

KÄYTTÖOHJE BRUKSANVISNING

(08/18)

REMKO LTE

50, 60, 80, 120
Kosteudenerottimet
Fuktavskiljarna

(Edition 2017-07 #1 GB)



Maahantuojaja / Importör :



**HEAT WHERE
YOU NEED IT™**

POLARTHERM OY

Polarintie 1

29100 LUVIA

puh. 02-529 2100

Email: info@polartherm.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTTÖ JA TURVALLISUUSOHJEET
2. TEKNISET TIEDOT
3. TOIMINTA
4. LAITTEET
5. SÄHKÖKUVA
6. TAKUU
7. KONDENSSEDEN POISTO
8. ONGELMATILANTEET
9. SAMMUTTAMINEN
10. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO
11. RÄJÄYTYSKUVA JA VARAOSALUETTELO

1. Käyttö ja turvallisuus

1.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Ennen laitteen käyttöönottoa/käyttöä on tämä ohje luettava huolellisesti!
Tämä käyttöohje on aina säilytettävä laitteen sijaintipaikan tai itse laitteen välittömässä läheisyydessä.

Takuuehdot:

LTE-kosteudenerottimilla on 1 vuoden takuu aine- ja valmistusvialle ostopäivästä alkaen. Tehtaalta toimitetun laitteen määrästenvastainen käyttö, sijoitus, huolto jne. tai omavaltaiset muutostyöt aiheuttavat takuuvastuun raukeamisen.

HUOM!

Tehtaalta toimitetun laitteen määräysten ja ohjeiden vastainen käyttö, liittäminen, huolto, jne. sekä itse tehdyt luvattomat muutokset aiheuttavat tämän vaatimuksemukaisuusvakuutuksen juridisen pätemättömyyden.

Laitteita käyttävien henkilöiden on tunnettava niiden käyttöön liittyvät ohjeet

Turvallisuusmääräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa riskin ihmisille, ympäristölle ja yksiköille. Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi myös mitätöidä vahingonkorvausvaatimukset.

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisen mahdolliset vaaratilanteet

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa riskin ihmisille, ympäristölle ja laitteelle. Epäonnistuminen tarkkaile, että turvaohjeet voivat mitätöidä vaatimuksen vahingoista.

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa seuraavia riskit:

- tärkeiden komponenttien rikkoutumisen.
- huolto- korjaus- ja kunnossapitotöiden tekemättä jättäminen tai väärin tekeminen
- sähköiskun tai loukkaantumisen vaara käyttäjille

Översättning av originalbruksanvisning

1. INNEHÅLLSFÖRTECKNING
2. TEKNISKA DATA
3. FUNKTION
4. APPARATER
5. ELSHEMA
6. GARANTI
7. AVLÄGSNING AV KONDENSATTEN
8. PROBLEMSITUATIONER
9. SLÄCKNING
10. SERVICE OCH UNDERHÅLL
11. SPRIDBILD

1. Bruk och säkerhet

1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar.

Innan man tar apparaten i drift bör denna anvisning läsas ordentligt!
Denna bruksanvisning bör alltid förvaras antingen i omedelbara närheten av apparatens lägesplats eller i närheten av själva apparaten.

Garantivillkoren:

LTE- fuktavskiljaren har 1 års garanti för material- och tillverkningsfel börjande från och med inköpsdatum. Bruket, placeringen, servicen osv emot av från fabriken levererad apparat eller självväldiga förändringsarbeterna förorsakar juridisk ogiltighet av detta kravslenighetsförsäkringen.

OBS!

Drift, anslutning, service osv. av från fabriken levererad apparat mot föreskrifter och anvisningar samt självgjorda olovliga förändringarna förorsakar, att denna motsvarighetsgaranti av kraven inte är juridiskt gällande.

Personalen, som använder apparater bör känna bruksanvisningarna av dem.

Genom att inte följa säkerhetsföreskrifter kan förorsakas risken åt människor, omgivning och enheter. Genom att inte följa säkerhetsanvisningar kan också annulleras skade-ersättningskraven.

Genom att inte följa säkerhetsanvisningar förorsakas eventuella skadosituationer

Genom att inte följa säkerhetsanvisningar kan förorsakas risken åt människor, omgivning och apparater. Ta hänsyn till, att misslyckandet kan förorsaka, att skade-ersättningskraven annulleras.

Genom att inte följa säkerhetsanvisningar kan förorsakas följande risker:

- de viktigaste komponenterna går sönder
- att inte utföra service-, reparerings- och underhållsarbeten
- risken för el-stöt eller risken för personer, som använder apparaten kan bli skadade

Turvallisuusohjeet

Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet pitää olla laitetta käyttävien henkilöiden tietoisuudessa.

Tätä laitetta voivat käyttää lapset joiden ikä on vähintään 8 vuotta ja henkilöt, joilla ei ole heikentynyt fyysinen ja henkinen kunto, tarpeeksi kokemusta ja tietoa turvallisesta käyttämisestä ja ymmärtävät laitteeseen liittyvät vaarat.

- laitetta saa käyttää, huoltaa ja korjata vain laitteeseen perehtynyt ja pätevyitynyt henkilö
- jos laitteen liitäntäkaapeli on vaurioitunut tämä on korvattava välittömästi uudella.
- laitteen ulkopuoliset kaapelit on suojattava vaurioilta (myös eläimiltä).
- kytkekää laite vain asianmukaisesti eristettyyn ja määräysten mukaisesti maadoitettuun suojapistorasiaan! (230/~50 Hz, sulake 10 A).
- älkää vetäkö liitäntäkaapelista, älkääkä taivuttako sitä liian voimakkaasti, jotta vältetään kaapelivauriot!
- älkää vetäkö pistotulppaa pois pistorasiasta kaapelista vetäen!
- laitetta saa käyttää vain pystysuorassa asennossa!
- laitetta ei koskaan saa asettaa makaavaan asentoon!
- asettakaa laite tasaiselle ja tukevalle alustalle!
- laitetta ei saa sijoittaa eikä käyttää tiloissa, joiden ilmassa on öljy-, rikki tai suolapitoisia höyryjä.
- huolehdiä, että laitteen imu- ja puhallusaukkojen edessä ei ole vieraita esineitä!
- laitetta ei saa sijoittaa eikä käyttää räjähdysvaarallissa tiloissa.
- ottakaa huomioon riittävä etäisyys syytyviin esineisiin!
- älkää sijoittako laitetta verhojen, kaihtimien yms. välittömään läheisyyteen!
- laitetta ei saa peittää!
- pitäkää väh. 50 cm turvaetäisyys!
- älkää työntäkö vieraita esineitä laitteen imu- tai puhallusaukkoihin!
- älkää laittako laitteen päälle painavia tai kuumia esineitä!
- ennen laitteen siirtoa on lauhdesäiliö tyhjennettävä!
- antakaa laitteen jokaisen siirron jälkeen seisoa 5 min. ennen kuin käynnistätte sen!
- laitetta ei saa siirtää käytön aikana!
- poistakaa laite käytöstä vain hygrosaatin asetuksella "Pois". Älkää pysäyttäkö laitetta irrottamalla pistotulppa pistorasiasta!
- laitteeseen ei saa suunnata suoraa vesisuihkua
- laite pitää tarkastaa ja huoltaa pätevyiden omaavan henkilön toimesta vähintään kerran vuodessa. Laite on myös hyvä tarkastaa silmämääräisesti ja puhdistaa jokaisen käyttökerran jälkeen.
- asennuksen, huolto- sekä korjaustöiden aikana on huolehdittava siitä, että vaaratilanteiden syntyminen on ehkäisty asianmukaisella tavalla.
- käyttöönotto, kytkennät ja laitteen käyttö on suoritettava tämän ohjeen ja kansallisten säädösten mukaan.

Säkerhetsanvisningar

Personerna som använder apparaten bär känna säkerhetsanvisningar av denna bruksanvisning.

Denna apparat kan användas av barnen, som är minst 8 år gamla an personerna, som icke är fysiskt eller psykiskt försvagade, och har tillräcklig erfarenhet och kännedom om trygg användning och förstår farorna som ingår i apparaten.

- bara kompetenta personer som känner apparaten för använda, underhålla och reparera apparaten
- om apparatens anslutningskabel har blivit skadad bör den omedelbart bytas med en ny kabel
- apparatens utvändiga kablar bör skyddas för skador (också för djur)
- koppla apparaten bara till isolerad skyddsanslutningsdosa, som har jordats enligt bestämmelserna (230V/50Hz, säkring 10A)!
- dra inte av anslutningskabeln, böja icke den för kraftigt, föt att undvika kabelskador!
- dra inte stickproppen ut r genom att dra av kabeln!
- man får använda apparaten bara vertikalt
- man får aldrig ställa apparaten horisontellt!
- ställ apparaten på ett plant och fast fundament!
- apparaten får varken placeras eller användas i utrymmen vars atmosfär innehåller olje-, svavel- eller sathaltiga ångor
- ta hänsyn till, att framför sug- eller blåsöppningar av apparaten inte finns främmande föremål!
- placera icke apparaten i närheten av gardiner, lamellgardiner eller motsv.!
- apparaten får ej täckas!
- försäkra minst 50cm skyddsavstånd!
- skjuta icke främmande föremål in i sug- eller blåsöppningar av apparaten!
- ställ icke tunga eller heta föremål på apparaten!
- töm kondensbehållaren före flyttningen av apparaten!
- låt apparaten efter varje flyttning stå 5 min innan ni startar den!
- man får icke flytta apparaten under gången!
- avlägsna apparaten ur gången bara på hygrosstatställningen "Bort". Stoppa icke apparaten genom att lösa stickproppen ut ur anslutningsdosa!
- rikta icke direkt vattenstråle mot apparaten
- auktoriserad person bör granska apparaten och utföra servicearbeten åtminstone årligen. Det är bra att granska apparaten okulärt och rengöra den efter varje driftgång
- under monteringen service- och repareringsarbeten bör sörjas för, att uppkomsten av farosituationer har sakenligt förhindrats.
- idrifttagningen, kopplingarna och driften av apparaten bör utföras enligt denna instruktion och nationella föreskrifter.

