A15
ADSORPTIOKUIVAIN

KÄYTTÖOHJE



CorroVenta®

Sisällys

Käyttötarkoitus 2
Johdanto 2
Valmistusdirektiivi 3
Turvallisuusohjeet 4
Tuotekatsaus 6
Koneen pääkomponentit .....
Tyyppikilpi 7
Muut tarrat ja merkinnät .....
Kosteudenpoiston teoria ja menetelmät .....
Suhteellinen ilmankosteus ja sen vaikutus materiaaleihin 9
Kuivaintyypin Valinta .....
Kuivaimentoiminta 10
Kuljetus ja nosto 11
Toimitustarkastus, tarkastus kuljetuksen/noston jälkeen 11
Säilytys 11
Asennus 11
Yhteenveto asennuksesta pääkohdat 13
Hätäpysäytys 14
Ilmavirran tasapainon säätäminen 15
Suodattimen valvonta 18
Ohjauspaneelin valikot ja toiminnot 20
Ohjaustavat ja hystereesi 30
Hälytyskset 31
Koneen verkottaminen 34
Huoltomuistutus 34
Huolto ja Kunnossapito 35
Suodattimen vaihto 36
Lisävarusteet ja kulutustarvikkeet 37
Vianetsintä 38
Asennustavat 41
Tekniset tiedot 43

Käyttöohje A15 ES

Käyttötarkoitus

A15 ES on tarkoitettu ja sitä saa käyttää ainoastaan ilman kuivattamiseen sisätiloissa ja normaalissa ilmakehän paineessa. Konetta ei saa käyttää ympäristöissä, joissa voi esiintyä palavia kaasuja.

A15 ES:n muu käyttö, mukaan lukien tämän käyttöoppaan ohjeiden ja rajoitusten vastainen käyttö, voi johtaa henkilövahinkoihin ja/tai laitteiston ja omaisuuden vahingoittumiseen.

Johdanto

Adsorptiokuivain A15 ES on kehitetty rakennusten kuivaamiseen ja vesivahinkojen kuivattamiseen. Kone on ns. nelireikäinen, ja siinä on erillinen regenerointi-ilmavirta, jonka avulla voidaan käyttää ulkoilmaa regeneroinnissa, jos se on energiatehokkuuden tai sisäilman ilmanpaineeseen kohdistuvan vaikutuksen minimoimisen kannalta suotavaa. Asennuksen helpottamiseksi kone on varustettu liittimillä, joihin voidaan helposti kiinnittää letkut tai putket kyseisiä ilmavirtoja varten.
Ohjauspaneelin avulla käyttäjä voi säätää ja optimoida A15ES:n toiminnan tehtävään sopivaksi, ohjata puhaltimen toimintaa ja valita oikean ohjaustilan joko sisäänrakennetun tai ulkoisen kosteusanturin avulla.
A15 ES on myös yhteensopiva SuperVision™-järjestelmän kanssa, joten sitä voidaan käyttää ja ohjata etänä älypuhelimen, tietokoneen tai tabletin avulla. SuperVision™ kerää ja tallentaa mittaustiedot, ja sen avulla käyttäjä voi helposti laatia edistymisen analysointiin tarvittavat kuvaajat projektin aikana sekä täydellisen ja kattavan raportin koko projektista, kun se on saatu päätökseen.
Koneen ulkokuori on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, jotta se olisi kestävä ja säilyttäisi asianmukaisen ulkonäön myös lukuisten kuljetusten ja asennusten jälkeen. Pienet mitat mahdollistavat koneen kuljettamisen tavallisella EUR-kuormalavalla ja sen kuljettamisen tavallisista ovista, mikä on tärkeää sekä rakennus- että vesivahinkokäytössä.

• Suuri kapasiteetti	• Kotelo ruostumatonta terästä
• Energiatehokas	• Digitaalinen ohjauspaneeli
• Vankkarakenteinen	• kWh- ja tuntilaskuri - nollattavissa olevat työlaskurit
• Helppohoitoinen	• SuperVision®-yhteensopiva

Valmistusdirektiivi

A15 ES on CE-hyväksytty.
Koneen valmistaa Corroventa Avfuktning AB Bankerydissä, Ruotsissa. Yrityksellä on ISO 9001 -sertifikaatti.

Vastuun rajoittaminen

- Virheelliset asennukset ja/tai sopimaton käyttö voivat aiheuttaa omaisuus- ja henkilövahinkoja.
- Valmistaja ei vastaa vaurioista eikä tapaturmista, jotka johtuvat tässä annettujen ohjeiden laiminlyönnistä, laitteen käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä tai laitteen varoitusten huomiotta jättämisestä. Tuotteen takuu ei kata sellaisia vaurioita, tapaturmia eikä vastuita.
- Tuotteen takuu ei kata kulutustarvikkeita eikä normaalia kulumista.
- Ostajan vastuulla on tarkastaa tuote vastaanoton yhteydessä ja ennen käyttöä ja varmistaa, että se hyvässä kunnossa. Tuotteen takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat viallisten tuotteiden käytöstä.
- Laitteistoon ei saa tehdä muutoksia ilman. Corroventa Avfuktning AB:n kirjallista lupaa.
- Tuotteeseen, teknisiin tietoihin ja/tai asennus- ja käyttöohjeisiin voidaan tehdä muutoksia ilmoittamatta niistä ennakolta.
- Tämä käyttöohje sisältää tietoja, joita suojaa immateriaaliomaisuutta koskeva lainsäädäntö. Mitään osaa tästä käyttöohjeesta ei saa kopioida, tallentaa tietojärjestelmään eikä siirtää missään muodossa tai millään tavalla ilman Corroventa Avfuktning AB:n kirjallista lupaa.

Tämän dokumentin sisältöä koskevat huomautukset tulee lähettää osoitteeseen:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd

Puh +46 (0) 36-37 12 00
Faksi +46 (0) 36-37 18 30
Sähköposti mail@corroventa.se

Turvallisuusohjeet

Tämä laitetta eivät saa käyttää henkilöt (ml. lapset), joilla on alentuneet fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö ole antanut heille ohjausta tai opastusta laitteen käytöstä.

Varmista, että lapset eivät pääse leikkimään tuotteella.

A15 ES:n asennuksen yhteydessä tehtävät sähköasennukset on annettava valtuutetun ja pätevän henkilöstön tehtäväksi paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

Lue lisäksi seuraavat varoitukset ja ohjeet ja noudata niitä:

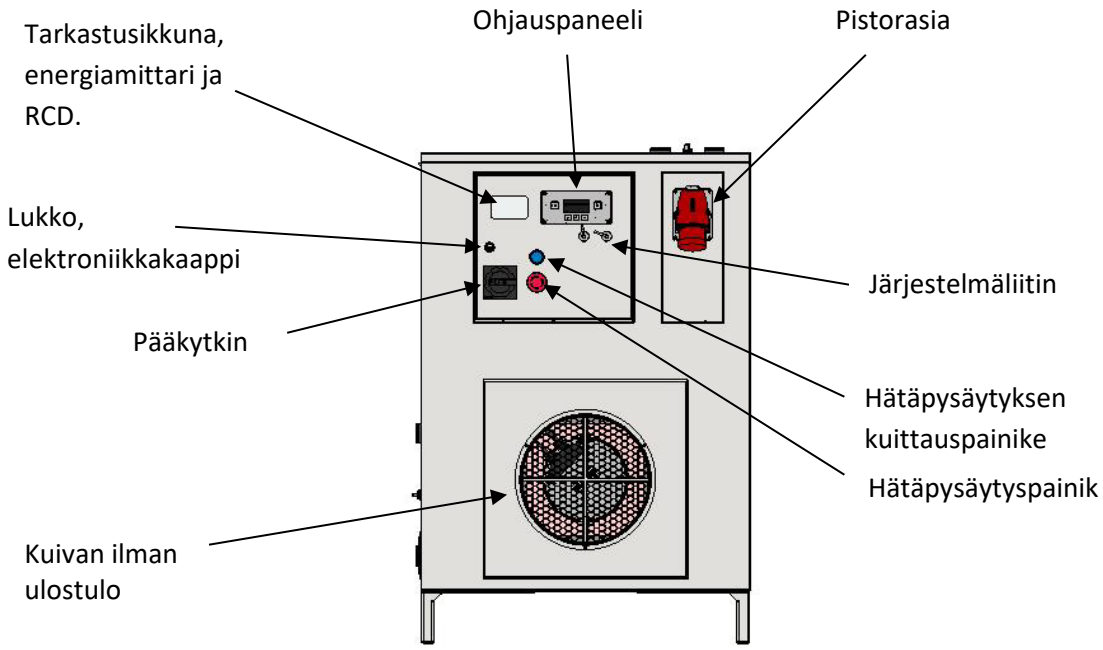
1. Ilmankuivain on tarkoitettu vain sisäkäyttöön ja ilman kuivattamiseen normaalissa ilmanpaineessa.
2. Kuivaimeen ei saa kytkeä virtaa, ennen kuin asennus on suoritettu tämän käyttöohjeen mukaisesti.
3. Käynnistettyä kuivainta ei saa peittää, koska siitä voi seurata ylikuumeneminen ja tulipalon vaara.
4. Kuivainta ei saa käyttää pöytänä, pukkina, alustana eikä istuimena.
5. Kuivainta ei saa käyttää askelmana, korokkeena, pöytänä, pukkina, alustana eikä istuimena.
6. Älä käytä kuivainta ilman suodatinta, sillä tämä voi aiheuttaa sille vaurioita. Varmista, että suodattimet ovat puhtaat, sillä likaiset suodattimet voivat aiheuttaa ilmankuivaimen ylikuumenemisen.
7. Kuivaimeen ei saa imeä emäksiä tai orgaanisia aineita, joilla on korkea kiehumispiste, kuten öljy, rasva, liuottimet, Boracol tai vastaavat. Ne voivat vaurioittaa roottorin.
8. Ilmankuivainta ei saa käyttää tiloissa, joissa voi esiintyä palavia tai räjähdysvaarallisia kaasuja, ei ympäröivässä ilmassa eikä koneen läpi kulkevissa ilmavirroissa.
9. Älä työnnä esineitä ilman sisäänmeno- tai ulostuloliitäntöihin; ne voivat aiheuttaa koneiston vaurioitumisen tai henkilövahingon.
10. Asenna kuivain tukevalle, vaakasuoralle alustalle niin, ettei se pääse kaatumaan.
11. Pidä lapset, eläimet ja sivulliset poissa työpaikalta asennuksen aikana.
12. Jos kuivain, pistotulppa tai liitäntäjohto on vioittunut, ota yhteyttä jälleenmyyjään. Älä korjaa laitteistoa, ellet ole saanut sitä varten valmistajan koulutusta.
13. Varo vahingoittamasta liitäntäjohtoa. Liitäntäjohtoa ei saa vetää veden läpi eikä terävien reunojen ohi.
14. Älä koskaan kanna tai vedä ilmankuivainta sen kaapelista tai pistorasiasta.
15. Sähkölaitteiden käyttö kosteassa tai märässä ympäristössä voi olla vaarallista. Älä kytke kuivaimeen virtaa, jos se seisoo vedessä.
16. Kuivaimen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan, jonka jännite ja taajuus ovat kuivaimen laitekilven mukaiset.
17. Sähköiskujen vaarat tulee torjua käyttämällä jäännösvirtalaitetta / maavuotokytkintä.
18. Laitteiston sähköosiin ei saa päästä vettä. Jos näin on käynyt, varmista, että laite on kuiva, ennen kuin sitä käytetään ja siihen kytketään virta uudelleen.
19. Kuivaimesta on aina katkaistava virta ennen sen avaamista.
20. Kuivaimen elektroniikan ja sähköjärjestelmän korjaukset ja huolto on teetettävä valtuutetulla sähköasentajalla.
21. Kaikessa koneen kanssa tehtävässä työssä, mukaan lukien asennus sekä korjaus ja huolto, on käytettävä kaikkia tehtävään soveltuvia henkilönsuojaimia.

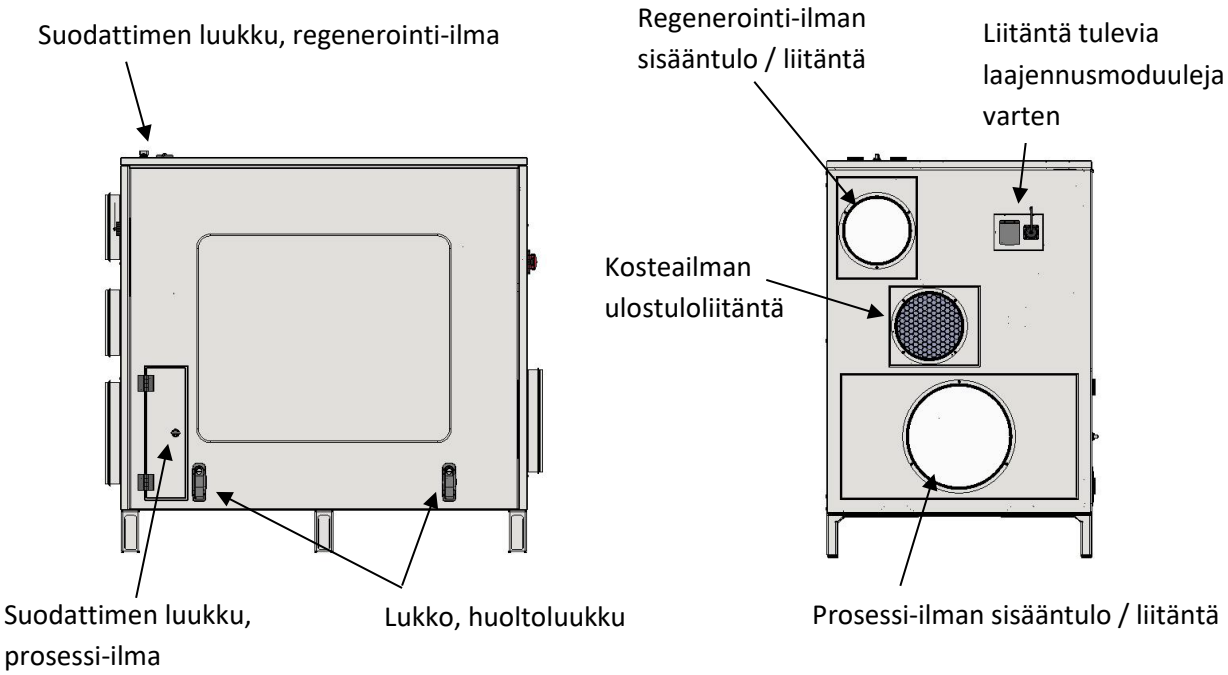
22. Jos kone on nostettuna, roottorikasettia ei saa irrottaa, koska se siirtää koneen painopistettä ja saattaa aiheuttaa koneen kaatumisen. Nostetussa asennossa roottorikasettiin integroitu tuki ei ylety lattiaan tai muuhun tukipintaan, eikä se siten auta estämään onnettomuuksia.
23. Kuivaimessa käytettävän ilmaletkun/-putken on kestettävä korroosiota ja 80 °C lämpötilaa.
24. Kone painaa yli 160 kg ja on liian raskas nostettavaksi käsin.
25. Koneen kuljettamiseen ja nostamiseen saa käyttää vain testattuja ja hyväksyttyjä/sertifioituja laitteita, jotka vastaavat tyyppikilvessä ilmoitettua koneen painoa.
26. Tarkista ennen koneen kuljetusta tai nostamista, että roottorikasetti on työnnetty sisään ja lukittu paikalleen. Huoltoluukku, suodatinluukut sekä elektroniikkakaappi on suljettava ja lukittava.
27. Kuljetuksen ja nostamisen ajaksi kone on kiinnitettävä asianmukaisesti, ja riskialue on evakuoitava ja sitä on valvottava jatkuvasti.
28. Jos kuljetuksen ja/tai nostamisen jälkeen on syytä epäillä, että kone on vaurioitunut, sitä ei saa kytkeä päälle eikä käyttää ennen kuin pätevä henkilökunta on tarkastanut sen.
29. Konetta ei saa asentaa siten, että muiden ulkopuolisten laitteiden tai koneiden pakottamat ilmavirrat työntävät tai poistavat ilmaa koneesta.
30. Konetta ei saa koskaan käyttää muiden kuin tässä käyttöohjeessa lueteltujen tai Corroventa Avfuktning AB:n erityisesti hyväksymien lisävarusteiden kanssa.

