KJØLEAVFUKTER
K3 ES HP

BRUKERMANUAL



CorroVenta®

Innhold

Bruksområde 2
Leveransekontroll 2
Produksjonsdirektiv 3
Sikkerhetsinformasjon 4
Relativ fuktighet og hvordan den påvirker materialer 5
Hvordan velge avfuktingsteknikk 6
Slik fungerer avfukteren 7
Oversikt, betjening og kontakter 8
Strømtilkobling 9
Start og drift 9
Tiltenkt bruk 10
ES produktfamilien, menyer og drift 10
Kontrollmodus og hysterese 20
Alarm 21
Nettverksfunksjoner 24
Tilkobling av maskiner i Nettverk 25
Servicepåminnelse 26
Transport 26
Oppbevaring 27
Vedlikehold og service 28
Tilbehør og reservedeler 30
Feilsøking 31
Tekniske data 31
CEMP-Energimåler 32

Bruksanvisning K3 ES HP

Bruksområde

Kondensavfukter K3 ES HP er først og fremt beregnet på profesjonell bruk. Den er utviklet spesielt for bruk i boliger, ved vannskader eller på steder der det er vanskelig å bli kvitt våtluften fra en adsorpsjonsavfukter. K3 ES HP har en innebygd pumpe som muliggjør kontinuerlig drift. Slangen for kondensvannet føres til sluk, servant eller tilsvarende frostfri avrenning. K3 ES HP er kompatibel med og kan brukes sammen med SuperVision for fjernstyring og overvåking.

Egenskaper:

• Høy kapasitet	• Robust
• Svært stillegående høy- og lavhastighetsvifte	• Behovsstyrt avriming
• Lett å transportere	• Kan stables
• Servicevennlig	• Lett forståelig brukergrensesnitt
• Svært kompakt	• Lav vekt
• Ergonomisk	• Energigjerrig
• Digitalt grensesnitt med nettverksfunksjon	• Energi- og tidsmåler – arbeidsteller som kan nullstilles

Leveransekontroll

K3 ES HP leveres ferdig montert og klar til bruk.
Pakken inneholder følgende:

Benevnelse
K3 ES HP Avfukter Corroventa

Produksjonsdirektiv

Kondensavfukter K3 ES HP er testet av Intertek iht. gjeldende direktiv og standarder.
Avfukteren er CE-merket.

Ansvarsfraskrivelse

- Feil installasjon og/eller feil bruk kan forårsake eiendoms- og personskader.
- Produsenten påtar seg ikke ansvar for eiendoms- eller personskader som oppstår som følge av at disse anvisningene ikke er fulgt, at maskinen brukes til andre formål enn de tiltenkte, eller at disse advarslene ikke følges. Slike skader, personskader eller slikt ansvar dekkes ikke av produktgarantien.
- Produktgarantien dekker ikke reservedeler eller normal slitasje.
- Kjøperen har ansvar for å kontrollere produktet ved levering og før bruk for å sikre at det er i god stand. Produktgarantien dekker ikke skader som oppstår som følge av bruk av defekte produkter.
- Forandringer eller modifiseringer av maskinen skal ikke utføres uten skriftlig tillatelse fra Corroventa Avfuktning AB.
- Produktet, tekniske data og/eller installasjons- og driftsanvisninger kan endres uten forvarsel.

Denne bruksanvisningen inneholder informasjon som er beskyttet av gjeldende lover om immaterielle rettigheter. Ingen deler av denne bruksanvisningen kan kopieres, lagres i et informasjonssystem eller overføres til en tredjepart i noen form eller på noen måte uten skriftlig tillatelse fra Corroventa Avfuktning AB.

Eventuelle kommentarer angående innholdet i dette dokumentet sendes til:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd, SWEDEN

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

Sikkerhetsinformasjon

Apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer (inkludert barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental evne eller med utilstrekkelig erfaring og kunnskap, så sant de har fått veiledning eller informasjon om hvordan apparatet brukes på en sikker måte, og forstår den risikoen som kan forekomme. Barn skal ikke leke med apparatet. Barn skal ikke utføre rengjøring og vedlikehold uten veiledning og tilsyn.

Elektriske installasjoner som utføres i forbindelse med installasjon av avfukteren, skal utføres av kvalifisert elektriker i henhold til lokale og nasjonale forskrifter.

1. Avfukteren er bare beregnet på bruk innendørs.
2. Avfukteren må ikke tildekkes ved drift, det kan i så fall medføre overoppheting og brannfare.
3. Avfukterens vernedeksler og dekkplater skal alltid være montert under drift.
4. Avfukteren skal ikke brukes som arbeidsbord, arbeidsbukk eller pall.
5. Avfukteren skal ikke brukes til å stå eller klatre på.
6. Bruk aldri avfukteren uten filter installert, ellers kan avfukteren bli skadet. Pass på at filteret er rent. Hvis det er tiltettet, kan maskinen bli overopphetet.
7. Unngå å suge inn olje, fett eller tilsvarende i avfukteren.
8. Avfukteren skal ikke brukes i rom der det kan dannes eksplosive gasser.
9. Stikk ikke gjenstander inn i inntaksgitteret eller utblåset, det kan skade både avfukter og mennesker.
10. Maskinen skal brukes og transporteres stående.
11. Avfukteren skal alltid være i stående posisjon når den er i drift. Plasser avfukteren på et stabilt og plant underlag slik at den ikke kan velte.
12. Pass på at strømkabelen ikke skades. Skjøtekabler skal være hele og av riktig kvalitet og dimensjon. De skal ikke gå gjennom vann eller over skarpe kanter.
13. Bær eller dra aldri avfukteren i strømkabelen eller dreneringsslangen.
14. Bruk av elektrisk utstyr i svært fuktige eller våte omgivelser kan være farlig. Ikke kjør avfukteren hvis den står i vann.
15. Bruk alltid jordfeilbryter for å minimere faren for elektrisk støt.
16. Vann skal ikke komme i kontakt med avfukterens elektriske komponenter. Hvis det skulle skje, må disse tørkes grundig før avfukteren tas i bruk igjen.
17. Åpne aldri avfukteren for rengjøring eller service før du har kontrollert at den er spenningsløs.
18. Reparasjoner og vedlikehold på avfukterens kjølesystem skal utføres av kvalifisert kjølemontør.
19. Reparasjon og vedlikehold på avfukterens strømsystem skal utføres av kvalifisert elektriker.
20. Avfukteren skal ikke brukes med annet tilbehør enn det som beskrives i denne håndboken, eller som er godkjent av Corroventa Avfuktning AB.
21. Avfukteren skal plasseres i en avstand på minst en halv (0,5) meter fra vegger og tak, slik at luften kan sirkulere.
22. Skroting av utstyret skal skje i henhold til lokale bestemmelser.

Kontakt leverandøren av denne avfukteren for å få ytterligere råd om sikkerhet og bruk av produktet.




- Avfukteren inneholder propan (R290), et naturlig kjølemiddel med lav miljøpåvirkning.
- Kjølemiddelgassen er brannfarlig.
- Pass på at kjølekretsens rørledninger ikke blir skadet. Ved skade på kjølekretsen må maskinen bæres ut eller rommet ventileres, i tillegg til at åpen ild og andre kilder til gnistdannelse unngås.
- Vær oppmerksom på at kjølemiddelgassen er luktfri.
- Maskinen skal alltid oppbevares stående, frostfritt og i ventilert rom uten kilder som kan forårsake gnistdannelse, eller i nærheten av brennbare ting.
- Ikke bruk midler/metoder for å påskynde avriming eller rengjøring med annet enn det som er anbefalt av produsenten.
- Kjølekretsen skal ikke punkteres.