Laitteeseen tehtävät muutokset

Muutokset yksikköihin ja komponentteihin eivät ole sallittuja ja saattavat aiheuttaa toimintahäiriöitä. Turvalaitteita ei saa muuttaa eikä ohittaa.

Alkuperäiset varaosat ja tarvikkeet tulee vaihtaa alkuperäisiin varaosiin. Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö mitätöi vastuun seurauksista.

HUOM!

Liitäntäkaapelien pidennykset on valittava ottaen huomioon laitteen liitäntäteho, kaapelin pituus ja käyttötarkoitukset

Kylmälaitteiston ja elektroniikkalaitteiden huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain valtuutettu ammattiliike!

Apparatens förändringar

Förändringarna av enheter och komponenter är icke tillåtna och de kan förorsaka funktionsstörningar. Mär för varken förändra eller passera säkerhetsanordningar.

Original reservdelarna och förnödenheterna bör ersättas med originalreservdelar. Genom att använda andra än original annullerar reservdelar följderna av ansvaret.

OBS!

Förlängningarna av kopplingskablar bör väljas genom att ta hänsyn till apparatens ansluten effekt, kabellängd och användingssyfte.

Bara auktoriserad branschaffär får utföra service- och reparationsarbeten!

TEKNISET TIEDOT

TEKNISKA DATA

Malli	Modell		LTE 50	LTE 60	LTE 80	LTE 120
Tuotekoodi	Produktkod		4970	4971	4972	4973
Toiminta-alue / lämpötila	Operationsområde / temperatur	°C	3-32			
Toiminta-alue / kosteus	Operationsområde / fuktighet	% suht.kosteus % relativ fuktighet	40 - 100			
Kosteudenerotusteho, max.	fuktavskiljningsförmåga, max	l / vrk l / dygn	51	62	80	116
30 °C/suht.kosteus 80%	30 °C/relativ fuktighet 80%	l / vrk l / dygn	45,2	54,0	70,1	102,4
20 °C/suht.kosteus 70%	20 °C/relativ fuktighet 70%	l / vrk l / dygn	25,6	31,9	40,7	62,5
10 °C/suht.kosteus 60%	10 °C/relativ fuktighet 60%	l / vrk l / dygn	8	10,1	12,3	18,2
Ilmamäärä	Luftmängd	m ³ / h	380	465	490	960
Vesisäiliön tilavuus	Vattenbehållarens volym	l	10			
Kylmäaine	Köldbärare		R410A			
Kylmäaineen määrä	Köldbärarmängd	g	420	540	750	1270
Sähköliitäntä	El-anslutning	V / Hz	230 / 1~ / 50			
Nimellisvirta, max.	Märkström, max	A	2,86	3,61	4,01	6,8
Liitäntäteho, max.	Ansluten effekt, max	kW	0,63	0,76	0,91	1,38
Ottoteho, 20 °C / suht.kosteus 70%	Ineffekt 20°C / relativ fuktighet 70%	kW	0,48	0,6	0,68	1
Sulakekoko	Säkringstorlek	A	16			
Kotelointiluokka	Skyddsklass	IP	20			
Mitat s x l x k	Dimensioner d x b x h	mm	540 x 512 x 795			750x705x964
Korkeus kahva asennettuna	Höjd med monterat handtag	mm	945			967
Paino	Vikt	kg	38	40	45	70

Käyttötarkoitus

Yksiköt on suunniteltu yksinomaan kuivaukseen ja kosteudenpoistamiseen teollisuudessa tai kotitalouksissa. Laitetta saa käyttää vain laitteen toimintaan perehtynyt henkilö.

Laitekuvaus

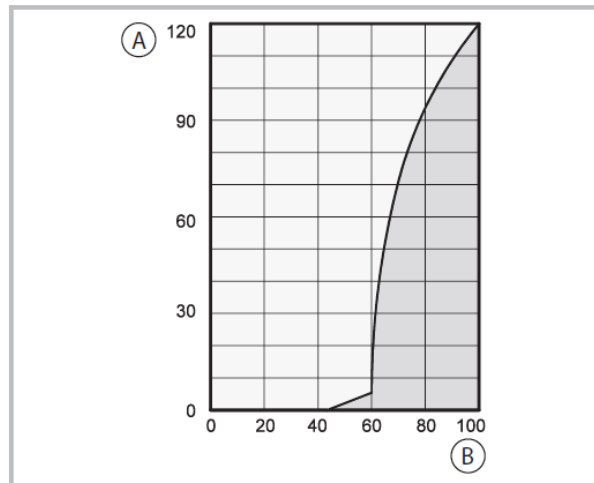
Kosteudenpoisto—Yleiskuvaus

Ilman kosteuden perustuu fysiikan lakeihin. Näitä kuvataan alla olevassa graafissa, joka antaa yleiskuvauksen ilmankosteuden muutoksesta.

REMKO- kostedenerottimien käyttö

- Vaikka ikkunat ja ovet olisivat hyvin eristettyjä, vesi ja kosteus pystyvät tunkeutumaan paksujen betonieinien läpi
- Vettä tarvitaan esim. betonin, laastin sekä muovin tekemiseen ja vesi haihtuu pois näistä vasta 1-2 kuluttua betonista, laastista ja kipsistä jne. saa vain levitetään 1-2 kuukauden kuluttua. Esim. muurauksen jälkeen vesi haihtuu pois erittäin hitaasti
- Sama pätee myös esimerkiksi varastoituihin tuotteisiin tai materiaaleihin.

Kosteus (vesihöyry) vapautuu rakennuksen eri osista tai materiaaleista ympäröivään ilmaan. Tämän seurauksena kosteuspitoisuus kasvaa, mikä lopulta aiheuttaa korrosio- vaurioita esim. muotteihin, maalipintoihin sekä muita vahinkoja. Esimerkkinä alla oleva kaavio osoittaa metallin korroosionopeuden eri kosteuspitoisuuksilla.



A: korrosio nopeus
B: Vallitseva kosteus (%)

A: Korrosionshastighet
B: Rådande fuktighet (%)

Suhteellisen kosteuden ollessa alle 50%, korroosionopeus on alhainen ja alle 40%:n on merkityksetön. Korroosionopeus kasvaa huomattavasti kun kosteusprosentti nousee 60%:in.

Tämä aiheuttaa jo vahinkoa ja koskee myös muita materiaaleja, kuten jauhemaiset aineet, pakkaukset, puu ja sähkökomponentit.

Användningssyfte

Enhetarna har planerats enbart för torkning och fuktsavskiljning i industrin eller hushållen.

Bara en orienterad person, som känner funktionen av apparaten får använda apparaten.

Apparatbeskrivning

Fuktavskiljning – Allmän beskrivning

Fuktavskiljningen av luften grundar sig på lagarna av fysiken. Dessa beskrivs på underliggande grafiken, som ger allmän beskrivning om ändringarna av luftfuktigheten.

Användning av REMKO- fuktsavskiljare

- I trots av god isolering av fönstren och dörrarna kan vatten och fuktighet tränga sig genom tjocka betongväggar
- Vatten behövs t.ex. för tillverkning av betong, bruk samt plast och vatten andunster bort från dessa först efter 1-2 månader t.ex. efter murningen avdunstar vatten mycket långsamt.
- Detsamma gäller också t.ex. angående lager, produkter eller material.

Fuktighet (vattenånga) befriar sig från skilda byggnadsdelar eller material till omgivande luft. Som följd av detta ökar fukthalten, som slutligen förorsakar korrosionskador t. ex. åt formar, målade ytor samt andra skador. Som exempel visar underliggande grafik korrosionshastigheten av metall med olika fukthalter.

Rakennuksia voidaan kuivata monin eri tavoin:

1. lämmityksen sekä ilmanvaihdon avulla. Huoneen ilma lämmitetään ja ilma johdetaan ulos. Tällä tavalla toimittuna lämmin ilma menee myös ulos kostean ilman mukana
2. kosteudenpoistajan avulla: kosteudenerotin poistaa tiivistämällä kostean ilman pois halutusta tilasta

Mitä tulee energiankulutukseen, kosteudenpoistajalla on yksi etu: energiakulutus on rajattu ainoastaan laitteen käyttöön. Laitteesta tuleva lämpö jää näin huonetilaan.

HUOM!

Normaalissa käytössä kosteudenpoistaja käyttää noin 25% energiasta, joka tarvitaan lämmitys- ja tuuletuskäytössä.

Suhteellinen ilmankosteus

Ympäristömme on kaasumaista seosta, joka sisältää tietyn määrän vettä vesihöyryn muodossa. Tämä vesi määrä määritellään kg/m^3 kuivaa ilmaa (absoluuttinen kosteuspi-toisuus).