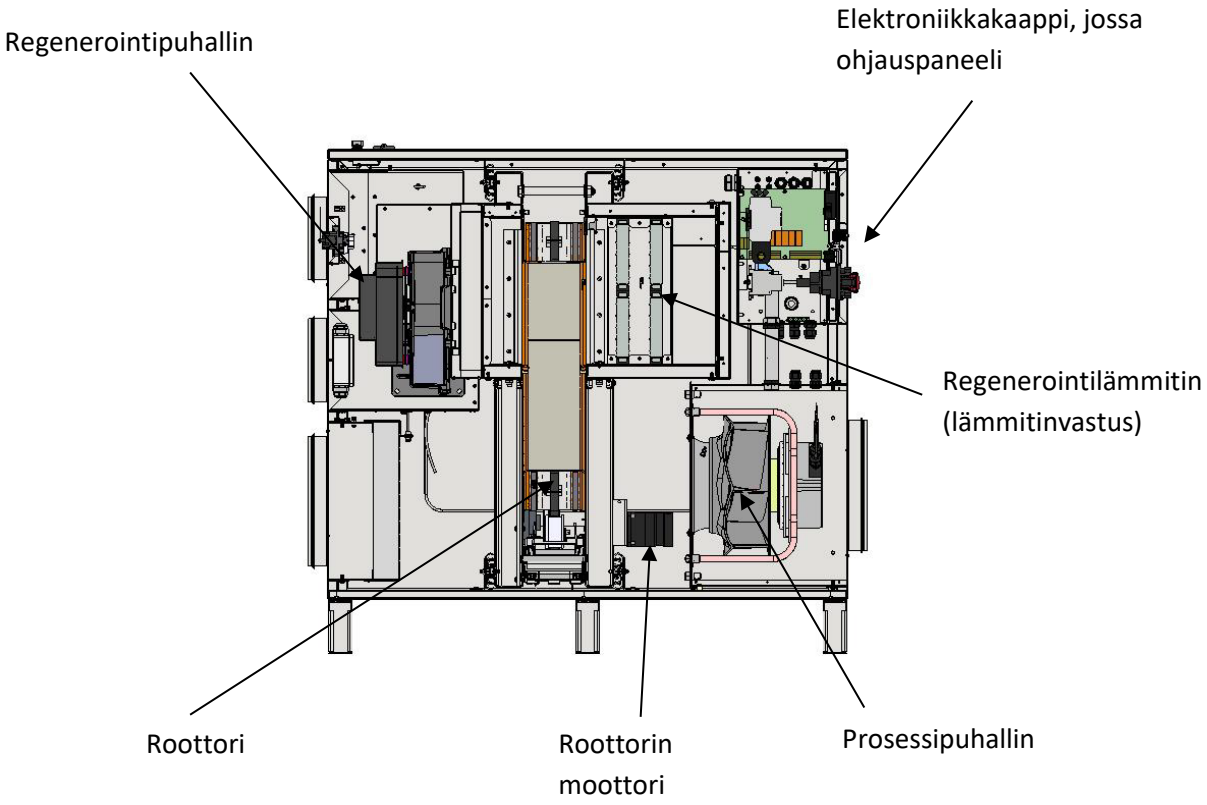
Ottamalla yhteyttä toimittajaan saat lisätietoja tuotteen turvallisuudesta ja käytöstä.

Tuotekatsaus

Koneen pääkomponentit

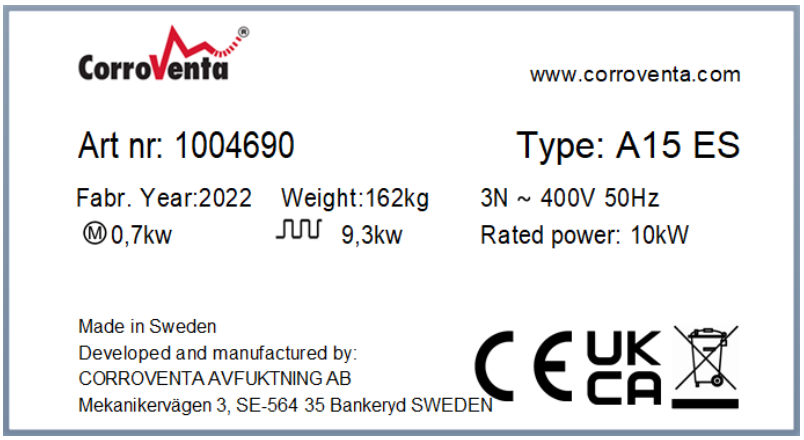






Tyyppikilpi

A15 ES:n tyyppikilpi sijaitsee elektroniikkakaapin vasemmalla puolella. Tiedot sisältävät mallin ja valmistusvuoden sekä asiaankuuluvat tekniset tiedot.

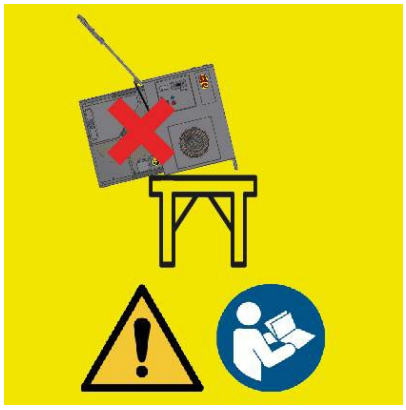


Muut tarrat ja merkinnät

Huoltoluukun alareunassa on alla oleva varoitustarra. Tarkoituksena on ilmoittaa ja muistuttaa käyttäjää siitä, että huoltoluukku on suljettava ja lukittava kuljetuksen ja nostamisen aikana. Jos huoltoluukku jätetään auki, roottorikasetti voi liukua ulos ja siirtää painopistettä, jolloin kone voi kaatua.



Koneen sisällä, roottorikasetissa ja selvästi näkyvissä, kun huoltoluukku on auki, on alla oleva varoitustarra. Tämän tarran tarkoituksena on ilmoittaa ja muistuttaa käyttäjää siitä, että roottorikasettia ei saa koskaan irrottaa koneen ollessa koholla, esimerkiksi nostopöydällä. Roottorikasetin poistaminen siirtää painopistettä, jolloin kone voi kaatua. Roottorikasetissa on sisäänrakennettu tuki, mutta kohoasennossa tuki ei ulotu lattiaan tai muuhun pintaan eikä siten auta estämään onnettomuutta.



Roottorikasetin lukitusmekanismissa, koneen keskellä lattialla, on pieni varoitussymboli, jonka tarkoituksena on muistuttaa käyttäjää edellä mainitusta varoituksesta, jos valaistusolosuhteet tai muut olosuhteet estävät sen näkymisen tai jos se on unohtunut.

Varoitustarrojen lisäksi tulo- ja poistoaukot sekä suodattimen luukut on merkitty niiden toiminnoilla asennuksen helpottamiseksi ja virheiden välttämiseksi.

Suhteellinen kosteus ja sen vaikutukset aineisiin

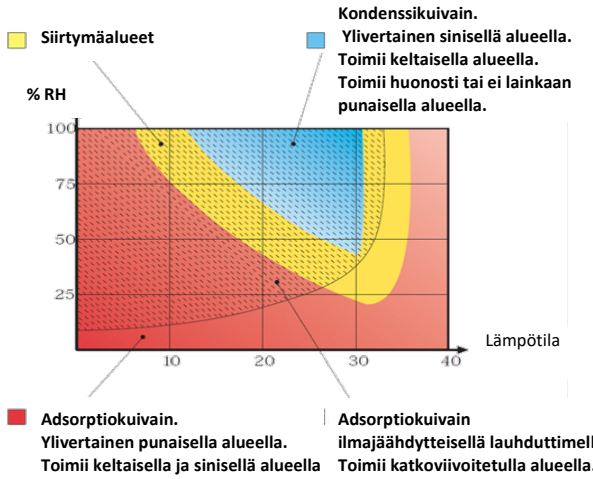
Kaikki ilma sisältää enemmän tai vähemmän kosteutta, vaikka sitä ei näe paljaalla silmällä, ennen kuin se tiivistyy pieniksi pisaroiksi esimerkiksi metalli- tai lasipinnalle. Jo ennen näkyväksi muuttumistaan kosteus vaikuttaa kuitenkin aineisiin ja tuotantoprosesseihin, aiheuttaa korroosiota ja mikro-organismien kasvua.

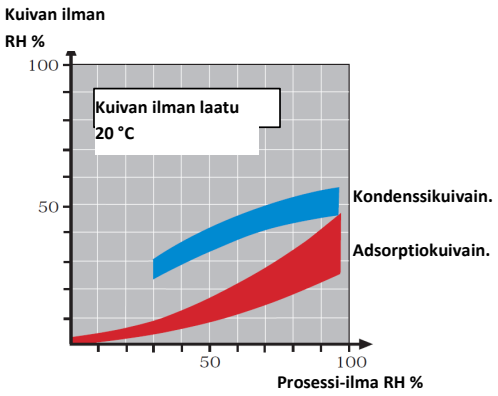
Ilmankosteus mitataan ja ilmaistaan suhteellisena kosteutena (%RH), joka on ilman sisältämän veden prosentuaalinen osuus siitä vesimäärästä, jonka se voi enintään sisältää kyseisessä paineessa ja lämpötilassa. Mitä korkeampi ilman lämpötila, sitä enemmän vettä se voi sisältää, mutta tärkeää on edelleen suhteellinen kosteus ja se, että sitä pitää valvoa, jos halutaan estää korroosio ja homeen kasvu.

Kun suhteellinen kosteus on 100 %, ilma on kyllästynyt – se sisältää sumua ja kosteus tiivistyy pieniksi pisaroiksi. Jo 60 % suhteellisessa kosteudessa teräs syöpyy ja 70 % kosteus aiheuttaa homevaaran. 50 % suhteellinen kosteus on nyrkkisääntönä hyvä ilmasto useimmille aineille.

Kuivaintyypin valinta

Adsorptioperiaatteen etuna kondenssikuivaukseen verrattuna on vähäisempi riippuvuus ympäristön lämpötilasta. Adsorptio toimii jopa jäätymispisteen alapuolella kun taas kondenssikuivaimen kapasiteetti pienenee nopeasti lämpötilan laskiessa, mikä käy ilmi alla vasemmalla olevasta kaaviosta.
Nyrkkisääntönä tyypin valintaan voidaan sanoa, että adsorptio on ensisijainen valinta lämmittämättömien tilojen kuivaukseen tai kun on kuivattava materiaalia. Adsorptiokuivain tuottaa kuivempaa ilmaa, vähentää enemmän ilman vesimäärää grammoina kiloa kohti ( ) ja luo näin suuremman vesihöyryn paine-eron, joka on suoraan verrannollinen kuivausnopeuteen. Eristyksen, kuten lattiarakenteiden kuivaukseen käytetään turbiinien ja suurpainepuhaltimien yhdistelmää, joka on asennettu joko imu- tai painekuivaukselle.





Kondenssikuivaimia käytetään yllä olevan kaavion mukaan kuumissa ja kosteissa olosuhteissa edellyttäen, että tarkoituksena on tilojen ja ympäröivän ilman kuivaus.

Kuivaimen toiminta

A15 ES on nelireikäinen adsorptiokuivain, eli siinä on kaksi puhallinta ja kaksi täysin erillistä ilmavirtaa. Koneessa on myös liittimet kaikissa neljässä sisään- ja ulostuloaukossa, jotta ilmavirrat voidaan helposti johtaa ja asentaa joustavasti, jolloin kone voidaan sijoittaa joko kuivattavan tilan sisä- tai ulkopuolelle. Samoin helppo kanavointi mahdollistaa sen, että regenerointi-ilma voidaan ottaa sopivimmasta tilasta ottaen huomioon sekä painetasapainon että energiankulutuksen.

A15 ES:n avulla toteutetun kosteudenpoistoprosessin periaatteet voidaan kuvata seuraavasti:

Kuivattava prosessi-ilma imetään koneeseen prosessi-ilman sisääntuloaukon kautta, ja se kulkee prosessi-ilmasuodattimen läpi, jolloin pöly ja hiukkaset poistuvat. Seuraavassa vaiheessa se kulkee roottorin läpi ja joutuu kosketuksiin silikageelin kanssa, joka imee kosteutta ja kuivattaa ilmaa.

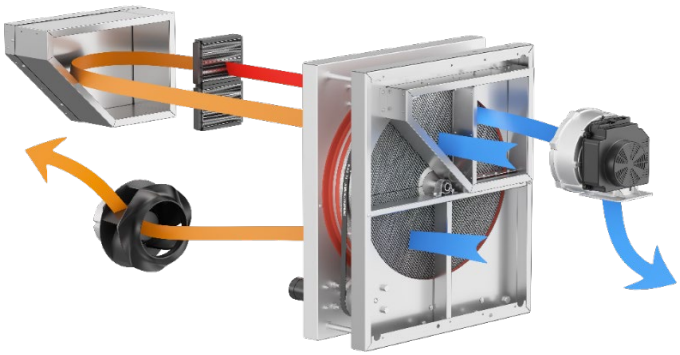
Viimeisessä vaiheessa kuiva ilma kulkee prosessipuhaltimen läpi ja työntyy ulos kuivailman ulostuloaukosta, valmiina jaettavaksi sinne, missä sitä tarvitaan.

