motsatt riktning jämfört med den vanliga. Därigenom förhindras att mer smuts fastnar inuti den.

När du senare rengör från andra hållet ska du undvika att blåsa in luft i värmarskyddet, annars samlas smuts inne i det. Blås endast på rotorn där den motsatta sidan är fri och obehindrad.



6. Sätt ihop avfuktaren i omvänd ordningsföljd när rotorn rengjorts:
Montera remmen.
Sänk varsamt ned rotorenheten i maskinen.

	Sätt tillbaka våtluftsslangen. Sätt tillbaka konsolen på A2ES och sätt tillbaka slangen på nippeln på rotorenhetens värmarskydd. Sätt tillbaka locket på avfuktaren och anslut de tre kablarna igen. Montera och dra åt de fyra skruvarna.	
	Kontrollera avfuktaren och säkerställ att den fungerar korrekt enligt följande: Anslut nätspänningen till avfuktaren och ställ den i manuellt driftläge. Kontrollera att den startar och att fläkten börjar arbeta. Kontrollera genom våtluftsutloppet att rotorn roterar. Håll ena handen framför våtluftsutloppet och kontrollera att luften känns varm som en indikation på att värmaren fungerar.	

Tillbehör och förbrukningsartiklar

Följande artiklar finns att tillgå som tillbehör och förbrukningsartiklar till CTR A ES-maskinerna:

Artikelnummer	Namn
9901100	Hygrostat, HR1-5 (adapterkabel, hygrostat)
1002720	Processluftfilter
1002749	Systemkabel, 0,5 m
1002748	Systemkabel, 5 m
1002816	Adapterkabel, hygrostat
1002817	Extern temp.- och RF-sensor, serie ES

Felsökning

Symtom	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. Kontrollera maskininställningarna enligt följande. Börja med att kontrollera att vattensymbolen på skärmbildens vänstra sida rör sig som en indikering på att avfuktning pågår. Om den inte rör sig, kontrollera kontrollmodet i displayens undre, vänstra hörn. För kontinuerlig torkning ska MAN indikeras för manuellt driftläge. Om en extern hygrostat är ansluten och används (driftläge HYG), kontrollera hygrostatens inställning. Om kontrollmod RF, daggpunkt (DP) eller ångkvot (X) används, kontrollera börvärdet som är markerat i displayens mitt och justera vid behov. Kontrollera att vattensymbolen börjar röra på sig. Om kontrollmodet och dess inställningar inte var problemet, fortsätt genom att kontrollera kapacitetsläget som visas i standardvyns övre, högra hörn. För maximal avlägsning av vatten ska texten ”MAX” visas. ECO-läget minimerar energiförbrukningen per liter bortfört vatten och ΔX-driftlägena används för exempelvis torkning av lokala, isolerade vattenskador. Ändra vid behov driftläge genom att öppna menyn för kapacitetsläge med den högra pilknappen. Följ anvisningarna för justering av våtluftmängd.

		Direkt efter kapacitetslägets namn visas symbolen ↕, ↑ eller ↓. Den första symbolen (↕) indikerar att våtluftmängden är korrekt och i balans. Den nedåtriktade pilen (↓) betyder att våtluftmängden behöver minskas och den uppåtriktade pilen att den behöver ökas. Om våtluftmängden är felaktig, använd den högra pilknappen för att öppna kapacitetslägesmenyn. Justera sedan våtluftsspjället med ledning av våtluftmätaren.
Rotorn roterar moturs (sedd genom torrluftutloppet) eller inte alls.	Fel på rotormotorn eller motorkondensatorn.	Kontakta din återförsäljare för reparation.
Inget luftflöde, fläkten arbetar inte.	Maskinen har ställts på standby. Avfuktaren har ställts på ett annat kontrollmod än manuell (MAN), den kontinuerliga fläktfunktionen är avstängd och den omgivande luftfuktigheten är så låg att maskinen övergått till standby. Maskinen styrs av en timer och står för närvarande i standby.	Tryck på Starta för att starta maskinen med standardinställningarna eller tryck på Återgå för att starta med föregående inställningar. Kontrollera kontrollmodet i displayens undre, vänstra hörn. För kontinuerlig drift ska MAN (för manuellt driftläge) indikeras. Kontrollera börvärdet om ett annat driftläge används. För kontinuerlig fläktdrift, använd den högra pilknappen för att öppna menyn för fläktmod och aktivera kontinuerlig fläktdrift. Justera hygrostatens börvärde i förekommande fall.