1m³ ilmaa painaa noin. 1,2 kg 20°C:ssa

Lämpötilasta riippuen jokaista kilogrammaa kohti ilmaa voidaan absorboida vain tietty määrä vettä ilmasta pois. Kun täysi kapasiteetti on ollut saavutettu, ilmaa kutsutaan kyllästyneeksi ja silloin ilman suhteellinen kosteus (RH) on 100%.

Suhteellisella ilmankosteudella tarkoitetaan todellisen vesihöyrynpaineen ja kyllästyshöyrynpaineen välistä suhdetta tietyssä lämpötilassa ts. ilmassa olevan vesihöyryn määrä suhteessa suurimpaan mahdolliseen. Suhteellinen kosteus (RH) ilmoitetaan prosentteina

Man kan torka byggnader på ånga olika sätt:

1. med hjälpet av värmning och ventilerion. Rum-mets luft värms och luften leds ut. På detta sätt går varm luft ut med fuktig luft.
2. med hjälpet av fuktavskiljaren: fuktavskiljaren avlägsnar fuktig lugt genom att koncentrera fuktig luft bort från önskat utrymme

Angående energiförbrukningen, fuktsavkiljaren har en fördel: energiförbrukningen har begränsats bara till användningen av apparaten. Värmen, som kommer från apparaten blir så här i utrymmet.

ANMÄLAN!

Under normalt bruk förbrukar fuktsavkiljaren ca. 25% av energin, som behövs under värmings- och ventile-ringsbruk.

Relativ luftfuktighet

Vår omgivning är fasformig blandning, som innehåller en viss mängd vatten som vattenånga. Denna vatten-mängd definieras kg/m^3 torr luft (absolutisk fukthalt).

1m³ luft väger ca. 1,2kg vid temperaturen 20°C.

Beroende på temperaturen man kan absorbera per varje luftkilogram bara en viss mängd vatten bort från luften. När man har nått full kapacitet kallas luften mättad och luftens relativa fuktighet (RH) är 100%.

Relativ fuktighet betyder förhållandet mellan verkligt ångtryck och tryck av mättad ånga vid en viss tempe-ratur dvs. mängden av vattenånga i luften i förhållan-det med den största möjliga. Relativ fuktighet (RH) meddelas som procenter.

Lämpötila	Vesihöyrypitoisuus g/m^3 eri kosteusprosentteissa	
Temperatur	Vattenångahalt g/m^3 med olika fuktighetsprocenter	
°C	40 %	60 %
-5	1,3	1,9
+ 10	3,8	5,6
+ 15	5,1	7,7
+ 20	6,9	10,4
+ 25	9,2	13,8
+30	12,9	18,2
°C	80 %	100 %
-5	2,6	3,3
+ 10	7,5	9,4
+ 15	10,2	12,8
+ 20	13,8	17,3
+ 25	18,4	23,0

Kuivausmateriaalit

Rakennusmateriaalit ja rakenteet kykenevät imemään huomattavia määriä vettä, kuten tiili 90-190 l / m³, raskas betoni 140-190 l / m³ ja kalkkikivi 180-270 l / m³.

Kosteiden materiaalien kuivaus, kuten muuraus tehdään seuraavasti:

Kosteus siirtyy materiaalin sisäpuolelta sen pinnalle

Torkningsmaterialien

Byggmaterialien och konstruktionerna kan suga betydliga mängder vatten, såsom tegel 90-190l/m³, tung betong 140-190l/m³ och kalksten 180-270l/m³.

Torkningen av fuktiga materialen, såsom murningen utförs som följer:

Fugtigheten förflyttar sig inifrån av materialet till ytan av det

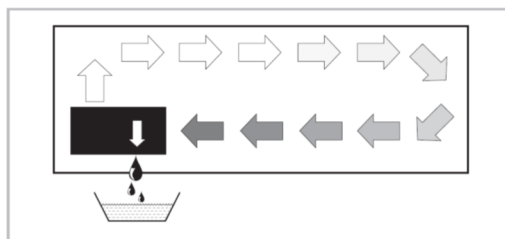


Kuva 2: Muurauksen kuivuminen

- haihtuminen tapahtuu pinnalla = kosteus siirtyy ympäröivään ilmaan
- vesihöyryä sisältävä ilma kierrätetään REMKO- kosteudenpoistimen läpi. Kuivunut ja hieman lämmentynyt ilma virtaa lämmittimen läpi ja kosteus tiivistyy laitteen sisään
- näin käsitelty ilma sekoittuu huonetilaan ja jatkuvalla kierrätyksellä laitteen läpi suhteellinen ilmankosteus sijaintilassa alenee vähitellen

Materiaalin kuivuttua

Kertynyt lauhdevesi kerääntyy talteen lauhdesäiliöön ja lauhdevesi poistetaan tämän kautta laitteesta pois.



Kuva 3: Lauhdeveden kerääminen ja poistaminen

Bild 2. Torkningen av murningen

- av dunstningen sker på ytan = fuktigheten förflyttar sig till omgivande luft
- luften, som innehåller vattenånga cirkuleras genom REMKO- fuktavskiljaren. Torkad och lite värmd luft strömmar genom fuktavskiljaren och fuktigheten kondenseras inne i apparaten
- så här behandlad luft blandar sig till rumsluften och genom konstant cirkulation genom apparaten minskar relativ fuktighet så småningom i placeringsutrymme

Efter torkningen av materialet

Kondensvatten som har samlats inne i kondensatbehållare avlägsnas genom denna bort från apparaten.

Bild 3. Samlandet och avlägsnandet av kondensvattnet.

Kosteudenpoistajan toimintaperiaate

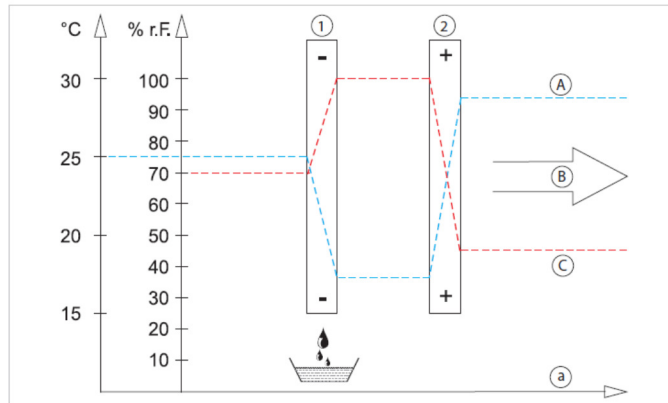
Kun ilma virtaa höyrystimen läpi tai sen yli, ilmapirta jäähtyy kastepisteeseen. Ilman sisältämä vesihöyry tiivistyy ja se kerätään lauhdutusastiaan, josta lauhdevesi tyhjennetään.

1: Höyrystin
2: Lauhdutin
A: Ilman lämpötila

B: Ilman suunta
C: Kosteus
a: Suunta

Vesihöyryn tiivistyminen

Lämpötilan noustessa vesihöyryn määrä nousee, koska vesihöyryn tilavuus pysyy samana ja suhteellinen kosteus putooa.



Laitekuvaus

Laitte on suunniteltu automaattiseen yleiseen ja ongelmattomaan ilman-kuivaukseen. Kiinteään rakenteensa ansiosta se on helppo sijoittaa paikalleen ja siirrellä.

Laitte toimii lauhdutusperiaatteella ja siinä on hermeettisesti suljettu kylmälaite, hiljainen ja huoltovapaa puhallin sekä liitäntäjohto pistotulppineen.

Täysautomaattinen ohjaus, portaattomasti säädettävä hygrostaatti, lauhteenkeräyssäiliö, jossa on ylitäytön estin sekä lauhteen suoraan viemäriin johtamiseksi tarvittava putkiyhde takaavat häiriöttömän pitkäaikaiskäytön.

Laitteet täyttävät asianmukaisten EU-määräysten korkeat turvallisuus- ja terveysvaatimukset sekä ovat varmoja ja helppokäyttöisiä.

Laitteen käyttökohteet

Laitetta käytetään kaikkialla missä arvostetaan tilojen kuivuutta ja halutaan välttää kosteuden aiheuttamia vahinkoja (esim. homeen muodostus). Laitetta käytetään esim. seuraavien tilojen kuivanapitoon ja kosteudenpoistoon:

- uudisrakennukset, teollisuushallit
- kellarit, varastot
- arkistot ja laboratoriot
- kesäasunnot
- pesuhuoneet, pukutilat yms.

Toimintajaks

Kytettäessä laite verkkoon syttyy ”Comp ON”-merkkivalo ja laite käynnistyy 10 sekunnin päästä, kun laite on tehnyt itsessään automaattisen painetasauksen.

Funktionprincipen av fuktsavkiljaren

När luften strömmar genom eller över evaporatorn kallar den till daggpunkten. Av luften innehållande vattenånga koncentreras och den samlas in i kondensatbehållaren, varifrån kondensvatten tömms.

1: Evaporator
2: Kondensator
A: Lufttemperatur

B: Luftströmningsriktning
C: Fuktighet
a: riktning

Koncentredingen av vattenånga

När temperaturen stiger stiger också mängden av vattenånga, eftersom volymen av vattenånga blir oförändrad och relativ fuktighet faller.

Apparatbeskrivning

Apparaten har planerats för automatisk allmän och problemlös lufttorkning. Baserande sig på kompakt konstruktion är den lätt att placera på sin plats och transportera.