Relativ fuktighet og hvordan den påvirker materialer

All luft inneholder mer eller mindre fuktighet. Vi kan ikke se den med det blotte øye før den felles ut i form av små vanndråper mot for eksempel en overflate av metall eller glass. Fukt kan skape problemer allerede før den er synlig, ved at den påvirker materialer og produksjonsprosesser og forårsaker korrosjon og vekst av mikroorganismer.

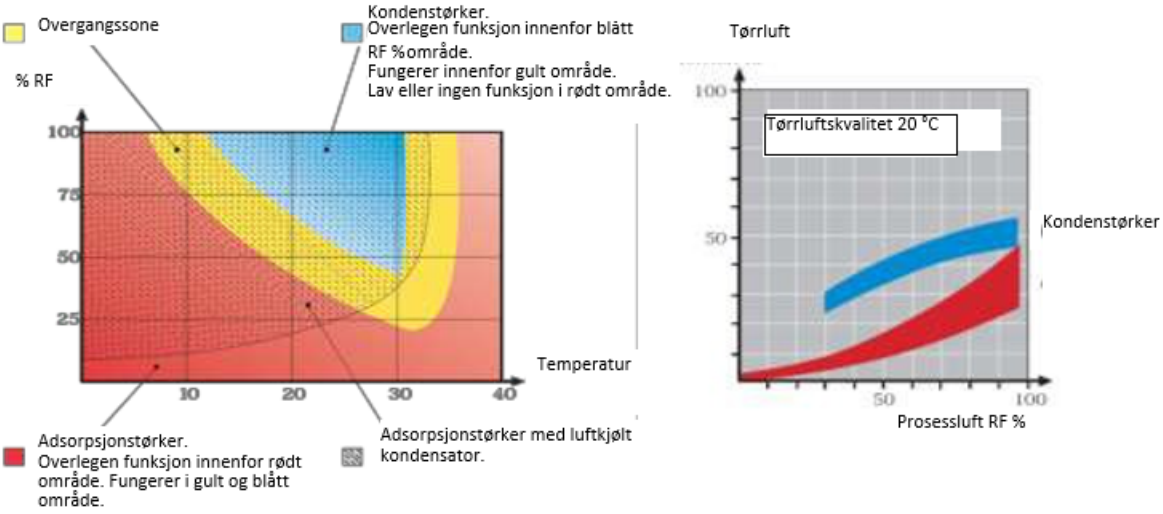
Luftfuktigheten måles og angis ofte i relativ fuktighet (%RF). Det er et mål på hvor mye vanndamp luften inneholder, i forhold til hvor mye den maksimalt kan inneholde ved gitt temperatur og trykk. Jo høyere temperaturen er, jo mer vann kan luften inneholde. Det er imidlertid den relative luftfuktigheten som teller, og som må kontrolleres om man vil unngå korrosjon eller muggvekst. Ved 100 % relativ fuktighet er luften mettet, det blir tåke og fuktigheten felles ut i form av små vanndråper. Stål korroderer allerede ved 60 % RF, og ved 70 % RF er det fare for muggangrep. En tommelfingerregel er at 50 % RF er et bra klima for de fleste materialer.

Hvordan velge avfuktingsteknikk

Hvis man sammenligner med adsorpsjonsprinsippet, har kjøleavfukting den fordelen at den ikke trenger å føre våtluften ut av rommet.

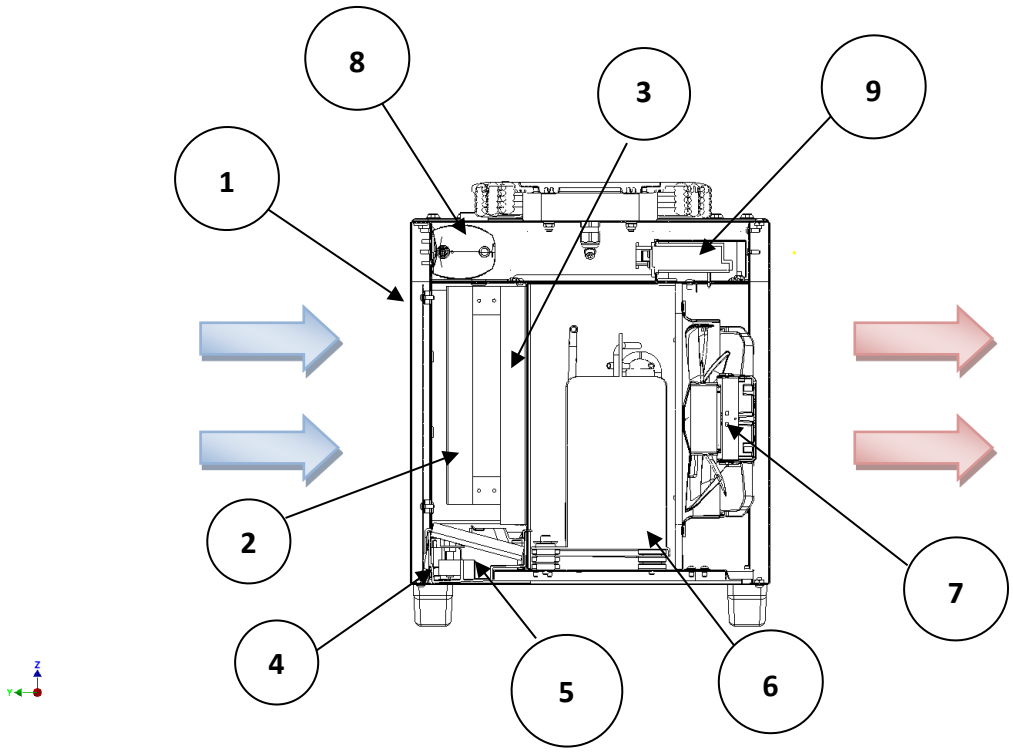
Som generell hjelp ved valg av teknikk for en gitt tørkesituasjon kan man si at kjøleavfukting er det primære valget for tørking i varme og fuktige rom der tørking vil oppnås på en energieffektiv måte, og der det er vanskelig å føre våtluften ut. En av fordelene sammenlignet med adsorpsjonsteknikken er at varmen ikke føres ut av rommet sammen med våtluften.

En adsorpsjonsavfukter med luftkjølt kondensator, slik som L4, fungerer som en slags brobygger, fordi den virker innenfor et stort område, inkludert kjøleavfukterens primære område. Den er med andre ord det beste alternativet for romtørking ved lave temperaturer, ideelt ved vannskader og byggavfukting.



Kjøleavfuktere benyttes helst i varme og fuktige rom (som vist i diagrammet ovenfor), under forutsetning av at det er romtørking som skal utføres.

