KONDENSSIKUIVAIN K5 ES HP PX

KÄYTTÖOHJE



CorroVenta®

Sisällysluettelo

Käyttökohteet ... 2
Toimituksen tarkastus ... 2
Valmistusdirektiivi ... 3
Turvallisuustiedot ... 4
Suhteellinen kosteus ja sen vaikutus materiaaleihin ... 5
Kuivaintyypin valinta ... 6
Näin kuivain toimii ... 7
Säätimet ... 9
Sähköliitäntä ... 10
Käynnistys ja käyttö ... 10
Käyttöohje ES tuoteperhe ... 11
Käyttötarkoitus ... 11
ES tuoteperhe, valikot ja toiminta ... 12
Ohjaustapa ja hystereesi ... 23
Hälytys ... 24
Verkkotoiminnot ... 26
Koneen liittäminen verkkoon ... 27
Huoltomuistutus ... 27
Kuljetus ... 28
Säilytys ... 29
Keruuastia ... 29
Kunnossapito ja huolto ... 30
Lisävarusteet ja kulutustarvikkeet ... 32
Vianetsintä ... 32
Tekniset tiedot ... 33

Käyttöohje K5 ES HP PX

Käyttökohteet

Kondenssikuivain K5 ES HP PX on ensisijaisesti tarkoitettu ammattimaiseen käyttöön. Se on kehitetty käytettäväksi asutuissa tiloissa, päivystystapauksissa tai kun adsorptiokuivaimen märästä poistoilmasta tai kiinteämmän kuivaimen poistovedestä on hankala päästä eroon. K5 ES HP PX-kuivaimessa on sisäänrakennettu pumppu jatkuvaa käyttöä varten ja keruuastia sellaisia tapauksia varten, jolloin kondenssivedestä on vaikea päästä eroon. K5 ES HP PX on yhteensopiva Supervisionin kanssa, jota voidaan käyttää kuivaimen etäohjaukseen ja valvontaan.

Ominaisuudet:

• Suuri teho	• Vahvatekoinen
• Puhaltimen suuri ja pieni nopeus, erittäin hiljainen	• Tarveohjattu sulatus
• Helppo kuljettaa	• Pinottava
• Helppo huoltaa	• Selkeä käyttöliittymä
• Kompakti	• Kevyt
• Ergonominen	• Energiapihi
• Siirrettävä ja vedettävä	• Digitaalinen käyttöliittymä verkkotoiminnolla
• Energia- ja aikalaskuri – nollattava työtuntilaskuri	• K5 ES HP PX-kuivaimessa on kuivaustehoa parantava lämpötilaohjattu lisälämmitin

Toimituksen tarkastus

K5 ES HP PX toimitetaan valmiiksi asennettuna ja käyttövalmiina.
Pakkaus sisältää seuraavat:

Nimitys
K5 ES HP PX-kuivain Corroventa

Valmistusdirektiivi

Kondenssikuivain K5 ES HP PX on testattu voimassa olevien direktiivien ja Intertek-standardien mukaisesti. Kuivain on CE-merkitty.

Vastuuvapautus

- Virheellinen asennus ja/tai virheellinen käyttö voivat aiheuttaa tapaturmia ja omaisuusvahinkoja.
- Valmistaja ei vastaa omaisuus- ja henkilövahingoista, jotka johtuvat siitä, ettei näitä ohjeita noudatettu, siitä, että konetta käytetään määräysten vastaiseen tarkoitukseen tai siitä, ettei näitä varoituksia noudateta. Tuotetakuu ei kata sellaisia vaurioita, henkilövahinkoja tms.
- Tuotetakuu ei kata kulutusosia eikä normaalia kulumista.
- Ostaja vastaa siitä, että tuote tarkastetaan toimituksen yhteydessä ja ennen käyttöä sen varmistamiseksi, että se on hyvässä kunnossa. Tuotetakuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat viallisten tuotteiden käytöstä.
- Koneeseen ei saa tehdä mitään muutoksia ilman Corroventa Avfuktning AB:n kirjallista lupaa.
- Tuotteita, teknisiä tietoja ja/tai asennus- ja käyttöohjeita voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.
- Tämän käyttöohjeen sisältö on suojattu tekijänoikeuslailla. Mitään tämän asiakirjan osaa ei saa kopioida, tallentaa tietojärjestelmään tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla ilman Corroventa Avfuktning AB:n kirjallista lupaa.

Lähetä mahdolliset asiakirjan sisältöä koskevat kommentit osoitteeseen:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd, Ruotsi

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

Turvallisuustiedot

Yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, saavat käyttää tätä laitetta jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä kuivaimella. Älä anna lasten puhdistaa tai hoitaa laitetta ilman opastusta.

Kuivaimen asennuksen yhteydessä tehtävät sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja paikallisten määräysten ja asetusten mukaisesti.

1. Kuivainta saa käyttää vain sisätiloissa.
2. Kuivainta ei saa peittää käytön aikana: se voi aiheuttaa kuivaimen ylikuumenemisen ja palovaaran.
3. Kuivaimen suojusten ja peitelevyjen pitää olla paikoillaan käytön aikana.
4. Kuivainta ei saa käyttää työpöytänä, työpukkina tai jakkarana.
5. Älä seiso tai kiipeä kuivaimen päälle.
6. Älä käytä kuivainta ilman suodatinta, koska se voi vahingoittaa kuivainta. Varmista, että suodatin on puhdas. Jos se on tukossa, kone voi ylikuumentua.
7. Varo imemästä öljyä, rasvaa tai vastaavaa kuivaimeen.
8. Kuivainta ei saa käyttää tiloissa, joissa voi esiintyä räjähtäviä kaasuja.
9. Älä työnnä mitään esineitä imu- tai poistosäleikköihin, koska se voi vaurioittaa kuivainta ja aiheuttaa tapaturmavaaran.
10. Kuivainta saa käyttää ja kuljettaa ainoastaan pystyasennossa.
11. Kuivaimen pitää aina olla pystyasennossa käytön aikana. Aseta kuivain tukevalle ja tasaiselle alustalle, jotta se ei voi kaatua.
12. Varo vahingoittamasta sähköjohtoa. Jatkojohtojen pitää olla ehjiä ja oikeantyyppisiä ja -kokoisia. Varo vetämästä jatkojohtoja veden läpi tai terävien reunojen yli.
13. Älä kanna tai vedä kuivainta sähköjohdosta tai vedenpoistoletkusta.
14. Älä käytä kuivainta erittäin kosteassa tai märässä ympäristössä. Älä käytä kuivainta niin, että se seisoo vedessä.
15. Käytä aina vikavirtasuojainta sähköiskuvaaran minimoimiseksi.
16. Varo, ettei sähkökomponentteihin pääse vettä. Kastuneet sähkökomponentit on kuivattava huolella ennen kuin kuivainta käytetään.
17. Irrota sähköjohto pistorasiasta ennen kuin avaat kuivaimen puhdistusta tai huoltoa varten.
18. Kuivaimen kylmäainejärjestelmän korjauksen ja huollon saa suorittaa vain valtuutettu kylmälaiteasentaja.
19. Kuivaimen sähköjärjestelmän korjauksen ja huollon saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.
20. Kuivainta ei saa käyttää muiden kuin tässä käyttöohjeessa mainittujen tai Corroventa Avfuktning AB:n hyväksymien lisävarusteiden kanssa.
21. Kuivain pitää sijoittaa vähintään puolen (0,5) metrin etäisyydelle seinistä ja katosta hyvän ilmankierron varmistamiseksi.
22. Tuote on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

Ota yhteyttä kuivaimen toimittajaan, jos tarvitset lisää turvallisuusohjeita ja käyttöohjeita.




- Kuivain sisältää propaania (R290), luonnollista kylmäainetta, jolla on vähäiset ympäristövaikutukset.
- Kylmäainekaasu on herkästi syttyvää.
- Varo vahingoittamasta jäähdytyspiirin putkia. Jos jäähdytyspiiri vaurioituu, kanna kone ulos tai tuuleta tila ja vältä avotulta sekä muita kipinälähteitä.
- Huomaa, että kylmäainekaasu on hajuton.
- Kone on aina säilytettävä pystyasennossa, lämpimässä ja tuuletetussa tilassa, jossa ei ole kipinälähteitä eikä palavia aineita.
- Älä käytä muita kuin valmistajan suosittelemia sulatus-/puhdistusaineita/-menetelmiä.
- Jäähdytyspiiriä ei saa puhkaista.