Apparaten fungerar på koncentreringsprincip och den har hermetiskt stängd kylordning, stillagående och servicefri fläkt samt anslutningskabel med stickpropp.

Fullautomatisk styrning, steglöst justeringsbar hygrostat, insamlingsbehållare för kondensat, som har spärring för överfyllning samt stös för att leda kondensat direkt till avlopp garanterar störningsfri långvarig drift.

Apparaterna fyller sakenliga höga säkerhet- och hälsoföreskrifter av EU samt är säkra och lätta att använda.

Användningsobjekten av apparaten

Apparaten användas överallt var värderas torrheten av utrymmen och önskas att undvika skador som förorsakas på grund av fuktighet (t.ex. mögelbildning). Apparaten användas t.ex. för torrhållandet och fuktavskiljningen av följande utrymmen:

- nybyggnader, industrierhallar
- källare, förråd
- arkiv och laboratorier
- sommasstugor
- tvättrum, omklädningsrum bland annat

Gångsperiod

Vid kopplingen av apparaten till nätet tändas signallampa ”Comp ON” och apparaten startar om 10 sekunder, när apparaten in sig själv har gjort automatisk tryckbalansering.

Puhallin imee kostean huoneilman laitteen etupuolelta suodattimen ja höyrystimen läpi lauhduttimeen.

Kylmässä **höyrystinessä** huoneilmasta poistuu lämpöä. Ilma jäähtyy kastepisteen alapuolelle ja ilman sisältämä vesihöyry valuu lauhteena tai huurteena höyrystimen lamelleja pitkin alas. Laitteen ohjausautomaatiikka sulattaa höyrystimen tarvittaessa täysautomaattisesti.

Lauhduttimessa (lämmönvaihdin) lämpenee kuivattu, jäähdytetty ilma jälleen hieman ja se puhalletaan n. 5 °C huoneenlämpötilaa korkeammassa lämpötilassa pois laitteesta.

Näin käsitelty kuivempi ilma sekoittuu huoneilmaan. Jatkuvalle kierrätyksellä laitteen läpi alenee suhteellinen ilmankosteus laitteen sijaintitilassa vähitellen haluttuun suhteellisen kosteuden arvoon.

Riippuen ilman lämpötilasta ja suhteellisesta kosteudesta valuu lauhte joko jatkuvasti tai sulatusjakson ajan.

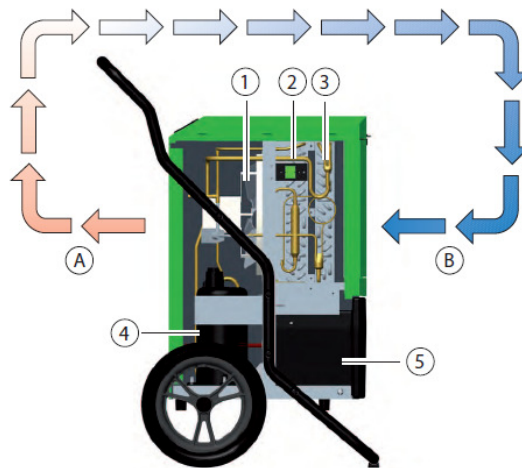
Tuuletin jää pois toiminnasta sulatusvaiheessa.

Heti, kun jää on sulanut ja lämpötila kennossa on lisääntynyt, kytkeytyy laite takaisin normaaliin kosteudenpoistotilaan.

Jos huonelämpötila on riittävän korkea, lamellien pinta ei ole tarpeeksi kylmä, jotta jäätä muodostuisi, on sulatus tällöin tarpeellista. Siksi ilmankuivaimet toimivat taloudellisesti.

Jäähdytetty ja kostea ilma lämmitetään uudelleen lauhduttimella (lämmönvaihdin) ja puhalletaan takaisin huoneeseen poistoaukon kautta. Käsitelty, kuiva ja lämmitetty ilma sekoittuu uudelleen vallitsevan huoneilman kanssa.

Huoneilman jatkuva kierrätys yksikön läpi vähentää asteittain huoneen suhteellista kosteutta (% RH) haluttuun kosteustasoon. Huoneen lämpötilasta ja kosteudesta riippuen tarvitaan vain 30-40% laitteen sähköenergian tarpeesta, joka laitteesta maksimissaan saadaan.



Kuva 5: Kosteudenpoistajan toimintaperiaate

A: Kuivatettu huoneilma
1: Tuuletin
3: Höyrystin
5: Lauhdevesisäiliö (ei mallissa LTE 120)

B: Kostea huoneilma
2: Lauhdutin
4: Kompressor

Fläkten suger fuktig rumsluft från apparatens framsida genom filter och evaporator till kondensator.

Från kall **evaporator** avlägsnas värme ur rumsluft. Luftens kallnar under daggpunkt och inkluderande vattenångor rinner som kondensat eller rimfrost längs lamellerna av evaporator ner. Apparatens styrautomatik smälter evaporatorn automatiskt vid behov.

Inne i **kondensatorn** (värmväxlaren) värmes torkad, avskylad luft igen lite och blåses vid ca. 5°C högre temperatur än rumsterperatur bort från apparaten.

Så här behandlad torkare luft blandas till rumsluft. Genom kontinuerlig cirkulation genom apparaten sjunker relativ luftfuktighet i apparatens placeringsutrymme så småningom till önskat värde av relativ fuktighet.

Beroende på lufttemperaturen och relativa fuktigheten rinner kondensaten antingen kontinuerligt eller under tiden av smältcykeln.

Fläkten blir ur funktion under smältcykeln. Direkt, när isen har smält och celltemperaturen har stigit, kopplas apparaten tillbaka till normal fuktavskiljnings-tillstånd.

Om rumstemperaturen är tillräckligt kallt hög, lamellerna är inte tillräckligt kalla för att bilda is är smältning då onödigt. Därför fungerar luftavskiljarna ekonomiskt.

Av kyld och fuktig luft värmas på nytt med kondensatorn (värmväxlare) och blåses tillbaka till rummet genom avlägsningsöppningen. Behandlad torr och värmd luft blandas på nytt med rumsluften.

Kontinuerlig cirkulation genom enheten minskar stegvis rummets relativ fuktighet (% RH) till önskad fuktighetsnivå. Beroende på rummets temperatur och fuktighet behövs bara 30-40% av el-energin, som maximalt kan nås från apparaten.

Bild 5. Funktionsprincip av fuktavskiljaren

A: Torkad rumsluft
1: Fläkt
3: Evaporator
5: Kondensvattenbehållare (inte i LTE 120)

B: Fuktig rumsluft
2: Kondensator
4: Kompressor

Sijoitus

Noudattakaa seuraavia ohjeita laitteen optimaalisen, ta-
loudellisen ja turvallisen käytön varmistamiseksi:

Kompressorivaurioiden välttämiseksi on laitetta
jokaisen siirron jälkeen seisotettava väh. 5 min.
ennen käynnistystä.

HUOM! Ennen ensimmäistä käyttöönottoa on lauhdeve-
sisäiliön kuljetuslukitus on poistettava!

- lauhteen virtaamisen varmistamiseksi on laite sijoitettava tukevasti pystysuoraan.
- laite on mikäli mahdollista sijoitettava tilan keskelle optimaalisen ilmankierron varmistamiseksi. Ellei sijoitus tilan keskelle ole mahdollinen on varmistettava, että ilma voidaan laitteen etupuolelta esteettä imeä laitteen sisään ja että ilma voidaan laitteen takaa esteettä puhaltaa kuivattavaan tilaan.
- minimietäisyys 50 cm seiniin ja muihin esineisiin on säilytettävä!
- laitetta ei saa sijoittaa lämpöpatterien tai muiden lämmönlähteiden välittömään läheisyyteen.
- kuivattava tila on eristettävä ympäröivästä ilmasta. tilaan ja sieltä pois kulkua on vältettävä kuivausprosessin aikana.
- pitäkää kuivattavan tilan ikkunat ja ovet suljettuina.
- pölyisessä ympäristössä on säännöllisesti tehtävä näiden olosuhteiden vaatimat huolto- ja hoitotoimenpiteet (kts. kohta ”Huolto ja hoito”).
- laitteen teho riippuu vallitsevista olosuhteista: huone-
lämpötilasta, suhteellisesta kosteudesta ja asennusohjeiden noudattamisesta.
- laitteita ei saa käyttää sellaisissa ympäristöissä, joissa on paljon pölyä tai klooria sekä ilmassa, joka sisältää ammoniakkaa

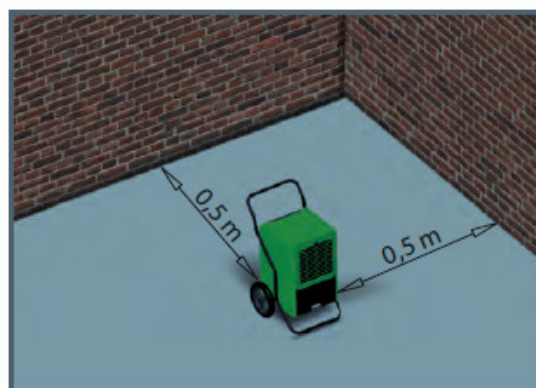
Placering

För att säkra apparatens optimal, ekonomisk och trygg drift bör man följa efter följande instruktioner:

För att undvika kompressorskador bör apparaten stå minst 5 min. före starten

OBS! Före första idrifttagande bör låsningen av kondensvattenbehållaren avlägsnas.

