IA2 ES F

BRUKERMANUAL



CorroVenta®

Innhold

Tiltenkt bruk 2
Introduksjon 2
Produksjonsdirektiv 3
Sikkerhetsinformasjon 4
Produktoversikt 6
Avfukterens hovedkomponenter 6
Tørketeori og tørkemetode 8
Relativ luftfuktighet og hvordan den påvirker stoffer 8
Valg av riktig avfuktertype 8
Slik fungerer avfukteren 9
Transport og løfting 10
Leveransekontroll, kontroll etter transport eller løfting 10
Oppbevaring 10
Installasjon 10
Starte og stoppe maskinen 12
Menyer og funksjoner på kontrollpanelet 13
Kontrollmodus og hysterese 23
Alarm 24
Tilkobling av SuperVision® 2.0/Digital Gateway 25
Servicepåminnelse 25
Vedlikehold og service 26
Filterbytte 27
Service og reparasjonsarbeid samt rengjøring 27
Tilbehør og reservedeler 28
Feilsøking 29
Tekniske data 31

Bruksanvisning IA2 ES F

Tiltenkt bruk

IA2 ES F er beregnet for, og skal bare brukes til, tørking av luft innendørs og ved normalt omgivelsestrykk. Maskinen er ikke beregnet for bruk i miljøer der det kan forekomme brannfarlige gasser.

Annen bruk av IA2 ES F, eller bruk i strid med instruksjonene i denne håndboken, kan føre til personskade og/eller skade på utstyr og annen eiendom.

Introduksjon

Adsorpsjonsavfukter IA2 ES F er utviklet for avfukting av inneluft. Maskinen er en såkalt firehullsmodell og har atskilt regenereringsluftstrøm. Det betyr at regenereringsluften hentes fra rommet hvis det gir mest effektiv energibruk, eller med tanke på minimal innvirkning på lufttrykket i rommet. For maksimal fleksibilitet i installasjonen og plasseringen av maskinen er IA2 ES F utstyrt med stusser som muliggjør tilkobling av slange eller rør for samtlige luftstrømmer.
Via betjeningspanelet kan brukeren av IA2 ES F optimalisere driften for den aktuelle jobben, styre viftedriften og velge egnet metode for å styre avfuktingen ved hjelp av enten den innebygde giveren for temperatur og relativ luftfuktighet alternativt en tilkoblet ekstern sensor.
IA2 ES F kan brukes med Digital Gateway for tilkobling til eiendomssystem via ModBus. Maskinen er også kompatibel med SuperVision® 2.0 og kan dermed både fjernstyres og fjernovervåkes via enten smarttelefon, nettbrett eller datamaskin. SuperVision® 2.0 lagrer innsamlede måledata, og brukeren oppretter enkelt grafene som trengs til analysen.
Maskinen har et robust chassis i pulverlakkert, galvanisert metall og er enkel å åpne for service- og vedlikeholdsarbeid, alt med tanke på lang levetid og et problemfritt eierforhold.

• Høy kapasitet	• Galvanisert, pulverlakkert chassisplate
• Energigjerrig	• Digitalt kontrollpanel
• Robust	• Kan brukes med Digital Gateway-styring og overvåking via ModBus
• Servicevennlig	• Kompatibel med SuperVision® 2.0 for styring og overvåking via smarttelefon, nettbrett eller datamaskin

Produksjonsdirektiv

IA2 ES F er CE-godkjent.
Avfukteren er produsert i Bankeryd, Sverige, av Corroventa Avfuktning AB, som er sertifisert i henhold til ISO9001.

Ansvarsbegrensning

- 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
Sverige

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

Sikkerhetsinformasjon

Apparatet er ikke beregnet for bruk av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental evne eller personer med manglende erfaring og kunnskap, så sant de ikke er under tilsyn eller først har fått veiledning om bruken av dette apparatet av en person som har ansvar for sikkerheten deres.

Barn skal holdes under oppsikt for å hindre at de leker med apparatet.

Elektriske installasjoner som utføres i forbindelse med installasjon av IA2 ES F, skal utføres av kvalifisert elektriker i henhold til lokale og nasjonale forskrifter.

Dessuten skal følgende advarsler og instruksjoner leses og følges:

1. Avfukteren er bare beregnet for bruk innendørs, til tørking av luft ved normalt lufttrykk.
2. Avfukteren skal ikke tilføres spenning før installasjonen er fullført i henhold til denne bruksanvisningen.
3. En avfukter som tilføres spenning, skal ikke tildekkes, siden det kan føre til overoppheting og brannfare.
4. Avfukteren skal ikke brukes som arbeidsbord, arbeidsbukk, lastepall eller sitteplass.
5. Det er ikke tillatt å bruke avfukteren som stigbrett eller plattform.
6. Bruk aldri avfukteren uten filter montert, ellers kan avfukteren og rotoren bli skadet. Kontroller at filtrene er rene. Tette filtre kan føre til at avfukteren overopphetes.
7. Avfukteren skal ikke brukes i miljøer der følgende kjemikalier/stoffer kan finnes i luften som behandles:
    i. alkalisk gass eller støv,
    ii. organisk materiale med høyt kokepunkt,
    iii. aerosoler av fett/olje,
    iv. sure forurensninger,