Tekniska data

CTR A2 ES

Typ LAF 50 LAF 50E LAF 50E2 LAF 100 LAF 100E LAF 150 LAF 150E

Torrluftmängd (m^3/h)	**220**
Torkningskapacitet vid 20°C, 60 % RF MAX-läge (liter/dag)	***17***
Ø torrluftsutlopp (mm)	***1 x 100, 2 x 50***
Ø våtluftsutlopp (mm)	***80***
Ljudnivå, normal drift dBA (3 m)	***ca 52 ****
Spänning	**230 VAC/50 Hz**
Märkeffekt (W)	***1200***
Effekt, ECO-läge (W)	***ca 825***
Höjd x bredd x längd (mm)	***430 x 295 x 415***
Vikt, kg	***16***

**Ljudnivån varierar beroende på installationen.*

CTR A4 ES

Typ LAF 50 LAF 50E LAF 50E2 LAF 100 LAF 100E LAF 150 LAF 150E

Torrluftmängd (m^3/h)	**350**
Torkningskapacitet vid 20°C, 60 % RF MAX-läge (liter/dag)	***27***
Ø torrluftsutlopp (mm)	***2 x 100, 2 x 50***
Ø våtluftsutlopp (mm)	***80***
Ljudnivå, normal drift dBA (3 m)	***ca 54 ****
Spänning	**230 VAC/50 Hz**
Märkeffekt (W)	***1500***
Effekt, ECO-läge (W)	***ca 850***
Höjd x bredd x längd (mm)	***430 x 295 x 475***
Vikt, kg	***18***

**Ljudnivån varierar beroende på installationen.*

CTR A4 ESX

Typ LAF 50 LAF 50E LAF 50E2 LAF 100 LAF 100E LAF 150 LAF 150E

Torrluftmängd (m^3/h)	**350**
Torkningskapacitet vid 20°C, 60 % RF MAX-läge (liter/dag)	***27***
Ø torrluftsutlopp (mm)	***2 x 100, 2 x 50***
Ø våtluftsutlopp (mm)	***80***
Ljudnivå, normal drift dBA (3 m)	***ca 54 ****
Spänning	**230 VAC/50 Hz**
Märkeffekt [med extra värmare] (W)	***1500 [2500]***
Effekt, ECO-läge (W)	***ca 850***
Höjd x bredd x längd (mm)	***430 x 295 x 475***
Vikt, kg	***18***