- för att säkra stömningen av kondensvatten bör apparaten placeras fast vertikalt
- apparaten bör om möjligt placeras i mitten av utrymmet för att säkra optimal luftcirkulation. Om placeringen i mitten av utrymmet är omöjlig bör säkras att luften från apparatens framsida kan man suga in apparaten och att luften bakom apparaten kan utan hinder blåsas till utrymmet som bör torkas.
- min. avstånd 50cm till väggar och olika föremål bör hållas
- apparaten får icke vara placerad i direkt närhet av radiatorer eller andra värmekällor
- utrymmet som bör torkas skall isoleras från utrymmet bör undvikas under torkningsprocessen
- hållfönstren och dörrarna stängda i utrymmet som bör torkas
- i dammig omgivning bör regebundet utföras service- och underhållsåtgärder som dessa förhållanden kräver (se punkt ”Service och underhåll”)
- effekten av apparaten beror på härskande förhållanden: rumstempetur, relativ fuktighet och följandet av monteringsinstruktioner
- apparaten får icke brukas i sådana omgivning, som innehåller mycket damm eller klor samt i atmosfär som innehåller ammoniak



Kuva 6: laitteen sijoittaminen

Bild 6: Placeringen av apparaten

TÄRKEÄ HUOMAUTUS!

Parempi ilmankierto saavutetaan nostamalla laite n. 1 metrin korkeuteen.

Sijoitettaessa laite pesu-, suihku- tai muihin vastaaviin tiloihin se on suojattava vikavirtasuojajakytkimellä.

VIKTIG ANMÄRKNING!

Bättre luftcirkulation nås genom att lyfta apparaten till ca. 1m höjd

Vid placeringen i tvätt-, dusch- eller andra motsvarande utrymmen bör den skyddas med felströmkopplare.

Laitteiden kuljetus

Laitteet on varustettu kahdella kookkaalla sekä ergonomisella kahvalla ja pyörällä siirtelyn helpottamiseksi. Kahvan voi tarvittaessa poistaa helposti.

Laitetta siirrettäessä tulee huomioida seuraavat asiat:

1. Ennen laitteen siirtoa sammuta laite ja irrota pistotulppa pistorasiasta.
2. Tyhjennä lauhdeveisisäiliö (ei LTE 120).
3. Jos lauhduttimessa on kosteutta tai lauhdeveisisäiliössä on vettä laite tulee siirtää pystyasennossa.

HUOM!

Laitteen sammuttamisen jälkeen lauhdutin voi jatkaa toimintaansa ilman lämpötilan vuoksi.

Laitetta ei saa vetää sähkökaapelista!

Sähkökytkentä

Laite toimii 230V / 50Hz verkkojänniteellä.

Transporten av apparaten

Apparaten har utrustats med två stora ovh ergonomiska handtag och hjul för att förlätta transporten. Handtaget kan vid behov avlägsnas lätt

Vid transporten av apparaten skall tas hänsyn till följande saker:

1. släck apparaten före transporten och lösa stickproppen från stickkontaktdosan
2. töm kondensvattenbehållaren (inte i LTE 120)
3. om i kondensatorn finns fukt eller i kondensvattenbehållaren finns vatten bör apparaten transporteras vertikalt

OBS!

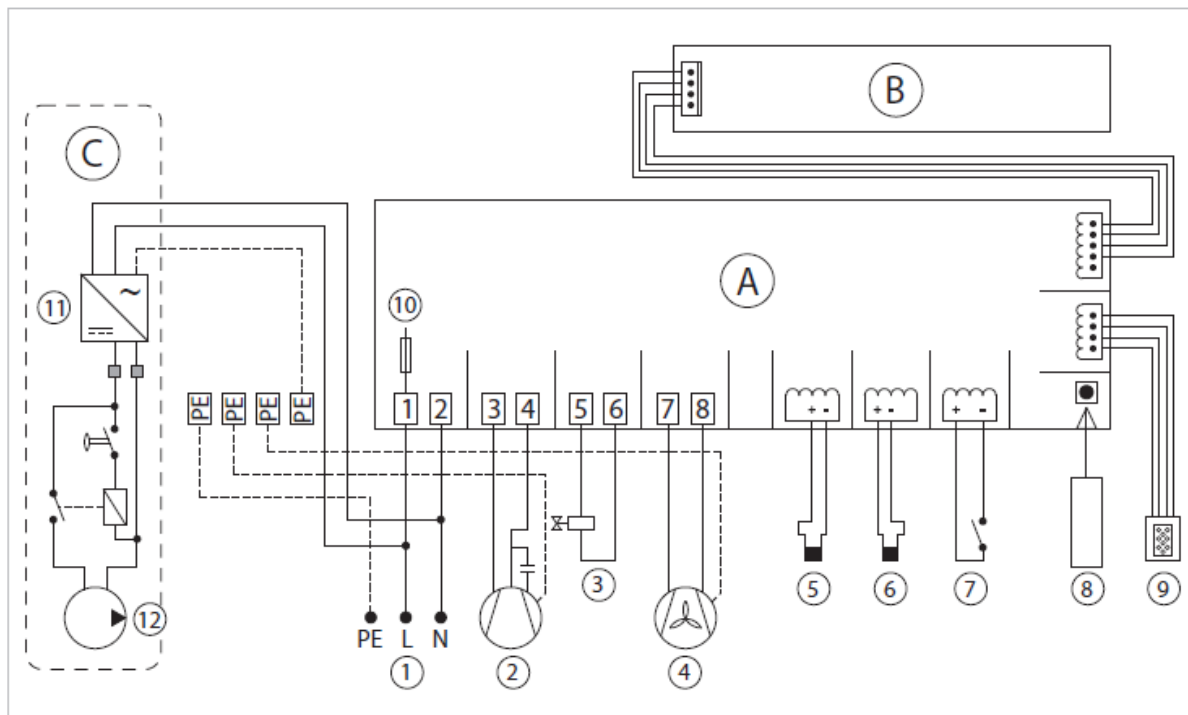
Kondensatorn kan förtsätta sin gång på grund av lufttemperaturen.

Dra icke apparaten från el-kablarna!

El-kopplingen

Apparaten fungerar med 230V/50Hz nätspänning.

Sähkökytkentä LTE 50, 60, 80



Kuva 7a: kytkentäkuva

Kuva 7a: kopplingsschema

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| A: Piirikortti | B: Näyttö |
| C: Optiokytkentä | 1: Sähkösyöttö |
| 2: Kompressor | 3: Magneettiventili |
| 4: Puhallinmoottori | 5: Höyrystimen tuntoelin |
| 6: Lauhduttimen tuntoelin | 7: Veden pinnan tuntoelin |
| 8: Reset-nappi | 9: Ilmankosteuden tuntoelin |
| 10: Sulake 3.15A 250V | 11: Verkkosovitin |
| 12: Lauhdevesipumppu | |

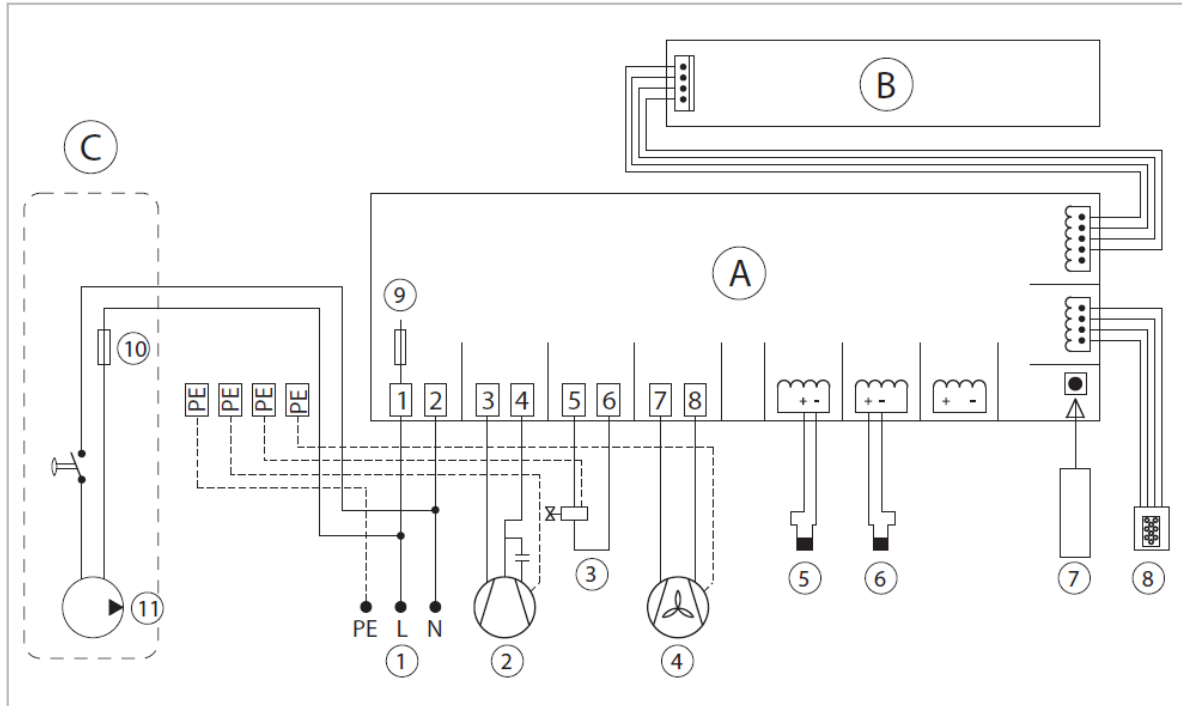
- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| A: mönsterkort | B: visning |
| C: optionskoppling | 1: el-matning |
| 2: Kompressor | 3: Magnetventil |
| 4: fläktmotor | 5: givaren av evaporatorn |
| 6: givaren av kondensatorn | 7: givaren för vattenyta |
| 8: Reset-knopp | 9: givaren av luftfuktigheten |
| 10: säkring 3.15A 250V | 11: nätadapter |
| 12: kondensvattenpump | |

Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin.