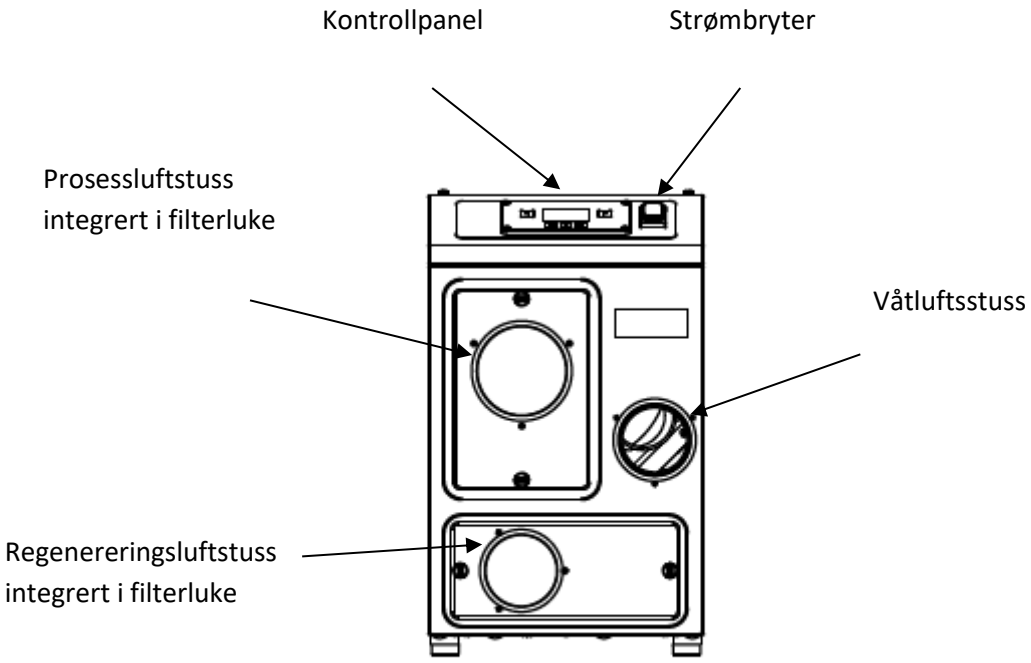
    fordi disse skader rotormaterialet og dermed maskinens avfuktingsevne.
8. Avfukteren skal ikke brukes på en slik måte eller på et slikt sted at omgivende luft eller luften som passerer gjennom maskinen i de respektive strømningene, kan inneholde brannfarlige/potensielt eksplosive stoffer eller gasser.
9. Ikke før gjenstander inn i luftutløpene eller luftinntakene. Konsekvensen kan ellers bli skader på både maskin og personer.
10. Installer avfukteren stabilt og balansert, slik at den ikke kan velte.
11. Hold barn, dyr og tilskuere på avstand fra arbeidsplassen mens installasjonen gjennomføres.
12. Kontakt forhandleren hvis avfukteren er skadet eller ødelagt. Du skal aldri reparere utstyret selv, med mindre du ikke har fått spesiell opplæring av produsenten.
13. Kontroller at det ikke har oppstått en skade eller feil på strømkabelen som skal brukes til maskinen. Kabelen skal ikke passere gjennom vann eller ligge mot skarpe kanter.
14. La være å løfte eller dra maskinen via kabelen.
15. Det kan være farlig å bruke elektrisk utstyr i svært fuktige eller våte omgivelser. Avfukteren må aldri tilføres spenning hvis den står i vann.
16. Avfukteren skal bare kobles til en jordet stikkontakt med en spenning og frekvens som stemmer overens med avfukterens typeskilt.
17. For å minimere risikoen for elektrisk sjokk skal det brukes jordfeilbryter.
18. Vann skal ikke komme i kontakt med avfukterens elektriske komponenter. Hvis dette skulle skje, må du kontrollere at utstyret er tørt før det tilføres spenning og brukes igjen.
19. Avfukteren må alltid kobles fra nettspenningen før den åpnes.
20. Reparasjon og vedlikehold av avfukterens elektronikk og elektriske system skal bare utføres av en autorisert elektriker.

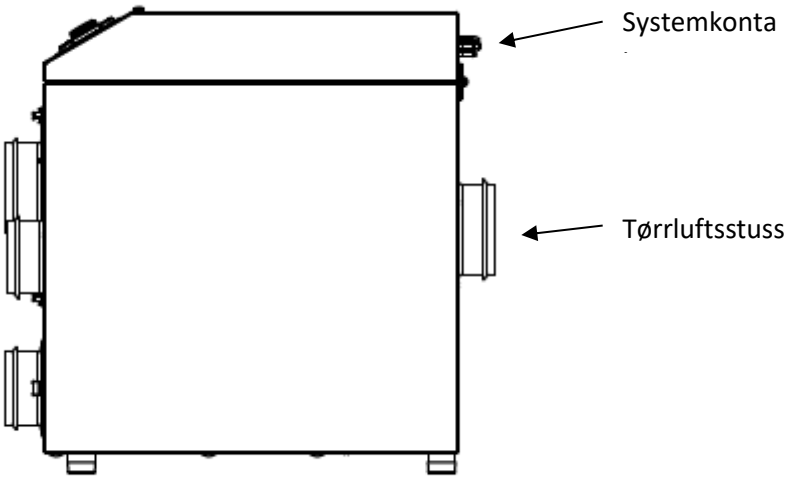
21. Alt arbeid med maskinen, inkludert installasjon, reparasjon, service og vedlikehold, skal utføres med personlig verneutstyr som er egnet for formålet.
22. Våtluftsslangen/våtluftsrøret som benyttes og kobles til avfukteren, skal være korrosjonsbestandig og tåle en temperatur på 80 °C.
23. Etter transport og/eller løfting skal maskinen inspiseres. Hvis det er grunn til å tro at det har oppstått skader, skal ikke avfukteren tas i bruk før den er kontrollert av kvalifisert tekniker.
24. Avfukterens luftstrømmer skal ikke kobles til annet utstyr på en slik måte at dette utstyret forsert trykker inn eller suger ut luft fra avfukteren.
25. Vær oppmerksom på at maskin i drift, avhengig av installasjon, kan påvirke trykkbalanse og dermed luftstrømmer mellom rom/lokaler i bygningen og/eller mellom bygningen og omgivelsene. Analyser dette og iverksett tiltakene som kreves for å sikre at driften av maskinen ikke fører til at skadelig gass eller partikler føres inn i lokaler der det oppholder seg mennesker, eller at den påvirker negativt på skorsteiner, komfyrer eller andre typer ventilasjon eller utsug.
26. Avfukteren skal ikke brukes med annet tilbehør enn det som beskrives i denne håndboken, eller som er godkjent av Corroventa Avfuktning AB.