Suhteellinen kosteus ja sen vaikutus materiaaleihin

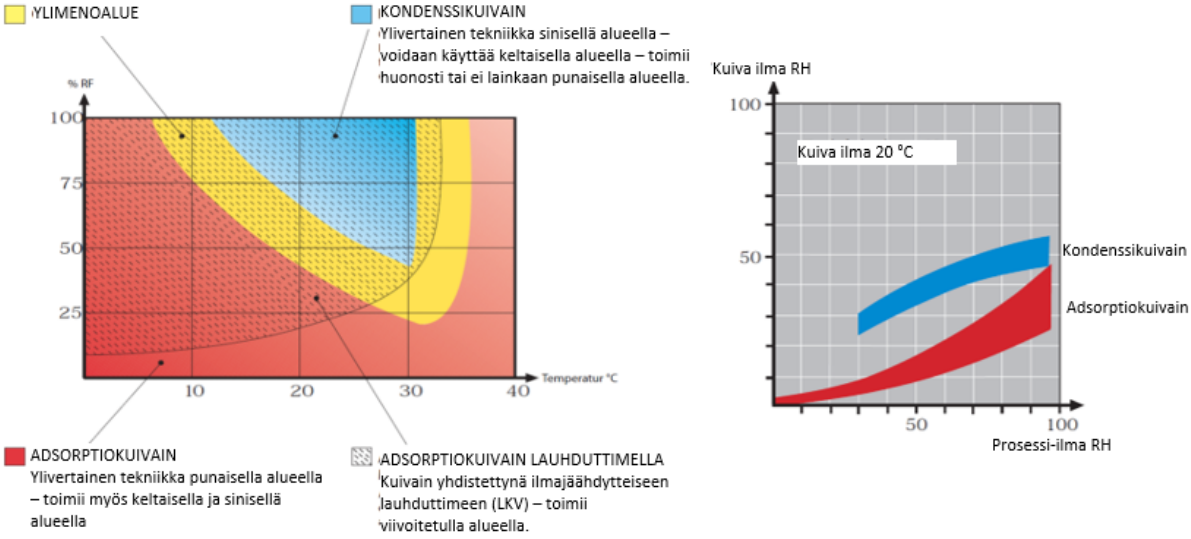
Kaikki ilma sisältää enemmän tai vähemmän kosteutta. Emme näe sitä paljaalla silmällä ennen kuin se tiivistyy pieniksi pisaroiksi esim. metalli- tai lasipinnalle. Kosteus aiheuttaa ongelmia jo ennen kuin se näkyy, sillä se vaikuttaa materiaaleihin ja valmistusprosesseihin, aiheuttaa korroosiota ja edistää mikrobikasvua. Ilman kosteus mitataan ja ilmoitetaan suhteellisena kosteutena (%RH). Se ilmaisee kuinka paljon ilmassa on vettä suhteessa siihen, miten paljon se voi enintään sisältää annetussa lämpötilassa ja paineessa. Mitä korkeampi lämpötila, sitä enemmän ilma voi sisältää vettä. Kuitenkin suhteellinen ilmankosteus on se arvo, joka lasketaan ja joka pitää tarkastaa, jos halutaan välttää korroosio tai homekasvu. Kun suhteellinen kosteus on 100 %, ilma on kylläistä, ilmassa on huurua ja kosteus tiivistyy pieninä vesipisaroina. Jo 60 % RH:ssa teräs ruostuu ja 70 % RH:ssa on olemassa homehtumisvaara. Nyrkkisääntönä pidetään, että 50 % RH on hyvä ilmasto useimmille materiaaleille.

Kuivaintyypin valinta

Kondenssikuivauksen etuna adsorptioperiaatteeseen nähden on se, että märkäilmaa ei tarvitse poistaa huoneesta.

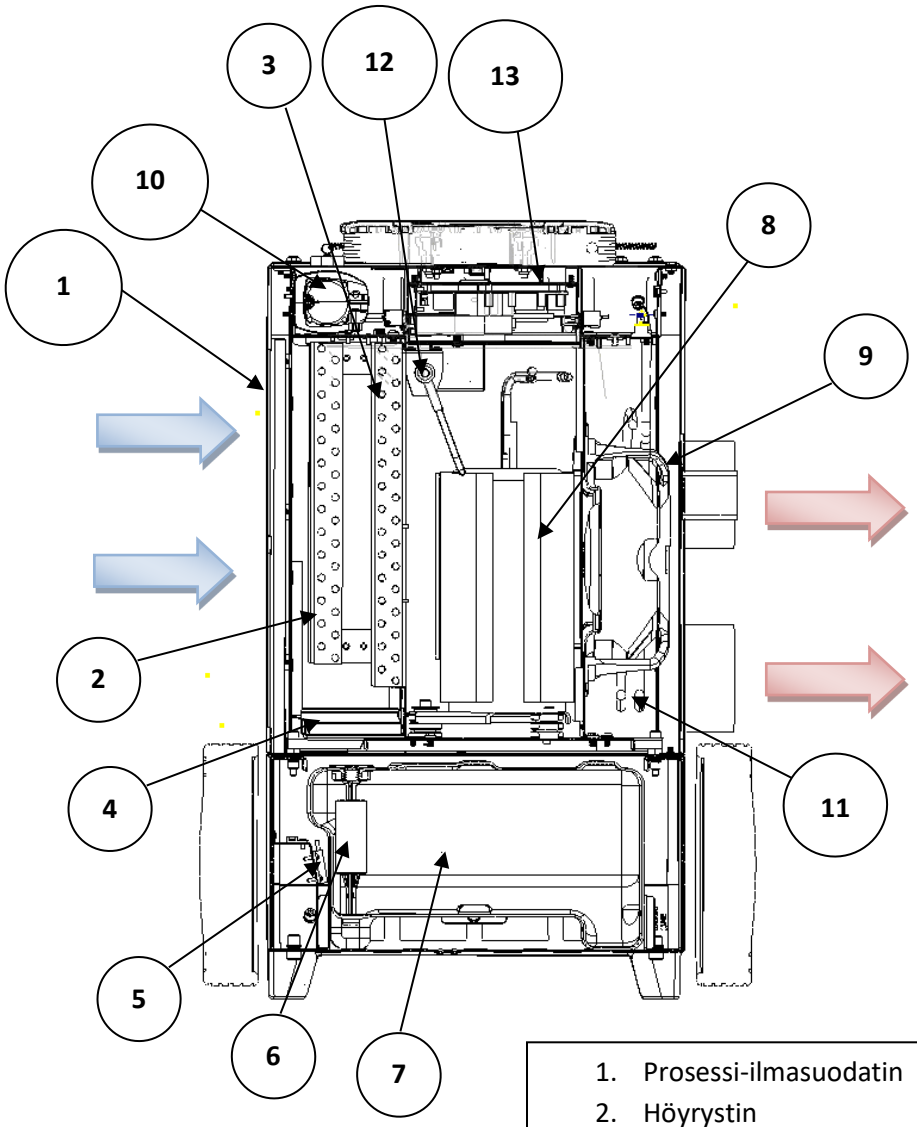
Valittaessa oikeaa tekniikkaa annettuun kuivaustilanteeseen voidaan sanoa, että kondenssikuivaus on ensisijainen valinta lämpimien ja kosteiden tilojen kuivaukseen, kun kuivaus halutaan tehdä energiatehokkaasti ja märkäilman poistaminen on hankalaa. Yksi eduista on se, että lämpöä ei johdeta ulos märkäilman mukana.

L4:n tapainen ilmajäähdytteisellä lauhduttimella varustettu adsorptiokuivain yhdistää nämä kaksi ja toimii suurella alueella ml kondenssikuivaimen pääasiallinen toimialue. Se on siis paras vaihtoehto, kun halutaan kuivata huoneita alhaisissa lämpötiloissa, ihanteellinen päivystysvahinkojen ja rakennusten kuivaukseen.



Kuten yllä olevasta kaaviosta nähdään, kondenssikuivainta käytetään mieluiten lämpimissä ja kosteissa tiloissa, kun tarvitaan huonekuivausta.

Näin kuivain toimii



1. Prosessi-ilmasuodatin
2. Höyrystin
3. Lauhdutin
4. Tippakouru/kondenssivesisuodatin
5. Ylivuotoanturi
6. Uimuri
7. Keruuastia
8. Kompressori
9. Puhallin
10. Vesipumppu
11. Lisälämmitin
12. Sulatusventtiili
13. Ohjaus

Sisäänrakennettu puhallin (9) kierrättää huoneilmaa kuivaimen läpi. Kun kostea ilma virtaa höyrystimen (2) läpi, se jäähtyy kastepisteeseen ja kondenssivesi tiivistyy. Vesi virtaa keruuastiaan (7) kondenssivesisuodattimen (4) läpi. Sisäänrakennettu vesipumppu
(10) poistaa kondenssiveden automaattisesti. Pumpun nostokorkeus on viisi metriä. Pumppu käy jatkuvasti ja ellei se pysty poistamaan vettä kokoonpuristuneen letkun tai muun vian vuoksi, ylivuotoanturi (5) aktivoituu ja pysäyttää kuivaimen.
Kuiva ja kylmä ilma virtaa sitten lauhduttimeen (3), jossa se lämmitetään, osittain kompressorin lämmöllä ja osittain energialla, joka kerättiin talteen kun vesihöyry tiivistettiin vedeksi. Kuiva ja lämmin ilma puhalletaan takaisin huoneeseen.