Vi för behållarer rättigheter till tekniska ändringar.

Sähkökytkentä LTE 120

EI-koppling LTE 120



Kuva 7b: kytkentäkuva LTE 120

Kuva 7b: kopplingsschema LTE 120

A: Piirikortti
 C: Optiokytkentä
 2: Kompressori
 4: Puhallinmoottori
 6: Lauhduttimen tuntoelin
 8: Ilmankosteuden tuntoelin
 10: Sulake 1A
 11: Lauhdevesipumppu

B: Näyttö
 1: Sähkösyöttö
 3: Magneettiventtiili
 5: Höyrystimen tuntoelin
 7: Reset-nappi
 9: Sulake 3.15A 250V

A: mönsterkort
 C: optionskoppling
 2: Kompressor
 4: fläktmotor
 5: givaren av evaporatorn
 6: givaren av kondensatorn
 7: Reset-knopp
 8: givaren av luftfuktigheten
 9: säkring 3.15A 250V
 10: säkring 1A
 11: kondensvattenpump

Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin.

Vi för behållarer rättigheter till tekniska ändringar.

Käyttöönotto

Ennen jokaista käyttöönottoa on tarkistettava, ettei imu- ja puhallusaukoissa ole vieraita esiteitä ja että imusuodatin on puhdas.

Tukkeutunut tai likainen säleikkö tai suodatin on välittömästi puhdistettava, katso kohta ”Hoito ja huolto”.

Tärkeää huomioitavaa ennen käyttöönottoa:

- Jatkojohdon poikkipinnan on oltava riittävä.
- Lauhdevesisäiliön on oltava täysin paikallaan. Muuten laite ei toimi!
- Liitäntäkaapelien pidennykset on valittava ottaen huomioon laitteen liitäntäteho, kaapelin pituus ja käyttötarkoitus.
- Älkää vetäkö liitäntäkaapelista, älkääkä tavuttako sitä liian voimakkaasti, jotta vältetään kaapelivauriot.
- Laite toimii käynnistyksen jälkeen täysin automaattisesti, kunnes uimurikytkin pysäyttää sen lauhteenkeräysastian täytyttyä.
- Mikäli laitetta käytetään jatkuvalla lauhteenpoistolla, suoraan viemäriin, lukekaa sitä koskeva tämän käyttöohjeen kohta.
- Laite on kompressorivaurioiden välttämiseksi varustettu uudelleenkäynnistysuojalla, joka estää kompressorin uudelleenkäynnistyksen heti pysäytyksen jälkeen. Kompressorin käynnistyminen tapahtuu vasta 1 minuutin viiveajan jälkeen.

HUOM!

Huonelämpötilan ollessa alle 10 °C ja ilman suhteellisen kosteuden ollessa alle 40% ei enää taata laitteen taloudellista toimivuutta.

Laitteen käynnistys

1. Kytkekää laite maadoitettuun pistorasiaan. Kytettäessä kosteudenpoistaja verkkovirtaan, laite pitää olla pois päältä. Näyttö ja LED-ilmaisimet valaistuvat 3 sekunniksi kosteusnäytössä näkyy ”88” ja tuntilaskurin näytössä näkyy ”88888.8”). Sen jälkeen kosteusnäyttö [3] osoittaa ympäristön ilman kosteuden ja käyttötuntilaskurin näyttö ja energia laskuri [6] näyttää kompressorin käyttötunnit.
2. Käynnistä laite painamalla ”ON/OFF” -nappia. Tämän jälkeen syttyy vihreä ”COMP ON”-merkkivalo. Laite kytkeytyy 10 sekunnin aikaviiveellä päälle. Laite toimii nyt täysin automaattisesti kunnes haluttu suhteellinen kosteus (% RH) on saavutettu tai kunnes yksikkö sammutetaan tai kun lauhtesäiliö on täynnä ja uimuri katkaisee käytön. Tässä tapauksessa punainen ”FULL TANK”-merkkivalo syttyy.

Automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkokse jälkeen

Jos sähkövirta katkeaa tai jos virtapistoke irrotetaan käytön aikana, laite sammuu. Kun laite kytketään uudelleen päälle tai jos virtapistoke asetetaan takaisin pistorasiaan, laite käynnistyy uudelleen automaattisesti 70 sekunnin viiveen jälkeen.

Idrifttagning

Före varje i drifttagning bör kontrolleras, att den inte finns främmande föremål inne i sug- och blåsöppningar och att sugfiltret är rent. Blockerat eller smutsigt galler eller filter bör direkt rensas, se punkt ”Service och underhåll”.

Viktiga observeringar före i drifttagningen:

- tvärarean av skarvkabeln bör vara tillräcklig
- kondensvattenbehållaren bör vara helt på sin plats. Annars fungerar apparaten icke
- kopplingskablarnas förlängningar bör väljas genom att ta hänsyn till apparatens kopplingseffekt, längden av kablarna och användingssyfte
- Dra icke från kopplingskabeln, böj icke den för kraftigt, för att undvika kabelskador
- apparaten fungerar efter starten helt automatiskt, tills flottörställaren stoppar den när kondenssamlarbehållaren har blivit full
- om apparaten användas med kontinuerlig avlägsning av kondensat direkt till avlopp, läs motsvarande punkt av denna instruktion
- apparaten har utrustats med nystartskydd, som hindrar kompressorerna nystart direkt efter stopp. Kompressorn startar först efter 1min dröjsmål

OBS!

Vid rumstemperaturen under 10°C och luftens relativa fuktighet under 40% garanteras icke mera apparatens ekonomisk funktion.

Starten av apparaten

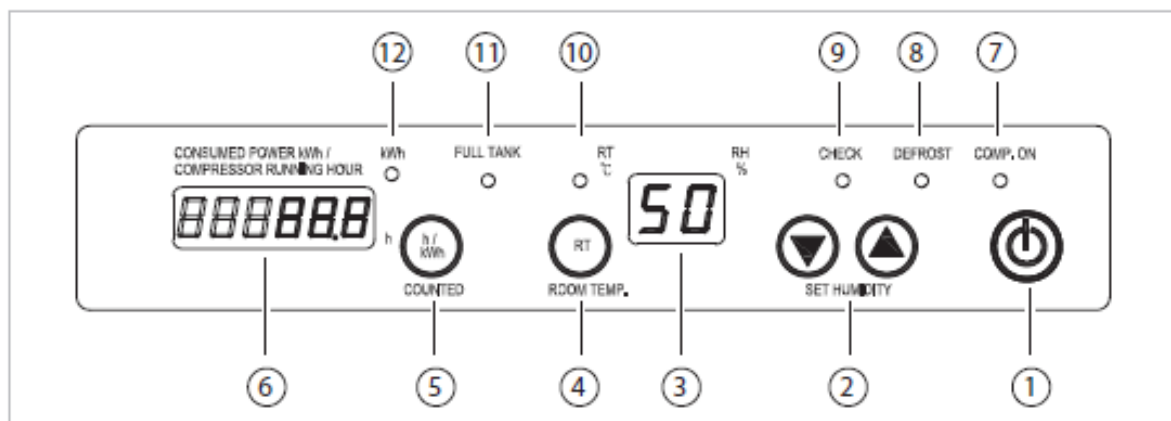
1. Koppla apparaten till jordad stickkontakt. När apparaten kopplas till nätström apparaten bör vara släckt. Visningen och LED-visningarna lyser 3 sekunder, på fuktighetsuttryckaren ses ”88” och på visningen av timräknaren ses 88888.8. Därefter visar fuktvisningen (3) luftfuktigheten av omgivningen och drifttimräknarens visning och energiräknaren (6) visar kompressorernas drifttimmar.
2. Starta apparaten genom att trycka på ”ON/OFF” knappen. Därefter tänds grönt ”COMP ON” -signalljus. Apparatens kopplas efter 10 sek tidsdröjsmål på. Apparaten fungerar nu helt automatiskt tills önskad relativ fuktighet har nåtts eller tills enheten släcks eller när kondensbehållaren är full och flottören stoppar apparaten. I detta fall tänds rött ”FULL TANK” signalljus.

Automatisk nystart efter strömsbrott

On el-ström brister eller om strömpropp lösas under driften släcker apparaten. När apparaten kopplas på nytt eller om strömpropp kopplas tillbaka till stickkontaktstartar apparaten på nytt automatiskt efter 70sek dröjsmål.

KÄYTTÖPANEELI

DRIFTPANEL



1) ON/OFF- kytkin

Kun ON / OFF-näppäin on kytketty päälle, laite käynnistyy heti, kun ilmankosteus huoneessa (RH) on 4% korkeampi kuin asetettu tavoitearvo huoneen kosteudelle.

Aloituskjakso on:

Puhallinmoottori ON → magneettiventtiili ON 10 sekuntia ja sitten OFF → kompressor ON.