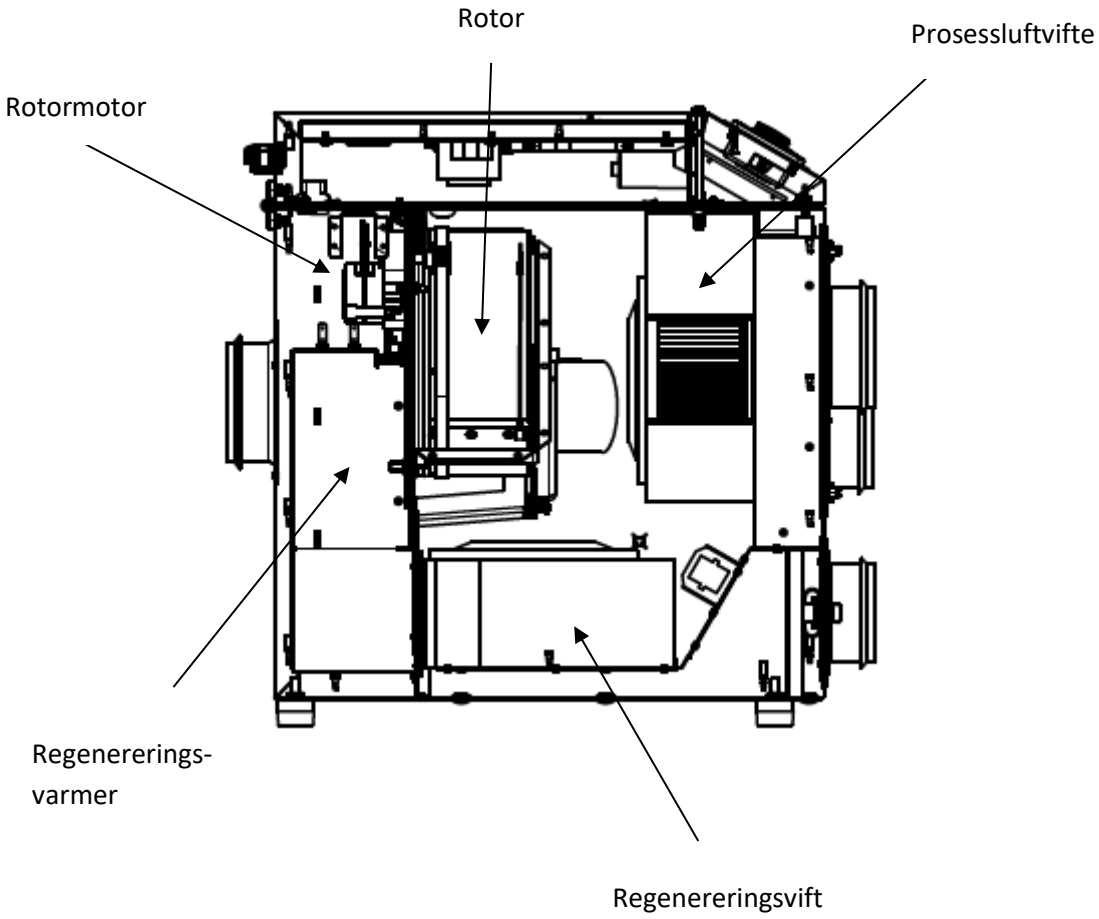
Kontakt leverandøren for å få ytterligere råd om produktsikkerhet og bruk av produktet.

Produktoversikt

Avfukterens hovedkomponenter






Rotor
Prosessluftvifte
Rotormotor
Regenererings-
varmer
Regenereringsvift

Tørketeori og tørkemetode

Relativ luftfuktighet og hvordan den påvirker stoffer

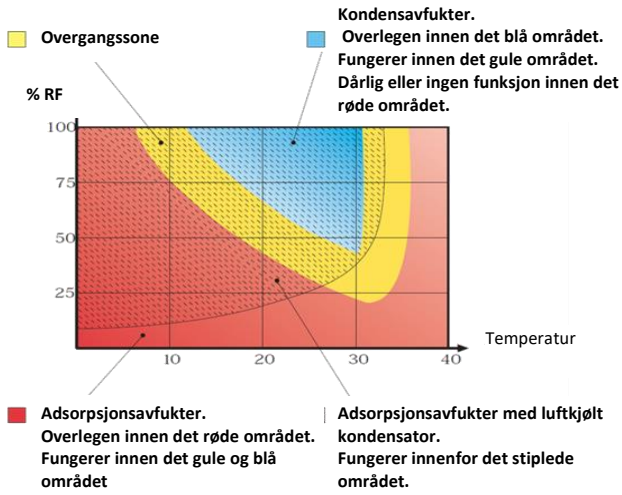
All luft inneholder mer eller mindre fuktighet. Men vi kan ikke se fukten med bare øyet før den har kondensert til små vanndråper på for eksempel en metall- eller glassflate. Allerede før fukten er synlig, påvirker den ulike stoffer og produksjonsprosesser, forårsaker korrosjon og vekst av mikroorganismer.

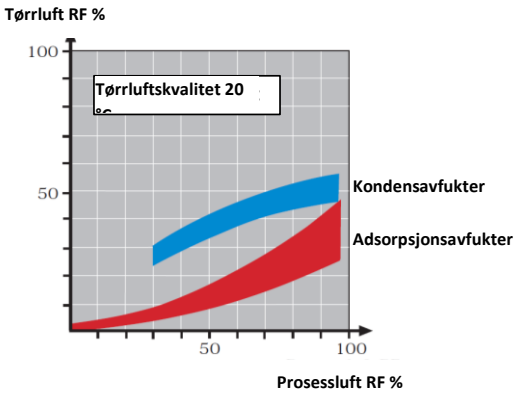
Luftfuktighet måles og refereres til i form av relativ luftfuktighet (%RF). Dette er et mål på hvor mye vann luften inneholder i forhold til mengden vann den kan inneholde ved en gitt temperatur og et gitt trykk. Jo høyere temperatur, jo mer vann kan luften inneholde. Men det er fortsatt den relative luftfuktigheten som er viktig, og den må reguleres om vi ønsker å forebygge korrosjon og muggdannelse.

Ved 100 % relativ fuktighet er luften mettet – tåke dannes, og fukten kondenseres i små dråper. Stål korroderer allerede ved 60 % RF, og ved 70 % er det fare for muggangrep. En tommelfingerregel er at 50 % RF er et bra klima for de fleste materialer.