Optimaalisen toiminnan varmistamiseksi sulatus on tarveohjattu ja aktivoidaan vain, kun lämpötila- ja kosteusolosuhteet ovat sellaiset, että höyrystin voi jäätyä.

Säätimet

Alla olevissa kuvissa on Corroventa K5 ES HP PX-kuivain ulkopuolisine osineen ja säätimineen.



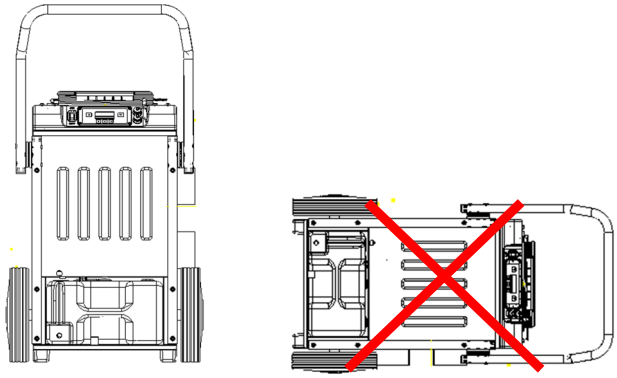


Sähköliitäntä

Kuivain kytketään maadoitettuun 230 V/50 Hz pistorasiaan. K5 ES HP PX voidaan kytkeä 10 A, maks. 16A, varokkeeseen.
Ohjaus viivästyttää käynnistymistä maks. 2 minuuttia.

Käynnistys ja käyttö

- Toiminta-alue kosteus: 30-100% RH
- Toiminta-alue lämpötila: +3°C - +38 °C
- Jos kuivainta on säilytetty viileässä, sen pitää ensin lämmetä ympäristön lämpötilaan.



Kuivain kuljetetaan pystyasennossa ja sen pitää olla pystyssä käytön aikana.

1. Aseta kuivain tasaiselle alustalle, jotta se ei voi kaatua. Alusta ei saa olla arka kosteudelle, koska vettä voi valua esim. keruuastiaa ja kondenssivesiletkua käsiteltäessä. Kuivain voidaan sijoittaa seinää vasten kuvan mukaisesti. Kaikissa muissa tapauksissa kuivain pitää sijoittaa vähintään puolen (0,5) metrin etäisyydelle seinistä ja katosta hyvän ilmankierron varmistamiseksi.
2. Sulje jos mahdollista ovet ja ikkunat jne., jotta koko kuivausteho käytetään ko. huoneen kuivaamiseen koko talon sijaan. Pidä ympäristön lämpötila noin 20 °C:ssä energiankulutuksen minimoimiseksi.
3. Kondenssivesiletkua käytettäessä se pitää vetää lattiakaivoon, pesualtaaseen tai muuhun ruostumattomaan vedenpoistojärjestelyyn jatkuvaa käyttöä varten.
4. Ympäristön lämpötilan pitää olla +3°C +38 °C.
5. K5 ES HP PX on varustettu tarveohjatulla sulatuksella. Jos höyrystin jäätyy, se sulatetaan automaattisesti kuumakaasusulatuksella. Kuivain käynnistyy automaattisesti, kun höyrystin on sulanut.
6. K5 ES HP PX on varustettu lisälämmittimellä, joka nostaa kuivailman lämpötilaa ja parantaa siten kuivaustehoa. Sähkölämmittimen toiminta-alueeksi käyttötilassa ”Lämpö” on tehtaassa

asetettu 18–22 °C. Käyttötilassa ”Päällä” lämmitin on koko ajan päällä. Kone on myös varustettu kaksinkertaisella ylikuumenemissuojalla. Käsin palautettava MR, joka laukeaa 130°C lämpötilassa ja automaattisesti palautuva, joka laukeaa 60°C lämpötilassa. Käsin palautettava puhaltimen kannen alla.

Jos käytät kuivainta aralla alustalla, huomioi seuraavat:

Kun kuivain pysähtyy, jää sulaa höyrystimestä ja vettä voi valua lattialle, koska pumppu on pysäytetty.

Käyttöohje ES tuoteperhe

Käyttötarkoitus

ES -sarjan adsorptiokuivaimet on kehitetty ja tarkoitettu rakennuskuivaukseen ja vesivahinkojen kuivaukseen. Kuivaimia voidaan käyttää erilliskoneina tai yhdessä turbiinien kanssa esim. kerrosrakenteiden paine- ja imukuivaukseen.
Ohjauspaneelin avulla käyttäjä voi optimoida K5 ES HP PX -kuivaimen toiminnan käyttötarkoituksen mukaan, asettaa tehon ja volyymin, ohjata puhaltimen käyttöä ja käyttää sisäisiä ja ulkoisia lämpötila- ja kosteusantureita saavuttaakseen halutun tehon mahdollisimman pienellä energiankulutuksella. K5 ES HP PX -kuivainta voidaan myös käyttää verkossa ja siinä on valmiudet etävalvonnalle ja etäohjaukselle. Koneessa on taitettava kahva, jota voi käyttää koneen vetämiseen ja nostamiseen. Kahvassa on pidin virtajohdolle ja letkulle. Keveytensä ansiosta kone on kevyt kantaa, siirtää ja asentaa. Kestävät ja joustavat tukijalat suojaavat lattiapintoja ja mahdollistavat koneiden pinoamisen. Kuivain on vahvatekoinen ja pitkäikäinen.

ES tuoteperhe, valikot ja toiminta

K5 ES HP PX -kuivaimessa on selkeä käyttöliittymä, joka koostuu näytöstä ja viidestä painikkeesta. Näytön sivuilla olevia kahta suurempaa painiketta käytetään valikoiden valitsemiseen. Nämä painikkeet on tarkoitettu ainoastaan navigointiin eikä niitä voi käyttää asetusten muuttamiseen.

Kolmea pienempää painiketta käytetään valintaan ja arvojen muokkaukseen ja niiden toiminnot näytetään aina tekstinä näytön alareunassa. Ylemmissä valikoissa vasemmanpuoleisin painike on Koti-painike. Yksi painallus palauttaa välittömästi vakionäkymään. Monissa valikoissa on Info-painike, joka näyttää tietoa, josta voi olla suurta hyötyä kokemattomille käyttäjille.

Jos näytön taustavalaistus sammuu esiasetetun ajan kuluttua, ensimmäinen painallus sytyttää aina taustavalon.

Painikelukko aktivoituu, ellei mitään painiketta paineta 10 minuuttiin. Painikelukko avataan painamalla samanaikaisesti kahta ylempää painiketta. Tämä menettely näyttään tekstinä ja kuvana näytössä.

Yläpainikkeet vasemmalla ja oikealla –	**Ainoastaan valikkonavigointi. Ei muuta koskaan asetuksia.**
Koti-painike	**Palauttaa vakionäkymään.**
Info-painike	**Näyttää tietoa.** **Sähköinen käyttöohje.**

Tehotila
Ilmaisee valitun tehotilan: Max, Eco tai ΔX.

SuperVision

Näkyy, kun kone on liitetty SuperVisioniin etäohjausta ja -valvontaa varten.

Verkkotila

”Isäntä” tai ”orja”

Jos kone on kytketty lähiverkkoon, tämä teksti osoittaa ohjaako kone verkkoa (Isäntä) vai ohjaako toinen kone sitä (Orja).

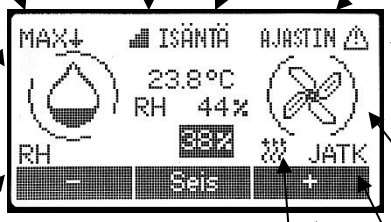
Kuivausilmaisin

Liikkuu kun kuivaus on käynnissä ja sulatuksen aikana. Näyttää myös käynnistysviiveen ja hälytyssymbolin liian korkean/alhaisen ympäristön lämpötilan yhteydessä.

Ajastin

Näkyy kun kone on ajastinkäytössä.

Orja – osoittaa, että toinen kone ohjaa konetta.



Hälytys

Kone on havainnut vian.

Ohjaustapa

Ilmaisee miten kuivausta ohjataan: jatkuvasti (MAN = käsin) vai suhteellisen kosteuden asetusarvon (RH), höyryosamäärän (MIXX) tai kastepisteen (DEW) esiasetetun asetusarvon suhteen. Kuivainta voidaan myös ohjata ulkoisella kosteuskytkimellä (HYG).

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

Puhallinsymboli

Liikkuu puhaltimen toimiessa.

Asetusarvon asettaminen

Vasenta ja oikeaa painiketta käytetään mustalla taustalla näkyvän asetusarvon suurentamiseen ja pienentämiseen.

Lisälämmitin (ESX tuoteperhe)

Näkyy kun lisälämmitin on aktivoitu.

Symboli liikkuu kun lisälämmitin on päällä.