**Ljudnivån varierar beroende på installationen.*

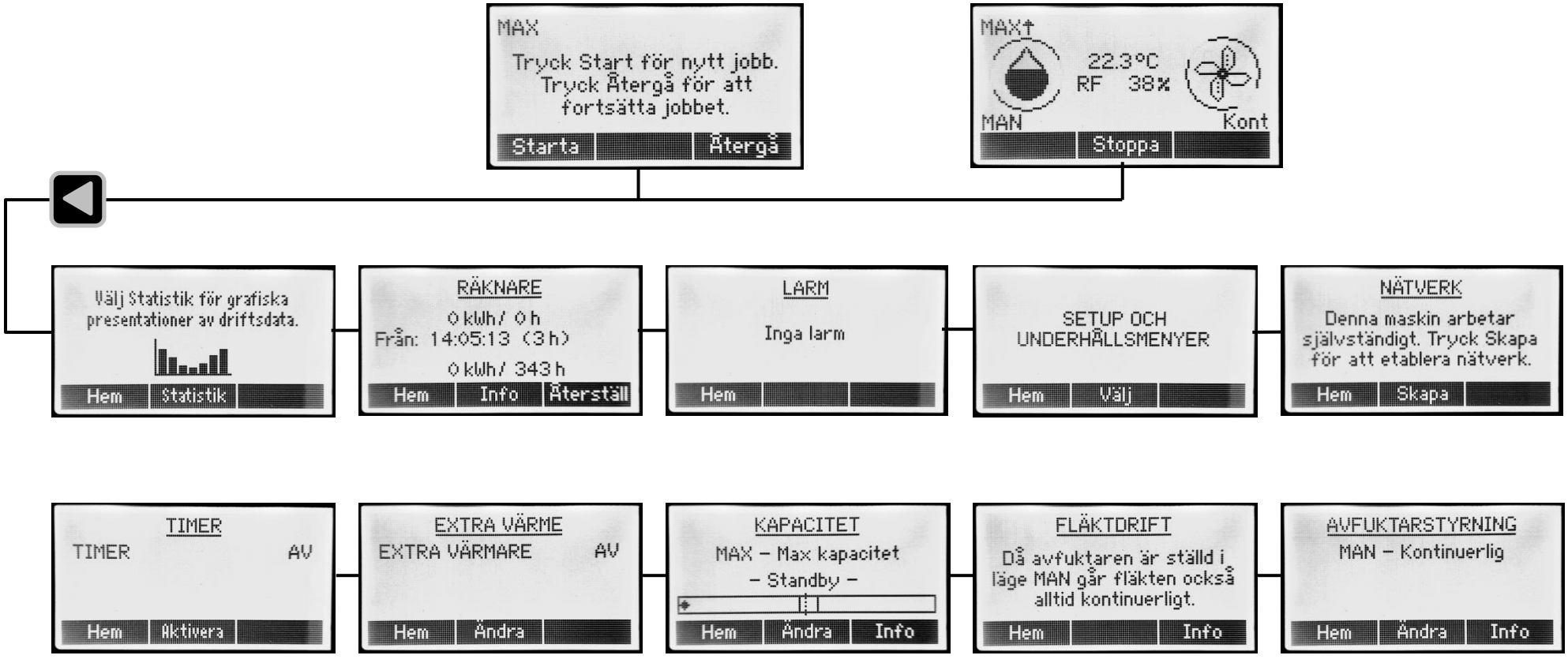
CEMP ENERGIMÄTARE

OBS: Informationen nedan, temperaturer, storleken på strömmar etc. gäller endast den inbyggda energimätarfunktionen, CEMP, och inte den kompletta maskinen. CE-deklaration för CEMP finns tillgängligt på www.corroventa.com/mid-certificate/

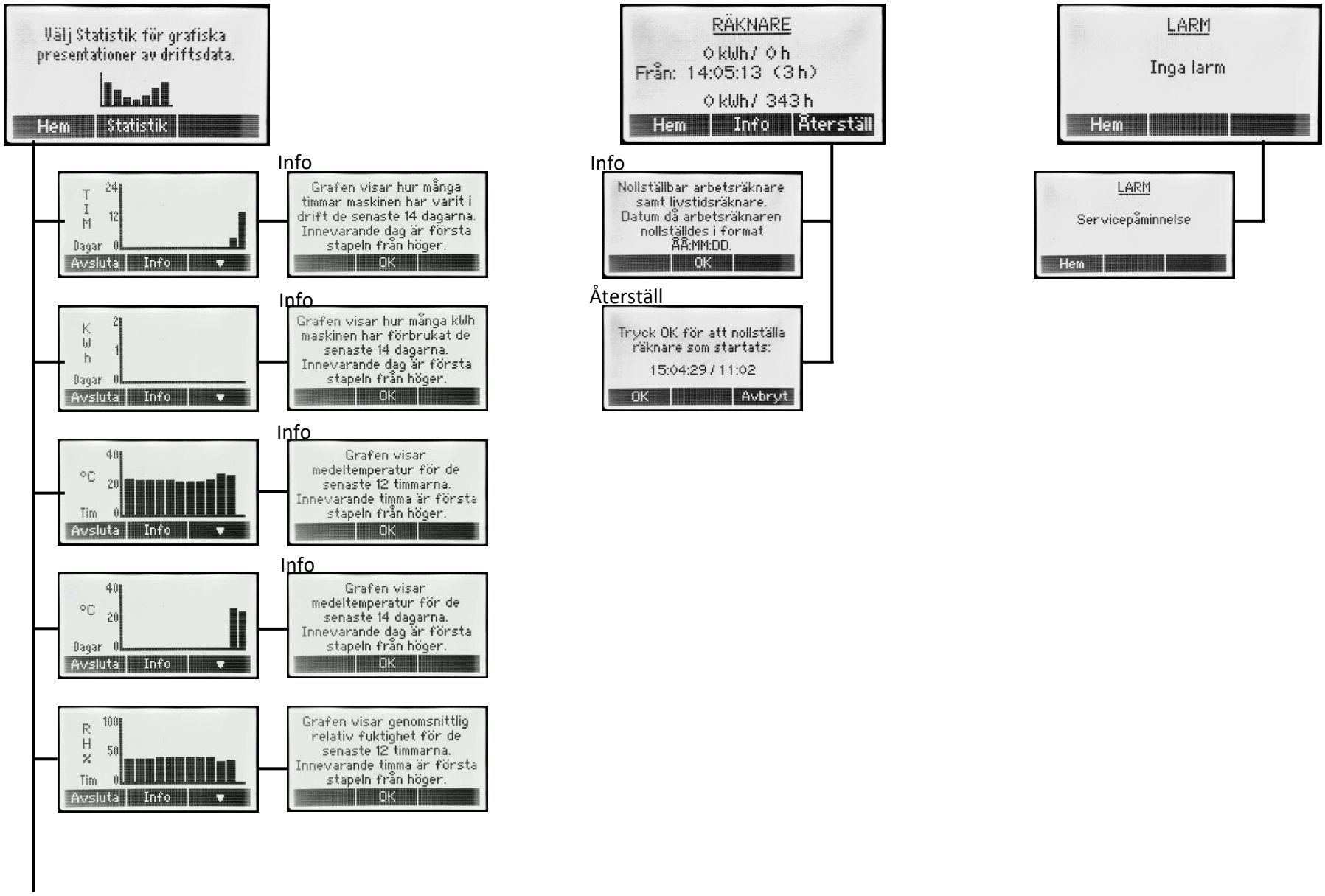
Noggrannhetsklass	Klass B
Driftsförhållanden	
Spänning	230VAC
Frekvens	50Hz
Effektfaktor	0.5ind. till 0.8cap.
Ström	
I st	0.02A
I min	0.25A
I tr	0.5A
I ref	5A
I max	45A
Driftstemperatur	-25°C till + 55°C
Klimat	Icke-kondenserande
Omgivning/position	Sluten
Elektromagnetisk miljöklass	E2
Mekanisk miljöklass	M2
Max. kapacitet hos energiregister	9 999 999,9 kWh
Anmält organ/Notified body	0402