Valg av riktig avfuktertype

Adsorpsjonsprinsippet er mindre avhengig av omgivelsestemperaturen enn kondensavfukting. Adsorpsjon fungerer også langt under frysepunktet, mens kondensavfukterens kapasitet raskt forringes i takt med at temperaturen faller, slik det fremgår av diagrammet til venstre nedenfor. Som en tommelfingerregel skal adsorpsjon være det primære valget for tørking av uoppvarmede lokaler, eller når materialet skal tørkes. Adsorpsjonsavfuktere produserer avfuktet luft, reduserer en større del av vanninnholdet regnet i gram per kilogram (Δx) og skaper dermed en større forskjell i damptrykk som henger direkte sammen med tørkehastigheten.





Som det fremgår av diagrammet over brukes en kondensavfukter i varme og fuktige forhold der målet er å tørke rom og omgivelsesluft.

Slik fungerer avfukteren

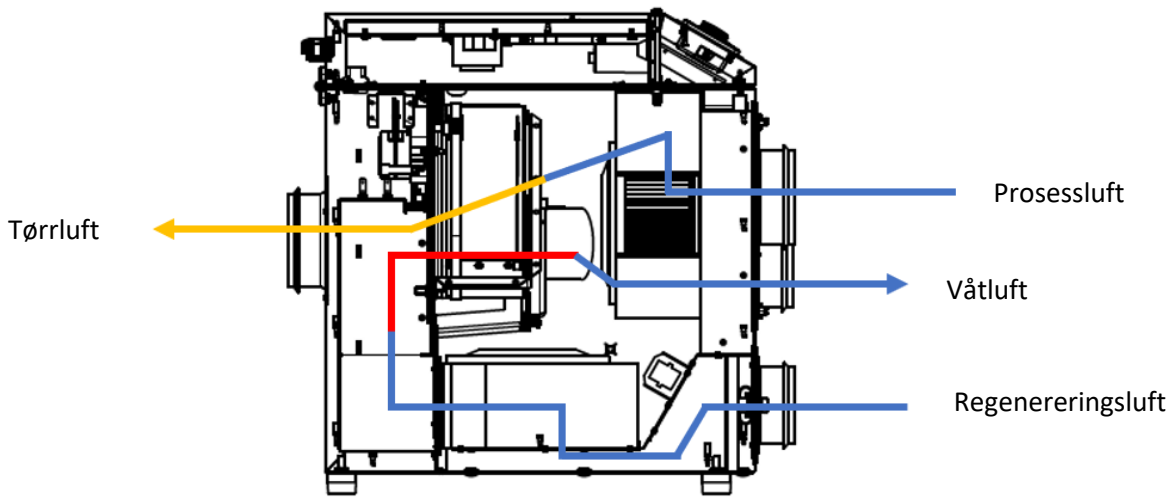
IA2 ES F er en adsorpsjonsavfukter av firehullstype, som innebærer at den har to vifter og to helt separerte luftstrømmer. Den er dessuten utstyrt med stusser for samtlige luftstrømmer, som gir maksimal fleksibilitet ved plassering av maskinen, i eller utenfor det rommet som skal tørkes. På samme måte kan selvsagt også regenereringsluften tas fra det stedet som egner seg best, med tanke på både trykkbilde i lokalet og energiforbruket.

Tørkingen i maskinen fungerer prinsipielt og enkelt beskrevet på følgende måte:

> Prosessluft suges inn i maskinen via stuss og passerer først prosessluftfilteret for å renses for støv og partikler. Prosessluften passerer deretter gjennom prosessluftviften og trykkes videre gjennom rotoren. Der kommer den i kontakt med silikagelen, som tørker den. Etter rotoren fortsetter den nå tørre luften ut gjennom tørrluftsstussen, klar for å distribueres i lokalet som skal tørkes.

Parallelt med tørkeprosessen over skjer det kontinuerlig en regenerering av rotoren, slik at den hindres i å bli mettet, noe som ellers hadde stoppet avfuktingen. Denne helt separate regenereringsluftstrømmen fungerer slik:

> Regenereringsluft suges inn i maskinen via stuss og passerer først et filter før den når regenereringsviften. Derfra trykkes luften videre inn til varmeren og deretter gjennom et atskilt segment av rotoren. Den varme luftstrømmen driver ut den adsorberte fukten og gjør rotoren klar for en ny syklus. Luftstrømmen, som nå er halvvarm og fuktig, forlater maskinen via våtluftsstussen.



Transport og løfting

IA2 ES F veier 25,6 kg, og både metode og eventuelle hjelpemidler for transport og løfting skal velges ut fra dette.

Leveransekontroll, kontroll etter transport eller løfting

Når maskinen er levert til bruksstedet, skal den inspiseres for å sikre at det ikke har oppstått skader som følge av transport og/eller løfting. Hvis det er grunn til å tro at det har oppstått slike skader, skal ikke maskinen tas i bruk før den er kontrollert av kvalifisert tekniker.

Oppbevaring

Ved oppbevaring av avfukteren, enten før installasjon eller mellom installasjoner, er det viktig å ta hensyn til følgende for å oppnå best mulig levetid og unngå unødvendige skader:

- Oppbevar avfukteren innendørs, slik at den beskyttes mot støv, frost, høy fuktighet/regn/snø og aggressive forurensninger.
- Pass på at avfukteren beskyttes mot fysisk skade, f.eks. påkjøring med truck.
- Plasser avfukteren i oppreist stilling på en horisontal overflate.

Installasjon

Installasjonen av IA2 ES F bør planlegges slik at de inngående kanaliseringer kan holdes så korte og – for de respektive to luftstrømmene – velbalanserte som mulig. Lange kanaler genererer høyere motstand for de respektive viftene og hemmer kapasitet og energieffektivitet i prosessen.