Puhaltimen tila

Jatk – puhallin toimii jatkuvasti. Jos tätä tekstiä ei näy, puhallin toimii vain kuivausta tarvittaessa.

Aloitusnäkymä

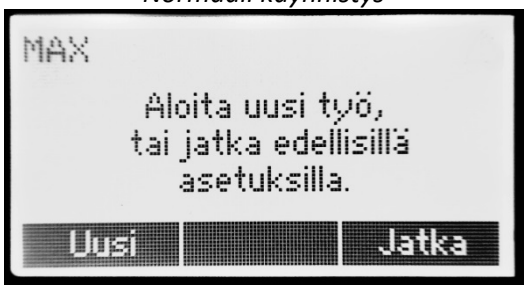
Kun K5 ES HP PX käynnistyy, näytössä näytetään kaksi vaihtoehtoa:

Aloita: Käynnistää koneen vakioasetuksilla; jatkuva toiminta maksimiteholla. Kone käyttää aikaisempia asetuksia, kuten anturiohjauksen käyttö, ajastin ym.

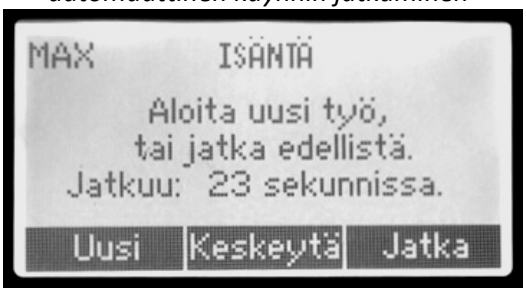
Palaa: Kone jatkaa toimintaansa viimeksi asetetuilla asetuksilla.

Ellei käyttäjä painanut pysäytyspainiketta ennen kuin virta katkaistiin, kone jatkaa automaattisesti toimintaansa, kun ajastin on laskenut nollaan. Laskuri pysäytetään Seis-painiketta painamalla. Sen jälkeen kone on valmiustilassa, kunnes se käynnistetään käsin.

Normaali käynnistys



Käynnistys sähkökatkoksen jälkeen – automaattinen käynnin jatkuminen



Vakionäkymä

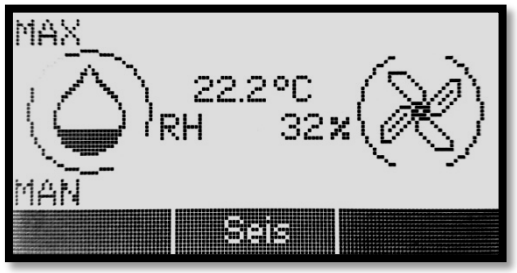
Kun K5 ES HP PX on käynnissä, sen voi aina pysäyttää (asettaa valmiustilaan) keskimmäisellä painikkeella.

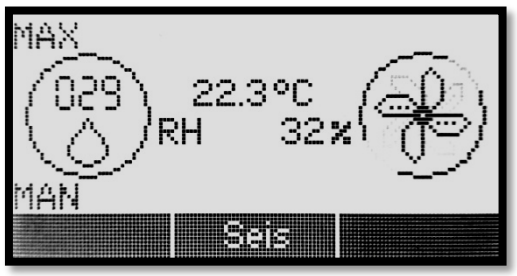
Kun kone toimii manuaalisen tilan sijasta ohjaustilassa, näytössä mustalla taustalla merkittyä asetusarvoa voi suurentaa tai pienentää miinus (-) ja plus (+) painikkeilla.

Kun kompressori on pysähtynyt, sen uudelleenkäynnistymistä viivytetään vähintään 120 sekuntia. Jäljellä oleva aika käynnistymiseen näytetään vasemmalla olevassa ympyrässä.
Tässä näytetään myös, että kone on sulatustilassa tai että se on pysähtynyt ja hälyttää liian korkeasta tai alhaisesta ympäristön lämpötilasta.

Kuivausprosessin pysähdyttyä puhallin pyörii vielä 120 sekuntia.

Grafiikka vakionäkymässä. Kone on käynnissä.







Ohjaustapa

Ohjaustapa määrittää käykö kone jatkuvasti (MAN – manuaalinen tila) vai käynnistyykö se tarpeen mukaan ympäristön olosuhteista riippuen.

Valittu ohjaustapa näytetään vakionäkymän vasemmassa alakulmassa.

Ohjaustavan valintaikkuna avataan oikeaa yläpainiketta painamalla.

Seuraavat ohjaustavat ovat käytettävissä:

MAN	Manuaalinen, jatkuva kuivaus.
RH	Kuivaus asetettuun suhteelliseen ilmankosteuteen (%) saakka.
MIX	Kuivaus asetettuun höyryosamäärään (g/kg) saakka.
DEW	Kuivaus asetettuun kastepisteeseen (°C) saakka.
HYG	Kuivausta ohjataan koneeseen kytketyllä ulkoisella kosteuskytkimellä.

Verkkotoimintojen ansiosta koneen voi kytkeä ulkoisiin lämpötila- ja kosteusantureihin, joiden arvoja käytetään koneen ohjaukseen sisäisten lämpötila- ja kosteusanturien sijaan. Tätä tarkoitusta varten koneessa on seuraavat tilat ulkoisia antureita varten:

E.RH	Kuivaus asetettuun suhteelliseen ilmankosteuteen (%) saakka, tuloarvo saadaan koneeseen kytketyiltä ulkoisilta lämpötila- ja kosteusantureilta.
E.MIX	Kuivaus asetettuun höyryosamäärään (g/kg) saakka, tuloarvo saadaan koneeseen kytketyiltä ulkoisilta antureilta.
E.DEW	Kuivaus asetettuun kastepisteeseen (°C) saakka, tuloarvo saadaan koneeseen kytketyiltä ulkoisilta antureilta.

Ulkoiset ohjaustavat edellyttävät, että kone on kytketty verkkoon ja ulkoiseen lämpötila- ja kosteusanturiin. Jos konetta ei ole kytketty verkkoon, se kysyy luodaanko verkko.
Jos verkossa on useita antureita ja vaihtoehto <Kaikki> on valittu (yhden anturin, esim. RHT61 sijaan), kone lähtee liikkeelle ”pahimmasta tapauksesta” ja käy niin kauan kuin joku anturi näyttää asetettua korkeampaa





ilmankosteutta.

Jos kone valitsee MAN-ohjaustavan, käyttäjälle ilmoitetaan, että asetusarvo voidaan asettaa.

Kun asetusarvo saavutetaan, kuivaus pysähtyy automaattisesti. Jos ilmankosteus myöhemmin ylitetään, kuivausta jatketaan automaattisesti.

Hystereesi

Kun ohjaustapa RF, DEW tai MIX on valittu, näytön oikeassa reunassa näytetään symboli ja hystereesiarvo. Symboli näyttää asetusarvon sijainnin toiminta-alueella alla olevan mukaan.

↕ - keskellä

↓ - alhaalla

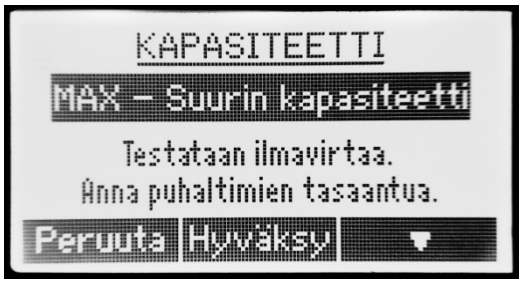
↑ - ylhäällä



Kapasiteettitila

K5 ES HP PX -kuivaimen kuivausteho voidaan optimoida kyseiseen kuivaustehtävään ja tilanteeseen kolmella käyntitilalla.
MAX-tilassa kone pyrkii poistamaan mahdollisimman paljon vettä. Jos koneen koko tehoa ei tarvita, se voidaan asettaa ECO-tilaan, jossa se pyrkii minimoimaan energiakulutuksen poistettua vesilitraa kohti.
Paikallisia vesivahinkoja varten kone voidaan asettaa ΔX-tilaan. Tässä tilassa kone tuottaa pienemmän määrän erittäin kuivaa ilmaa, joka nopeuttaa kuivausprosessia.