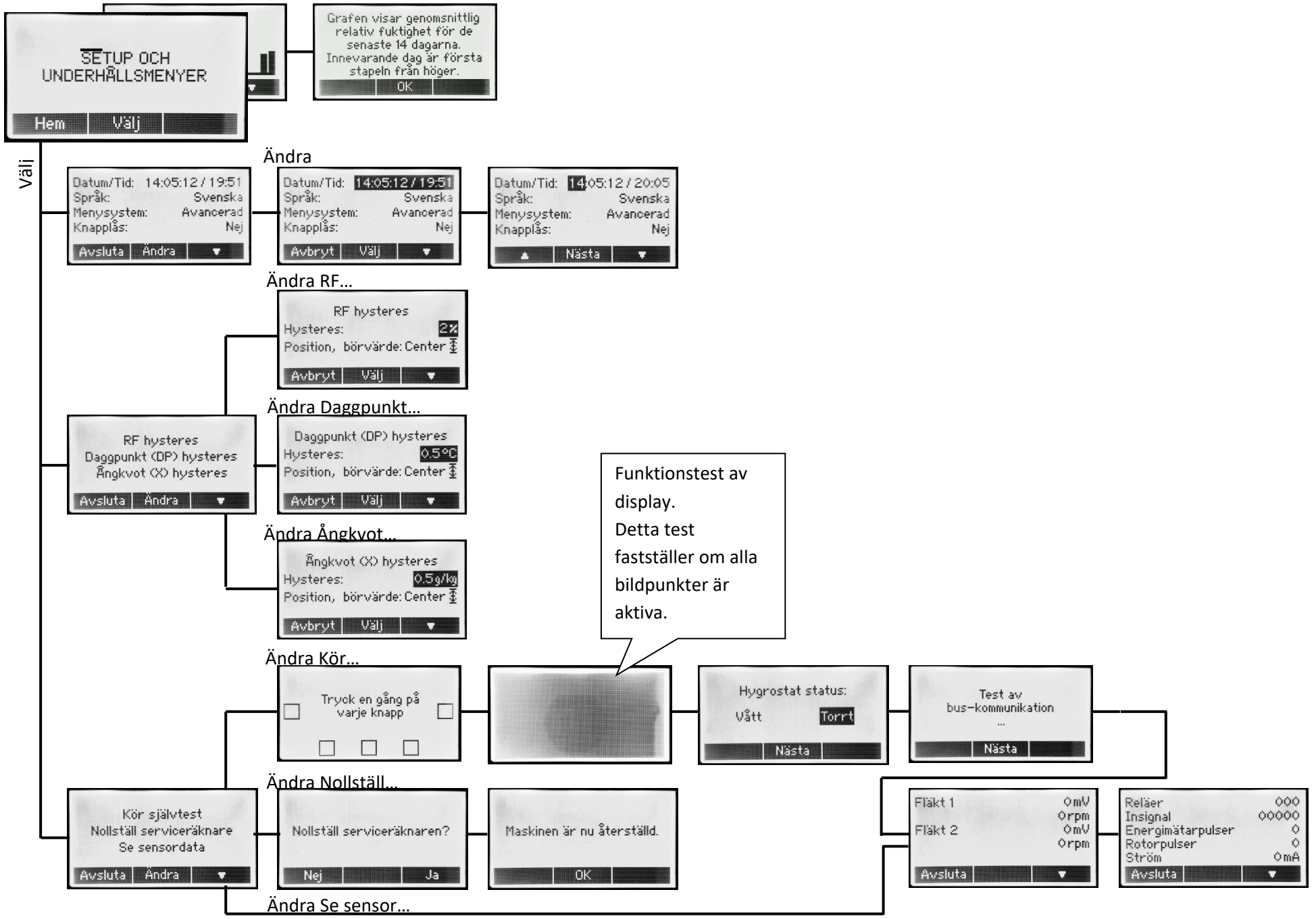
Gränssnittskarta för CTR A2ES, CTR A4 ES och CTR A ES