Jotta roottori ei kyllästyisi, jolloin kosteudenpoisto pysähtyy, roottoria regeneroidaan jatkuvasti kuivausprosessin rinnalla käyttämällä täysin erillistä erotettua ilmavirtaa, joka toimii seuraavasti:

Regenerointi-ilma imetään koneeseen regenerointi-ilman sisääntuloaukon kautta ja johdetaan suodattimen läpi. Nyt puhdistettu ilmavirta kulkee pienen roottorin segmentin läpi, joka on juuri regeneroitu ja siten edelleen lämmitetty. Tämän segmentin ohi kulkeva regenerointi-ilma kierrättää siten osan jo käytetystä regenerointi-energiasta, mikä nostaa uuden regenerointi-ilman lämpötilaa ja jäähdyttää samalla roottoria.

Esilämmitetty regenerointi-ilma kulkee edelleen regenerointilämmittimien läpi, jolloin sen lämpötila ja siten regenerointiteho nousee, ennen kuin se kulkee jälleen roottorin ohi regenerointialueella, jolloin roottori vapauttaa adsorboitunutta kosteutta, jolloin se regeneroituu ja kykenee adsorboimaan uutta kosteutta.

Nyt kostea ilma, jota tavallisesti kutsutaan märkäilmaksi, imetään regenerointipuhaltimen läpi ja työnnetään ulos märkäilman ulostulon kautta.



Kuva kosteudenpoiston periaatteesta

Kuljetus ja nosto

Koneen paino on yli 160 kg, ja loukkaantumisen välttämiseksi sen saa nostaa vain asianmukaisilla nostolaitteilla.

Koneen jalkojen välisen etäisyyden ansiosta sitä voidaan nostaa haarukkatrukilla ja EUR-lavoille tarkoitetuilla kuormalavanostimilla. Varmista aina ja kaikissa kuljetuksissa ja nostoissa, että:

- Roottorikasetti on sisäänvedetty ja lukittu paikalleen ja että huoltoluukku, suodatinluukut ja elektroniikkakaapin luukku ovat kaikki kiinni ja lukittu. Alla oleva tarra, jonka tarkoituksena on muistuttaa käyttäjää tästä, on huoltoluukun alareunassa.



- Nostolaitteen (esim. haarukkatrukin, kuormalavanostimet) haarukat ovat riittävän pitkät tai suuret, jotta koko kone voi tukeutua niihin turvallisesti.
- Kone on kiinnitetty sen painoon ja tarkoitukseen käytettäviin nosto- ja/tai kuljetuslaitteisiin sopivalla tavalla.
- Että koneen painopiste on noston yhteydessä sijoitettu turvallisesti lähelle keskipistettä, jotta kone ei pääse kaatumaan.
- Että noston/kuljetuksen aiheuttama vaara-alue evakuoidaan ja varmistetaan.

Toimitustarkastus, tarkastus kuljetuksen/noston jälkeen

Kun A15 ES on saapunut käyttöpaikalle, se on tarkastettava sen varmistamiseksi, ettei se ole vaurioitunut kuljetuksen ja/tai nostamisen aikana. Jos koneessa on visuaalisia merkkejä tai muita syitä olettaa, että se on vaurioitunut, sitä ei saa kytkeä päälle eikä käyttää, ennen kuin pätevä henkilökunta on tarkastanut sen.

Säilytys

Ilmankuivaimen varastoinnissa ennen asennusta tai asennusten välillä on noudatettava seuraavia ohjeita, jotta varmistetaan laitteen mahdollisimman pitkä käyttöikä ja vältetään tarpeettomat vauriot ja hajoaminen:

- Säilytä ilmankuivain sisätiloissa siten, että se on suojassa pölyltä, korkealta kosteudelta, sateelta, lumelta/pakkaselta ja syövyttäviltä epäpuhtauksilta.
- Varmista, että ilmankuivain on suojattu fyysisiltä vaurioilta, kuten trukkien törmäyksiltä jne.
- Aseta ilmankuivain pystyasentoon jalkojensa varaan vaakasuoralle alustalle.

Asennus

A15 ES:n asennus suunnitellaan parhaan mahdollisen suorituskyvyn saavuttamiseksi siten, että tarvittavat kanavat pidetään mahdollisimman lyhyinä ja että molempien ilmavirtojen osalta ne ovat

mahdollisimman tasapainossa siten, että tulo- ja poistokanavien pituudet ovat samankaltaiset. Seuraavat yleiset ohjeet auttavat kanavoinnin suunnittelussa:

Pitkään kanavistoon liittyy aina merkittäviä painehäviöitä, jotka pienentävät puhaltimien kapasiteettia ja siten myös kosteudenpoistokapasiteettia ja energiatehokkuutta.

Asennussuunnittelussa on otettava huomioon seuraavat seikat:

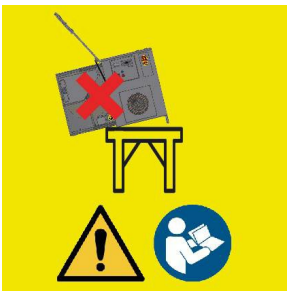
- Suunnittele asennus ja sijoita kone siten, että tarvittava kanavisto on mahdollisimman lyhyt.
- Käytä samankokoisia ja mahdollisimman suuria letkuja/putkia regenerointi- ja märkäilmalle sekä prosessi- ja kuivailmalle. Tavoitteena ja painopisteenä on oltava mahdollisimman pienet painehäviöt ja se, että painehäviö ennen konetta ja painehäviö koneen jälkeen ovat mahdollisimman samanlaiset molemmissa ilmavirroissa.
- Yritä välttää vuotoja liitoksissa ja siirtymissä, sillä ne heikentävät suorituskykyä.
- Varmista, että märkäilman kanavisto viettää koneesta poispäin eikä sitä kohti, jotta mahdollinen kondenssivesi ei pääse virtaamaan takaisin koneeseen. Tee sopiva tyhjennysaukko kanavan matalimpaan kohtaan, ellei kondenssiveden voi antaa jatkua kanavan läpi.
- Käytä eristettyjä kanavia kondenssin minimoimiseksi, jos on olemassa pakkasriski tai jos ympäristön lämpötilan ennustetaan olevan edelleen alle kanavailman kastepisteen.
- Ota huomioon, että tärinä/ääni leviää putkiston ja sen kiinnitysten läpi ja että koneen ja kiinteiden rakenteiden välillä käytetään mieluiten joustavia putkia.
- Ulkona olevat regenerointi-ilmanottoaukot tehdään mieluiten siten, että:Pölyä, likaa, pakokaasuja tai muita sopimattomia/haitallisia kaasuja ei imetä koneeseen.
    - Koneeseen ei imeydy pölyä, likaa, pakokaasuja tai muita sopimattomia/haitallisia kaasuja.
    - Koneeseen ei imetä sadetta tai lunta.märkäilmaa ei imetä sisään - sijoita mieluiten vähintään kahden metrin etäisyydelle.
    - Lankaverkko, jonka silmäkoko on noin 10 mm, on sopiva estämään esineiden ja eläinten pääsyn sisään, mutta ei silti aiheuta liiallista painehäviötä.
    - Se sijoitetaan siten, että koneesta tuleva märkä ilma ei pääse takaisin koneeseen - mieluiten vähintään kahden metrin tai useamman metrin päähän.
- Märkäilman poistoaukot ulkona tehdään siten, että:
    - Kanavistossa on jatkuva kaltevuus ulospäin, jotta kondenssivesi pääsee poistumaan, tai jos tämä ei ole mahdollista, sopivaan matalaan kohtaan on tehty tyhjennyspiste.
    - Lankaverkko, jonka silmäkoko on noin 10 mm, on sopiva estämään esineiden ja eläinten pääsyn sisään, mutta ei silti aiheuta liiallista painehäviötä.

Suunnittelussa on koneen sijoittelun osalta otettava huomioon myös tämä:

Jotta huoltoluukku voidaan avata huoltoa ja korjausta varten, lattialle on jätettävä vähintään 850 mm:n syvyinen vapaa tila. Avoimessa asennossa huoltoluukku on nostettu pystysuoraan, jolloin vapaa korkeus on mieluiten 1900 mm.

Koneen luukun edessä olevan vapaan tilan lattia on mieluiten samankorkuinen kuin lattia, jolle kone on sijoitettu. Syynä on se, että ulosvedettävä roottorikasetti on varustettu tuella, joka estää koneen kaatumisen painopisteen siirtymisen vuoksi. Jos kone on korkealla, tuki ei ylety lattiaan asti, eikä tuki siten enää estä onnettomuuksia. Jos korotettua asentoa ei voida välttää tai se on parempi, kone on kiinnitettävä lattiaan, jotta se ei pääse kaatumaan huollon ja kunnossapidon aikana.

Roottorikasetissa on varoitustarra, joka on näkyvissä, kun huoltoluukku avataan ja sen tarkoituksena on kertoa ja muistuttaa käyttäjää kuvatusta vaarasta.



Yhteenveto asennuksesta, pääkohdat:

1. Aseta ilmankuivain vaakasuoraan ja vakaasti, jotta se ei kaadu ja aiheuta vahinkoa. Huomioi, että huoltoluukun edessä on oltava vapaata tilaa ja että korotettua asentoa on vältettävä, kuten edellä on kuvattu.
2. Kytke tarvittavien ilmavirtojen kanavat ja noudata aiemmin esitettyjä kanavointiohjeita.
3. Tarkista, että sekä prosessi- että regenerointisuodattimet on asennettu ja että ne ovat puhtaita ja ehjiä.Tarkista, että koneen suodatinluukut, huoltoluukku ja sähkökaappi on suljettu ja lukittu.
4. Tarkista, että huoltoluukku, suodatinluukut ja elektroniikkakaappi on suljettu ja lukittu.
5. Tarkista, että virtajohto on ehjä eikä siinä ole näkyviä vaurioita. Kytke kone 16A 400V 3-vaiheiseen verkkoon, joka on mieluiten suojattu vikavirtasuojakytkimellä.
6. Käynnistä kone kääntämällä virtakytkin myötäpäivään asentoon 1. Kun näyttö syttyy, jatka toimintaa viimeksi käytetyillä asetuksilla painamalla Resume. Start-painikkeen painallus saa koneen toimimaan maksimikapasiteetilla (Ma -tila) ja jatkuvalla toiminnalla (ohjaustila Manuaalinen).
7. Huomaa, että käynnistysjakso kestää muutaman minuutin. Viimeisenä käynnistyy regenerointipuhallin, jonka nopeus on aluksi alhainen ja nousee sitten hitaasti valitun tehotilan mukaiselle tasolle.
8. Tarkista, että ilmavirrat ovat odotetun mukaiset ja että kanavistossa ei ole vuotoja.
9. Jos koneessa on paine-eroanturi tasapainotusta varten, jatka säätämällä puhaltimen nopeudet kanavistoon sopiviksi luvussa Ilmavirran tasapainon säätäminen kuvatun prosessin mukaisesti.
10. Jos koneessa on suodattimen valvonta, tarkista ja tarvittaessa säädä asetukset luvussa Suodattimen valvonta.

Koneen käynnistäminen ja pysäyttäminen

Koneessa on virtakytkin, joka on sijoitettu elektroniikkakaapin luukun vasempaan alakulmaan.

Koneen käynnistäminen:

1. Käynnistä kone kääntämällä virtakytkin myötäpäivään asentoon 1.
2. Odota ohjauspaneelin käynnistymistä.
3. Kun oletusnäkymä on esillä ohjauspaneelissa, siitä näkyy kaksi vaihtoehtoa, Start vasemmalla ja Resume oikealla.

   Valitse Resume jatkaaksesi toimintaa viimeksi käytetyillä asetuksilla.

   Valitse Start, jolloin kone toimii maksimikapasiteetilla (Ma -tila) ja jatkuvalla kosteudenpoistolla (ohjaustila Manuaalinen)
   Huom: Kone jatkaa automaattisesti toimintaan

   Huomaa: Kone jatkaa automaattisesti toimintaansa sähkökatkosten jälkeen. Jos näin on käynyt tai jos koneen toimintaa ei viimeksi pysäytetty ohjauspaneelin kautta ennen kuin verkkokytkin kytkettiin pois päältä, oletusnäkymässä näkyy 30 sekunnin lähtölaskenta, jonka jälkeen kone jatkaa automaattisesti samoilla asetuksilla. Jos tämä ei ole toivottavaa, automaattinen uudelleenkäynnistys voidaan pysäyttää painamalla ohjauspaneelin keskimmäistä alempaa Stop-painiketta.

4. Kone käynnistää nyt komponentit peräkkäin. Käynnistys tapahtuu automaattisesti ja kestää noin viisi minuuttia.

Koneen pysäyttäminen:

1. Paina Seis ohjauspaneelissa.
2. Kone siirtyy jäähdytysvaiheeseen, jolloin lämmittimet kytkeytyvät pois päältä ja puhaltimet voivat toimia. Näytössä näkyy jäljellä oleva aika. Odota että se valmistuu.
3. Kone nyt valmiustilassa. Jos haluat sammuttaa koneen kokonaan, käännä virtakytkin vastapäivään asentoon 0.

Hätäpysäytys

Hätäpysäytyspainike sijaitsee elektroniikkakaapin luukussa virtakytkimen vieressä, ja se kytkeytyy päälle painamalla.

Hätäpysäytyksen nollaamiseksi käännä ensin hätäpysäytyspainiketta vastapäivään ja paina sitten oikealla puolella olevaa nollauspainiketta (Reset).

Ilmavirran tasapainon säätäminen

Huom: Tämä ominaisuus on valinnainen, eikä sitä ole kaikissa koneissa.

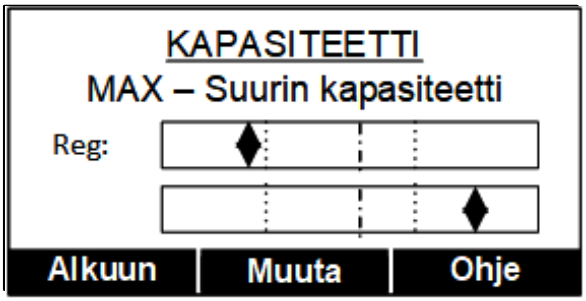
Optimaalisen suorituskyvyn ja kosteudenpoiston varmistamiseksi koneen todellinen toimintapiste on tarkistettava jokaisen uuden asennuksen yhteydessä, ja tarvittaessa puhaltimen nopeutta on säädettävä kanaviston mukaan painehäviöiden kompensoimiseksi. Tätä tarkoitusta varten kapasiteettitilavalikossa on säätöopas, joka esittää graafisesti nykyisen toimintapisteen ja tukee käyttäjää säädössä.