Jos huonekosteus on pienempi kuin asetettu tavoitearvo, sitten "COMP ON" -ilmais vilkkuu ja laite on valmiutilassa.

Jos ON/OFF-näppäintä painetaan käytön aikana, kosteudenerottaja sekä "COMP ON" - näyttö sammuvat. Kompressorin ON/OFF-viiveaika on 1 minuutti.

2) SET HUMIDITY - Haluttu kosteusasetus:

Kun laite on kytketty päälle, huonekosteuden asetusarvo voidaan säätää nuolinäppäimillä [2]. Heti kun huoneen haluttu kosteusprosentti on saavutettu, kompressor ja puhaltimen moottori pysähtyvät. Huoneen kosteusasetus näytetään 3 sekunnin ajan säädön aikana ja sitten palaa nykyiseen huoneen kosteusprosenttiin.

HUOM!:

- Jos laite käynnistetään uudelleen, se palaa edelliseen asetusarvoon
- Kosteusprosentin säätö nuolinäppäimillä ovat 5% (RH) väleillä. Huonekosteuden säätöalue on 30-70% (RH).

Jos vallitseva kosteusprosentti on alle asetetun kosteusarvon (eli rRH < -3%), kompressor ja puhaltimen moottori pysähtyvät. Jos kosteusprosentti on korkeampi kuin asetettu kosteus (eli rRH > +4%), laite käynnistyy uudelleen 3 minuutin viiveellä.

Esimerkki: Jos tavoite kosteus on 50% RH, mutta huoneen kosteus on 47% RH, kompressor ja puhaltimen moottori pysähtyvät ja "COMP. ON" -ilmais vilkkuu (valmiustilanäyttö!). Kun huoneen kosteus nousee 54% RH: een, laite käynnistyy uudestaan 3 minuutin kuluttua viiveajan aloitustoimintasekvenssin mukaisesti.

Kohdehuoneen kosteusarvo on asetettava 3 sekunnin kuluessa painamalla ylös tai alas nuolinäppäimiä. 3 sekun-

1) ON-OFF -strömställare

När ON/OFF -knappen har kopplats på startar apparaten direkt när luftfuktigheten i utrymmet (RH) är 4% högre än ställt målvärde för rummets fuktighet.

Startfas:

Fläktmotor ON – magnetventil ON 10 sek och sedan OFF – kompressor ON

Om rumsfuktigheten är lägre än ställt målvärde, blinkar "COM ON"- visaren och apparaten är i beredskapstilltånd.

Om man trycker på ON/OFF -knappen under driften släcker fuktsavkiljaren och "COMP ON" -signalljuset. Kompressorins ON/OFF -dröjsmåtid är 1min.

2) SET HUMIDITY- önskad fuktighetsställning

När apparaten har kopplats på kan ställvärdet av rumsfuktigheten justeras med pilknappen (2). Direkt när önskad fuktighetsprocent av rummet har nåtts stannar kompressorn och fläktmotorn. Rummets fuktighetsställning visas 3 sek under justeringen och därefter returneras till nuvarande fuktighetsprocent.

OBS!

- Om apparaten startas på nytt, returneras den till tidigare ställvärde
- Justering av fuktprocenten med piltangenterna är 5% (RH). Rumsfuktighetsjusteringsområdet är 30-70% (RH).

Om härskande fuktighetsprocent är under ställvärdet av fuktigheten (dvs. rRH < -3%) stannar kompressorn och fläktmotorn. Om fuktighetsprocent är högre än ställt fuktighetsvärde (dvs. rRH < +4%) startar apparaten på nytt efter 3min dröjsmål.

Exempel: Om önskad fuktighet är 50% RH, men rumsfuktighet är 47%, stannar kompressorn och fläktmotorn och "COMP ON" -visaren blinkar (visning av beredskapsläge!). När rumsfuktigheten stiger till 54%, startar apparaten på nytt efter 3min dröjsmåtid enligt startfunktionssekvens.

Objektrummetts fuktvärde bör ställas under 3 sek genom att trycka antingen upp eller ner på pilknappar. Då ses

nin jälkeenvallitseva huoneenkosteus näkyy jälleen näytössä.

3) Näyttö kosteudelle, huonelämpötilalle ja vika koodille:

Vakiotilassa näyttö näyttää huoneen vallitsevan kosteuden. Vaihdettava kosteusarvo näytetään 3 sekuntia painalluksen jälkeen. Paina nuolinäppäimiä [2] asettaaksesi haluttu kohdetilan kosteus.

Jos ROOM TEMP -näppäintä painetaan, näytetään näytöllä huoneen vallitseva lämpötila 5 sekunnin ajan ja näyttö siirtyy tämän jälkeen automaattisesti takaisin vallitsevaan kosteusarvoon.

nuvarande härskande rumsfuktighet igen.

3) Visning av fuktighet, rumstemperatur och felkod:

I konstantläge visar visaren härskande fuktighet av rummet. Bytbart fuktighetsvärde visas 3 sek efter trycket, Tryck på pilknappen (2) för att ställa önskad fuktighet av objektutrymme.

Om man trycker på ROOM TEMP- knappen visas på visningen härskande temperatur av rummet 5 sek och visningen övergår därefter automatiskt tillbaka till härskande fuktighetsvärde

Toiminta tai tilanne / Funktion eller läge	Näyttö / Visning
Pistotulppa on laitettuna pistorasiaan ja laite on pois päältä (OFF) Stickproppen har kopplats till stickkontaktdosan och apparaten har släckts (OFF)	Näytöllä näkyy tilassa vallitseva kosteus prosentti På visningen ses härskande fuktighetsprocent
Laite käynnistyy Apparaten startar	Näytöllä näkyy tilassa vallitseva kosteus prosentti På visningen ses härskande fuktighetsprocent
Huoneen kosteuden säätämisen aikana. Under justeringen av rumsfuktigheten	Kohdehuoneen valittu kosteusetus näytetään Väljad fuktighetsställning av objekttrummet visas
Leitteessa on toimintahäiriö Funktionstörningen av apparaten	Näyttöön tulee virhekoodi Felkoden kommer till visningen

4) Huonelämpötilan painike (RT) - Huonelämpötilan näyttö:

Painamalla "ROOM TEMP" näppäintä [4], punainen RT °C -merkkivalo [10] palaa ja nykyinen huonelämpötila näkyy näytössä 5 sekunnin ajan [3]. Tämän jälkeen vallitseva huonekosteus ilmestyy automaattisesti uudelleen näyttöön.

5) COUNTED-näppäin - näyttää käytetyn sähkötehon tai kompressorin käyntiajan:

Painamalla "COUNTED" -näppäimellä "kWh" -merkkivalo syttyy ja yksikön kuluttaman sähköteho (kW) näkyy näytöllä [6].

Painamalla "COUNTED" -näppäintä uudestaan sammutuu "kWh" -merkkivalo ja kompressorin käyttötunnit (h) tulevat näyttöön [6].

6) Näyttö - näyttää kulutetun sähkötehon tai kompressorin käyntiajan.:

Valmiustilassa näytöllä näkyy kompressorin käyttöaika (h)[6] tai "COUNTED" -näppäimellä näkyy sähkönkulutus (kWh).

Näytöllä [6] näkyy kompressorin käyttötunnit tai laitteen kuluttaman virta. Näytössä näkyy arvot välillä 0.0 - 99999.9

7) COMP. ON –merkkivalo:

Jos kompressori on käynnissä, merkkivalo syttyy. Jos kompressori on pysähtynyt, merkkivalo vilkkuu. Laitteessa on 3 minuutin viivekäynnistyksen turvatoi-

4) Rumstemperaturknappen (RT) – visningen av rumstemperaturen

Genom att trycka på "ROOM TEMP"- knappen [4] lyser rött signalljus RT °C [10] och nuvarande rumstemperatur ses på visningen 5 sek tid [3]. Därefter kommer härskande rumsfuktighetsvärde automatiskt på visningen igen

5) COUNTED-knapp - visar förbrukad el-effekt eller gångtiden av kompressorn:

Genom att trycka på "COUNTED"-knappen på nytt släcks "kWh"-signalljus och kompressorns drifttimmar (h) kommer på visningen [6].

6) Visningen – visar förbrukad el-effekt eller kompressorns gångtid:

I vänteläge visar displayen kompressorns driftstid (h) [6] eller "COUNTED" -knappen visar elförbrukningen (kWh).

I beredskapsläget ses på visningen kompressorns gångtid (h) [6] eller apparatens strömförbrukning. På visningen ses värden mellan 0.0 – 99999.9.

7) COMP. ON- signalljus

Om kompressorn går tänds signalljus. Om kompressorn har stannat blinkar signalljuset.

Apparaten har 3 min skyddsdröjsmål för starten. Denna betyder, att kompressorn startar på nytt efter 3min stopp, när den har nått ställd fuktighetsställning av

minto. Tämä tarkoittaa sitä, että kompressori käynnistyy uudelleen 3 minuuttia pysähtymisen jälkeen, kun se on saavuttanut asetetun huoneen kosteusasetuksen. "COMP ON" -merkkivalo vilkkuu 3 minuutin viivekääynnistyksen aikana.

8) Sulatuksen merkkivalo:

Jos höyrystimen (Te) lämpötila on $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ja kompressori käy kauemmin kuin 5 minuuttia, DEFROST-ilmaisain [8] vilkkuu ja käynnistää 30 minuutin sulatustoiminnon.