Som veiledning i arbeidet med å planlegge kanaliseringer, er det viktig å ta hensyn til følgende generelle instruksjoner:

- Planlegg installasjonen og plasser maskinen på en slik måte at den nødvendige kanaliseringen blir så kort som mulig.
- Bruk samme og størst mulig dimensjon på rør/slange for regenereringsluft og våtluft, henholdsvis for prosessluft og tørrluft. Sørg for at trykkfallet blir så lite som mulig, og at trykkfallet før og etter maskin er så likt som mulig i de respektive to strømningene.
- Pass på å unngå lekkasje i skjøter og overganger, noe som ellers kan føre til tap i prosessen.
- Sørg for at kanaliseringen for våtluft heller ut fra maskinen, slik at eventuelt kondensvann ikke renner tilbake og inn i maskinen. Dreneringshull bør helst plasseres ved lave punkt, for å kunne håndtere kondensvann hvis annen avrenning ikke er mulig eller ønskelig.
- Bruk isolerte kanaler for å minimere kondens i situasjoner der det foreligger frostfare, eller hvis omgivelsestemperaturen forventes å være under duggpunktet for den kanaliserte luften.
- Husk at strukturlyd/vibrasjoner forplanter seg gjennom stumme, faste tilkoblinger. Bruk derfor helst fleksibel slange eller tilsvarende som overgang fra maskin til fast installert rør/kanal for å minimere dette fenomenet i tilfeller der dette er relevant og gjennomførbart.
- Regenereringsluftinntak utendørs skal utføres slik at

- støv, smuss, eksos eller andre uegnede/skadelige gasser ikke suges inn i maskinen
- regn eller snø ikke suges inn
- trådnett på inntaket hindrer dyr og større gjenstander fra å komme inn. Egnet maskestørrelse ca. 10 mm for god funksjon uten altfor stort trykkfall
- våtluften ikke risikerer å suges inn. Utløpet for denne bør plasseres med en avstand på to meter eller mer

- Våtluftsutløp utendørs utføres slik at
  - det er fall ut fra maskinen hele veien, og at avrenning kan skje der eller via dreneringshull ved lave punkt på strekningen
  - trådnett på utløpet hindrer dyr og større gjenstander fra å komme inn. Egnet maskestørrelse ca. 10 mm for god funksjon uten altfor stort trykkfall

Sammendrag av installasjon, hovedpunkt:

1. Plasser avfukteren horisontalt og stabilt, slik at den ikke kan velte og forårsake skade.
2. Koble til øvrige inngående rør eller slanger for regenereringsluft, prosessluft og tørrluft, avhengig av behovet til installasjonen. Noter generelle instruksjoner angående kanalisering.
3. Kontroller at det er montert filter i maskinen, både for prosessluft og regenereringsluft, og at disse er hele og rene.
4. Kontroller at filterluker er lukket og låste.
5. Kontroller at strømkabelen er hel og uten synlige skader. Koble maskinen til 230 V AC, 50 Hz uttak som bør være beskyttet med jordfeilbryter.
6. Start maskinen ved hjelp av strømbryteren til høyre for kontrollpanelet. Når displayet slås på og viser det første skjermbildet etter start, trykker du på Fortsett for å fortsette med tidligere utførte innstillinger eller på Start for at maskinen skal kjøre kontinuerlig (Man-modus) med maksimal kapasitet (Maks.).
7. Kontroller at luftstrømmene er som forventet, samt at kanaliseringer og tilkoblede rør og slanger ikke lekker.

Starte og stoppe maskinen

Starte maskinen:

1. Trykk på strømbryteren til høyre for kontrollpanelet.
2. Vent til kontrollpanelet har startet opp.
3. Når kontrollpanelet har startet, gjenstår det to alternativer i displayet; Start og Fortsett.

   Velg **Fortsett** hvis tidligere innstillinger og justering skal brukes på nytt.

   Velg **Start** hvis tidligere innstillinger skal overses og maskinen skal gå i modusen Maks. med kontinuerlig avfukting, dvs. i Manuell kontrollmodus.

   Merk: Maskinen starter automatisk etter et strømbrudd. Etter et strømbrudd, eller hvis siste bruker ikke trykte på Stopp på kontrollpanelet før strømbryteren ble slått av, vises en nedtelling i displayet når det startes opp. Etter nedtellingen, som varer i 30 sekunder, starter maskinen. Hvis dette ikke er ønskelig, kan nedtellingen avbrytes ved hjelp av Stopp-knappen, som finnes i midten under displayet.

Stoppe maskinen:

1. Trykk på Stopp på kontrollpanelet.
2. Maskinen går nå inn i en avkjølingsfase – vent til nedtellingen i displayet er ferdig.
3. Maskinen er nå i standby. Slå av strømbryteren hvis komplett nedstenging er ønskelig.

Menyer og funksjoner på kontrollpanelet

IA2 ES F er utstyrt med et kontrollpanel som har display og fem trykknapper. For enkel navigering er brukergrensesnittet organisert slik at to øvre og større knappene brukes til navigering mellom menyer, mens de tre mindre knappene under displayet brukes til valg og redigering innen hver gitte meny.

I de øvre menyene kalles den venstre av de nedre knappene Hjem, og et trykk på denne knappen leder omgående 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 kontrollpanelet ikke brukes i løpet av 10 minutter, aktiveres en tastelås. Maskinen må da låses opp ved at de to øvre knappene trykkes inn samtidig. Denne fremgangsmåten presenteres i tekst og som et bilde i displayet.

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

SuperVision® 2.0/ Digital Gateway

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

Nettverksstatus

Hvis maskinen er koblet til nettverk, står det Master eller Slave her, avhengig av nettverksrollen.

Kapasitetsmodus
Indikerer hvilken kapasitetsmodus som er valgt.

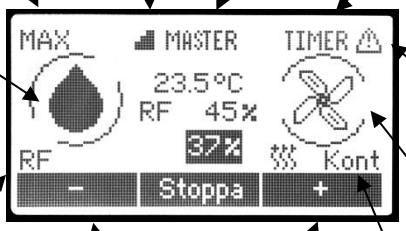
Timer

Vises når maskinen er innstilt på timerdrift.

Slave – indikerer at maskinen styres av en annen maskin.

Tørkeindikator

Beveger seg ved pågående tørking.



Alarm

Maskinen har oppdaget en feil.

Vifteindikator

Beveger seg når viften/viftene arbeider.

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.

Innstilling av børverdi

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

Viftemodus

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

INT –
Intermittent viftedrift, 5 minutter hver time. **Les viktig informasjon i følgende kapittel.**

Startbilde

Når IA2 ES F starter, vises to alternativer for brukeren i displayet:

Start: Starter maskinen med standardinnstillinger, kontinuerlig drift med maksimal kapasitet. Et eventuelt justert driftspunkt samt alle øvrige innstillinger inklusive kontrollmodus osv. slettes, og fabrikkinnstilling gjenopptas.