Koneen kapasiteettitilat on määritelty puhaltimien nopeuksilla, jotka soveltuvat asennuksiin, joissa on rajoitettu kanavointi, ja tilanteisiin, joissa mihinkään ilmavirtaan ei kohdistu merkittäviä painehäviöitä, jotka pienentävät puhaltimien tehoja. Pienempi regenerointi-ilmavirta vähentää myös PTC-lämmittimien tuottamaa lämpöä, mikä puolestaan vähentää kapasiteettia, ja säätövalikon tarkoituksena on antaa käyttäjälle mahdollisuus tarvittaessa säätää puhaltimen nopeuksia kanaviston kompensoimiseksi ja tarvittaessa lisätä regenerointi-ilmavirtaa ja siten kapasiteettia. Tästä on myös se hyöty, että prosessi-ilmavirtaa voidaan lisätä ja samalla säilyttää oikea painetasapaino ilmavirtojen välillä.

Varmista ennen säätöä, että koneen on annettu toimia suunnitellussa kapasiteettitilassa vähintään 10 minuuttia, mieluiten enemmän, jotta se on lämmennyt ja koneen virrankulutus on vakiintunut. Koneen regenerointilämmittimet ovat PTC-tyyppisiä, mikä tarkoittaa, että koneen sisäosan lämmetessä sen virrankulutus on aluksi suurempi kuin normaalikäytössä. Liian aikainen säätö voi siten aiheuttaa sen, että käyttäjä tekee virheellisiä säätöjä, jotka johtavat voimakkaasti poikkeavaan toimintapisteeseen.

Säätäminen

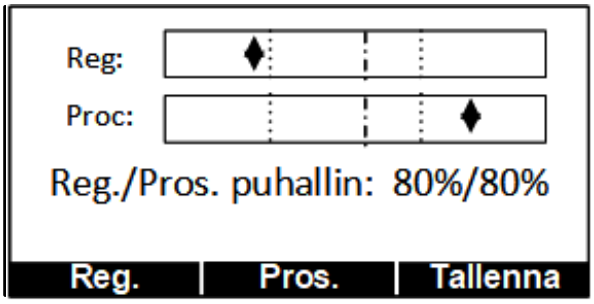
Aloita säätö siirtymällä oikealle valikkopuussa oikealla yläpainikkeella, kunnes saavutat kapasiteettitilan näytön, joka näyttää alla kuvatulta. Tässä valikossa, jossa myös valittu kapasiteettitila esitetään, on kaksi vaakasuoraa ilmaisinta, toinen regenerointi-ilmavirtaa ja toinen prosessi-ilmavirtaa varten. Kullekin niistä annetaan asetusarvo pisteviivalla ja toleranssit katkoviivoilla. Nykyiset arvot on merkitty timanttien muotoisilla symboleilla.



Yllä olevassa esimerkissä kone toimii Ma -tilassa, ja molemmat indikaattorit ovat tällä hetkellä sallittujen välien ulkopuolella. Säädä toimintoa painamalla Muuta ja vahvistamalla sitten Ma -tilan valinta.

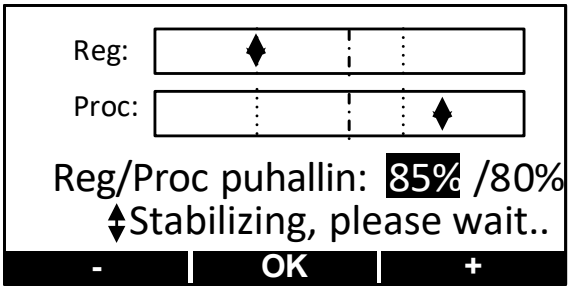
Kun tämä on tehty, kone esittää muistutuksen, jonka mukaan koneen on mieluiten annettava vakiintua vähintään 10 minuutin ajan.

Kun jatkat vakiintumisen jälkeen, näyttöön tulee säätövalikko, joka näkyy seuraavassa esimerkissä. Se sisältää aiemmin kuvatut indikaattorit, ja niiden alapuolella on tiedot puhaltimen nopeuksista regenerointia ja prosessia varten.



Aloita säätämällä regenerointipuhallin valitsemalla Reg vasemmasta alakulmasta. Kone näyttää nyt näytön, jossa regenerointipuhaltimen nopeus on korostettu ja miinus- ja plusvaihtoehdot vasemmalla ja oikealla alhaalla olevissa painikkeissa. Miinuspainike, joka laskee puhaltimen nopeutta, siirtää nykyistä arvoa vasemmalle, kun taas nopeuden nostaminen siirtää sitä oikealle.

Tee pieniä lisäsäätöjä, odota koneen vakiintumista ja arvioi sitten uudelleen. Aina kun laite havaitsee nopeita ja suuria muutoksia, se esittää tekstin "Stabilizing, please wait...".



PTC-lämmittimien kehittämä teho määräytyy, kuten edellä on kuvattu, sen mukaan, kuinka paljon niitä jäähdytetään ilmavirralla. Näin ollen, jos regenerointi-ilman lämpötilan odotetaan laskevan merkittävästi käytön aikana, on suositeltavaa jättää regeneroinnin toimintapiste sallitun välin alapäähän.

Kun regenerointipuhaltimen nopeus on säädetty oikein, tallenna asetus painamalla OK alemmalla keskipainikkeella ja toista sama menettely prosessi-ilmapuhaltimelle.

Kun säätö on valmis, huomioi ja muista seuraavat asiat:

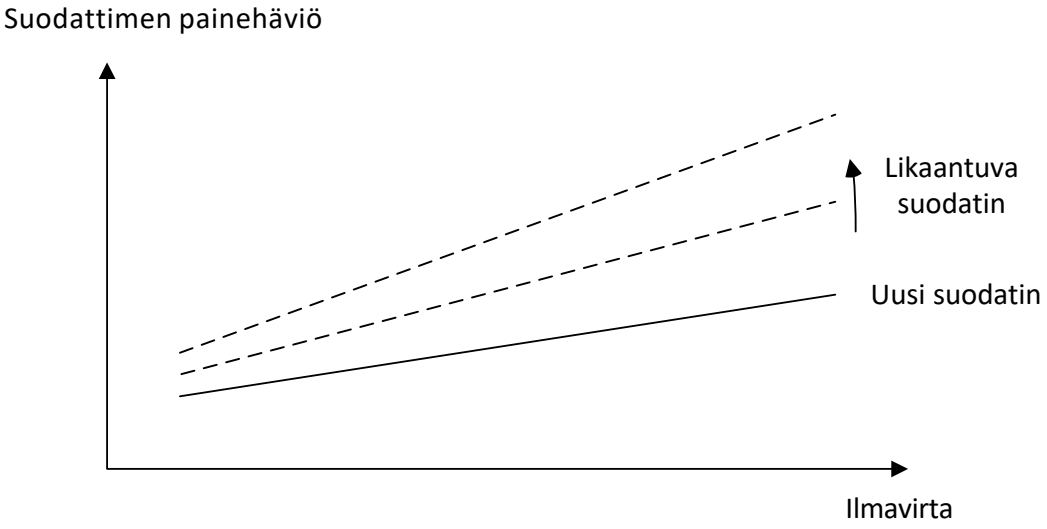
1. Jos puhaltimen nopeutta on nostettu kanaviston aiheuttaman painehäviön voittamiseksi, suodattimen hälytystasoja on mieluiten säädettävä, tai muuten likaisen suodattimen hälytys tulee todennäköisesti hieman liian myöhään. Syynä tähän on se, että koneen oletusasetukset heijastavat puhaltimen nopeuden ja ilmavirran suhdetta, joka kuvastaa konetta, jossa on rajoitettu kanavointi.
2. Kun kapasiteettitilaa muutetaan, säätö on toistettava. Jos kone on tilapäisesti asetettu valmiustilaan, voit käynnistää sen uudelleen aiemmilla asetuksilla ja säädöillä valitsemalla Resume. Toinen vaihtoehto, Start, saa koneen unohtamaan aiemmat asetukset, mukaan lukien säädöt, ja käynnistää toiminnan MAX-tilassa jatkuvalla kosteudenpoistolla (ohjaustila Manuaalinen)
3. Huomaa, että aina kun toimintapiste on toleranssien ulkopuolella, tämä ilmoitetaan oletusnäkymässä vilkkuvalla huutomerkillä nykyisen kapasiteettitilan esityksen jälkeen oikeassa yläkulmassa.

Suodattimen valvonta

Huom: Suodattimen valvonta ei ole käytettävissä kaikissa koneissa.

A15 ES:ssä on sisäänrakennettu suodattimen valvonta sekä prosessi- että regenerointisuodattimille, ja se voidaan myös asettaa hälyttämään, jos suodatinta ei ole asennettu. Nämä hälytystoiminnot ovat yksilöllisesti valittavissa ja säädettävissä, jotta käyttäjä voi saada halutun toiminnallisuuden tietylle laitteistolle, mukaan lukien ilmavaatimukset, suodattimiin kerätyn pölyn ja lian tyyppi, käytetyt kanavat ja myös ajan myötä tapahtuvat muutokset, jotka voivat johtua suodatintyyppien päivittämisestä tai vaihtamisesta.

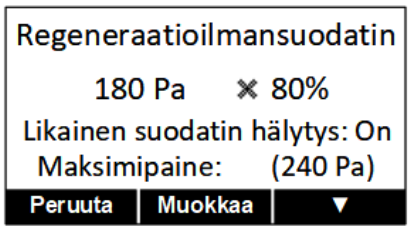
A15 ES:ssä käytetyn suodatintyypin painehäviö ilmavirran funktiona on alla esitetyn kaltainen. Painehäviö yhä likaisemman suodattimen yli kasvaa nopeammin ilmavirran kasvaessa, mikä näkyy käyrän jyrkkenevästä kaltevuudesta.



Jotta hälytykset laukeaisivat oikeaan aikaan tietyssä asennuksessa, painehäviöasetuksia on usein muutettava. Pitkät kanavat aiheuttavat todellisten ilmavirtojen muuttumisen, minkä seurauksena käyttäjä saattaa huomata, että hälyttimien tehdasasetukset eivät täysin vastaa vaatimuksia.

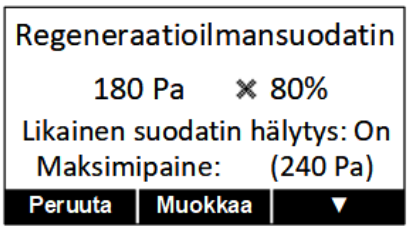
Jos haluat tarkistaa tai muuttaa suodattimen valvonta -asetuksia, siirry Setup and Maintenance

(Asetukset ja huolto) -valikkoon ohjauspaneelin oikealla yläpainikkeella. Valitse tämä valikko ja siirry alaspäin, jolloin löydät alivalikon Suodatinasetukset, jonka alta löytyvät sekä regenerointi- että prosessisuodattimien hälytysasetukset "ei suodatinta" ja "likainen suodatin".

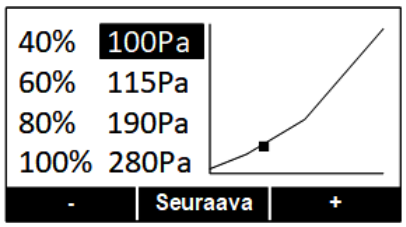


Asetukset 'Ei suodatinta' ovat edellä kuvatun näköiset. Ylhäällä ilmoitetaan, mihin suodattimeen se viittaa, nykyinen todellinen painehäviö ja puhaltimen nykyinen nopeus. Näiden tietojen jälkeen ilmoitetaan, onko hälytystoiminto valittu aktiiviseksi vai ei, sekä painehäviö, jonka alapuolella koneen on pääteltävä, että suodatinta ei ole asennettu. Ihannetapauksessa ja teoriassa, jos suodatinta ei olisi asennettu, painehäviön pitäisi olla nolla, mutta tarvitaan jonkin verran marginaalia turbulenssin, mittaustarkkuuden jne. huomioon ottamiseksi. Voit säätää asetuksia painamalla Change ja tekemällä tarvittavat muutokset.

Oikean alakulman nuolinäppäimellä pääset seuraavaan neljästä käytettävissä olevasta asetusnäytöstä.



Likainen suodatin -asetukset ovat edellä esitetyn näköiset, ja kuten voidaan nähdä, ne ovat rakenteeltaan samanlaiset. Erona on se, että viimeisellä rivillä, maksimipaine, esitetään se painetaso, jonka ylittyessä puhaltimen nykyisellä nopeudella hälytys laukeaa. Suodattimen tilasta saadaan tietoa vertaamalla nopeasti tätä arvoa (esimerkissä 240 Pa) ja nykyistä todellista painehäviötä (180 Pa). Painamalla Change yllä olevassa näytössä käyttäjälle esitetään ensin mahdollisuus kytkeä hälytystoiminto päälle tai pois, Kyllä tai Ei, minkä jälkeen näyttö vaihtuu automaattisesti alla olevaksi. Käyttäjä voi tässä säätää, missä painehäviöissä hälytys laukeaa ensimmäisessä sarakkeessa ilmoitetuilla puhaltimen nopeuksilla. Oikealla puolella asetukset esitetään kaaviona, jossa painehäviö on pystysuoralla y-akselilla ja puhaltimen nopeus vaakasuoralla -akselilla. Parhaillaan säädetty piste on korostettu, ja se esitetään myös neliösymbolilla kaaviossa. Nykyinen todellinen, koneen tällä hetkellä mittaama painehäviö ja puhaltimen käyntinopeus on merkitty kaavioon plus-merkillä.



Ohjauspaneelin valikot ja toiminnot

A15 ES on varustettu virtakytkimen, hätäpysäytyspainikkeen ja nollauspainikkeen lisäksi myös ohjausyksiköllä, jossa on selkeä käyttöliittymä näytöllä ja viidellä painikkeella. Näytön kummallakin puolella olevia kahta suurempaa painiketta käytetään eri valikoiden välillä valitsemiseen - näillä painikkeilla ei voi koskaan tehdä muutoksia asetuksiin, koska ne ovat vain navigointiin.

Näytön alapuolella olevia näppäimiä käytetään valintaan ja muokkaukseen, ja niille osoitetut toiminnot näkyvät aina näytössä tekstinä ja näkymän alareunassa. Ylätason valikoissa vasemmanpuoleinen näistä painikkeista on nimeltään Home (Koti), ja tätä painiketta painamalla pääset välittömästi takaisin oletusnäkymään. Moniin näkymiin kuuluvaa Ohje-näppäintä painamalla saa tietoja, joista voi olla hyötyä kokemattomalle käyttäjälle.