MAX	Maksimiteho. • Suuri puhallinnopeus • Kuumakaasusulatus • Min. lämpötila 3 °C • Maks. lämpötila 38 °C • RH min 0 %
ECO	Minimaalinen energiakulutus poistettua vesilitraa kohti. • Suuri puhallinnopeus • Pysäyssulatus • Min. lämpötila 14 °C • Maks. lämpötila 38 °C • RH min 35 %
ΔX	Suurin ΔX, mahdollisimman kuivaa ilmaa. Pienemmät ilmamäärät, jotka sopivat esim. paikallisten rajoitettujen vesivahinkojen kuivaukseen. • Pieni puhallinnopeus • Kuumakaasusulatus • Min. lämpötila 3 °C • Maks. lämpötila 38 °C • RH min 0 %



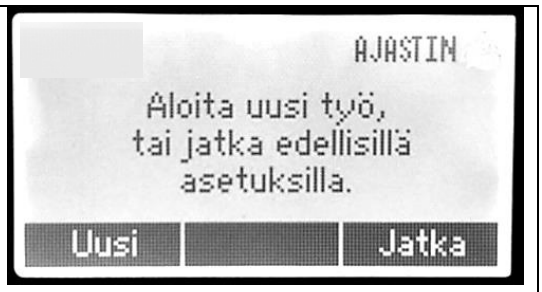
Lisälämmitin K5 ES HP PX

K5 ES HP PX on varustettu lisälämmittimellä, joka nostaa kuivailman lämpötilaa ja parantaa siten kuivaustehoa.
Kun tämä toiminto on valittu, näytetään lisälämmitinkuvake vakionäkymän puhallinsymbolin alla. Lisälämmitin on luonnollisesti aktiivinen ainoastaan silloin, kun puhallin on aktiivinen.
Huom! Lisälämmitintä ei saa käyttää, jos kuivaa ilmaa syötetään toisesta koneesta, koska se voi ylikuumentua.

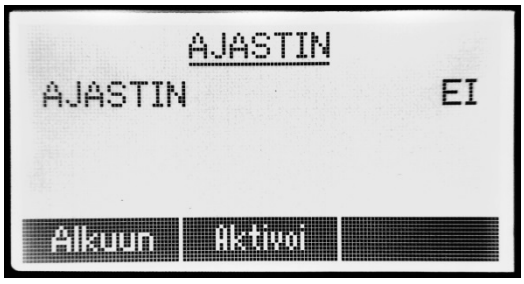


Ajastin

K5 ES HP PX -koneessa on sisäänrakennettu ajastintoiminto, jonka avulla käyttäjä voi määrittää milloin koneen tulee toimia. Ajastintoimintoa käytettäessä sana Ajastin näkyy vakionäkymän oikeassa yläkulmassa oikealla olevan grafiikan mukaan.



Aktivoi ajastin painamalla oikeaa nuolipainiketta neljä kertaa ajastinvalikon avaamiseksi.
Paina Aktivoi.



Kun ajastin on aktivoitu, kone kehottaa käyttäjää tarkastamaan, että aika ja päiväys on asetettu oikein. Paina siinä tapauksessa OK. Jos aikaa ja päiväystä pitää muuttaa, paina Muuta ja aseta arvot ennen kuin jatkat.



Seuraavassa vaiheessa käyttäjä voi asettaa aikavälin, jolloin koneen pitää toimia. Kone muistaa ajastinasetukset edelliseltä käyttökerralta ja näyttää nämä asetukset lähtöarvoina.
Asetus Jäljellä oleva aika määrittää onko kone päivän muina tunteina valmiustilassa tai käykö se alemmalla puhallinnopeudella melutason minimoimiseksi.



Verkko

Huom! Asenna kaikki järjestelmäkaapelit ennen koneen käynnistämistä.

K5 ES HP PX -koneessa on verkkotoimintoja, jotka mahdollistavat paikallisen yhteistyön koneiden välillä esimerkiksi painekuivausta varten ja ulkoisten kosteus- ja lämpötila-anturien käytön koneen ohjausta varten. Verkkotoiminnot valmistelevat koneen tulevaa SuperVision-järjestelmää varten, joka mahdollistaa koneiden etäohjauksen ja etävalvonnan Internetin kautta.

Verkko luodaan asentamalla koneet oikein ja kytkemällä ne toisiinsa järjestelmäkaapeleilla ennen niiden käynnistystä.



Avaa verkkovalikko Isäntäkoneessa, ts. siinä, joka ohjaa muita.
Paina Luo ja odota, kun kone luo verkon. Se voi kestää hetken.

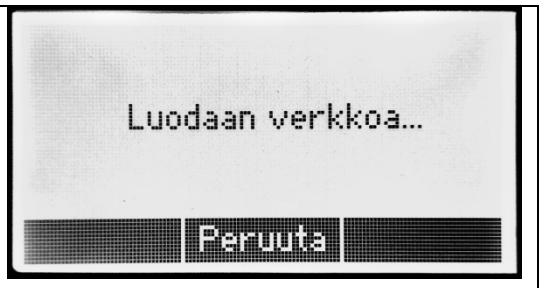
Kun verkko on luotu, näyttö vaihtaa orjayksiköiden välillä verkkovalikossa. Ne ilmaistaan tyypillä (esim. A4) ja väyläosoitteella (esim. 101).

Orjayksiköiden asetusten muuttamiseksi paina Muuta ja valitse orjayksikkö. Valitun koneen taustavalaistus alkaa vilkkua koneen valinnan vahvistamiseksi.

Halutut asetukset voidaan tehdä suoraan kyseisessä koneessa.

Käynnistä isäntäkone, kun kaikki halutut asetukset on tehty. Orjakoneet käynnistyvät automaattisesti hetken kuluttua. Koneet pysäytetään samalla tavoin. Paina Seis isäntäkoneessa, jolloin orjakoneet pysähtyvät hetken kuluttua automaattisesti.

Koska isäntäkone ohjaa verkkoa, manuaalisesti käynnistetty orjayksikkö pysäytetään, kun isäntäyksikkö on valmiustilassa. Manuaalisesti pysäytetty orjayksikkö käynnistetään samalla tavoin, kun isäntäkone on käynnissä.



Asetus- ja huoltovalikot

Asetus- ja huoltovalikoissa on toimintoja, joita ei tarvita normaalikäytössä.

Päiväys ja aika: Järjestelmäpäiväyksen ja järjestelmäajan asettaminen: Formaatti on VV:KK:PP / TT:MM.

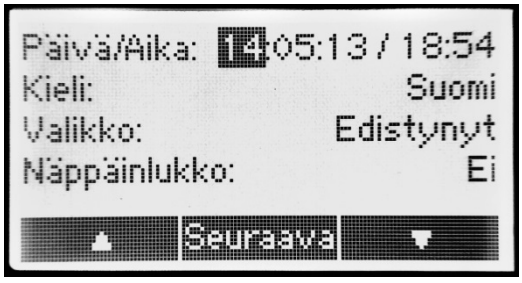
Kieli: Valitse kieli käyttöliittymässä.

Valikkojärjestelmä: Valikkojärjestelmän asetuksena on vakiona Edistyksellinen kaikki toiminnot näkyvissä ja käytettävissä. Jos asetukseksi vaihdetaan Perus, edistykselliset toiminnot piilotetaan valikkojärjestelmässä.

Painikelukko: Painikelukon aktivointi/deaktivointi:

RH hystereesi: Mahdollisuus säätää hystereesisasetuksia RH-ohjaustapaa varten. Tässä voit asettaa asetusarvon sijainnin toiminta-alueella ja hystereesiarvon.





Kastepiste (DP) hystereesi: Mahdollisuus säätää hystereesisasetuksia kastepisteohjaustapaa (DEW) varten. Tässä voit asettaa asetusarvon sijainnin toiminta-alueella ja hystereesiarvon.

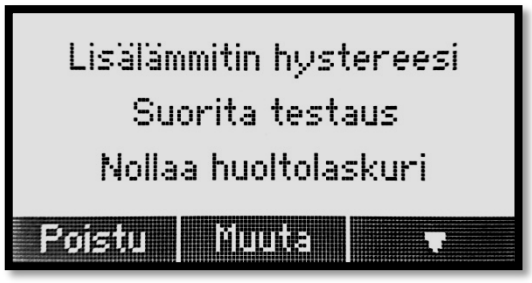
Sekoitussuhde (MIX) hystereesi: Mahdollisuus säätää hystereesisasetuksia höyryosamääräohjaustapaa (MIX) varten. Tässä voit asettaa asetusarvon sijainnin toiminta-alueella ja hystereesiarvon.

Suorita testaus: Sisäänrakennettu itsetesti, joka on huoltoteknikoiden käytettävissä.

Nollaa huoltolaskuri: Kone on asetettu antamaan huoltomuistutus kerran vuodessa. Kun huolto on suoritettu, huoltomuistutus nollataan tällä toiminnolla.

Näytä mittaukset: Huoltoteknikoille tarkoitettu toiminto.







Laskuri

Tässä näyttökuvassa näytetään aika- ja energialaskuri. Yläreunassa näytetään nollattava työlaskuri. Alla näytetään päiväys, jolloin laskurit nollataan. Päiväyksen jälkeen näytetään viimeisestä nollauksesta kuluneet tunnit nopean vertailun mahdollistamiseksi.

Nollaa työlaskurit painamalla Nollaa. Vahvista laskurien nollaus painamalla OK seuraavassa valintaikkunassa.