Fortsett: Maskinen gjenopptar driften med sist gjeldende innstillinger, og det er denne som skal brukes i alle tilfeller der en maskin allerede er justert og innstilt for et visst arbeid.

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

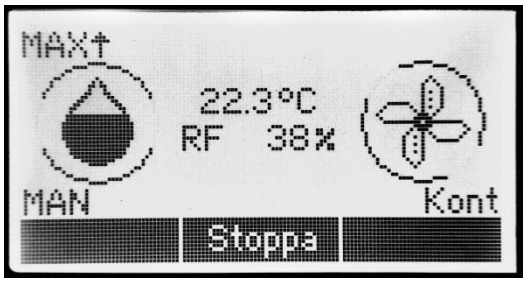


Standardbilde

Når IA2 ES F 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 (+).

Grafikk i standardbilde.



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 måleverdier 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 måleverdier fra den/de eksterne sensoren(e) som er koblet til maskinen.
E.DP	Avfukting til valgbart duggpunkt (°C), i henhold til måleverdier 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 Hvis de forhåndsvalgte verdiene for hysteresen ikke egner seg for aktuell bruk, er disse justerbare i menyen som er tilgjengelig under Setup, og i vedlikeholdsmenyene. **ALARM** Nederst i denne menyen er det mulig å aktivere en alarm som presenteres i displayet i tilfelle fuktigheten når et for høyt nivå.	

Viftemodus

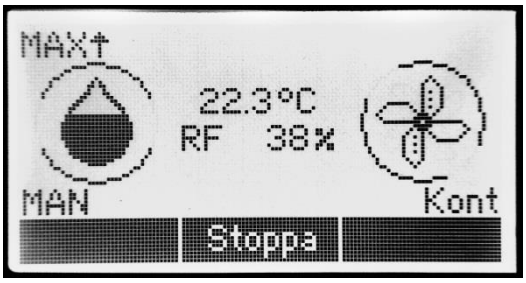
Viftemodusen avgjør om prosessluftviften i avfukteren skal arbeide kontinuerlig eller bare så lenge tørking er nødvendig. Regenereringsviften er i drift bare når avfukting pågår, og under etterfølgende avkjøling.

Hvis kontinuerlig vifte er valgt, vises ordet Kont. nederst til høyre på standardbildet.

For optimal tørkeeffekt skal kontinuerlig viftedrift brukes i størst mulig grad for å holde luften i konstant bevegelse.

Intermittent viftemodus innebærer at viften slås av når avfukting ikke trengs, i henhold til gjeldende kontrollmodusinnstilling. Viften starter imidlertid regelmessig og går 5 minutter i hver time, og det er bare i denne tiden maskinen kontrollerer og leser av temperatur og relativ fuktighet. Hvis avfukting trengs, fortsetter maskinen å avfukte til kontrollmodusen avbryter driften. Det vil si når fuktigheten har gått ned til tiltenkt nivå. Hvis fuktigheten i løpet av de 5 minuttene allerede er lav nok, stanser viftene og maskinen venter i 55 minutter før den starter igjen, for så å kontrollere fuktigheten på nytt. Intermittent viftedrift kan dermed spare energi og er praktisk i situasjoner der kanalisering og plassering av maskinen gjør at temperatur og luftfuktighet ved inntaket på maskinen ikke kan regnes som relevant med mindre viftene er i drift. Brukeren bør imidlertid legge merke til at intermittent driftsmodus og kombinasjon med kontrollmodus basert på den innebygde temperatur- og RF-sensoren, i praksis kan forsinke avfuktingsstarten med nesten 60 minutter. Hvis en slik forsinkelse ikke er akseptabel for driftstilfellet når fuktigheten stiger, anbefales i stedet kontinuerlig viftedrift eller bruk av ekstern temperatur- og luftfuktighetssensor.





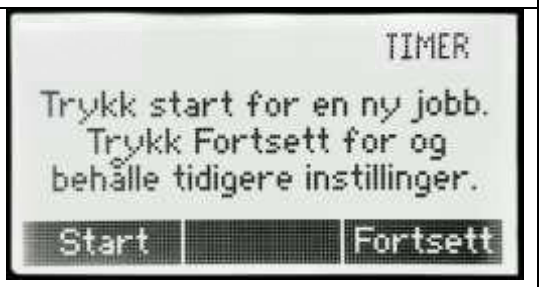
Kapasitetsmodus

Tørkekapasiteten til IA2 ES F kan optimaliseres for en gitt arbeidsoppgave og situasjon med to forskjellige driftsmoduser, Maks. og DX1.
Ved Maks. går maskinen på full drift og med størst mulig avfuktingskapasitet. I DX1-modus skapes tørrere luft ved at prosessluftviften går ved lavere hastighet, slik at tørkeeffekten konsentreres til et mindre luftvolum. Den lavere viftehastigheten innebærer også et lavere lydnivå.



Timer

IA2 ES F 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.



Trykk gjentatte ganger på høyre pilknapp i standardbildet, til timermenyen vises.
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.

Til slutt velger brukeren hva maskinen skal gjøre resten av tiden, om den skal være avslått eller om den skal gå i stille modus.
(Stille modus tilsvarer DX1-modus)



Nettverk

Obs! Installer alle systemkabler før maskinene startes opp.

IA2 ES F har nettverksfunksjoner om muliggjør at maskinen fjernovervåkes og fjernstyres via Digital Gateway eller SuperVision® 2.0.

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. IA2 ES F) og adresse (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.

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. Krever eksternt utstyr for å fungere som tiltenkt.

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.

USB-innstillinger: Mulighet for å aktivere og deaktivere USB-logging.







Tellere

På dette skjermbildet vises nullstillbar arbeidsteller etterfulgt av datoen for nullstilling av telleren samt, i parentes, antallet timer som har gått siden nullstillingen. Ved å sammenligne det totale antallet timer med arbeidstellerens timer får man et tydelig bilde av driftsprofilen.

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

Nederst vises driftstimene for hele maskinens levetid. Denne telleren kan ikke nullstilles.