Jos näytön taustavalo on sammunut, minkä tahansa näppäimen ensimmäinen painallus sytyttää vain taustavalon.

Jos mitään painiketta ei paineta 10 minuutin kuluttua, näppäinlukko aktivoituu. Laitteen lukitus avataan painamalla samanaikaisesti näytön sivuilla olevia näppäimiä, mikä ilmaistaan sekä tekstinä että näytön kuvana.

Vasen ja oikea näppäin –	**Vain valikoissa siirtymiseen. Eivät muuta mitään asetuksia.**
Home-painike	**Paluu oletusnäkymään**
Ohje-näppäin	**Näyttää tietoja. Sisäinen käyttöohje**

Kapasiteetti

Ilmaisee, mikä kapasiteettitila on valittu

Nimen perässä vilkkuva huutomerkki osoittaa, että koneen toimintapiste on epäoptimaalinen ja sitä on säädettävä

SuperVision® 2.0

Näkyy, kun kone on kytketty SuperVision™-järjestelmään etävalvontaa ja -ohjausta varten.

Verkotus

”Isäntä” tai ”Orja”

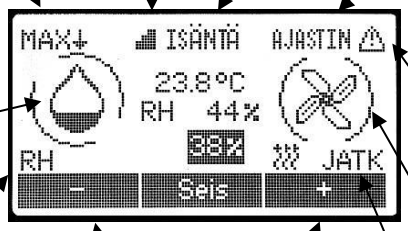
Jos kone on kytketty lähiverkkoon, tämä kohta osoittaa ohjaako kone verkkoa, Master, vai ohjaako sitä toinen kone ja on siten Slaved.

Ajastin

Näkyy, kun laite on asetettu toimimaan ajastimen ohjauksella.

Kuivausilmaisin

Liikkuu kun kuivaus on käynnissä.



Hälytys

Laite on havainnut vian.

Puhaltimen ilmaisin

Liikkuu, kun puhallin on käynnissä.

Ohjaustapa

Ilmaisee, miten kuivausta ohjataan, onko se jatkuvaa (MAN - manuaalinen) vai toimiiko se määritellyn asetusarvon mukaan Suhteellinen kosteus, RH, sekoitussuhde, MIX tai Kastepiste, DEW. Sitä voidaan ohjata myös ulkoisella hygrostaatilla, HYG.

Jos käytetään ulkoisia suhteellisen kosteuden ja lämpötilan antureita, tässä kohdassa näkyy E.RH, E.MIX tai E.DEW.

Asetusarvon säätö

osoittaa, että näytön alapuolella olevia vasenta ja oikeaa painiketta käytetään mustalla pohjalla näytettävän asetusarvon nostamiseen ja laskemiseen.

Puhaltimen toiminta

Cont - jatkuva puhallin. Ellei toimintaa näytetä, puhallin toimii vain silloin, kun kuivausta tarvitaan.

INT - ajoittainen puhaltimen toiminta, 5 minuuttia joka tunti.

Lue lisää tärkeitä tietoja seuraavasta luvusta.

Aloitusnäkymä

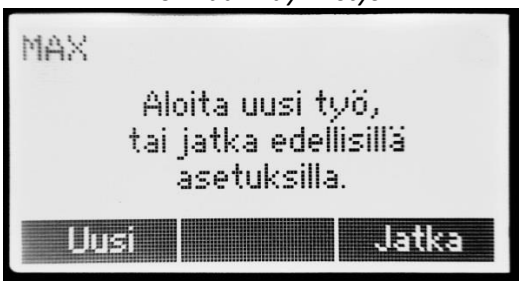
Kun A15 käynnistyy, näytössä näytetään kaksi vaihtoehtoa:

Jatka: Kone jatkaa toimintaansa edellisen käyttökerran asetuksilla, ja tätä ominaisuutta on käytettävä silloin, kun kone on jo säädetty ja asetettu tiettyä tehtävää varten.

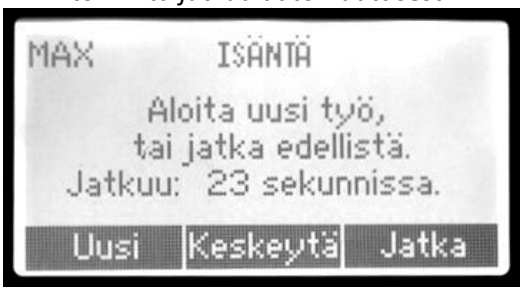
Uusi: Käynnistää laitteen oletusasetuksilla, jatkuva toiminta maksimikapasiteetilla. Aiemmin tehdyt asetukset, kuten anturiohjauksen käyttö, ajastin jne.

Jos käyttäjä ei laitteen edellisellä käyttökerralla painanut Seis-näppäintä ennen virran katkaisua, laite jatkaa toimintaa, kun laskuri on laskenut nollaan. Tauko-näppäimen painaminen pysäyttää laskurin, ja laite jää lepotilaan, kunnes se käynnistetään manuaalisesti.

Normaali käynnistys



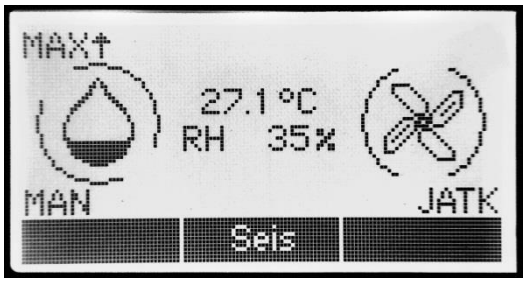
Käynnistys virran katkaisun jälkeen – toiminta jatkuu automaattisesti



Oletusnäkymä

Kun kone on toiminnassa, se voidaan aina pysäyttää ja asettaa valmiustilaan näytön alapuolella olevalla keskipainikkeella.

Kun laite toimii muulla kuin MAN-ohjaustavalla, mustalla taustalla korostettua asetusarvoa näytön keskellä voidaan suurentaa tai pienentää plus- (+) ja miinusnäppäimillä (-).



Ohjaustapa

Ohjaustapa määrää, onko kuivaus jatkuva (MAN – manuaalinen) vai onko sen tarkoitus toimia vain silloin, kun ympäröivä ilmasto sitä vaatii.

Valittu ohjaustapa näytetään oletusnäkymän vasemmassa alanurkassa.

Ohjaustavan valintanäkymään päästään painamalla kerran ylempää oikeanpuoleista näppäintä.

Käytettävissä ovat seuraavat peruskäyttötavat:

MAN	Manuaalinen, jatkuva kuivaus.
RH	Kuivaus valittuun suhteelliseen kosteuteen, %.
MIX	Kuivaus valittuun sekoitussuhteeseen, g/kg.
DEW	Kuivaus valittavaan kastepisteeseen, °C
HYG	Kuvausta ohjaa laitteeseen kytketty ulkoinen hygrostaatti.

Verkko-ominaisuuksiensa ansiosta laite voidaan myös kytkeä ulkoisiin RHT-antureihin ja käyttää niiden arvoja ohjaamaan toimintaa laitteen sisäisen suhteellisen kosteuden ja lämpötilan anturin sijasta. Tätä tarkoitusta varten on myös seuraavat ulkoisen anturin tilat:

E.RH	Kuivaus valittuun suhteelliseen kosteuteen, % laitteeseen kytketyn yhden tai useamman ulkoisen RHT-anturin ohjaamana.
E.MIX	Kuivaus valittuun sekoitussuhteeseen, g/kg laitteeseen kytketyn yhden tai useamman ulkoisen anturin ohjaamana.
E.DEW	Kuivaus valittavaan kastepisteeseen (°C), jonka koneeseen liitetty ulkoinen anturi (ulkoiset anturit) antaa.

Ulkoiset ohjaustavat edellyttävät, että laite on kytketty verkkoon ja ulkoiseen RHT-anturiin. Ellei laite ole jo verkossa, se kysyy, luodaanko uusi verkko.
Jos verkossa on useita antureita ja valitaan vaihtoehto <Kaikki< tietyn anturin (esim. RHT61) sijasta, laite soveltaa ”huonointa vaihtoehtoa” ja toimii niin kauan kuin joku antureista ilmaisee asetusarvon ylittävän kosteuden.







Kun valitaan jokin muu ohjaustapa kuin MAN, laite tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden määrittää asetusarvo. Kun asetusarvo saavutetaan, kuivaus lopetetaan automaattisesti. Jos kosteus myöhemmin nousee yli asetusarvon, kuivaus käynnistyy automaattisesti uudelleen. **Hystereesi** Kun valitaan ohjaustavaksi RH, DEW tai MIX, näytön oikeassa reunassa näkyy symboli ja hystereesiarvo. Symboli ilmaisee asetusarvon paikan toiminta-alueella alla olevan mukaisesti. - keskellä - alarajalla - ylärajalla **HÄLYTYS** Näytön alareunassa on mahdollisuus asettaa hälytys, joka käynnistyy ja näkyy näytöllä, jos kosteus nousee liian korkeaksi.	

Puhaltimen toiminta

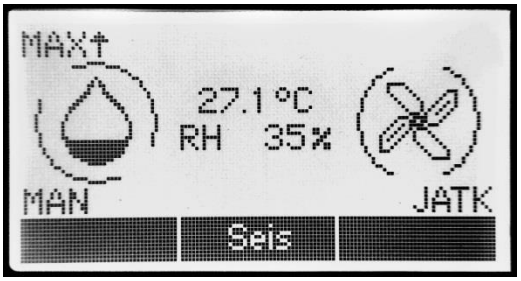
Puhallintila määrittää, toimivatko ilmankuivaimen puhaltimet jatkuvasti vai vain silloin, kun kuivaus on tarpeen ja käynnissä.

Jos jatkuva puhallin on valittu, CONT näkyy oletusnäytön oikeassa alakulmassa.

Jos mahdollista, käytä jatkuvaa puhallusta ilman pitämiseksi jatkuvassa liikkeessä ja optimaalisen kuivaustehon varmistamiseksi.

Ajoittainen puhallintila tarkoittaa, että puhaltimet kytkeytyvät pois päältä, kun kosteudenpoistoa ei tarvita ohjaustilan mukaan. Puhaltimet käynnistyvät ja käyvät kuitenkin viisi minuuttia tunnin välein, ja vain näiden viiden minuutin aikana laite tarkistaa ja lukee lämpötilan ja suhteellisen kosteuden. Jos näiden mittausten perusteella kosteudenpoisto on jälleen tarpeen, laite jatkaa kosteudenpoistoa. Jos taas mittausten mukaan kosteudenpoistoa ei tarvita, puhaltimet pysähtyvät ja laite pysyy taas 55 minuuttia käyttämättömänä.
Ajoittainen puhallintoiminto voi siis säästää energiaa tilanteissa, joissa kanavointi ja koneen sijoittelu ovat sellaisia, että koneen sisääntulon RHT-anturin antamiin arvoihin ei voida luottaa ja niitä ei voida pitää merkityksellisinä, elleivät puhaltimet ole käynnissä. Käyttäjän on kuitenkin otettava huomioon, että ajoittainen puhallintoiminto yhdessä sisäiseen RHTanturiin
perustuvan ohjaustilan kanssa voi aiheuttaa
lähes tunnin viiveen kosteudenpoistossa, kun ilmankosteus nousee. Jos tällaista viivettä ei voida hyväksyä, on suositeltavaa käyttää jatkuvaa tuuletustilaa tai ulkoista RHT-anturia.





Kapasiteetti

Koneen kuivauskapasiteetti voidaan optimoida kulloiseenkin työhön ja tilanteeseen sopivaksi käyttämällä kahta eri toimintatilaa.
Kun valitaan MAX, maksimi, laite pyrkii poistamaan mahdollisimman paljon vettä. Kun koneen täyttä tehoa ei tarvita, se voidaan asettaa ECO- eli ekotilaan, jolloin puhaltimen nopeutta ja virrankulutusta vähennetään.

Kun kone on asennettu uuteen paikkaan ja kun kapasiteettitiloja muutetaan, ilmavirran tasapainottamistoiminnolla varustetut koneet on mieluiten säädettävä uudelleen optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi.

Huomaa, että kuten ilmavirran tasapainottamista koskevassa luvussa on kuvattu, säädöt on tehtävä, kun kaikki kanavat on asennettu ja koneen on annettu vakiintua. Varhaiset säädöt johtavat väistämättä heikompaan suorituskykyyn.



Ajastin

A15ES:ssä on sisäänrakennettu ajastintoiminto, jonka avulla käyttäjä voi määrittää, milloin koneen on toimittava. Kun ajastintoimintoa käytetään, oletusnäkymän oikeassa ylänurkassa on sana Ajastin, kuten nähdään oikealla olevassa kuvassa.



Pääset ajastinvalikkoon ajastimen aktivoimiseksi painamalla oikeaa nuolinäppäintä.
Paina sitten Aktivoi.



Kun ajastin on aktivoitu, laite pyytää käyttäjää aluksi tarkistamaan, että päivämäärä ja kellonaika ovat oikeat. Jos ovat, paina Hyväksy. Jos tarvitaan muutoksia, paina Muokkaa ja tee tarvittavat muutokset ennen jatkamista.

Seuraavaksi käyttäjä voi asettaa aikavälin, jolla laitteen halutaan toimivan. Laite muistaa edellisen käyttökerran ajastinasetukset ja tarjoaa niitä oletuksena.





Verkotus

Huom: Asenna kaikki järjestelmäkaapelit ennen laitteiden kytkemistä päälle.

A15-laitteessa on verkkoyhteysominaisuudet, joiden avulla sitä voidaan valvoa ja ohjata etänä SuperVisionin.™ kautta

Kun verkko on muodostettu, orjayksiköt näytetään valikossa vuorotellen ja ne tunnistetaan tyypin, esim. A4, ja väyläosoitteen, esim. 101, perusteella.

Jos haluat muuttaa orjayksikön asetuksia, paina Edit (muokkaa) ja valitse kyseinen orja. Valinnan vahvistamiseksi valitun yksikön taustavalo alkaa vilkkua.

Halutut asetukset voidaan edelleen tehdä myös kyseisessä laitteessa.

Kun kaikki halutut asetukset on tehty, käynnistä isäntälaite, jolloin orjat käynnistyvät automaattisesti minuutin kuluessa. Vastaavasti laitteita pysäytettäessä tarvitsee vain painaa isäntälaitteessa Seis-näppäintä, niin orjat pysähtyvät automaattisesti.

Jos orjayksikkö käynnistetään manuaalisesti, kun isäntälaite ohjaa verkkoa ja on lepotilassa, orjayksikkö pysähtyy. Jos orjayksikkö vastaavasti pysäytetään manuaalisesti isäntäyksikön käydessä, orjayksikkö käynnistyy uudelleen.





Asetus- ja ylläpitovalikko

Asetus- ja ylläpitovalikosta löytyvät toiminnot, joita ei tarvita normaalikäytössä.