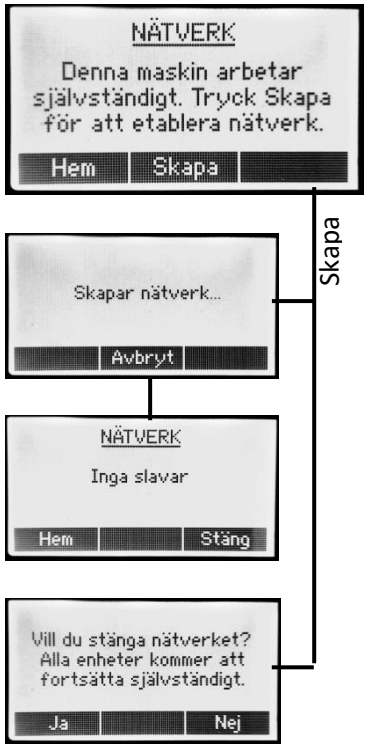
Top meny



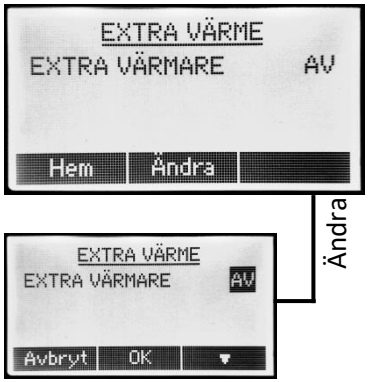
Undermenyer

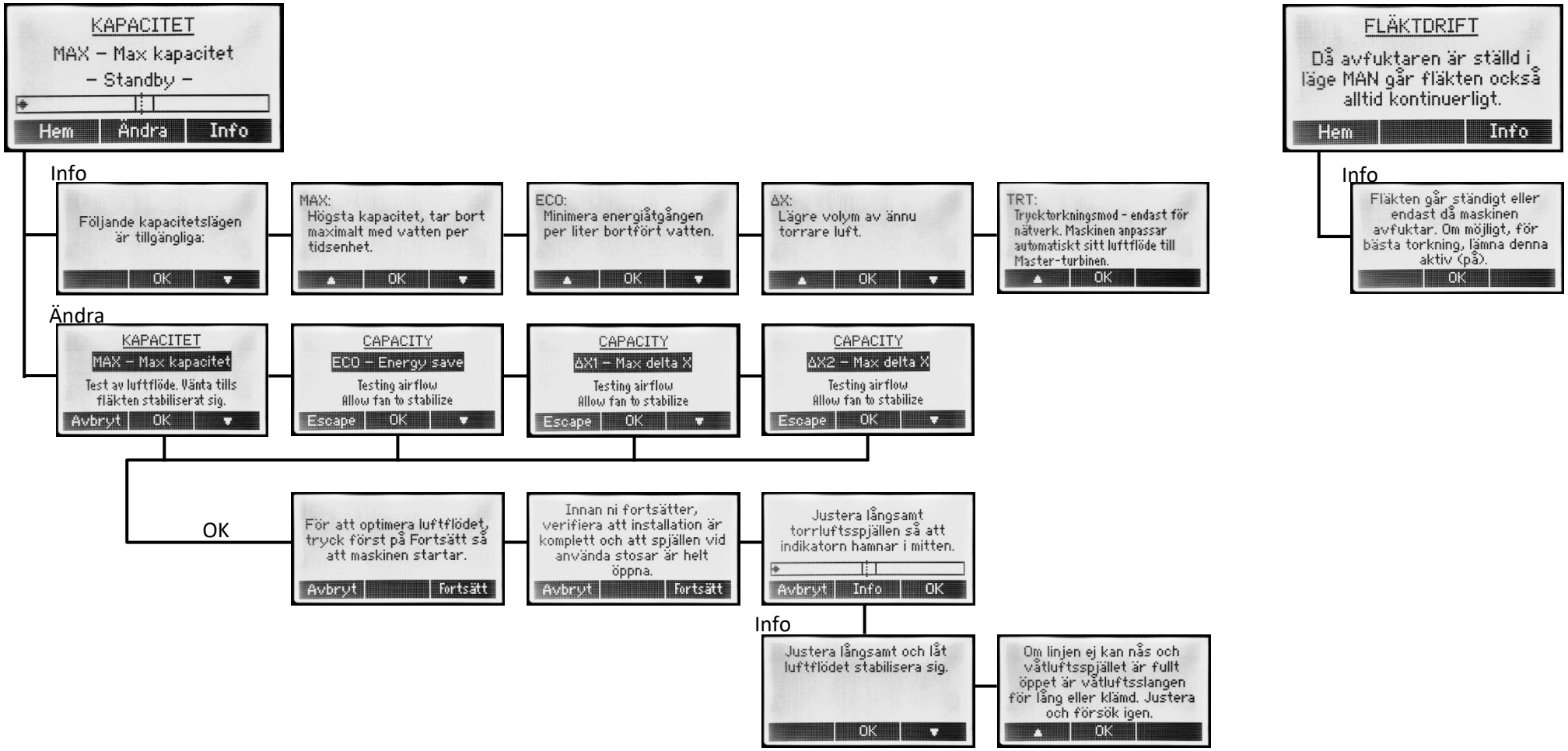


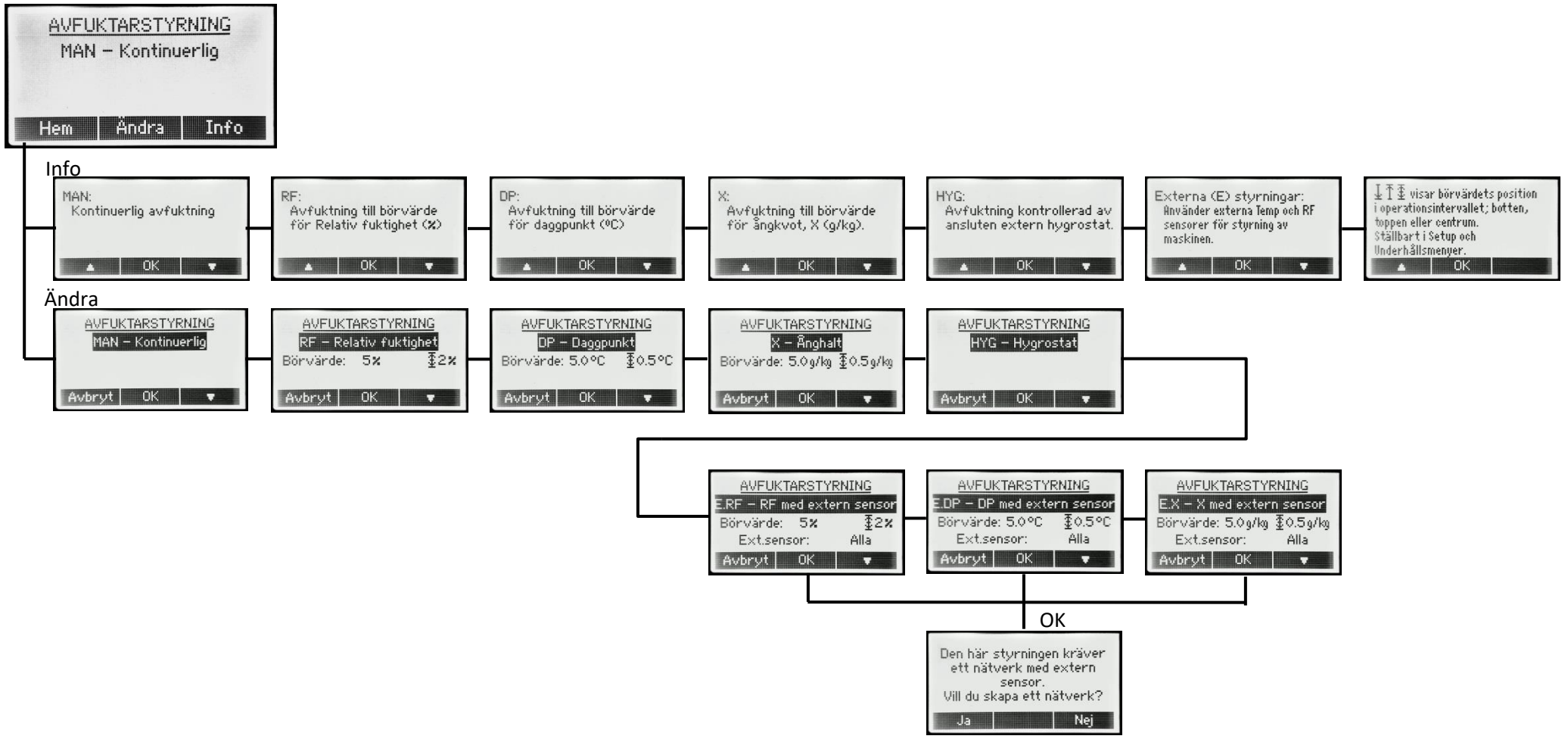

SETUP OCH
UNDERHÅLLSMENYER
Hem
Välj
Grafen visar genomsnittlig relativ fuktighet för de senaste 14 dagarna. Innevarande dag är första stapeln från höger.
OK
Väli
Ändra
Datum/Tid: 14:05:12 / 19:51
Språk: Svenska
Menysystem: Avancerad
Knapplås: Nej
Avsluta
Ändra
Avbryt
Välj
Nästa
Ändra RF...
RF hysteres
Hysteres: 2%
Position, börvärde: Center
Ändra Daggpunkt...
Daggpunkt (DP) hysteres
Hysteres: 0.5°C
Ångkvot (X) hysteres
Hysteres: 0.5g/kg
Funktionstest av display.
Detta test fastställer om alla bildpunkter är aktiva.
Ändra Kör...
Tryck en gång på varje knapp
Hygrostat status:
Vått
Torrt
Test av bus-kommunikation
Ändra Nollställ...
Kör självtest
Nollställ serviceräknare
Se sensordata
Nollställ serviceräknaren?
Nej
Ja
Maskinen är nu återställd.
OK
Fläkt 1
Fläkt 2
0mV
0rpm
Reläer
Insignal
Energimätarpulser
Rotorpulser
Ström
0mA
Ändra Se sensor...