Slik fungerer avfukteren



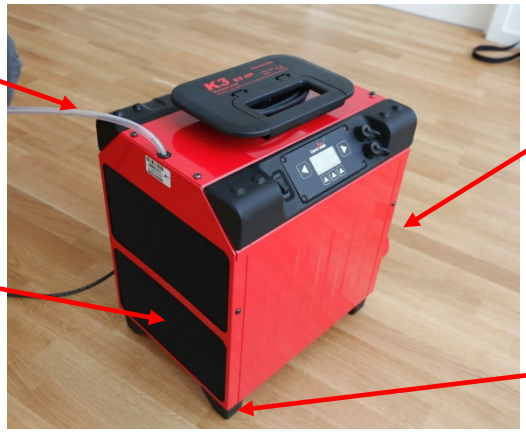
1. Prosessluftfilter
2. Fordamper
3. Kondensator
4. Oppsamlingskar/ kondensvannfilter
5. Overfyllingssensor
6. Kompressor
7. Vifte
8. Vannpumpe
9. Elektronikkstyring

Den innebygde viften (7) sirkulerer romluften gjennom avfukteren. Når den fuktige luften passerer fordamperen (2), kjøles den ned til doggpunktet og kondensvannet skilles ut. Vannet renner ned til oppsamlingskaret via et kondensvannfilter (4). Kondensvannet evakueres automatisk derfra ved hjelp av den innebygde vannpumpen (8), som tåler en stigningshøyde på maksimalt fem meter. Pumpen er i kontinuerlig drift, og hvis den ikke skulle klare å tømme vannet på grunn av en klemt slange eller en annen feil, aktiveres overfyllingssensoren (5) som stopper maskinen.
Den tørre og kalde luften går deretter videre gjennom kondensatoren (3) og varmes opp der, delvis av kompressorvarmen (6) og delvis av energien som ble gjenvunnet ved den tidligere omdanningen av vanndamp til vann. Den tørre og varme luften blåses deretter ut i lokalene på nytt.

For optimal funksjon er avrimingen i maskinen behovsstyrt og aktiveres bare når temperatur- og fuktforholdene er slik at det dannes rim på kjøleslyngen.

Oversikt, betjening og kontakter

På bildene nedenfor presenteres Corroventa K3 ES HP med ytre detaljer og betjening.



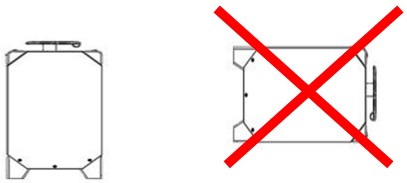


Strømtilkobling

Maskinen kobles til jordet 230 V/50 Hz-uttak. K3 ES HP kan kobles til en sikring på 10 A, maks. 16 A. Elektronikkstyringen forsinker starten med maks. 2 minutter.

Start og drift

- Arbeidsområde fuktighet: 30-100 % RF
- Arbeidsområde temperatur: +9 °C til +38 °C
- Hvis avfukteren har vært oppbevart under omgivelsestemperaturen, skal den ikke startes før den har oppnådd romtemperatur.



Maskinen skal transporteres stående og skal alltid være stående under drift.

1. Plasser avfukteren på et plant underlag der den ikke risikerer å velte. Underlaget bør tåle vann, fordi det kan oppstå et visst vannsøl, f.eks. ved tømming av kondensvannslangen.
2. Avfukteren skal plasseres i en avstand på minst en halv (0,5) meter fra vegger og tak, slik at luften kan sirkulere.
3. Lukk om mulig dører og vinduer osv., slik at hele avfuktingskapasiteten benyttes i det aktuelle rommet og ikke til å tørke hele huset/bygningen. Forsøk å holde en omgivelsestemperatur på ca. 20 °C, slik at energiforbruket blir lavest mulig.
4. Avfukterens kondensvannslange føres til sluk, servant eller annet frostfritt avløp for kontinuerlig drift.
5. Omgivelsestemperaturen skal være +9 °C til +38 °C.
6. K3 ES HP er utstyrt med behovsstyrt avriming. Hvis det fryser til på fordamperen, avrimer avfukteren automatisk ved at maskinen stoppes. Maskinen starter automatisk på nytt når fordamperen er fri for is.

Vær oppmerksom på følgende hvis underlaget er ømtålig for vann:

Når maskinen slås av, tiner eventuelt rim på fordamperen. Hvis mengden er stor, kan dette forårsake vannsøl, i og med at pumpen er slått av.

Bruksanvisning ES produktfamilien

Tiltenkt bruk

Adsorpsjonsavfukterne i ES serien er utviklet og beregnet for byggavfukting og tørking av vannskader. Avfukterne kan brukes frittstående eller i kombinasjon med turbiner, for eksempel til trykk- og sugetørking av lagdelte konstruksjoner.
Via betjeningspanelet kan brukeren av K3 ES HP optimalisere driften for det tiltenkte arbeidet, stille inn kapasitet og volum, styre viftedriften samt bruke innebygde og eksterne sensorer for temperatur og relativ luftfuktighet for å oppnå ønsket effekt i kombinasjon med lavest mulig energiforbruk.
K3 ES HP kan også brukes i nettverk og er klargjort for fjernovervåking og fjernstyring. Enheten har et foldbart bærehåndtak med holder for strømkabelen samt slangen, og den lave vekten gjør den enkel å bære og installere. De solide, men fleksible støtteføttene, beskytter gulvflaten og gjør det også mulig å stable maskiner på hverandre. Avfukterne har en naturlig robust konstruksjon som muliggjør lang levetid.

ES produktfamilien, menyer og drift

K3 ES HP har et lett forståelig brukergrensesnitt med et display og fem knapper. De to større knappene på hver side av displayet benyttes til å velge mellom ulike menyer. Disse knappene er bare beregnet til navigering og kan ikke brukes til å endre innstillingene.

De tre mindre knappene brukes til valg og redigering, og funksjonene til disse presenteres alltid som tekst nederst på skjermbildet. På de øvre menyene kalles den venstre av disse knappene for Hjem. Et trykk på denne knappen leder umiddelbart tilbake til standardbildet. I mange av disse bildene er det en Info-knapp som presenterer informasjon som kan være nyttig for uerfarne brukere.

Hvis displayets bakgrunnsbelysning slukkes etter den forhåndsinnstilte tiden, har det første tastetrykket bare som funksjon å tenne displayet.

Hvis ingen knapp trykkes inn på ti minutter, aktiveres en tastelås. Maskinen må da låses opp ved at de to øvre knappene trykkes inn samtidig. Denne fremgangsmåten presenteres som tekst og som et bilde i displayet.

Øvre knapper til venstre og høyre –	**Bare menynavigering. Endrer aldri noen innstillinger.**
Hjem-knapp	**Gå tilbake til standardbildet.**
Info-knapp	**Presenterer informasjon. Elektronisk bruksanvisning.**

Kapasitetsmodus

Indikerer hvilken kapasitetsmodus som er valgt, Max, Eco eller ΔX.

SuperVision

Vises når maskinen er koblet til SuperVision for fjernovervåking og fjernstyring.

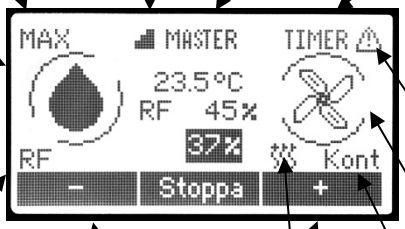
Nettverksstatus

”Master” eller ”slave”

Hvis maskinen er koblet til et lokalt nettverk, indikerer denne posisjonen om maskinen styrer nettverket (Master) eller om den styres av en annen maskin og dermed er Slave.

Tørkeindikator

Beveger seg når tørking er i drift, samt ved avriming. Viser også startforsinkelse samt alarmsymbol ved høy/lav omgivelsestemperatur.