Päivä/Aika: Järjestelmän päiväyksen ja kellonajan asetus. Muoto on VV:KK:PP / HH:MM.

Kieli: Käyttöliittymän kielen valinta.

Valikko: Valikkojärjestelmän oletusasetus on Edistynyt, jossa kaikki toiminnot näkyvät ja niihin pääsee käsiksi. Jos asetukseksi vaihdetaan Perus, edistyneet toiminnot poistetaan valikosta.

Näppäinlukko: Näppäinlukon voi kytkeä päälle ja pois.

RH Hystereesi: Mahdollisuus säätää hystereesiasetuksia RH-ohjaustavalle. Asetusarvon sijainti toiminta-alueella ja hystereesiarvo voidaan asettaa.

Kastepistehystereesi: Mahdollisuus säätää hystereesiasetuksia kastepisteohjaustavalle (DEW). Asetusarvon sijainti toiminta-alueella ja hystereesiarvo voidaan asettaa.

Sekoitussuhde hystereesi: Mahdollisuus säätää hystereesiasetuksia sekoitussuhdeohjaustavalle (MIX). Asetusarvon sijainti toiminta-alueella ja hystereesiarvo voidaan asettaa.

Suodattimen asetus (valinnainen): Mahdollisuus valita ja muuttaa asetuksia erikseen "Ei suodatinta" ja "Likainen suodatin" -hälytysten avulla regenerointia ja prosessisuodatinta varten. Painetasoja voidaan säätää asennetun kanavan, käyttäjän mieltymysten jne. mukaan.

Suorita testaus: Sisäänrakennettu itsetesti, joka on huoltoteknikoiden käytettävissä.

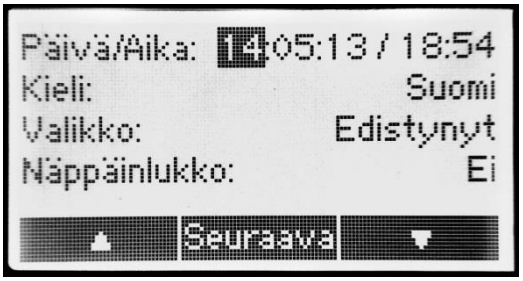
Nollaa huoltolaskuri: Laite on asetettu antamaan huoltomuistutuksen 12 kuukauden välein. Kun huolto on tehty, huoltomuistutuksen voi nollata tällä toiminnolla.

Nollaa paineanturit (valinnainen): Mahdollisuus nollata suodattimen valvontaan ja ilmavirran tasapainottamiseen käytettävät paine-eroanturit.

Näytä mittaukset: Toiminto on tarkoitettu huoltoteknikoille.

Esimerkkinäytöt, kokoonpano vaihtelee valittujen vaihtoehtojen mukaan jne.









USB-asetukset - mahdollisuus aktivoida ja deaktivoida USB-kirjaus.	
Anturi Tässä valikossa esitetään nykyiset lämpötilat regenerointi-ilman sisääntulon ja märkäilman ulostulon kanssa. Erillisessä näkymässä esitetään myös lämpötilaja suhteellisen kosteusanturin antamat arvot prosessiilman tuloaukon kohdalla.	
Laskuri Tässä näkymässä nähdään tunti- ja energialaskurit. Ylimpänä ovat nollattavat työlaskurit ja niiden alla on päivämäärä, jolloin laskurit nollattiin. Päivämäärän jälkeen näytetään nollauksesta kuluneiden tuntien määrä nopean vertailun mahdollistamiseksi. Työlaskurit nollataan painamalla Nollaa. Hyväksy laskurien nollaus painamalla Hyväksy seuraavassa vahvistusnäkymässä. Alareunassa esitetään koneen käyttöiän laskurit energian ja työtuntien osalta. Näitä laskureita ei voi nollata. Energiamittarin näyttö näkyy elektroniikkakaapin luukun tarkastusikkunasta.	 
Hälytykset Tässä näkymässä nähdään tunnistetut hälytykset. Heti kun hälytys on tunnistettu, se näytetään ponnahdusnäkymässä. Lisäksi oletusnäkymän oikeassa yläkulmassa on varoitussymboli niin kauan kuin virhetilanne jatkuu. Käyttäjän ei tarvitse poistaa näytettyjä hälytyksiä. Laitteen havaitessa, että toiminta on jälleen kunnossa, hälytys poistuu automaattisesti.	

Ohjaustavat ja hystereesi

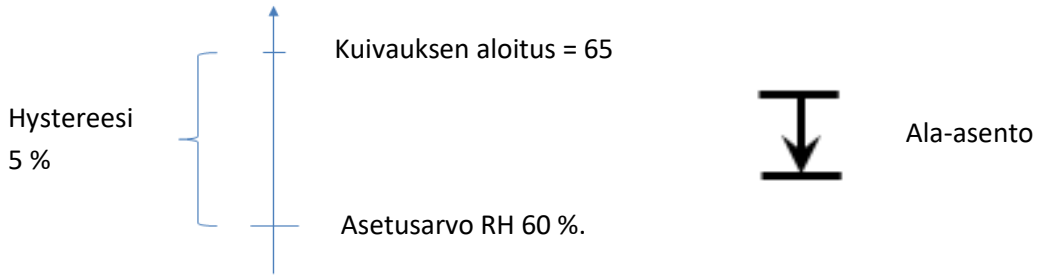
Normaalin, jatkuvan kuivauskäytön lisäksi A15 ES:n toimintaa voidaan ohjata sisäisen suhteellisen kosteuden ja lämpötilan anturin, ulkoisen hygrostaatin tai ulkoisen ja verkotetun anturin avulla.

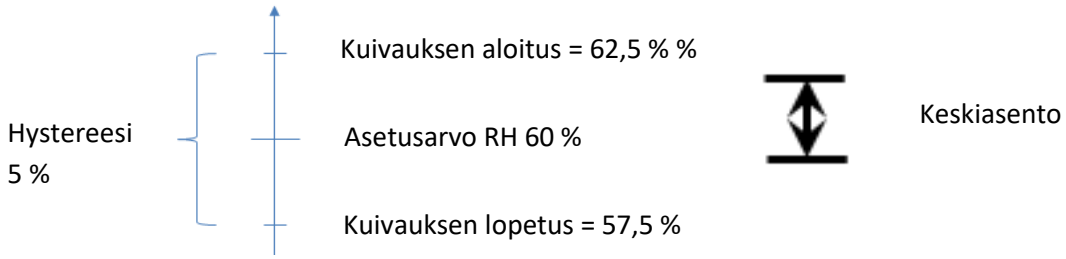
Kun käytetään sisäänrakennettua tai ulkoista elektronista anturia, kone käyttää ohjelmisto-ohjattua hystereesiä koneen toiminnan vakauttamiseksi ja liiallisen päälle- ja pois-kytkeytymisen estämiseksi.

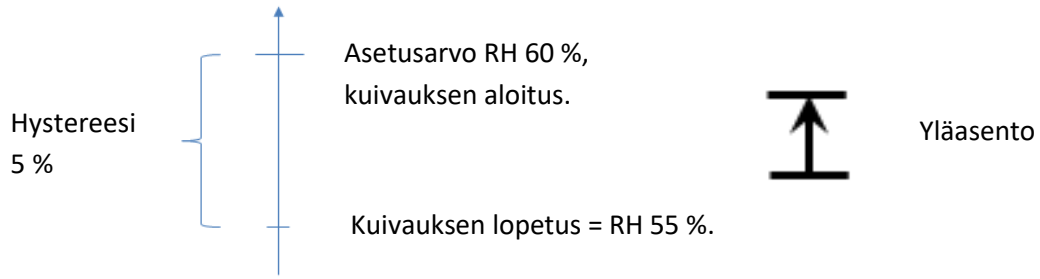
Alla olevassa taulukossa ovat laitteen oletusasetukset. Jos tarvitaan muutoksia, ne voidaan tehdä Asetus- ja ylläpitovalikossa.

Ohjaustapa	**Hystereesi**	**Asetusarvon sijainti**
RH	4 %	Ala-asento
Kastepiste	2 °C.	Yläasento
Mi	0,5 g/kg	Ala-asento

Alla olevissa kuvissa selostetaan eri hystereesiasetukset, ala-asento, keskiasento ja yläasento.







Hälytykset

Jos laite havaitsee virheen, tämä tieto esitetään ponnahdusnäkymässä, ja oletusnäkymän oikeassa yläkulmassa on varoitussymboli niin kauan kuin laitteessa on yksi tai useampia ongelmia.

Näytettävät hälytykset ja suositellut toimenpiteet on esitetty alla olevassa taulukossa.

Hälytys	**Toimenpide / neuvo**
Emokortti yhteysvika	Sisäinen vika. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Roottorin vikaantuminen	Roottorianturi osoittaa, että roottori ei pyöri, ja siksi lämmittimet on kytketty pois päältä, jotta märkäilman lämpötila ei nouse liikaa. Ota yhteys huoltoon.
Sisäinen RHT anturivika	Sisäistä RHT-anturia ei voida lukea. Ellei vika ole tässä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Ulkoinen RHT anturivika	Laite on kadottanut yhteyden yhteen tai useampaan ulkoiseen RHT-anturiin. Tarkista, että kaapelit on asennettu oikein. Kun ulkoiset anturit katoavat, laite palaa automaattisesti käyttämään sisäänrakennettua RHT-anturia.
Yksi tai useampi verkon jäsen ei vastaa	Tämä hälytys näytetään, kun verkossa toimiva isäntälaite on menettänyt yhteyden yhteen tai useampaan orjalaitteeseensa. Tarkista tällöin kaikki järjestelmäkaapelit ja virransyöttö kyseisiin laitteisiin. Kun yhteys on jälleen muodostunut, hälytys poistuu automaattisesti.
Ympäristön lämpötila on liian korkea!	Kone on sammuttanut lämmittimet liian korkean, yli 40 asteen ympäristön lämpötilan vuoksi. Jos valittuna on jatkuva puhallin, puhaltimet jatkavat toimintaansa. Laite jatkaa toimintaa automaattisesti, jos lämpötila laskee.
Energiamittarin kytkentähäiriö	Yhteys energiamittariin on katkennut, eikä laite voi siksi ilmoittaa energiankulutusta. Muilta osin kone toimii edelleen normaalisti. Jos energiamittari on muuten edelleen toimintakunnossa, käyttöiän energiankulutus voidaan edelleen lukea sen omasta näytöstä, joka näkyy tarkastusikkunan läpi.
Ylikuumenemishälytys	Ongelman syynä on todennäköisesti se, että ylikuumenemissuoja on lauennut ja katkaissut virran lämmittimen kontaktoreista. Ylikuumenemisen perimmäinen syy voi olla roottorin toiminnassa oleva, mahdollisesti ajoittainen ongelma tai ongelma regenerointipuhaltimessa. Jos tämä hälytys on tapahtunut normaalin käytön aikana ilman ilmeistä tai tunnettua syytä, huoltoteknikon on tarkastettava kone ennen sen ottamista uudelleen käyttöön.

	Ylikuumenemissuoja on asennettu roottorikasetin kumisen läpivientitiivisteen taakse, ja se on roottorin yläpuolella, helposti ulottuvilla, kun huoltoluukku on avattu. Huomaa, että koneen verkkovirta on katkaistava ennen koneen avaamista. 
Lämmittimen vikaantuminen	Kone on havainnut lämmittimien liian alhaisen virrankulutuksen, ja tämä voi johtua ongelmasta regenerointi-ilmapuhaltimessa tai kanavistossa, koska ilmavirta on todennäköisesti liian pieni. Jos tämä hälytys on tapahtunut normaalin käytön aikana ilman ilmeistä tai tunnettua syytä, huoltoteknikon on tarkastettava kone ennen sen ottamista uudelleen käyttöön.
Korkea märkäilman lämpötila	Kone on havainnut märkäilman liian korkean lämpötilan ja on siksi pysäyttänyt lämmittimet. Jos tämä hälytys on tapahtunut normaalin käytön aikana ilman ilmeistä tai tunnettua syytä, huoltoteknikon on tarkastettava kone ennen sen ottamista uudelleen käyttöön.
Korkea regenerointi-ilman tulolämpötila	Kone on havainnut regenerointi-ilman liian korkean lämpötilan ja on siksi pysäyttänyt lämmittimet. Jos tai kun lämpötila laskee, kone jatkaa automaattisesti toimintaansa.
Regenerointi-ilman tuloilman lämpötila-anturin vikaantuminen	Lämpötila-anturia ei voida lukea, ja siksi lämmittimet on kytketty pois päältä.
Märkäilman lämpötila-anturin vikaantuminen	Lämpötila-anturia ei voida lukea, ja siksi lämmittimet on kytketty pois päältä.
Prosessi-ilmansuodatinta ei ole asennettu	Pysäytä kone ja asenna suodatin. Jos hälytys näyttää virheelliseltä, tarkista ja tarvittaessa säädä hälytysasetuksia, jotka ovat käytettävissä Suodatinasetukset-valikossa kohdassa Asetukset ja ylläpito. Katso luku Suodattimen valvonta.
Likainen prosessi-ilmasuodatin	Pysäytä kone ja asenna suodatin.

	Jos hälytys näyttää virheelliseltä, tarkista ja tarvittaessa säädä hälytysasetuksia, jotka ovat käytettävissä Suodatinasetukset-valikossa kohdassa Asetukset ja ylläpito. Katso luku Suodattimen valvonta.
Prosessi-ilmansuodatinta ei ole asennettu	Pysäytä kone ja asenna suodatin. Jos hälytys näyttää virheelliseltä, tarkista ja tarvittaessa säädä hälytysasetuksia, jotka ovat käytettävissä Suodatinasetukset-valikossa kohdassa Asetukset ja ylläpito. Katso luku Suodattimen valvonta.
Likainen regenerointi-ilmasuodatin	Pysäytä kone ja asenna suodatin. Jos hälytys näyttää virheelliseltä, tarkista ja tarvittaessa säädä hälytysasetuksia, jotka ovat käytettävissä Suodatinasetukset-valikossa kohdassa Asetukset ja ylläpito. Katso luku Suodattimen valvonta.

Koneen verkottaminen

Jos haluat verkottaa koneita esimerkiksi SuperVision™-ohjelman kanssa käytettäväksi, toimi seuraavasti:

1. Jos laitteisiin on kytketty virta, kytke ne pois päältä ja liitä laitteet sitten toisiinsa järjestelmäkaapeleilla. Laitteiden kahdessa liitännässä on samat toiminnot, joten kumpaa hyvänsä voi käyttää. Jos halutaan käyttää SuperVision™-ohjelmaa, sekin on liitettävä johonkin laitteeseen, mutta ei ole väliä, mihin.
2. Kytke laitteet päälle.
3. Valitse, minkä koneen on tarkoitus olla Master ja siirry sen ohjauspaneelissa oikealla ylänuolinäppäimellä alla kuvattuun verkkovalikkoon.