NÄTVERK
Denna maskin arbetar självständigt. Tryck Skapa för att etablera nätverk.
Hem
Skapa
Skapa
Skapar nätverk...
Avbryt
NÄTVERK
Inga slavar
Hem
Stäng
Vill du stänga nätverket? Alla enheter kommer att fortsätta självständigt.
Ja
Nej


TIMER
TIMER AV
Hem
Aktivera
Aktivera
VERIFIERA SYSTEMTID
15:05:12 / 20:14
Avbryt
Ändra
OK
Edit
TIMER
Aktiv tid: 06:00-22:00
Övrig tid: Tyst drift
Avbryt
Ändra
OK
Edit
STÄLL TIMER
Aktiv tid: 06:00-22:00
Övrig tid: Av
▲
Nästa
▼
STÄLL TIMER
Aktiv tid: 06:00-22:00
Övrig tid: Tyst drift
▲
Spara
▼


EXTRA VÄRME
EXTRA VÄRMARE AV
Hem
Ändra
Ändra
EXTRA VÄRME
EXTRA VÄRMARE AV
Avbryt
OK
▼


KAPACITET
MAX – Max kapacitet
– Standby –
Hem
Ändra
Info
Info
Följande kapacitetslägen är tillgängliga:
OK
MAX:
Högsta kapacitet, tar bort maximalt med vatten per tidsenhet.
OK
ECO:
Minimera energiåtgången per liter bortfört vatten.
OK
ΔX:
Lägre volym av ännu torrare luft.
OK
TRT:
Tryckstorkningsmod - endast för nätverk. Maskinen anpassar automatiskt sitt luftflöde till Master-turbinen.
OK
FLÄKTDRIFT
Då avfuktaren är ställd i läge MAN går fläkten också alltid kontinuerligt.
Hem
Info
Info
Fläkten går ständigt eller endast då maskinen avfuktar. Om möjligt, för bästa torkning, lämna denna aktiv (på).
OK
Ändra
KAPACITET
MAX – Max kapacitet
Test av luftflöde. Vänta tills fläkten stabiliserat sig.
Avbryt
OK
CAPACITY
ECO – Energy save
Testing airflow
Allow fan to stabilize
Escape
OK
CAPACITY
ΔX1 – Max delta X
Testing airflow
Allow fan to stabilize
Escape
OK
CAPACITY
ΔX2 – Max delta X
Testing airflow
Allow fan to stabilize
Escape
OK
OK
För att optimera luftflödet, tryck först på Fortsätt så att maskinen startar.
Avbryt
Fortsätt
Innan ni fortsätter, verifiera att installation är komplett och att spjällen vid använda stosar är helt öppna.
Avbryt
Fortsätt
Justera långsamt torrluftsspjällen så att indikatorn hamnar i mitten.
Avbryt
Info
OK
Info
Justera långsamt och låt luftflödet stabilisera sig.
OK
Om linjen ej kan nås och våtluftsspjället är fullt öppet är våtluftsslangen för lång eller klämd. Justera och försök igen.
OK


AVFUKTARSTYRNING
MAN – Kontinuerlig
Hem
Ändra
Info
Info
MAN:
Kontinuerlig avfuktning
RF:
Avfuktning till börvärde för Relativ fuktighet (%)
DP:
Avfuktning till börvärde för daggpunkt (°C)
X:
Avfuktning till börvärde för ångkvot, X (g/kg).
HYG:
Avfuktning kontrollerad av ansluten extern hygrostat.
Externa (E) styrningar:
Använder externa Temp och RF sensorer för styrning av maskinen.
visar börvärdets position i operationsintervallet; botten, toppen eller centrum.
Ställbart i Setup och Underhållsmenyer.
OK
Ändra
AVFUKTARSTYRNING
MAN – Kontinuerlig
RF – Relativ fuktighet
Börvärde: 5% ±2%
DP – Daggpunkt
Börvärde: 5.0°C ±0.5°C
X – Ånghalt
Börvärde: 5.0g/kg ±0.5g/kg
HYG – Hygrostat
E.RF – RF med extern sensor
Börvärde: 5% ±2%
Ext.sensor: Alla
E.DP – DP med extern sensor
Börvärde: 5.0°C ±0.5°C
Ext.sensor: Alla
E.X – X med extern sensor
Börvärde: 5.0g/kg ±0.5g/kg
Ext.sensor: Alla
Avbryt
OK
Den här styrningen kräver ett nätverk med extern sensor.
Vill du skapa ett nätverk?
Ja
Nej



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 marknadsledande och specialiserar oss på innovationer inom vår bransch. Våra produkter är kompakta, effektiva, ergonomiska och energisnåla. 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 AVFUKTNING AB
Mekanikervägen 3, SE-564 35 Bankeryd
Tel 036-37 12 00 • www.corroventa.se