Timer

Vises når maskinen er innstilt på timerdrift.

Slave – indikerer at maskinen styres av en annen maskin.

Alarm

Maskinen har oppdaget en feil.

Kontrollmodus

Indikerer hvordan tørkingen styres, om den er kontinuerlig (MAN = manuell) eller om den arbeider mot en forhåndsinnstilt børverdi for relativ luftfuktighet (RF), dampkvote (X) eller duggpunkt (DP). Den kan også styres fra en ekstern hygrostat (HYG).

Hvis en ekstern sensor for relativ luftfuktighet og temperatur benyttes, angis E.RF, E.X eller E.DP i denne posisjonen.

Vifteindikator

Beveger seg når viften arbeider.

Innstilling av børverdi

Venstre og høyre knapp under skjermbildet benyttes til å øke og redusere børverdien som vises mot svart bakgrunn.

Ekstra varmer (ESX produktfamilien)

Vises når ekstra varmer er aktivert.

Symbolet beveger seg når ekstravarmeren er tilkoblet.

Viftemodus

Kont – kontinuerlig vifte. Hvis ikke denne opplysningen vises, arbeider viften bare når tørking kreves.

Startbilde

Når K3 ES HP starter, vises to alternativer for brukeren i displayet:

Start: Starter maskinen med standardinnstillinger, kontinuerlig drift med maksimal kapasitet. Tidligere innstillinger som bruk av sensorstyring, timer med mer.

Fortsett: Maskinen gjenopptar driften med sist gjeldende innstillinger.

Hvis ikke brukeren trykte på stoppknappen før strømmen ble brutt siste gangen maskinen ble brukt, gjenopptar maskinen automatisk driften når timeren har telt ned til null.
Nedtellingen stoppes med et trykk på knappen Stopp, og maskinen står deretter i standby til den startes manuelt.

Normal start



Start etter strømavbrudd – automatisk gjenopptaking av driften



Standardbilde

Når K3 ES HP er i drift, er det alltid mulig å stoppe maskinen (sette den i standby) med midtknappen under displayet.

Når maskinen er i drift i en kontrollmodus i stedet for i manuell modus, er det mulig å øke eller redusere børverdien som er markert med svart bakgrunn midt på skjermbildet, med knappene minus (-) og pluss (+).

Når kompressoren har stanset, er den startforsinket i minst 120 sekunder.
Gjenværende tid til start vises i den runde sirkelen til venstre.
Her vises også om maskinen avrimer samt om den har stanset og varsler om for høy eller for lav omgivelsestemperatur.

Ved stopp av avrimingsprosessen går viften på etterkjøling i 120 sekunder.

Grafikk i standardbilde. Maskinen er i drift.







Kontrollmodus

I kontrollmodus kan man velge om tørkingen skal skje kontinuerlig (MAN – manuell modus), eller om den bare skal aktiveres ved behov på grunnlag av omgivelsesklimaet.

Den valgte kontrollmodusen vises i nederste, venstre hjørne av standardbildet.

Skjermbildet for valg av kontrollmodus åpnes med et trykk på knappen øverste til høyre.

Følgende grunnleggende kontrollmodus er tilgjengelige:

MAN	Manuell, kontinuerlig tørking.
RF	Avfukting til valgbar relativ luftfuktighet (%).
X	Avfukting til valgbar dampkvote (g/kg).
DP	Avfukting til valgbart duggpunkt (°C).
HYG	Avfuktingen styres av en ekstern hygrostat som er koblet til maskinen.

Nettverksfunksjonene gjør det også mulig å koble maskinen til eksterne temp.- og RF-sensorer og styre driften ved hjelp av verdiene til disse sensorene, i stedet for å bruke den innebygde sensoren for relativ luftfuktighet og temperatur. Til dette formålet finnes også følgende moduser for eksterne givere:

E.RF	Avfukting til valgbar relativ luftfuktighet (%) i henhold til innverdier fra den/de eksterne temp.- og RF-sensoren(e) som er koblet til maskinen.
E.X	Avfukting til valgbar dampkvote (g/kg), i henhold til innverdier fra den/de eksterne sensoren(e) som er koblet til maskinen.
E.DP	Avfukting til valgbart duggpunkt (°C), i henhold til innverdier fra den/de eksterne sensoren(e) som er koblet til maskinen.

De eksterne kontrollmodusene krever at maskinen er nettverkstilkoblet og koblet til en ekstern temp.- og RF-sensor. Hvis maskinen ikke





er koblet til nettverket allerede, spør maskinen om den skal opprette et nettverk.
Hvis det er flere sensorer i nettverket og hvis alternativet <Alle> er valgt (i stedet for bare én sensor, f.eks. RHT61), tar maskinen utgangspunkt i "verste scenario" og arbeider så lenge en av sensorene avleser en luftfuktighet som ligger over børverdien.

Hvis maskinen velger en annen modus enn MAN, blir brukeren gjort oppmerksom på at børverdien kan stilles inn.

Når børverdien er oppnådd, stoppes tørkingen automatisk. Hvis luftfuktigheten senere stiger over børverdien igjen, gjenopptas tørkedriften automatisk.

Hysterese

Når en av kontrollmodusene RF, DP eller X er valgt, vises et symbol og en hystereseverdi til høyre i displayet.
Symbolet viser børverdiens posisjon i operasjonsintervallet, som vist nedenfor.

↕ – sentrum

↓ – bunnen

↑ - toppen



Kapasitetsmodus

Tørkekapasiteten til K3 ES HP kan optimaliseres for en gitt arbeidsoppgave og situasjon med tre forskjellige driftsmoduser.
Ved innstillingen MAX (maksimalt) arbeider maskinen for å føre bort mest mulig vann. Hvis full effekt fra maskinen ikke er nødvendig, kan den stilles inn på ECO (eco-modus), slik at energiforbruket per liter bortført vann minimeres.
For lokale vannskader der tørrluftsmengden ikke behøves, kan maskinen stilles på ΔX (ΔX-modus). I en slik modus produserer maskinen en mindre mengde enda tørrere luft, som ytterligere fremskynder tørkeprosessen.

MAX	For maksimal kapasitet. • Høy viftehastighet • Min. temp. 9 °C • Maks. temp. 38 °C



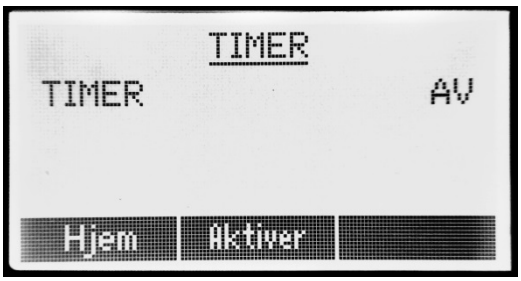
	• RH min. 0 %	
ECO	For minimalt energiforbruk per liter bortført vann. • Høy viftehastighet • Min. temp. 14 °C • Maks. temp. 38 °C • RH min. 35 %	
ΔX	For maksimal ΔX, så tørr luft som mulig. Reduserte luftmengder som er egnet for eksempel for lokale, isolerte vannskader. • Lav viftehastighet • Min. temp. 9 °C • Maks. temp. 38 °C • RH min. 0 %	

Timer

K3 ES HP har en innebygd timerfunksjon som lar brukeren bestemme når maskinen skal arbeide. Når timerfunksjonen benyttes, vises ordet Timer øverst til høyre i standardbildet, som vist i grafikken til høyre.