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.	

Kontrollmodus og hysterese

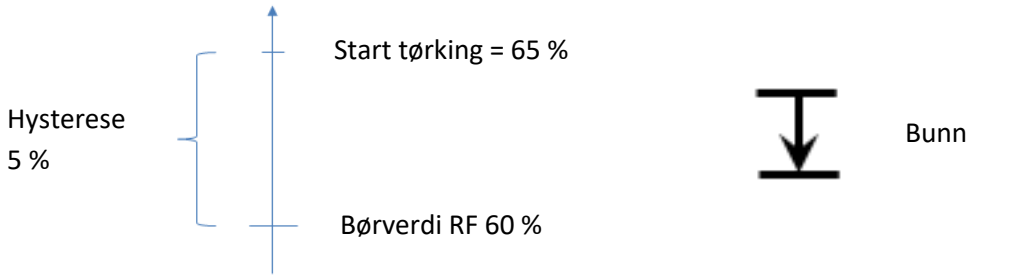
I tillegg til den normale, kontinuerlige tørkedriften kan driften av IA2 ES F også styres via den innebygde sensoren for relativ luftfuktighet og temperatur samt via den eksterne hygrostaten eller den eksterne, nettverkstilkoblede sensoren.

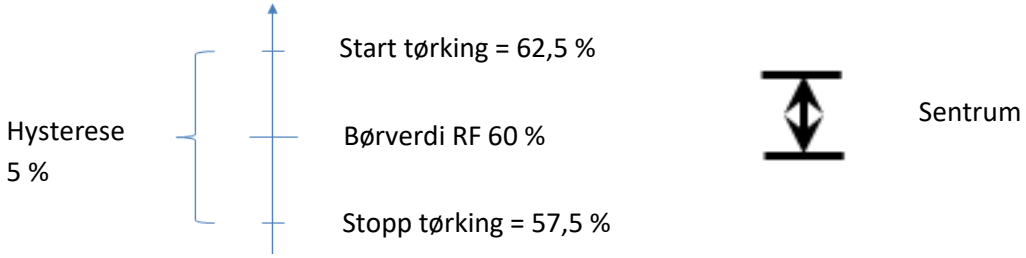
Hvis en innebygd eller ekstern, elektronisk sensor benyttes, bruker maskinen en programvarestyrt hysterese som sørger for stabil maskindrift og hindrer for at den slås på og av for ofte.

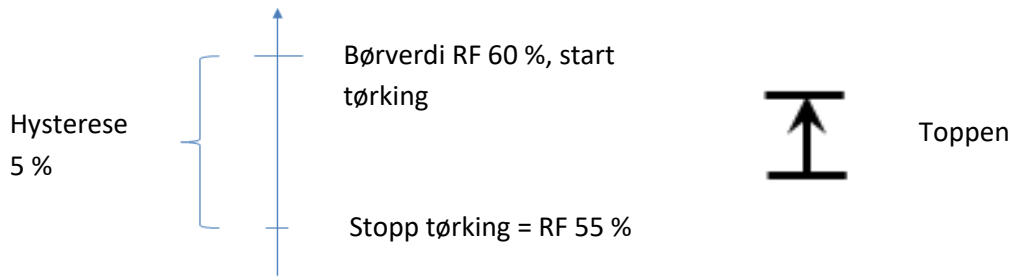
I tabellen nedenfor vises maskinens standardinnstillinger. Hvis det blir behov for endringer, kan de gjøres i oppsett- og vedlikeholdsmenyene.

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**
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.
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!	Maskinen har slått av alle varmere på grunn av for høy omgivelsestemperatur (over 40 grader celsius). Hvis kontinuerlig vifte er valgt, fortsetter viften å arbeide. Maskinen gjenopptar automatisk driften hvis temperaturen faller.
Overopphetingsalarm	Det automatisk tilbakestilte overopphetingsvernet har løst ut og stoppet varmeren. Hvis dette har skjedd under normal drift og uten en kjent årsak, må installasjon og maskin undersøkes nøye. Kontroller at filtrene er rene luftstrømmene ikke er blokkert luftstrømmen fra viftene er normal Hvis ingen årsak oppdages, ta kontakt med servicetekniker før maskinen tas i drift igjen.

Gå frem slik når maskiner skal kobles i nettverk, f.eks. for å bruke SuperVision® 2.0:

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 Gateway skal benyttes, kan den kobles til valgfri maskin.
2. Start maskinen/maskinene:
3. På maskinen som skal være Master i nettverket, åpnes nettverksmenyen som vises nedenfor.



(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.)

4. Trykk på <**Lage**> i nettverksmenyen, og vent mens maskinen etablerer nettverket.
5. Når nettverket er opprettet, veksler displayet mellom de ulike slavene øverst på skjermbildet. Hvis Gateway er tilkoblet, vises teksten om dette nederst på skjermen. Det kan imidlertid ta opptil ett minutt før teksten vises.

Når skrittene 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 hver 12. måned. Påminnelse avgis som en alarm, men påvirker ikke driften av maskinen. Når service er gjennomført, nullstilles servicetelleren med funksjon som nås i Setup og vedlikeholdsmenyen.



Vedlikehold og service

Behovet for service og vedlikehold hos maskinen avhenger i stor grad både av miljøet der den brukes og driftsprofilen, hvor ofte og hvor mye den brukes. Luftfiltrene er kanskje det aller tydeligste eksempelet på dette. I et skittent miljø kan de bli svært fort oppbrukte.

Vedlikeholdet utføres av kvalifisert personale, og maskinen viser en servicepåminnelse ved hvert slikt tidspunkt, forutsatt at håndteringen ivaretas og servicetelleren nullstilles hver gang service er gjennomført.

Hver 12. måned:

1. Bytte av filter.
2. Inspeksjon og innvendig rengjøring av maskin inklusive rotor.
3. Funksjonskontroll inklusive kontroll av luftmengder.

Hver 60. måned:

I tillegg til den årlige servicen i henhold til over, utføres ved dette tidspunktet også:

1. Bytte av overopphetingsvern.
2. Kapasitetskontroll

Hvis kostnaden og konsekvensen av driftsstopp på maskinen gir grunn for det, preventivt bytte av:

3. Rotormotor
4. Vifter

Maskinen er konstruert slik at havari hos rotormotor eller vifte/vifter ikke skal sette sikkerheten i fare, og preventivt bytte av denne maskinvaren er derfor ikke nødvendig.