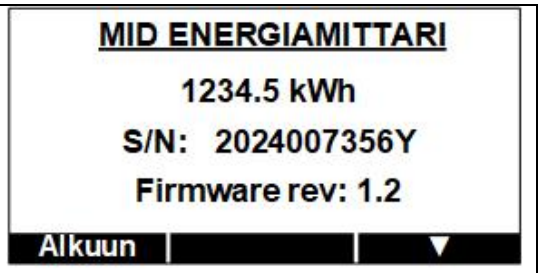
Alareunassa näytetään energia- ja tuntilaskurit koneen koko eliniältä. Näitä laskureita ei voi nollata.

MID Energiamittarilla varustetuissa koneissa elinaikalaskuri on poistettu tästä valikosta ja siirretty MID Energiamittari -valikkoon.





MID Energiamittari
Tässä valikossa näytetään kertynyt kokonaisenergiakulutus, ts. energiankulutuksen elinaikalaskuri. Katso tarkemmat tiedot luvusta MID Energiamittari.

<table>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Tilastot

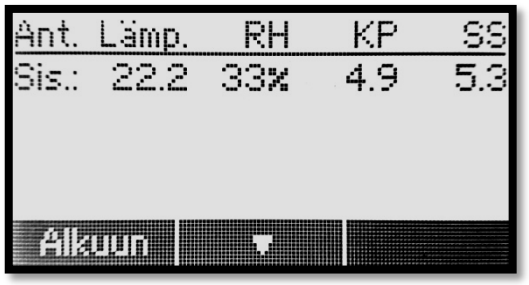
Tilastot auttavat käyttäjää kuivausprosessin tarkkailussa ja mahdollistavat koneen toiminnan valvonnan ja seurannan.
Tilastovalikon alla näytetään seuraavat käyrät:

• Keskimääräinen suhteellinen ilmankosteus viimeisten 12 tunnin ja viimeisten 14 päivän aikana.
• Keskimääräinen lämpötila viimeisten 12 tunnin ja viimeisten 14 päivän aikana.
• Kuivaustunnit viimeisten 14 päivän aikana.
• Kulutettu energia kilowattitunteina (kWh) viimeisten 14 päivän aikana.

Uusin arvo, kyseisen käyrän oikeanpuoleisin pylväs, on nykyisen tunnin tai nykyisen päivän ajalta.</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Hälytys

Tässä näyttökuvassa näytetään tunnistettu hälytys. Kun hälytys on tunnistettu, se näytetään popup-ikkunana. Lisäksi näytetään varoitussymboli vakionäkymän oikeassa yläkulmassa niin kauan kuin vikatila on olemassa.

Käyttäjän ei tarvitse poistaa näytettyjä hälytyksiä. Hälytys poistuu automaattisesti heti kun kone havaitsee, että vika on hävinnyt.</td><td>
</td></tr>
</table>

Anturitiedot Tässä näytössä näytetään sisäisen RT-anturin arvo. Vain lukua varten.	

Ohjaustapa ja hystereesi

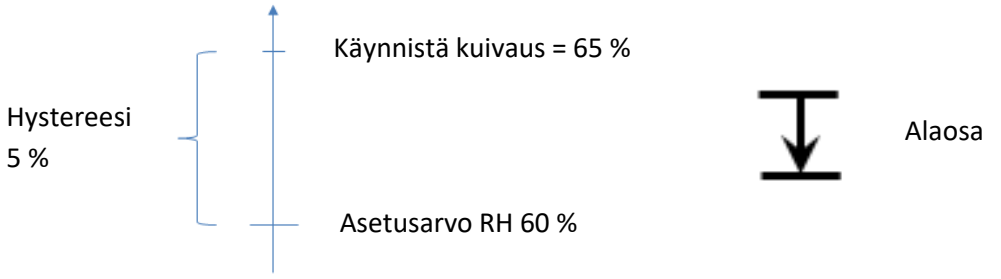
Normaalin jatkuvan kuivauksen lisäksi K5 ES HP PX -kuivaimen toimintaa voidaan ohjata sisäisillä kosteus- ja lämpötila-antureilla sekä ulkoisilla kosteuskytkimillä tai ulkoisilla verkkoon liitetyillä antureilla.

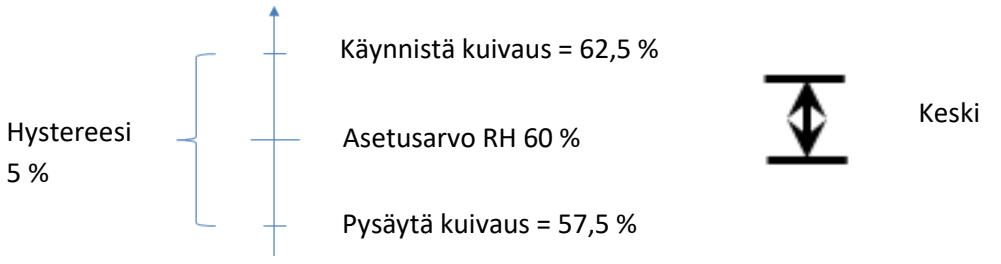
Sisäistä tai ulkoista elektronista anturia käytettäessä kone käyttää ohjelmallisesti ohjattua hystereesiä, joka vakauttaa koneen toiminnan ja estää liian tiheät päälle- ja poiskytkennät.

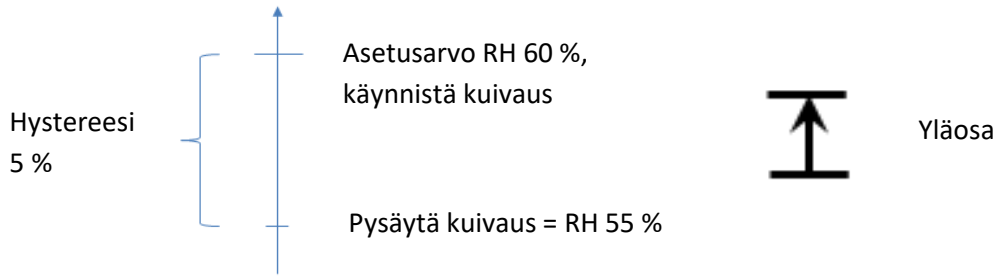
Alla olevassa taulukossa näytetään koneen vakioasetukset. Muutoksia tarvittaessa ne voidaan tehdä asetus- ja huoltovalikoissa.

Ohjaustapa	Hystereesi	Asetusarvon sijainti
RH	4 %	Alaosa
Kastepiste	2°C	Yläosa
Höyryosamäärä	0,5 g/kg	Alaosa

Alla olevissa kuvissa näytetään hystereesiasetukset alaosa, keski ja yläosa.







Hälytys

Jos kone havaitsee vian, liittyvät tiedot näytetään popup-ikkunassa. Lisäksi näytetään varoitussymboli vakionäkymän oikeassa yläkulmassa niin kauan kuin yksi tai useampi vika on olemassa.

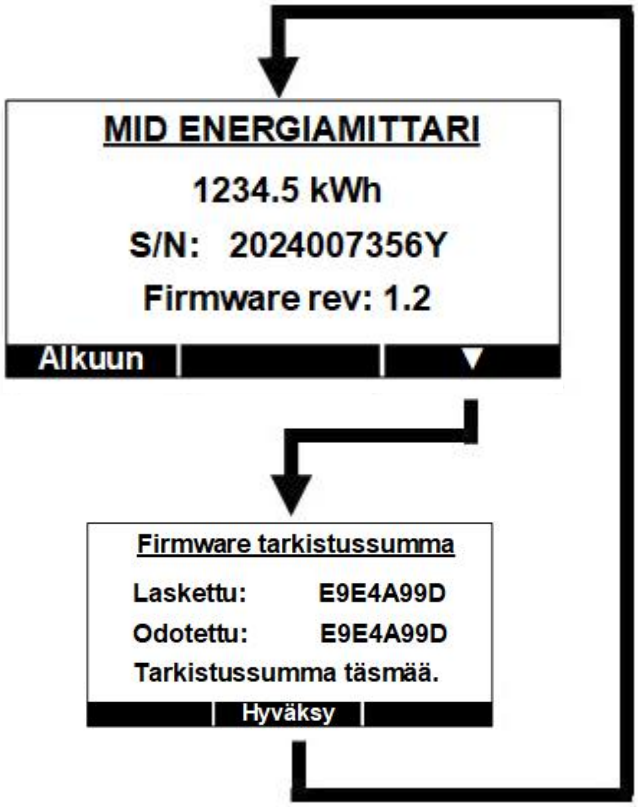
Seuraavat hälytykset voidaan näyttää. Kutakin hälytystä varten suositellaan toimenpidettä.