Aktiver timeren ved å trykke på høyre pilknapp fire ganger for å åpne timermenyen.
Trykk på Aktiver.



Når timeren er aktivert, begynner maskinen med å oppfordre brukeren til å kontrollere at tid og dato er riktig innstilt. Trykk i så fall på OK. Hvis tid eller dato må endres, trykk på Endre og juster verdiene før du fortsetter.



I neste skritt har brukeren mulighet til å stille inn tidsintervallet maskinen skal arbeide innenfor. Maskinen husker timerinnstillingene fra forrige gang den ble brukt og viser disse innstillingene som utgangsverdier.
Innstillingen Andre tider bestemmer om maskinen i dagens øvrige timer skal stå i standby eller arbeide ved lavere viftehastighet for minimalt lydnivå.



Nettverk

Obs! Installer alle systemkabler før maskinene startes opp.

K3 ES HP har nettverksfunksjoner som muliggjør lokal samkjøring mellom maskiner, for eksempel trykktørking og bruk av eksterne sensorer for relativ luftfuktighet og temperatur for styring av maskinen. Nettverksfunksjonene klargjør også maskinen for et fremtidig SuperVision-system som skal muliggjøre fjernovervåking og fjernstyring av maskinene via Internett.

Et nettverk etableres ved at maskinene installeres på tiltenkt måte og kobles til hverandre med systemkabler før de startes opp. Åpne nettverksmenyen på maskinen som skal være master, som vil si at den skal styre de andre maskinene.
Trykk på Lage og vent mens maskinen etablerer nettverket. Dette kan ta opptil ett minutt.

Når nettverket er etablert, veksler displayet mellom slaveenhetene i nettverksmenyen. Disse angis med type (f.eks. A4) og bussadresse (f.eks. 101).

For endring av innstillinger for en slaveenhet, trykk på Endre og velg slaveenheten. Bakgrunnsbelysningen for den valgte enheten begynner å blinke for å bekrefte at enheten er valgt.

Ønskede innstillinger kan også gjøres direkte på respektive maskin.

Start mastermaskinen når alle ønskede innstillinger er utført. Slavene startes automatisk innen ett minutt. Maskinene stoppes på samme måte. Trykk på stopp på mastermaskinen, og slavene stoppes automatisk innen kort tid.

Fordi nettverket styres av mastermaskinen stoppes en slaveenhet som er startet manuelt, når mastermaskinen står i standby. På samme måte vil en slaveenhet som ble stoppet manuelt, starte igjen når mastermaskinen er i drift.





Oppsett- og vedlikeholdsmenyer

Oppsett- og vedlikeholdsmenyene inneholder funksjoner om ikke er nødvendige for den normale driften.

Dato og tid: Innstilling av systemdato og systemtid: Formatet er ÅÅ:MM:DD / TT:MM.

Språk: Valg av språk for grensesnittet.

Menysystem: Menysystemet er som standard innstilt på Avansert med alle funksjoner synlige og tilgjengelige. Hvis det stilles inn på Basis, fjernes de mer avanserte funksjonene fra menysystemet.

Tastelås: Mulighet for å aktivere/deaktivere tastelåsen:

RF hysterese: Mulighet for å justere hystereseinnstillingene for kontrollmodus RF. Her kan børverdiens posisjon i operasjonsintervallet og hystereseverdien stilles inn.

Duggpunkt (DP) hysterese: Mulighet for å justere hystereseinnstillingene for kontrollmodus duggpunkt (DP). Her kan børverdiens posisjon i operasjonsintervallet og hystereseverdien stilles inn.

MIX hysterese (dampkvote (X)): Mulighet for å justere hystereseinnstillingene for kontrollmodus dampkvote (X). Her kan børverdiens posisjon i operasjonsintervallet og hystereseverdien stilles inn.

Kjør innebygd test: En innebygd selvtest som er tilgjengelig for servicetekniker.

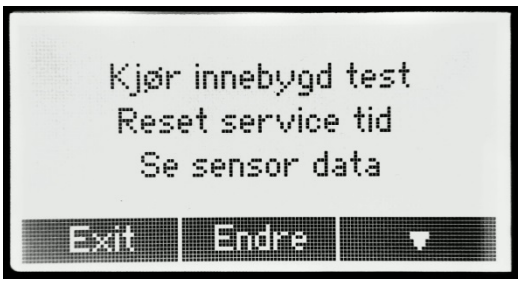
Reset servicetid (Nullstill serviceteller): Maskinen er innstilt til å påminne om service en gang i året. Når servicen er utført, kan servicepåminnelsen nullstilles med denne funksjonen.

Se sensordata: Funksjon som er beregnet for servicetekniker.









<table>
<tr>
<td>Tellere

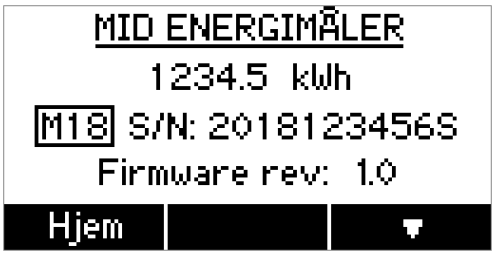
På dette skjermbildet vises time- og energitellere.
Øverst vises de nullstillbare arbeidstellerne.
Nedenfor vises datoen da tellerne ble nullstilt.
Etter datoen angis antallet timer som har gått siden den siste nullstillingen, slik at en rask sammenligning er mulig.

Trykk på Tilbake for å nullstille arbeidstellerne.
Bekreft at du virkelig ønsker å nullstille tellerne, ved å trykke på OK på følgende skjermbilde.

Nederst vises tellerne for energi og timer for hele maskinens levetid. Disse tellerne kan ikke nullstilles.

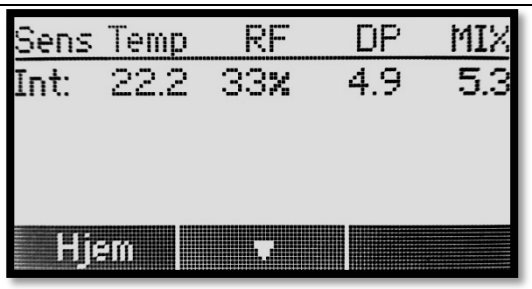
I maskiner som er utstyrt med MID-energimåler, er livstidstelleren fjernet fra denne menyen og finnes i stedet på menyen MID-energimåler.</td>
<td>


</td>
</tr>
<tr>
<td>MID-energimåler

Denne menyen presenterer det totalt akkumulerte energiforbruket, det vil si livstidstelleren for energiforbruket. For mer informasjon se kapittelet MID Energimåler.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Statistikk

Statistikk innhentes som en hjelp i brukerens observasjon av tørkeprosessen, og for å muliggjøre overvåking og oppfølging av maskindriften.
Under statistikkmenyen vises følgende grafer:

• Gjennomsnittlig relativ luftfuktighet de siste tolv timene og de siste 14 dagene.
• Middeltemperatur de siste tolv timene og de siste 14 dagene.
• Antall timer i tørkedrift de siste 14 dagene.
• Forbrukt energi i kWh de siste 14 dagene.</td>
<td>
</td>
</tr>
</table>

Den siste verdien, stolpen helt til høyre i respektive graf, er inneværende time eller inneværende dag.	
Alarm På dette skjermbildet vises identifisert alarm. Så snart en alarm er identifisert, vises den også som et popup-vindu. I tillegg vises et varselsymbol i øverste, venstre hjørne av standardvinduet så lenge feiltilstanden vedvarer. Brukeren trenger ikke å slette de alarmene som vises. Så snart maskinen registrerer at funksjonen er tilbakestilt, forsvinner alarmen automatisk.	
Sensordata Dette skjermbildet viser verdien til den interne RT-sensoren. Bare for avlesing.	