(Jos tätä valikkoa ei löydy, laitteen valikkojärjestelmäksi on valittu Perus. Sen voi vaihtaa siirtymällä Asetus- ja ylläpitovalikkoon ja asettamalla valikkojärjestelmäksi Edistynyt.)

4. Paina Verkotusvalikossa <Uusi> ja odota, että laite luo uuden verkon.
5. Kun verkko on luotu, näytön yläreunassa näkyvät eri orjat vuorotellen. Jos SuperVision™ on kytketty, näytön alareunassa näkyy teksti SuperVision, mutta voi kestää jopa minuutin ennen kuin tämä näkyy.

Kun yllä mainitut vaiheet on suoritettu, isäntä ohjaa kaikkia orjalaitteita. Tämä tarkoittaa, että ne käynnistyvät ja pysähtyvät isännän myötä. Ne toimivat yhä samoin asetuksin kuin ennen verkkokytkentää, joten jos asetuksia täytyy muuttaa, paina Muokkaa ja valitse sitten muutettava orja isännän kautta tai tee tarvittavat asetuksien muutokset itse laitteessa. Kun orjalaitetta muutetaan isännän kautta, orjan näytön taustavalo alkaa vilkkua, jotta käyttäjä voi nähdä, mikä laite on valittu.

Huoltomuistutus

Kone on asetettu antamaan huoltomuistutus kerran kuudessa kuukaudessa. Muistutus näytetään varoituksena, mutta se ei vaikuta laitteen toimintaan. Huoltomuistutustoiminto nollataan Asetus- ja ylläpitovalikossa.



Huolto ja kunnossapito

Huolto- ja kunnossapitotarve riippuu voimakkaasti koneen käyttöympäristöstä sekä käyttöprofiilista, siitä, kuinka usein ja kuinka paljon konetta käytetään. Ilmeisin esimerkki tästä ovat suodattimet, jotka voivat huonontua hyvin nopeasti, kun konetta käytetään likaisessa ympäristössä. Tästä syystä A15ES voidaan toimittaa suodattimien valvontatoiminnoilla, jotka hälyttävät, jos suodattimet on vaihdettava tai jos jossakin tilanteessa ei vahingossa ole suodatinta.

Valtuutetun ja pätevän henkilöstön on suoritettava huolto- ja kunnossapitotyöt kalenteripohjaista huoltosuunnitelmaa noudattaen, ja sen tueksi kone itse näyttää huoltomuistutuksen joka kerta, kun huoltosuunnitelmaa noudatetaan, ja huoltohälytys nollataan jokaisen suoritetun huollon jälkeen. Aikatauluun on lisätty likimääräiset vastaavat ja vastaavat toiminta-ajat vain viitteellisesti.

6 kuukauden (4750 tunnin) välein:

1. Suodattimien tarkastaminen ja tarvittaessa vaihtaminen
2. Toiminnan tarkastus
3. Paine-eroantureiden nollaus.

12 kuukauden (9500 tunnin) välein:

1. Suodattimien tarkastaminen ja tarvittaessa vaihtaminen
2. Koneen sisätilojen, myös roottorin, tarkastus ja puhdistus
3. Toiminnan tarkastus, mukaan lukien ilmavirtojen tarkastus
4. Vikavirtasuojakytkimen testaus. (Edellyttää, että koneeseen kytketään virta, kun elektroniikkakaappi on avoinna, joten sen saa suorittaa vain vaaditun pätevyyden omaava henkilöstö.)

60 kuukauden välein:

Edellä mainitun vuosittaisen 12 kuukauden huollon lisäksi lisätään seuraavat tehtävät:

1. Regenerointilämmittimien virrankulutuksen tarkistus
2. Ylikuumenemissuojan vaihto
3. Kapasiteetin tarkistus

Jos koneen käyttökatkosten kustannukset ja seuraukset sitä edellyttävät, ennaltaehkäisevä vaihto:

4. Roottorin moottori
5. Puhaltimet

Kone on suunniteltu siten, että se selviytyy turvallisesti roottorimoottorin ja/tai puhaltimien vioista, joten niiden ennaltaehkäisevä vaihtaminen ei ole pakollista.

Suodattimen vaihto

Suodatin vaihdetaan seuraavasti:

1. Pysäytä kone painamalla ohjauspaneelin Stop-painiketta, jotta kone siirtyy automaattiseen jäähdytysjaksoon.
2. Anna jäähdytysjakson päättyä ja odota, kunnes näytön laskenta on päättynyt ja puhaltimet ovat pysähtyneet.
3. Sammuta kone kääntämällä virtakytkin vastapäivään asentoon 0.
4. Avaa suodatinluukut ja poista vanha suodattimet.
5. Puhdista suodatinlokerot mieluiten pölynimurilla, jotta suodattimista irtoava pöly ja lika saadaan poistettua. Jos pöly ja lika jäävät koneeseen, ne tukkivat uudet suodattimet
6. Aseta uudet suodattimet paikoilleen ja sulje ja lukitse suodatinluukut.
7. Paina Resume, jotta kone käynnistyy samoilla asetuksilla ja säädöillä kuin aiemmin. Odota koneen luona mieluiten muutama minuutti, jotta näet, että toiminta on normaalia ja että ohjauspaneelissa ei näy hälytyksiä.

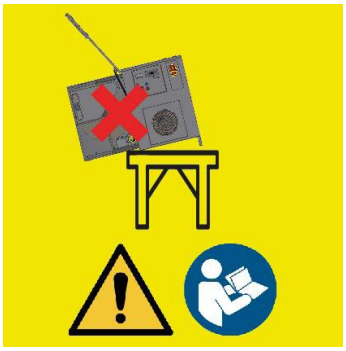
Huolto- ja korjaustyöt, mukaan lukien puhdistus



Huoltoa ja korjausta varten koneesta on aina katkaistava virta. Pysäytä kone ja anna sen jäähtyä. Kytke virtakytkin pois päältä ja irrota virtajohto pistorasiasta. Varmista, ettei kukaan muu kytke koneeseen virtaa työn aikana..



Roottorikasettia ei saa irrottaa, kun kone on korotetussa asennossa, kuten nostopöydällä. Roottorikasetti on varustettu tuella, joka estää koneen kaatumisen, eikä tämä ominaisuus auta estämään onnettomuuksia, jos kone nostetaan lattialta.





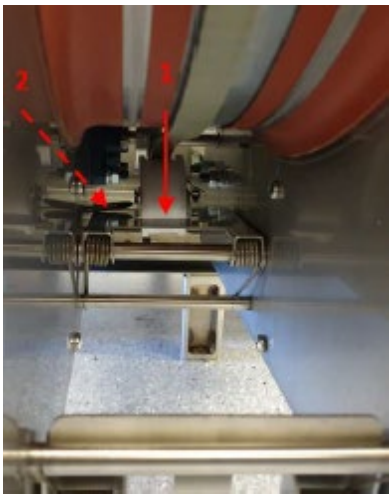
Käytä asianmukaista suojavarustusta konetta puhdistaessasi, sillä ilmavirroista kerääntyy todennäköisesti pölyä ja hiukkasia.

Koneen ulkopuoli puhdistetaan kostealla liinalla. Käytä sisätiloissa pölyn ja hiukkasten poistamiseen pölynimuria, jossa on harjapää. Imuroi roottori molemmin puolin varovasti ja vielä harjapään kanssa pinnan vahingoittumisen estämiseksi.

Kun roottoria puhdistetaan, on mahdollista painaa hihnan kiristimen sisäpuolta käsin alaspäin ja lukita se sitten ruuvimeisselillä paikalleen, jotta roottoria voidaan kääntää käsin.

Roottorin kiristin on näkyvissä varsinaisen roottorin alla, roottorilevyjen välissä.

1. Paina roottorin kiristimen sisäosaa alaspäin.
2. Työnnä ruuvimeisseli vasemmassa roottorilevyssä olevan reiän läpi roottorin kiristimen lukitsemiseksi vapautettuun asentoon.
3. Puhdista roottori.
4. TÄRKEÄÄ: Poista ruuvimeisseli, jotta kiristin saadaan takaisin aiottuun asentoon heti, kun puhdistus on valmis.





Lisävarusteet ja kulutustarvikkeet

Seuraavassa on lueteltu A15ES-koneeseen saatavilla olevia tarvikkeita ja esimerkkejä lisävarusteista.

Tuotenumero	Nimi
6000733	Suodatin, prosessi-ilma
1004717	Suodatin, regenerointi-ilma
1002749	Järjestelmäkaapeli, 0,5 m
1002748	Järjestelmäkaapeli, 5 m
1002816	Sovitinkaapeli, hygrostaatti
1002817	Ulkoinen lämpötila- ja RH-anturi, ES-sarja
1005369	Kuljetushäkki A15 (varustettu pyörillä, jotka helpottavat siirtämistä)

Vianetsintä

Oire	Todennäköinen syy	Toimenpide
Huonetta ei kuivata / kuivauskapasiteetti on alhainen.	Tilanteesta riippuen ongelman syynä voi olla joko väärä asennus, kuten tukkeutunut kanavisto, tukkeutuneet suodattimet, väärät asetukset, tai	Aloita vianetsintä seuraavasti ja jatka, kunnes ongelma löytyy: Tarkista asennus - tarkista, että kaikki kanavat ovat ehjiä eivätkä ole osittain tai kokonaan tukossa. Varmista, että ilmavirta ovat oikeat. Jos ilmavirta on heikko, tarkista ja vaihda tarvittaessa suodattimet. Tarkista laitteen asetukset seuraavasti: Tarkista ensin, että näytön vasemmassa reunassa oleva vesisymboli liikkuu, mikä ilmaisee kuivauksen olevan käynnissä. Ellei se liiku, tarkista ohjaustapa näytön vasemmasta alakulmasta. Jatkuvaa kuivausta varten sen tulee olla MAN (manuaalinen). Jos ulkoinen hygrostaatti on kytketty ja käytetään HYG-ohjaustapaa, tarkista hygrostaatin asetus. Jos käytetään RH-, DEW- tai MIX-ohjaustapaa, tarkista näytön keskellä näkyvä asetusarvo ja säädä sitä tarvittaessa. Varmista, että vesisymboli alkaa liikkua. Elleivät ohjaustapa ja sen asetukset olleet ongelma, jatka tarkistamalla oletusnäkymän vasemmassa yläkulmassa näkyvä kapasitetti. Maksimaalista vedenpoistoa varten sen tulisi olla ”MAX”.
Ilma ei puhalla, puhaltimet eivät käy.	Laite on asetettu lepotilaan. Kuivaimen ohjaustavaksi on asetettu jokin muu kuin MAN, manuaalinen, puhaltimen jatkuva toiminta on kytketty pois päältä ja ympäristön kosteus on niin alhainen, että laite on tällä hetkellä lepotilassa.	Käynnistä laite oletusasetuksilla painamalla Uusi tai edellisillä asetuksilla painamalla Jatka. Tarkista ohjaustila koneen vasemmasta alakulmasta. Jatkuvaa käyttöä varten sen pitäisi näyttää MAN (manuaalitila). Jos käytetään muuta ohjaustapaa, tarkista asetusarvoa. Siirry jatkuvaa puhallusta varten Puhaltimen toiminta – valikkoon ja aktivoi jatkuva puhallus. Säädä tarvittaessa hygrostaatin asetusarvoa.

	Laite toimii ajastimen ohjaamana ja on tällä hetkellä lepotilassa.	

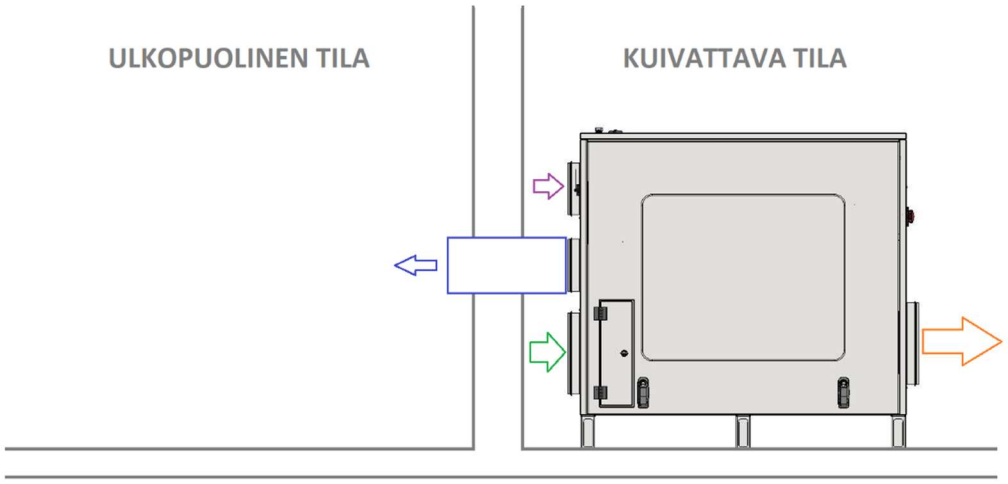
ASENNUSTAVAT: ALIPAINEKUIVAUS – YLIPAINEKUIVAUS – NOLLAPAINEKUIVAUS (tasapaine)

ALIPAINEKUIVAUS

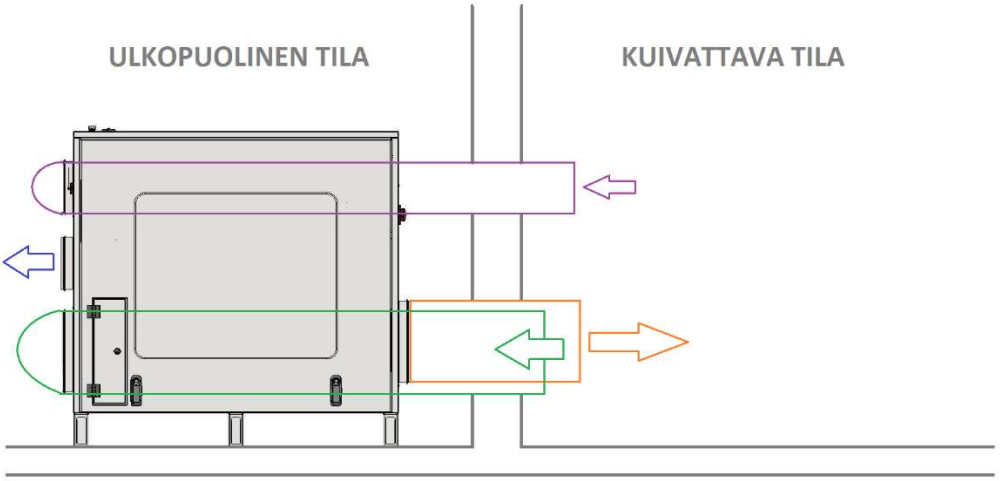
Alipainekuivaus on ns. perinteinen kuivaustapa, jossa kuivaimeen asennetaan vain kosteanilman poistoletku. Tällöin laite poistaa tilasta ilmaa, luoden kevyesti alipainetta tilaan, ja imien tilan ilmaa kohti kuivanta. Tällöin siis kyseisen kaltaisen voimavirtatoimisen 4-reikä adsorptiokuivaimen kosteuden erottelun regenerointiprosessi-ilmaliitäntään ei kytketä letkuliitäntää (kun laite kuivattavassa tilassa).