Hälytys	**Toimenpide/ohje**
Yksi tai useampi orja ei vastaa	Tämä hälytys näytetään, kun verkossa isäntänä toimiva kone on menettänyt yhteyden yhteen tai useampaan orjakoneeseen. Jos tämä hälytys näytetään, tarkasta kaikki järjestelmäkaapelit ja kaikkien koneiden virransyöttö. Kun yhteys palautuu, hälytys häviää automaattisesti.
Ympäristön lämpötila on liian korkea!	Kone on pysäyttänyt kaikki lämmittimet liian korkean ympäristön lämpötila vuoksi (yli 40 °C). Jos jatkuva puhallin on valittu, puhallin jatkaa toimintaansa. Kone jatkaa toimintaansa automaattisesti, jos lämpötila laskee.
Ympäristön lämpötila on liian alhainen	Kone jatkaa toimintaansa automaattisesti, jos lämpötila nousee. Tarkasta lisälämmittimen toiminta.
Ei yhteyttä sisäisen ohjauskortin kanssa	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Sisäinen vika lämpötila- ja kosteusanturissa	Sisäinen vika. Jos hälytys näytetään koneen purkamisen jälkeen, vika voi johtua siitä, että kannen anturiliitäntää ei ole asennettu oikein. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Vika ulkoisessa lämpötila- ja kosteusanturissa	Kone on menettänyt yhteyden ulkoiseen lämpötila- ja kosteusanturiin. Tarkasta, että kaapelit on kytketty oikein. Kun yhteys ulkoisiin antureihin on katkennut, kone palaa automaattisesti käyttämään sisäisiä lämpötila- ja kosteusantureita.
Tilastoja ei voi tallentaa muistiin	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Tapahtumalokia ei voi tallentaa muistiin	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Ilmankosteus on liian alhainen	Kone jatkaa toimintaansa automaattisesti, jos ilmankosteus nousee.
Vika kuumakaasuanturissa	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Vika magneettiventtiilissä	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon. Kone vaihtaa pysäytyssulatukseen.
Pysäytyssulatus kestää arvioitua kauemmin	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Katkos kompressorikäytössä	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Vika höyrystimen lämpötila-anturissa	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Mahdollinen kylmäainevuoto	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
Riittämätön kuivausteho	Sisäinen vika. Ellei hälytys häviä, ota yhteyttä huoltoteknikkoon.

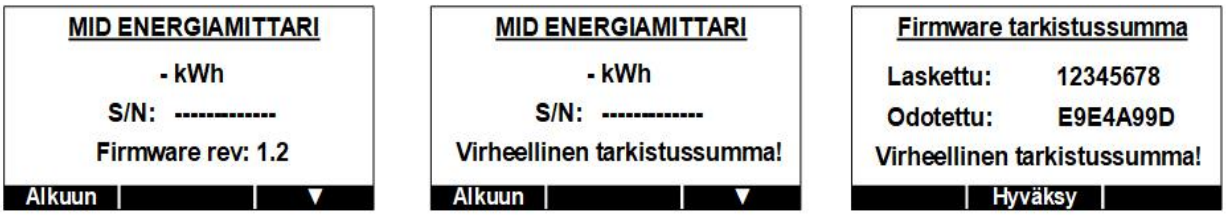
Korkea vesitaso	Pohjakouru täynnä kondenssivettä. Varmista, ettei kondenssivesiletku ei ole tukossa. Tarkasta, että pumppu pyörii sulkemalla peukalolla kondenssivesiletkun pää ja tuntemalla nouseeko paine.

MID ENERGIAMITTARI -VALIKKO

MID Energiamittari -valikko näyttää kertyneen kokonaisenergiankulutuksen, ja osana koneen päävalikkopuuta siihen pääsee käsiksi ylempien nuolinäppäinten avulla. Lisämerkintä, alla olevassa esimerkissä M18, ja sen jälkeen näytettävä sarjanumero koskevat sisäänrakennettua CEMP-energiamittaria. Näytön alareunassa näkyvä versionumero viittaa CEMP-sähkömittarin varusohjelmaan.



Tässä valikossa näkyvien tietojen koskemattomuus on huolella tarkastettu ja suojattu. Tärkeä testi on tarkistussumman laskenta, jolla varmistetaan, että ohjelmamuisti on kunnossa. Viimeisen laskennan tulos näkyy aina Firmware checksumma -näytössä, johon pääsee oikealla alapainikkeella. Jos jokin testeistä epäonnistuu ja data katsotaan epäluotettavaksi, tiedot poistetaan näytöltä ja korvataan väliviivalla. Jos ongelma liittyy tarkistussumman laskentaan, se näytetään alimmalla rivillä.



Vasen: Tiedot poistettu tiedonsiirtovian vuoksi
Keski: Tiedot poistettu virheellisen tarkistussumman vuoksi
Oikea: Firmware checksumma -valikon ulkonäkö, kun virhe havaittiin.

Verkkotoiminnot

Uuden ES -tuoteperheen jäsenenä K5 ES HP PX voi kuulua verkkoon yhdessä muiden turbiinien ja monitoimisten adsorptiokuivainten kanssa, kuten esim.

- Käynti yhteisellä ajastimella.
- Yhteistyö SuperVision-järjestelmän kanssa, joka mahdollistaa etävalvonnan ja etäohjauksen.

Verkkoon kytketyt koneet eivät vaadi etäkonfigurointia eivätkä muita valmisteluja. Kun koneet on asennettu, ne kytketään toisiinsa järjestelmäkaapeleilla. Sen jälkeen riittää kun painat Luo-painiketta isäntäkoneen verkkovalikossa. Isäntä on kone, jota käytetään muiden koneiden ohjaukseen. Kaikkia koneita voidaan käyttää tähän tarkoitukseen.

Asetuksia voidaan muuttaa suoraan siinä koneessa, joka on kytketty orjana toiseen yksikköön eikä pelkästään isäntäkoneen kautta. Jos käyttäjä päättää tehdä tarvittavat asetukset isäntäkoneen kautta, valitun orjakoneen näyttö vilkkuu niin kauan kuin asetuksia tehdään. Tällä tavoin vältetään hämmennykset, koska kone on helppo tunnistaa.

Koneen liittäminen verkkoon

Tee näin koneille, jotka kytketään verkkoon.

1. Jos koneet on kytketty, kytke ne pois päältä. Kytke sitten koneet toisiinsa järjestelmäkaapeleilla. Koneen kahdella liitännällä on samat toiminnot, joten ei ole mitään väliä kumpaa käytetään. SuperVisionia käytettäessä se voidaan kytkeä mihin tahansa koneeseen.
2. Käynnistä koneet.
3. Valitse isäntäkone.
   Jos koneita käytetään verkossa ainoana tarkoituksena valvoa ja ohjata niitä SuperVisionin kautta, ei ole merkitystä mikä kone on isäntä.
4. Avaa alla näkyvä verkkovalikko valitun isäntäkoneen oikealla nuolipainikkeella.



   (Jos valikko ei näy valikkojärjestelmässä, Perus on aktivoitu koneessa. Muuta se avaamalla asetus- ja huoltovalikot ja aseta valikkojärjestelmän tilaksi Edistyksellinen.)
5. Paina <Luo> verkkovalikossa ja odota, kun koneet luovat verkon.
6. Kun verkko on luotu, näyttö vaihtaa eri orjien välillä. Jos SuperVision on kytketty, SuperVision näkyy näytön alareunassa. Voi kuitenkin kestää hetken ennen kuin teksti näkyy.

Kun yllä kuvatut vaiheet on suoritettu, isäntä ohjaa kaikkia orjakoneita. Tämä tarkoittaa, että kaikki orjakoneet käynnistetään ja pysäytetään yhdessä isäntäkoneen kanssa. Ne toimivat samoilla asetuksilla kuin ennen kuin ne kytkettiin verkkoon. Jos asetuksia pitää muuttaa, paina Muuta ja valitse sitten isäntäkoneen kautta muutettava orja. Tarvittavat muutokset voidaan tehdä myös itse koneessa. Kun orjakoneeseen tehdään muutoksia isäntäkoneen kautta, orjakoneen taustavalaistus vilkkuu, jotta käyttäjä tunnistaa valitun koneen.

Huoltomuistutus

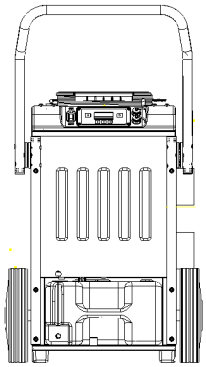
Kone on asetettu antamaan huoltomuistutus kerran vuodessa. Muistutus annetaan hälytyksenä, mutta se ei vaikuta koneen toimintaan. Huoltomuistutus nollataan asetus- ja huoltovalikoissa.

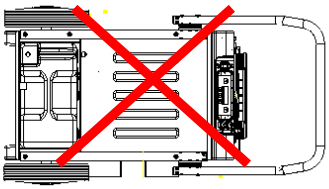


Kuljetus

Kiinnitä kuivain hyvin kuljetusta varten.

Jos kuivain kaatuu kuljetuksen aikana, sen pitää olla pystyasennossa vähintään 30 min ennen käynnistystä.





Kuivain kuljetetaan pystyasennossa ja sen pitää olla pystyssä käytön aikana.