Kontrollmodus og hysterese

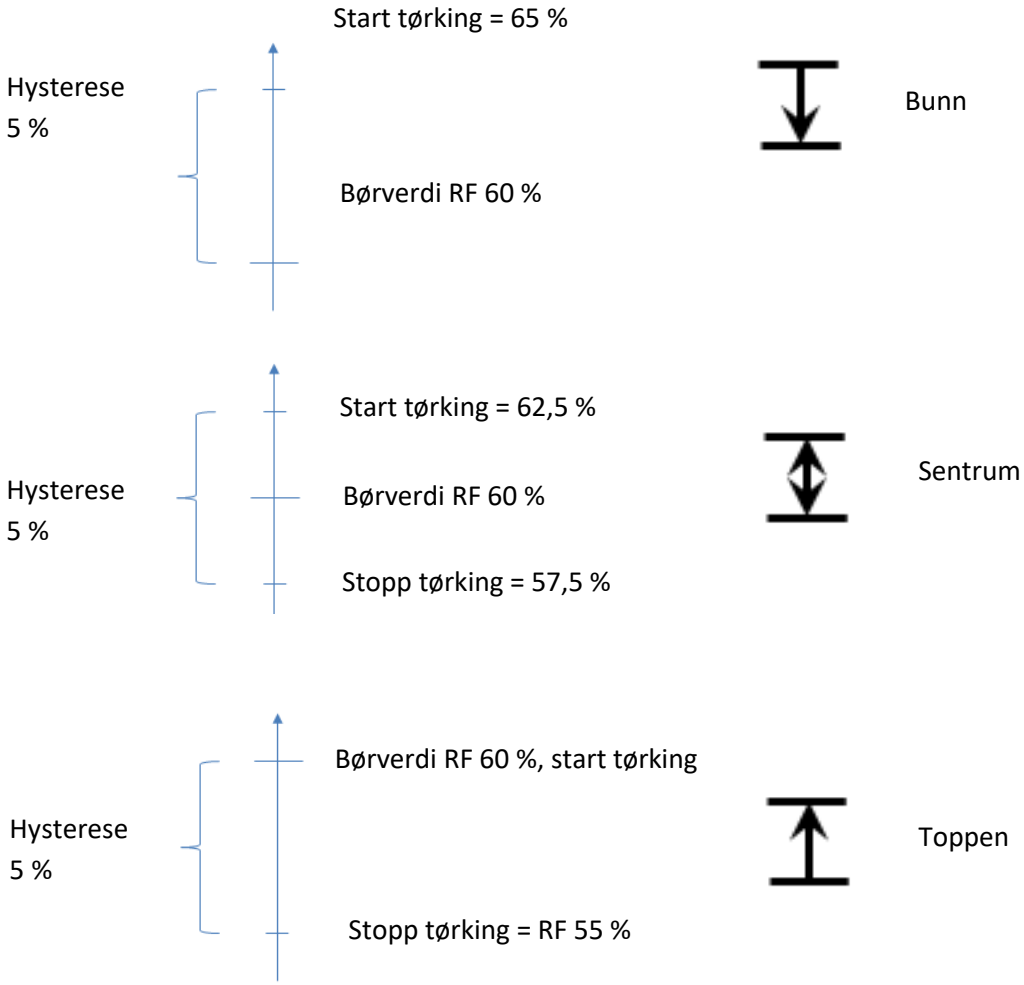
I tillegg til den normale, kontinuerlige tørkedriften kan driften av K3 ES HP også styres via den innebygde sensoren for relativ luftfuktighet og temperatur samt via den eksterne hygrostaten eller den eksterne, nettverkstilkoblede sensoren.

Hvis en innebygd eller ekstern, elektronisk sensor benyttes, bruker maskinen en programvarestyrt hysterese som sørger for stabil maskindrift og hindrer for at den slås på og av for ofte.

I tabellen nedenfor vises maskinens standardinnstillinger. Hvis det blir behov for endringer, kan de gjøres i oppsett- og vedlikeholdsmenyene.

Kontrollmodus	Hysterese	Børverdiens posisjon
RF	4 %	Bunn
Duggpunkt	2°C	Toppen
Dampkvote	0,5 g/kg	Bunn

Illustrasjonene nedenfor beskriver de ulike hystereseinnstillingene bunnen, sentrum og toppen.



Alarm

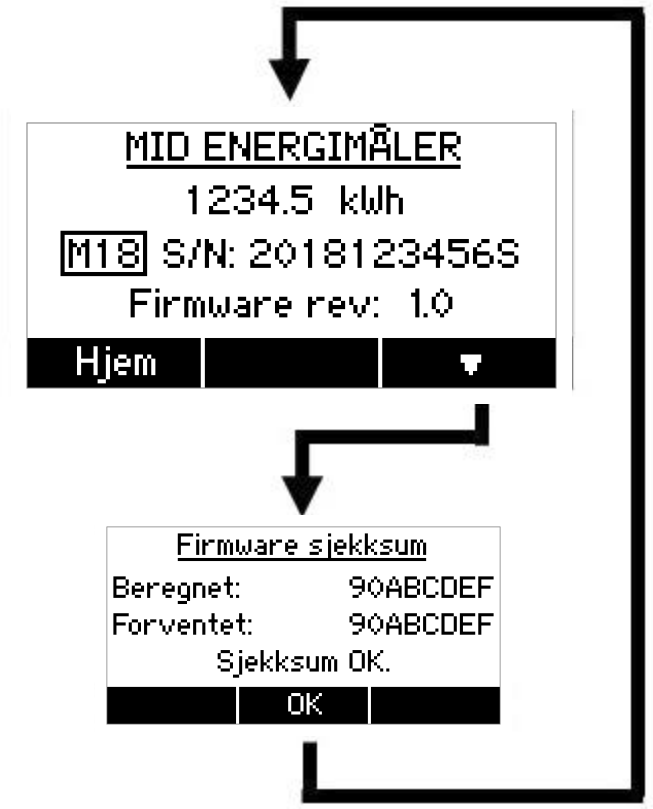
Hvis maskinen registrerer en feil, vises tilhørende informasjon i et popup-vindu. I tillegg vises et varselsymbol i øverste, høyre hjørne av standardvinduet så lenge ett eller flere problemer vedvarer. Følgende alarm kan vises. For hver alarm anbefales også et tiltak.