Filterbytte

Filterbytte gjennomføres slik:

1. Slå av maskinen ved først å trykke på stoppknappen, slik at maskinen begynner å etterkjøle.
2. Vent til etterkjølingen er gjennomført, nedtellingen i displayet er fullført og viftene har stanset.
3. Slå av strømbryteren.
4. Åpne filterlukene og fjern de gamle filtrene.
5. Rengjør filterrommene med støvsuger, slik at støv og smuss som har falt av filtrene ikke fester seg i de nye filtrene eller suges inn i maskinen ved omstart.
6. Monter nye filtre og lukk filterlukene.
7. Start maskinen på nytt og vent noen minutter ved maskinen for å se at driften er normal.

Service og reparasjonsarbeid samt rengjøring



Ved servicearbeid skal maskinen kobles fra nettspenningen. Slå av maskinen, la den etterkjøle og slå deretter av strømbryteren. Koble strømkabelen fra stikkontakten og forsikre deg om at ingen andre kobler den til mens arbeidet pågår.



Ved rengjøring av maskinen er det viktig å bruke verneutstyr som er egnet for formålet, slik at det ikke oppstår skader fra støv og partikler.

Maskinen rengjøres utvendig med en fuktig klut. Inne i maskinen brukes støvsuger med børste for å fjerne støv og partikler. Rotoren støvsuger fra begge sider med børstemunnstykke. Vær forsiktig slik at ikke utsiden av rotoren skades.

Tilbehør og reservedeler

Følgende artikler fås som tilbehør til IA2 ES F:

Artikkelnummer	Navn
6000902	Filter, prosessluft
1003187	Filter, regenereringsluft
1002749	Systemkabel, 0,5 m
1002748	Systemkabel, 5 m
1002816	Adapterkabel, hygrostat
1002817	Ekstern temp.- og RF-sensor, serie ES

Feilsøking

Symptom	Mulig årsak	Tiltak
Lokalet avfuktes ikke / lav kapasitet.	Avhengig av situasjonen kan årsaken til problemet være feil installasjon, f.eks. på grunn av hindret våtluftsslange, tett filter, feil innstillinger på maskinen eller maskinfeil.	Utfør følgende feilsøking til du finner problemet: Kontroller installasjonen – kontroller at alle kanaliseringer er intakte og ikke blokkert, helt eller delvis. Kontroller at luftstrømmen er korrekt. Hvis luftstrømmen er svak, må du kontrollere luftfiltrene og bytte ved behov. Kontroller maskininnstillingene på følgende måte: Begynn med å kontrollere at vannsymbolet på venstre side av skjermbildene beveger seg, som en indikering på at avfukting pågår. Hvis det ikke beveger seg, må du kontrollere kontrollmodusen nederst til venstre i displayet. For kontinuerlig tørking skal MAN indikeres for manuell driftsmodus. Hvis en ekstern hygrostat er koblet til og brukes (driftsmodus HYG), kontroller innstillingen til hygrostaten. Hvis kontrollmodus RF, duggpunkt (DP) eller dampkvote (X) brukes, kontroller børverdien som er markert i midten av displayet, og juster ved behov. Kontroller at vannsymbolet begynner å bevege på seg. Hvis det ikke var kontrollmodusen med tilhørende innstillinger som var problemet, fortsetter du ved å kontrollere kapasitetsmodusen som vises øverst til høyre i standardbildet. Ved maksimal avfuktingskapasitet skal teksten ”MAKS.” vises.
Ingen luftstrøm, viften arbeider ikke.	Maskinen er satt i standby. Avfukteren er stilt inn på en annen kontrollmodus enn manuell (MAN), den kontinuerlige	Trykk på Start for å starte maskinen med standardinnstillingene, eller trykk på Fortsett for å starte med de tidligere innstillingene. Kontroller kontrollmodus nederst til venstre i displayet. Ved kontinuerlig drift

	viftefunksjonen er avslått og den omgivende luftfuktigheten er så lav at maskinen har gått over til standby. Maskinen styres av en timer og står for tiden i standby.	skal MAN (for manuell driftsmodus) indikeres. Kontroller børverdien hvis en annen driftsmodus brukes. For kontinuerlig viftedrift bruk den høyre pilknappen for å åpne menyen for viftemodus og aktivere kontinuerlig viftedrift.
Det kan virke som om maskinen er avslått, til tross for at strømbryteren er slått på.	Det manuelt tilbakestilte overopphetingsvernet ved varmekåpen, alternativt termosikringen ved våtluftskåpen, kan ha blitt utløst.	Kontakt servicetekniker.

Tekniske data

IA2 ES F	
Kapasitet 20°C, 60 % RF	16,8
ΔX-modus, ved 110/50*, g/kg	4,4
Nominelt tørrluftsvolum, m³/h	170
Tilgjengelig statisk trykk, tørrluftsvolum, Pa	200
Maksimalt tørrluftsvolum, m³/h	250
Nominelt våtluftsvolum, m³/h	50
Tilgjengelig statisk trykk, våtluftsvolum, Pa	150
Maksimalt våtluftsvolum, m³/h	80
Varmeeffekt, W	1200
Tilkoblingseffekt, W	1400
Prosessluftsstuss, mm	Ø 100
Tørrluftsstuss, mm	Ø 100
Våtluftsstuss, mm	Ø 80
Regenereringsstuss, mm	Ø 80
Lydnivå (3 m) dB(A)**	45
Innebygd RHT-sensor	Ja
Temperaturintervall	-20 – 40°C
Vekt, kg	25,6
Størrelse (L x B x H) mm	531 x 300 x 507
Artikkelnummer	1005485

**For ΔX-modus, tørrluftsvolum 110 m³/h, våtluftsvolum 50 m³/h*

***Varierer avhengig av installasjon*



HAR DU SPØRSMÅL ELLER TRENGER HJELP?

Besøk oss på www.corroventa.no eller ring +47 (0) 37418650 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 (0) 97484015 • www.corroventa.no