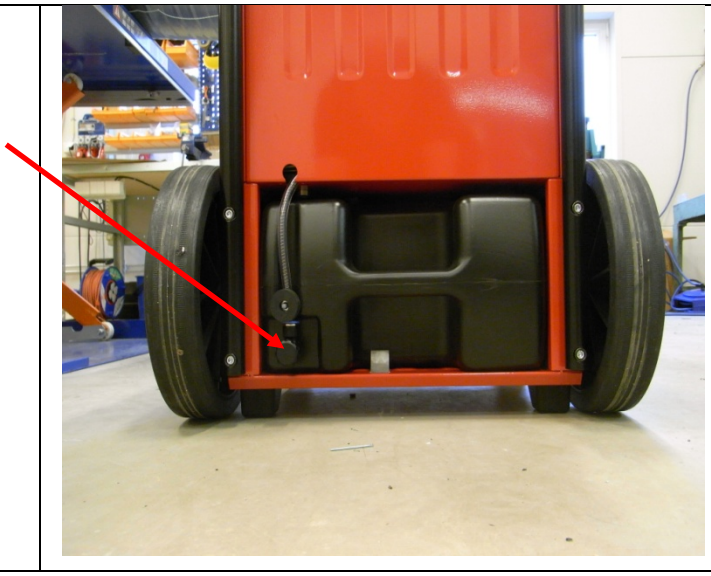
Kuivain on kuljetettava paikallisten määräysten mukaisesti.

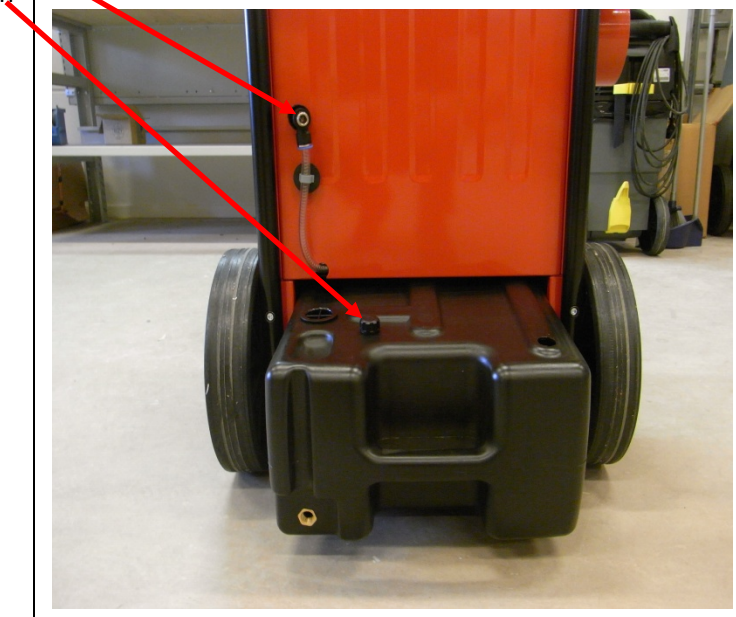
Säilytys

K5 ES HP PX-kuivaimet voidaan pinota päällekkäin varastointia varten alla olevan kuvan mukaan lattiatilan säästämiseksi. Kone on aina säilytettävä pystyasennossa, lämpimässä ja tuuletetussa tilassa, jossa ei ole kipinälähteitä eikä palavia aineita.



Keruuastia

Pumppukäytössä: Liitä hanalla varustettu letkuliitin vesisäiliöön. Asenna tulppa vesisäiliön päällä olevaan reikään.	

Keruukäytössä: Irrota hana letkuliitännästä ja kiinnitä se magneetilla. Irrota tulppa vesisäiliön päältä ja kierrä se letkuliitäntään. Säiliön tilavuus on 9 litraa. Kompressori pysähtyy kun keruuastia on täynnä ja hälytysteksti: Tyhjennä säiliö näytetään. Säiliö pitää tyhjentää, jotta kuivain jatkaa toimintaansa Paina salpa alas ja vedä vesisäiliö suoraa ulos.	

Kunnossapito ja huolto

Irrota kuivain jännitteensyötöstä ennen kunnossapito- ja huoltotöiden aloitusta.

Irrota pistotulppa pistorasiasta.

Sähköjärjestelmän huollon saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.

Kylmäainejärjestelmän huollon saa suorittaa vain valtuutettu kylmälaiteasentaja.

Älä käytä muita kuin valmistajan suosittelemia sulatus-/puhdistusaineita/-menetelmiä.

Vaihda prosessisuodatin usein, mieluusti ennen jokaista uutta työtä ja puhdista kuivain säännöllisesti, sillä pöly ja lika heikentävät kuivaustehoa ja voivat aiheuttaa ylikuumenemisen ja palovaaran.

Prosessi-ilmasuodattimen ja vesisuodattimen tarkastus ja puhdistus sekä tippakourun ja keruuastian puhdistus

Tarkasta ja pese tai tarvittaessa vaihda vesisuodatin vuosittain tai tarvittaessa useammin, jos kuivainta käytetään likaisessa ympäristössä. Noudata alla olevia ohjeita:

Irrota kuivain jännitteensyötöstä ennen kunnossapito- ja huoltotöiden aloitusta.

Irrota pistotulppa pistorasiasta.

Prosessi-ilmasuodattimen vaihto/puhdistus 1. Vedä varovasti ulos musta prosessi-ilmasuodatin. Puhdista tai vaihda suodatin tarvittaessa. Asenna suodatin paikalleen, varmista, että se on tukireunuksen sisällä ja tiiviisti paikallaan.	
Kondenssivesisuodattimen ja keruuastian vaihto/puhdistus. 2. Vedä kondenssivesisuodatin varovasti ulos. Puhdista tai vaihda suodatin tarvittaessa. Tarkasta ja puhdista tippakouru. Asenna vesisuodatin varoen paikalleen	

Lisävarusteet ja kulutustarvikkeet

K5 ES HP PX-kuivaimeen on saatavana seuraavia lisävarusteita ja kulutustarvikkeita:

Artnr	Nimitys
1003146	Kondenssivesisuodatin
1002827	Prosessi-ilmasuodatin

Vianetsintä

Vian oire	Todennäköinen syy	Toimenpide
Kuivaimen kuivausteho on heikko	Alhainen ympäristön lämpötila tai alhainen suhteellinen ilmankosteus. Pieni ilmavirta likaantuneen suodattimen vuoksi. Kuivainta ohjaava kosteusmittari on viallinen tai siihen on asetettu liian korkea suhteellinen kosteusarvo. Kuivain on pysähtynyt useita kertoja liian korkean tai alhaisen ympäristön lämpötilan vuoksi.	Tarkasta suhteellinen ilmankosteus. Nosta tilan lämpötilaa. Vaihda suodatin. Varmista kosteuskytkimen toiminta suurentamalla ja pienentämällä asetusarvoa ja varmistamalla, että kuivain kytkeytyy päälle ja pois. Huolehdi siitä, että lämpötila on kuivaimen toiminta-alueella, 3 °C - 38 °C, ja varmista, että teho kasvaa lämpötilan noustessa.

Tekniset tiedot

	K5 ES HP PX
Toiminta-alue, RH%	30-100%
Toiminta-alue, °C	+3 - +38
Nimellisteho, W	500 (sis. lisälämmitin: 1700)
Lisälämmitin W	1200 (täydellinen lämpötilan säätö)
Todellinen teho arvoilla 20 °C/60 % RH, W	530
Kuivausteho arvoilla 30 °C/80 % RH, litraa/vrk	36
Kuivausteho arvoilla 20 °C/60 % RH, litraa/vrk	18
Ilmavirta, m^3/h	500
Syöttöjännite, 1-vaihe, 50 Hz, V	230
Kotelointiluokka	IP X4
Paino, kg	39,5
Vesisäiliön tilavuus, litraa	9
Mitat, pituus x leveys x korkeus, mm	520 x 445 x 710
Melutaso dB (A) 3 m suuri nopeus	53
Melutaso dB (A) 3 m pieni nopeus	48
Kylmäaine	R290

CEMP ENERGIAMITTARI

HUOM! Alla olevat tiedot, lämpötilat, virrat jne. koskevat yksinomaan sisäänrakennettua CEMP-energiamittaritoimintoa, eivät koko konetta.
CEMP:n CE-vakuutus löytyy osoitteesta *www.corroventa.com/mid-certificate/*

Tarkkuusluokka	Luokka B
Käyttöolosuhteet	
Jännite	230 VAC
Taajuus	50 Hz
Tehokerroin	0.5ind. - 0.8cap.
Virta	
I st	0,02 A
I min	0,25,A
I tr	0,5,A
I ref	5,A
I max	45,A
Käyttölämpötila	-25 °C...+55 °C
Kosteus	Ei tiivistyvä
Ympäristö/sijainti	Suljettu
Sähkömagneettinen ympäristöluokka	E2
Mekaaninen ympäristöluokka	M2
Energialaskurin maks. kapasiteetti	9 999 999,9 kWh
Ilmoitettu laitos/Notified body	0402



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