Alarm	Tiltak/råd
En eller flere slaver svarer ikke	Denne alarmen vises når maskinen som benyttes som master i et nettverk, har mistet kontakten med en eller

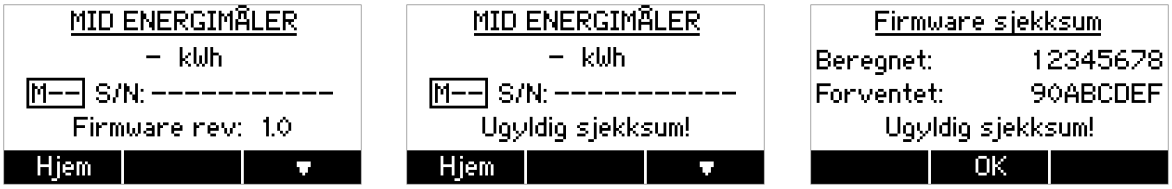
	flere av slavemaskinene sine. Hvis denne alarmen vises, kontroller alle systemkabler samt strømforsyningen til samtlige maskiner. Når kommunikasjonen gjenopptas, forsvinner alarmen automatisk igjen.
Omgivelsestemperaturen er for høy!	Hvis kontinuerlig vifte er valgt, fortsetter viften å arbeide. Maskinen gjenopptar driften automatisk hvis temperaturen faller.
Omgivelsestemperatur for lav	Maskinen gjenopptar driften automatisk hvis temperaturen stiger.
Ingen kontakt med internt styrekort	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Intern sensorfeil temp- og RF-sensor	Intern feil. Hvis alarmen vises etter at maskinen er tatt fra hverandre, kan feilen skyldes at sensortilkoblingen til lokket ikke er riktig montert. Kontakt en servicetekniker hvis dette ikke er tilfelle, og om alarmen vedvarer.
Feil på ekstern temp.- og RF-sensor	Maskinen har mistet kontakten med den/de eksterne temp.- og RF-sensoren(e). Kontroller at kablene er riktig montert. Når maskinen har mistet kontakten med de eksterne sensorene, går den automatisk over til å bruke den innebygde temp.- og RF-sensoren.
Statistikken kan ikke lagres til minnet	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Hendelsesloggen kan ikke lagres til minnet	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Luftfuktighet for lav	Maskinen gjenopptar driften automatisk hvis luftfuktigheten stiger.
Feil på varmgassensor	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Stoppavrimingen tar lengre tid enn forventet	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Avbrudd i kompressordrift	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Feil på temperatursensor i fordamperen	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Mulig kuldemedielekkasje	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Utilstrekkelig kjølekapasitet	Intern feil. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer.
Vannivå høyt	Bunnbeholderen er fylt med kondensvann. Kontroller at kondensvannslangen ikke er blokkert. Sjekk om pumpen går ved å holde for utløpet på kondensvannslangen, og kjenn etter at det bygger seg opp et lite trykk.

Menyen MID-energimåler

Menyen MID-energimåler viser det totale, akkumulerte energiforbruket. Den inngår i maskinens hovedmenytre og er tilgjengelig ved hjelp av de øvre pilknappene. Tilleggsmerkingen, M18 i eksempelet over, og serienummeret som presenteres deretter, gjelder den innebygde CEMPenergimåleren. Revisjonsnummeret som vises nederst i displayet, angir CEMP-strømmålerens firmware.



Integriteten til dataene som presenteres i denne menyen, er nøye kontrollert og beskyttet. En viktig test er at kontrollsummen beregnes for å bekrefte at programminnet er korrekt. Resultatet av den siste beregningen er alltid tilgjengelig via menyen Firmware-kontrollsum, og som nås ved hjelp av nedre høyre knapp. Hvis noen av testene ikke godkjennes og dataene regnes som upålitelige, fjernes informasjonen fra skjermen og erstattes med bindestrek, som vist nedenfor. Hvis problemet skyldes beregningen av kontrollsummen, vises det en melding om dette i den nederste raden.



Venstre: Data fjernet på grunn av kommunikasjonsfeil
Midten: Data fjernet på grunn av feil kontrollsum
Høyre: Utseendet til menyen Firmware-kontrollsum når feil oppdages

Nettverksfunksjoner

Som medlem i den nye ES produktfamilien, kan K3 ES HP inngå i et nettverk sammen med andre turbiner og adsorpsjonsavfuktere med flere funksjoner, som f.eks.

- Drift med felles timer.
- Samkjøring med SuperVision-systemet, som muliggjør fjernovervåking og fjernstyring av maskindriften.

For nettverkstilkoblede maskiner kreves ingen forkonfigurering eller andre forberedelser. Når maskinene er installert, kobles de helt enkelt til hverandre med systemkabler. Alt som kreves etter dette, er ett enkelt trykk på knappen Lage i nettverksmenyen på den maskinen som skal være master. Masteren er den maskinen som er valgt til å styre de andre maskinene. Alle maskiner kan benyttes til dette formålet.

Innstillingene kan endres direkte på den maskinen som er koblet som slave til en annen enhet og ikke bare via mastermaskinen. Hvis brukeren velger å utføre nødvendige endringer via mastermaskinen, blinker displayet på den valgte slavemaskinen så lenge endringene utføres. Maskinen kan dermed enkelt identifiseres, og man unngår forvirring.

Tilkobling av maskiner i Nettverk

Gå frem slik når maskiner skal kobles i nettverk.

1. Slå av maskinene hvis de er tilkoblet. Koble deretter maskinene til hverandre med systemkabler. De to kontaktene på maskinene har samme funksjon, så det spiller ingen rolle hvilken av dem som brukes. Hvis SuperVision skal benyttes, kan den kobles til valgfri maskin.
2. Start maskinene.
3. Velg hvilken maskin som skal være master.
   Hvis enhetene brukes i et nettverk med det eneste formålet å overvåke og fjernstyre dem via SuperVision, spiller det ingen rolle hvilken maskin som er master.
4. Åpne nettverksmenyen som vises nedenfor, med den høyre pilknappen på den valgte mastermaskinen.



   (Hvis menyen ikke blir funnet, er menysystemet Basis aktivert på maskinen. Endre dette ved å åpne oppsett- og vedlikeholdsmenyene og stille inn menysystemet på Avansert.)
5. Trykk på <Lage> i nettverksmenyen og vent mens maskinen etablerer nettverket.
6. Når nettverket er opprettet, veksler displayet mellom de ulike slavene øverst på skjermbildet. Hvis SuperVision er koblet til, vises teksten SuperVision nederst på skjermbildet. Det kan imidlertid ta opptil ett minutt før teksten vises.

Når fremgangsmåten ovenfor er fulgt, styres alle slavemaskiner av masteren. Det innebærer at alle slavemaskiner startes og stoppes sammen med masteren. De arbeider med de samme innstillingene som de hadde før de ble koblet til i nettverket. Hvis innstillingene må endres, trykk på Endre og velg deretter den slaven som skal endres via masteren. Det er også mulig å utføre de nødvendige endringene på selve maskinen. Mens slavemaskinen endres via masteren, blinker slavemaskinens bakgrunnsbelysning slik at brukeren kan se hvilken maskin som er valgt.

Servicepåminnelse

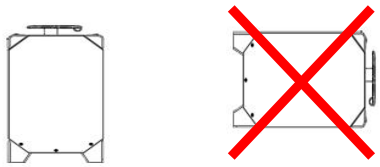
Maskinen er innstilt til å påminne om service en gang i året. Påminnelse avgis som en alarm, men påvirker ikke driften av maskinen. Servicepåminnelsens funksjon tilbakestilles i oppsett- og vedlikeholdsmenyene.



Transport

Forankre avfukteren godt når den transporteres.

Hvis maskinen har veltet under transport, skal den stå oppreist i minst 30 sekunder før start.



Maskinen skal transporteres stående og skal alltid være stående under drift.



Transport skal skje i henhold til gjeldende lokale bestemmelser.