HUOM! Alipainekuivaus voidaan kuitenkin toteuttaa joko siten, että kuivain on kuivattavassa tilassa. tai kuivain jätetään tilan ulkopuolelle. Letkuliitännät muuttuvat laitesijoittelun mukaan, mutta monipuolisten liitäntöjen ansiosta laite saadaan sijoitettua aina kuivaustarpeen mukaisesti tekemällä liitännät oikein. Alla alipainekuivauksen liitäntäkuvat.

LIITÄNNÄT KUN LAITE ASENNETTU KUIVATTAVAAN TILAAN



LIITÄNNÄT KUN LAITE ASENNETTU KUIVATTAVAN TILAN ULKOPUOLELLE

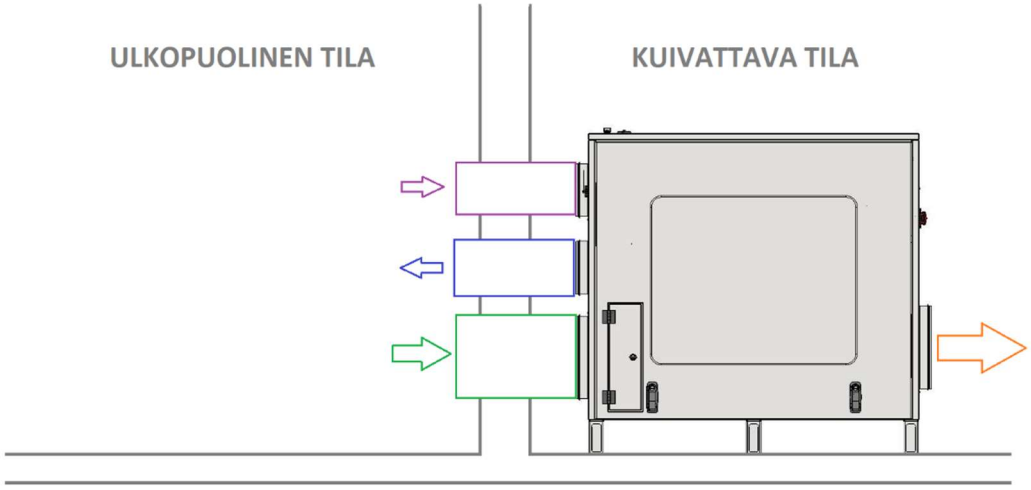


YLIPAINEKUIVAUS

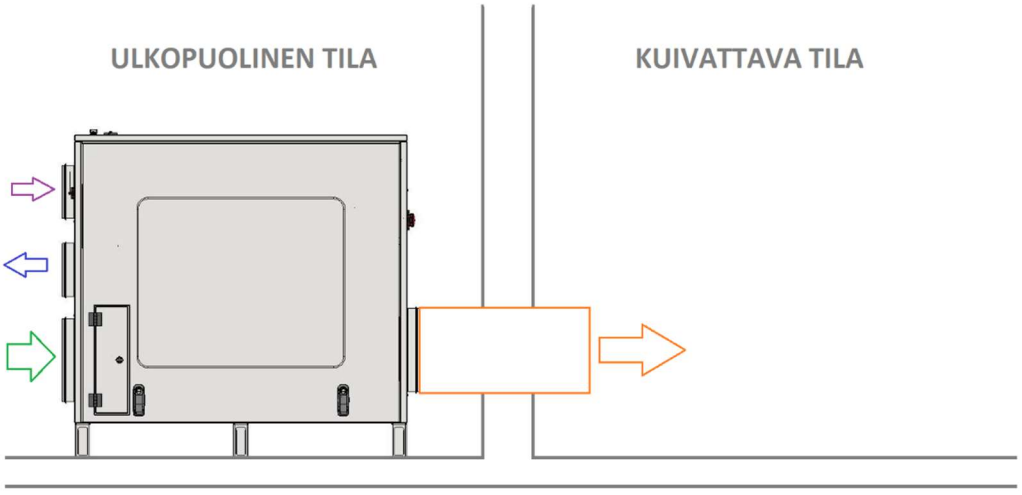
Ylipainekuivaus on kuivaustapa, jossa kuivaimen kuivailma puhalletaan ylipaineella kuivattavaan tilaan. Tällöin prosessi-ilman otto tapahtuu tilan ulkopuolelta, joten ulkopuolisen tilan ilman kosteudella on vaikutusta sisään puhallettavan ilman kosteussisältöön (Rh%). Etuna kuitenkin saavutetaan kuivailman levittäytiminen tasaisimmin kuivattavaan tilaan ylipaineen ansiosta. Mikäli käytetään ns. kuivailmakammioita, joista suurtehoisilla apupuhaltimilla ohjataan kuivailmaa eteenpäin (esim. luolat, varastot, ym.) on suositeltavaa aina käyttää ylipainekuivaustapaa.

HUOM! Ylipainekuivaus voidaan kuitenkin toteuttaa joko siten, että kuivain on kuivattavassa tilassa. tai kuivain jätetään tilan ulkopuolelle. Letkuliitännät muuttuvat laitesijoittelun mukaan, mutta monipuolisten liitäntöjen ansiosta laite saadaan sijoitettua aina kuivaustarpeen mukaisesti tekemällä liitännät oikein. Alla ylipainekuivauksen liitäntäkuvat.

LIITÄNNÄT KUN LAITE ASENNETTU KUIVATTAVAAN TILAAN



LIITÄNNÄT KUN LAITE ASENNETTU KUIVATTAVAN TILAN ULKOPUOLELLE

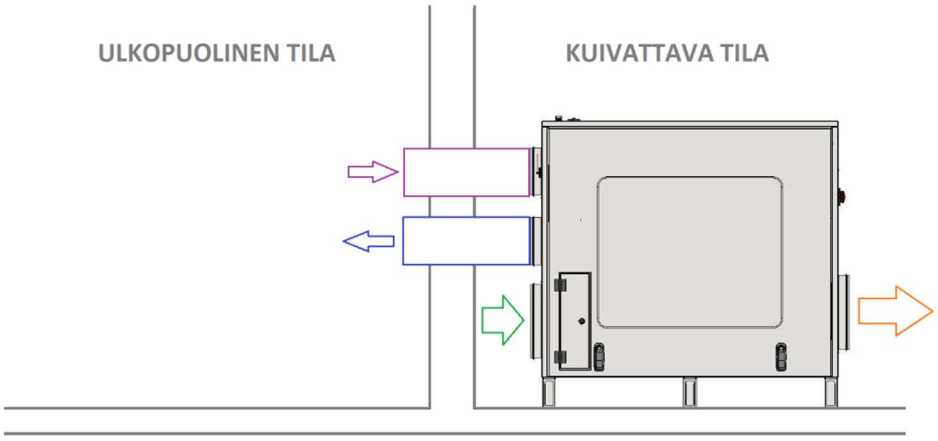


NOLLAPAINEKUIVAUS (tasapaine)

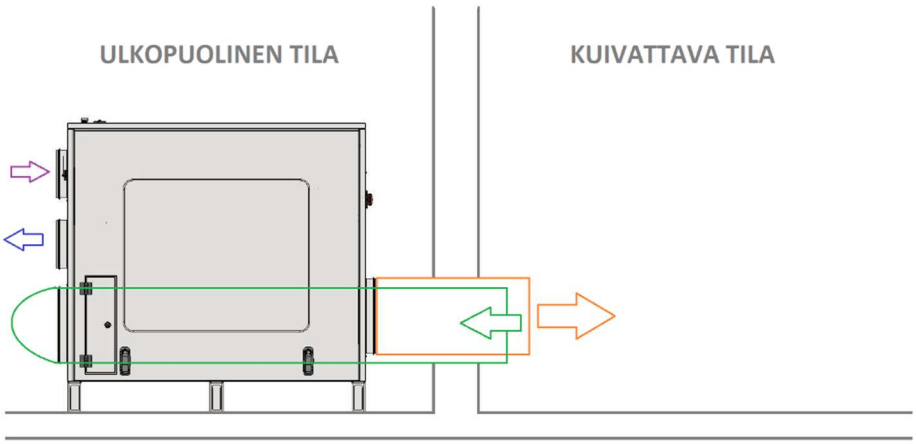
Nollapainekuivaus on kuivaustapa, jossa kuivaimen roottorista kosteutta irrottavan regenerointi-ilmankierron ilma otetaan kuivattavan tilan ulkopuolelta, ja kosteailma palautetaan samoin ulkopuoliseen tilaan.Varsinainen tilan kuivauksen prosessi-ilman otto tapahtuu kuitenkin kuivattavasta tilasta, kuten myös kuivailman palautus. Näin laitteen kosteuden erottelu tapahtuu omana kiertonaan, eikä laite tuo tai vie ulkopuolista ilmaa tilaan, eikä näin muodosta ali- tai ylipainetta. Nollapainekuivaus on erittäin hyvä, jos tila on erittäin pölyinen jolloin laite ei ylipaineella puhalla pölyjä eteenpäin, tai alipaineella ime kaikkia pölyjä itseään kohti. Nollapainekuivaus on myös energiaa säästävää, koska laite ei poista muiden lämmönlähteiden tuottamaa ilmaa ulos regenerointi-ilmanoton ja kosteudenpoiston kautta. Nollapainekuivaus on usein myös hiljaisempi kuin alipainekuivaus, koska useampia virtausliitäntöjä on letkutettu. Lisäksi nollapainekuivaus on ainoa tapa toteuttaa esim. kylmätilojen kuivauksia (pakastushuoneet, kylmiöt, teolliset viileätilat ym.) koska tällöin kuivaimen prosessi-ilman otto ja kuivailman palautus voidaan putkittaa ulkopuolelta kuivattavaan tilaan, eikä sinne täten ohjata regenetointikierron lämpöä.

HUOM! Nollapainekuivaus voidaan kuitenkin toteuttaa joko siten, että kuivain on kuivattavassa tilassa. tai kuivain jätetään tilan ulkopuolelle. Letkuliitännät muuttuvat laitesijoittelun mukaan, mutta monipuolisten liitäntöjen ansiosta laite saadaan sijoitettua aina kuivaustarpeen mukaisesti tekemällä liitännät oikein. Alla nollapainekuivauksen liitäntäkuvat.

LIITÄNNÄT KUN LAITE ASENNETTU KUIVATTAVAAN TILAAN



LIITÄNNÄT KUN LAITE ASENNETTU KUIVATTAVAN TILAN ULKOPUOLELLE



Kapasiteetti	
Kapasiteetti (litraa/24 tuntia) 20 / H 0 :ssa	190
Nimellinen kuivailmamäärä (m3/h)	1500
Käytettävissä oleva staattinen paine kuivailma (Pa)*	450
Nimellinen märkäilmavirta (m^3/h)	460
Käytettävissä oleva staattinen paine märkäilma (Pa)*	450
**(edellyttää ilmavirran tasapainotustoimintoa)*	
Kanavaliitännät	
Regenerointi- ja märkäilma, halkaisija (mm)	160
Prosessi- ja kuivailma, halkaisija (mm)	250
Ilmansuodattimet	
Suodatinluokka, regenerointi/prosessi	ISOePM1 55% (F7) /ISOePM1 55% (F7)
Virrankulutus	
- Regenerointi (W)	9300
- Moottorit (W)	700
- Nimellisteho (W)	10000
Sähkökytkennät	
- Tulo EC/CEE 5P 16A	3 N~ 400 V/50 Hz
- Tulo EC/CEE 5P 16A	2,5
Mitat	
- Pituus, leveys, korkeus (mm) ilman liittimiä	1000 0
Paino (kg)	162
Paino, kone kuljetushäkillä (kg)	183

ASENNUSTAVAT: ALIPAINEKUIVAUS – YLIPAINEKUIVAUS – NOLLAPAINEKUIVAUS (tasapaine)

ALIPAINEKUIVAUS

Alipainekuivaus on ns. perinteinen kuivaustapa, jossa kuivaimeen asennetaan vain kosteanilman poistoletku. Tällöin laite poistaa tilasta ilmaa, luoden kevyesti alipainetta tilaan, ja imien tilan ilmaa kohti kuivanta. Tällöin siis kyseisen kaltaisen voimavirtatoimisen 4-reikä adsorptiokuivaimen kosteuden erottelun regenerointiprosessi-ilmaliitäntään ei kytketä letkuliitäntää (kun laite kuivattavassa tilassa).

HUOM! Alipainekuivaus voidaan kuitenkin toteuttaa joko siten, että kuivain on kuivattavassa tilassa. tai kuivain jätetään tilan ulkopuolelle. Letkuliitännät muuttuvat laitesijoittelun mukaan, mutta monipuolisten liitäntöjen ansiosta laite saadaan sijoitettua aina kuivaustarpeen mukaisesti tekemällä liitännät oikein. Alla alipainekuivauksen liitäntäkuvat.



ONKO SINULLA KYSYTTÄVÄÄ, TARVITSETKO APUA?

Käy osoitteessa www.corroventa.fi tai soita numeroon 010 231 4320 ja puhu asiantuntijan kanssa. Meillä on asiantuntemusta ja menetelmät hoitaa ongelmat mahdollisimman tehokkaasti.

Corroventa kehittää, valmistaa, myy ja vuokraa korkealaatuisia tuotteita vesivahinkojen, kosteuden, hajujen ja radonkaasun torjuntaan. Olemme yksi markkinajohtajista ja asiantuntija innovaatiossa. Tuotteemme ovat kompakteja, tehokkaita, ergonomisia ja energiapihejä. Hätätilanteissa ja tulvien yhteydessä Corroventan asiakkailla on käytössään yksi Euroopan suurimmista vuokrakonevalikoimista. Kaikki tuotteemme valmistetaan Ruotsissa, Bankerydissä.

www.corroventa.fi

CAREFULLY MADE IN SWEDEN • 100% CORROVENTA QUALITY •

CorroVenta®

STRONG FINLAND OY
Kopadi Oy (Strong) Koivupuistontie 18 B
01510 Vantaa Suomi
Tel +358 50 350 2980 • www.corroventa.fi