Oppbevaring

Ved oppbevaring kan K3 ES HP stables oppå hverandre, som vist på bildet til høyre, slik at man sparer gulvplass. Maskinen skal alltid oppbevares stående, frostfritt og i ventilert rom uten kilder som kan forårsake gnistdannelse, eller i nærheten av brennbare ting.



Vedlikehold og service

Før eventuelle vedlikeholds- og servicetiltak påbegynnes, skal avfukteren gjøres spenningsløs.

Trekk ut støpselet fra stikkontakten.

Alt vedlikehold av strømsystemet skal utføres av kvalifisert elektriker.

Alt vedlikehold av kjølesystemet skal utføres av kvalifisert kjølemontør.

Ikke bruk midler/metoder for å påskynde avriming eller rengjøring med annet enn det som er anbefalt av produsenten.

Bytt prosessluftfilter ofte, helst før hvert nytt arbeid det monteres for, og rengjør avfukteren regelmessig. Støv og smuss gir dårligere kapasitet og kan også forårsake overoppheting.

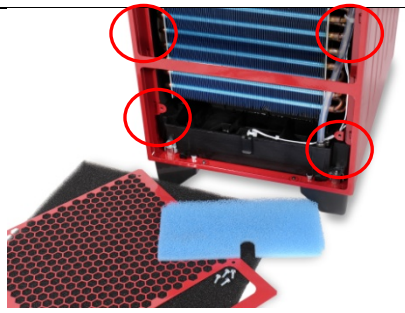


Inspeksjon og rengjøring av prosessluftfilter, vannfilter og rengjøring av oppsamlingskar

Årlig, eller oftere hvis maskinen brukes i et tilsmusset miljø, bør vannfilteret inspiseres og rengjøres eller, om nødvendig, byttes ut. Følg instruksjonene nedenfor:

Før eventuelle vedlikeholds- og servicetiltak påbegynnes, skal avfukteren gjøres spenningsløs.

Trekk ut støpselet fra stikkontakten.

Bytte/rengjøring av prosessluftfilter 1. Løsne og dra prosessfilteret forsiktig ut. Rengjør eller bytt ut etter behov. Sett luftfilteret forsiktig tilbake, og pass på at det ligger innenfor støttekanten og slutter tett.	
Bytte/rengjøring av kondensvannfilter 2. Løsne og dra kondensvannfilteret forsiktig ut. Rengjør eller bytt ut etter behov. Sett vannfilteret forsiktig på plass igjen.	
Rengjøring oppsamlingskar 3. Fjern prosessluftfilter og vannfilter, som vist i punkt 1-2. 4. Løsne 4 stk. festeskruer og fjern filtergitter for prosessluftfilter.	

5. Ta oppsamlingskaret forsiktig ut. Ved behov kan lokket løsnes fra oppsamlingskaret. Det letter rengjøringen og tilgangen til overfyllingssensoren.	
6. Begynn deretter å sette sammen maskinen igjen. 1. Klem på plass lokket på oppsamlingskaret igjen, hvis dette er demontert. Pass på at overfyllingssensoren går fritt og lett. 2. Sett oppsamlingskaret forsiktig på plass i maskinen, og pass på at hakene på baksiden av lokket går inn i riktig posisjon. 3. Monter filtergitter, og pass på at det styrer inn i hakene i bunnen av oppsamlingskaret. Monter 4 stk. festeskruer. 4. Sett kondensvannfilteret forsiktig på plass igjen. Pass på at filteret glir inn under styrehakene i oppsamlingskaret. 5. Sett luftfilteret forsiktig tilbake, og pass på at det ligger innenfor støttekanten og slutter tett.	

Tilbehør og reservedeler

Følgende artikler fås som tilbehør til K3 ES HP:

Artikkelnummer	Benevnelse
1002406	Kondensvannfilter
1002412	Prosessluftfilter

Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Avfukterens kapasitet virker lav	Lav omgivelsestemperatur eller lav relativ luftfuktighet.	Kontroller den relative luftfuktigheten. Sett opp temperaturen i rommet.
	Luftstrømmen er sterkt begrenset på grunn av nedsmusset filter.	Bytt filter.
	Hvis avfukteren er benyttet med hygrostat, kan det være en feil på denne, eller den er innstilt på altfor høy relativ fuktighet.	Kontroller den eksterne hygrostatens funksjon, ved å øke og redusere børverdien og observere at maskinen slås av og på.
	I løpet av den tiden maskinen har vært installert, har den stanset en rekke ganger på grunn av enten for høy eller for lav omgivelsestemperatur.	Sørg for at temperaturen holdes innenfor maskinens arbeidsområde, 9 °C til 38 °C, og konstater at kapasiteten øker med økende temperatur.

Tekniske data

	K3 ES HP
Driftsintervall, RF, %	30–100 %
Driftstemperaturintervall, °C	+9 - +38
Nominell effekt, W	550
Faktisk effekt, W	400
Avfukting ved, max., liter per døgn	30
Avfukting ved 30 °C, 80 % RF, liter per døgn	21
Avfukting ved 20 °C, 60 % RF, liter per døgn	12
Luftgjennomstrømning, m3/time	300
Tilkoblingsspenning, 1-fase, 50 Hz, V	230
Beskyttelsesklasse	IP X4
Vekt, kg	22
Dimensjoner, lengde x bredde x høyde, mm	430 x 295 x 470
Lydnivå, db (A) 3 m, høy hastighet	52
Lydnivå, db (A) 3 m, lav hastighet	47
Kjølemiddel	R290

CEMP-Energimåler

OBS: Informasjonen nedenfor, temperaturer, størrelsen på strømmer osv., gjelder bare den innebygde energimålerfunksjonen, CEMP, og ikke den komplette maskinen. CE-erklæring for CEMP er tilgjengelig på *www.corroventa.no/mid-certificate/*

Nøyaktighetsklasse	Klasse B
Nøyaktighetsklasse	
Spenning	230V AC
Frekvens	50 Hz
Effektfaktor	0,5 ind. til 0,8 cap.
Strøm	
I st	0,02 A
I min	0,25 A
I tr	0,5 A
I ref	5 A
I max	45 A
Driftstemperatur	25°C til + 55°C
Klima	Ikke-kondenserende
Omgivelse/posisjon	Sluttet
Elektromagnetisk miljøklasse	E2
Mekanisk miljøklasse	M2
Maks. kapasitet hos energiregister	9 999 999,9 kWh
Teknisk kontrollorgan/Notified body	0402



HAR DU SPØRSMÅL ELLER TRENGER HJELP?

Besøk oss på www.corroventa.no eller ring +47 (0) 97484015 og snakk med en ekspert.
Vi har kunnskapen og utstyret som trengs for å løse problemene dine så effektivt som mulig.

Corroventa utvikler, produserer og selger produkter av høyeste kvalitet til vannskader, fukt, lukt og radon. Vi er en av markedsledere og spesialister på innovasjoner innen vår bransje. Våre produkter er kompakte, effektive, ergonomiske og energibesparende. Ved akutte situasjoner og oversvømmelser har Corroventas kunder tilgang til en av de største leieparkene i Europa. All produksjon foregår på fabrikken i Bankeryd i Sverige.

www.corroventa.no

CORROVENTA AVFUKTNING AS
John G. Mattessons vei 3, 0687, Oslo, Norge
Tel +47 97484015 • www.corroventa.no