Sulatustoiminto: Kompressori on päällä (ON), puhaltimen moottori pysähtynyt (OFF), magneettiventtiili päällä (ON), DEFROST-merkkivalo syttyy. Jos höyrystimen lämpötila (Te) on $\geq 3^{\circ}\text{C}$, sulatustoiminto pysähtyy ja DEFROST-merkkivalo sammuu.

Laitteen toiminta sulatuksen jälkeen: Kompressori päällä puhaltimen moottori päällä, magneettiventtiili pois päältä, DEFROST-ilmaisain pois päältä

9) "CHECK"-merkkivalo:

Jos laitteeseen tulee toimintahäiriö, CHECK –merkkivalo [9] syttyy tai vilkkuu. Jos lämpötilanturi (Te tai Tc) tai kosteusanturi ovat viallisia, laite sammuu ja merkkivalo [9] syttyy. Näyttöön tulee virhekoodi (E1, E2, E4 tai E5), joka näkyy pikkunäytöllä [3].

Jos vesisäiliö on täynnä (täydellinen tankki), merkkivalo (CHECK) vilkkuu.

Jos lauhduttimen lämpötila (Tc) on noussut käynnin aikana yli 50°C :een, merkkivalo (CHECK) vilkkuu.

On olemassa kahdenlaisia suojaustoimintoja Tc ylälämpötilaa varten (50°C):

Jos Tc on $> 50^{\circ}\text{C}$ ja kompressori on ollut käynnissä korkeintaan 5 minuuttia, yksikkö sammuu, virhekoodi "E3" näkyy pikkunäytössä [3] ja CHECK-merkkivalo [9] vilkkuu. Tässä tapauksessa vikaa ei voi nollata näppäintä painamalla vaan laitteen pistoke on irrotettava pistorasiasta siten, että yksikkö menee täysin jännitteettömäksi. Tämän jälkeen laitteen voi kytkeä takaisin verkkoon ja laite käynnistyy uudelleen 70 sekunnin aikaviiveen jälkeen.

Jos Tc on $> 50^{\circ}\text{C}$ ja kompressori on ollut käynnissä vähintään 5 minuuttia, kompressori sammuu, mutta puhallin jää päälle vielä 30 minuutiksi. Näytöllä [3] näkyy vikakoodi "E3" ja CHECK-merkkivalo [9] vilkkuu

HUOM!

Tämän 30 minuutin suoja-ajan kuluessa painikkeella "ON/OFF" voidaan kytkeä laite pois päältä. Jos "ON/OFF" -näppäin painetaan uudestaan, laite käynnistyy 1 minuutin viiveen jälkeen.

rummet .

"COMP ON" -signalljus blinkar under 3min drölsmåls-tarten.

8) Signalljus av avfrostning

Om evaporatorns (Te) temperatur är $\leq 1^{\circ}\text{C}$ och kompressorn går längre än 5min, blinkar DEFROST- signalljus (8) och startar 30min defrostfunktion.

Defrostfunktion: Kompressorn går vidare (ON), fläktmotorn har stannat (OFF) magnetventilen är på (ON), DEFROST-signalljuset tänds. Om evaporatorns (Te) temperatur är $\geq 3^{\circ}\text{C}$, stannar defrostfunktion och DEFROST-signalljuset släcks.

Apparatens funktion efter defrost: Kompressorn går, fläktmotorn går, magnetventilen icke på, DEFROST-visaren icke på.

9) "CHECK"-signalljus:

Om det existerar funktionsstörning i apparaten, tänds eller blinkar signalljuset [9]. Om temperaturgivaren (Te eller Tc) eller fuktigshetsgivaren är defekta, stannar apparaten och signalljuset [9] tänds. På visningen visas felkod (E1, E2, E4 eller E5) och ses på minde visning [3].

Om vattenbehållaren är full blinkar signalljuset (CHECK).

Om temperaturen av kondensatorn (Tc) stiger under gången över 50°C , blinkar signalljuset (CHECK).

Det finns två olika skyddsfunktioner för TC övertemperatur (50°C):

Om Tc är $> 50^{\circ}\text{C}$ och kompressorn har gått högst 5 min, släcks enheten, felkod "E3" ses på mindre visning [3] och CHECK-signalljus [9] blinkar. I detta fall kan felet icke nollas genom att trycka på knappen utan apparatens stickpropp bör lösas från stickkontakt-dosan så, att enheten blir helt spänningslös. Därefter kan apparaten kopplas tillbaka till nätet och apparaten startas på nytt efter 70 sek tidsdröjsmål.

Om Tc är $> 50^{\circ}\text{C}$ och kompressorn har gått minst 5 min släcks kompressorn, men fläkten går vidare ännu 30 min. På visningen [3] ses felkod "E3" och CHECK-signalljus (9) blinkar.

OBS!

Under denna 30 min skyddstid kan man genom att trycka på knappen "ON/OFF" koppla apparaten av. Om på "ON/OFF" -knappen trycks på nytt, startas apparaten efter 1min dröjsmål på nytt.

10) RT °C merkkivalo

Jos ”ROOM TEMP” nappia on painettu, RT-merkkivalo [10] palaa 5 sekuntia

11) Vesisäiliö täynnä:

Jos vesisäiliö on täynnä, ”FULL TANK” ja ”CHECK” -merkkivalot syttyvät. Sekä kompressori ja puhaltimen moottori sammuvat automaattisesti.

Jotta toimintahäiriö voidaan kuitata pois, lauhdevesi on poistettava säiliöstä. Tämän jälkeen vesisäiliö on asennettava huolellisesti takaisin laitteeseen. Tämän jälkeen yksikkö lähtee päälle uudelleen 3 minuutin viiveajan jälkeen. Jos yksikkö on kytketty pois päältä, kun ”FULL TANK” ja ”CHECK” -merkkivalot palavat, molemmat merkkivalot kytkeytyvät pois päältä.

Jos laite on kytketty päälle, mutta se on valmiustilassa (eli huoneen kosteus on pienempi kuin asetteluarvo), kompressori ja puhaltimen moottori kytkeytyy pois päältä ja ”COMP ON” -merkkivalo syttyy. Jos vesisäiliö on täynnä, ”FULL TANK” ja ”CHECK” merkkivalot vilkkuvat.

12) kWh merkkivalo:

Painamalla ”COUNTED” -näppäintä ”kWh” -merkkivalo syttyy näytöllä ja näytetään laitteen kuluttama sähköteho.

10) RT °C-indikator

Om knappen ”ROOM TEMP” har tryckts tänds RT-signalljus [10] i 5 sekunder.

11) Vattenbehållare full

Om vattenbehållaren är full, tänds ”FULLTANK” och ”CHECK”-signalljus. Både kompressorn och fläktmotorn släcks automatiskt.

För att kunna kvittera funktionsstörningen bör kondensvatten avlägsnas från behållaren. Därefter bör vattenbehållaren monteras ordenligt på sin plats i apparaten. Därefter startas enheten efter 3min dröjsmåttid på nytt. Om enheten har kopplats av när ”FULL TANK”- och ”CHECK”-signalljus lyser släcks båda signalljus.

Om apparaten har kopplats på, men den är i beredskapsläge (dvs. att rumsluftighet är mindre än ställvärde), stannar kompressorn och fläktmotorn och ”COMP ON”-signalljus tänds. Om vattenbehållaren är full blinkar ”FULL TANK” och ”CHECK”- signalljus.

12) kWh-signalljus

Genom att trycka på knappen ”COUNTED” tänds ”kWh”-signalljuset på visningen och apparatens förbrukade el-effekt visas.

TOIMINTOTAULUKKO

FUNKTIONSTABELL

Toiminto	Pistotulppa kytketty	Toiminta status: laite käy tai valmiustilassa		Sulatus toiminto	"Tankki täynnä" toiminto		
Funktion	Stickproppen kopplad	Funktionsstatus: apparaten antingen går eller är i beredskapsläge		Avfrostningsfunktion	"Behållaren full" funktion		
	OFF (ei toimintaa) (ingen funktion)	Standby (ei toimintaa) (ingen funktion) d RH <-3%	Laite käynnistyy Apparaten startas d RH >+4%	30min ajastin käytössä, jos Timer 30min i bruk om Te <= -1°C	30 min jälkeen sulatusajastuk- sen jälkeen Efter 30min efter defrostti- mer		
A	Comp. ON LED	OFF	palaa / lyser	ON	ON	OFF	
B	Check LED	OFF	OFF	OFF	OFF	palaa / lyser	
C	Defrost LED	OFF	OFF	OFF	ON jos/om Te >= 3°C silloin/då OFF	OFF	
D	Full Tank LED (ei LTE 120 mallis- sa)	OFF	OFF	OFF	OFF	palaa / lyser	
E	Magneettiventtiili Magnetventil	OFF	OFF	ON 10 sekunnin kuluttua OFF OFF Efter 10 sekunder	OFF	ON jos/om Te >= 3°C silloin/då OFF	OFF
F	Puhallinmoottori Fläktmotor	OFF	OFF	ON 10 sekunnin kuluttua Efter 10 sekunder	OFF	ON jos/om Te >= 3°C silloin/då OFF	
G	Kompressori Kompressor	OFF	OFF	ON 10+0,5 sekunnin jälkeen Efter 10+0,5 sekunder	ON	ON	OFF
H	Kosteusnäyttö (pieni näyttö) Fuktighetsvisning (mindre visning)	Huoneessa vallitseva kosteus näytetään I rummet härskande fuktighet visas					
I	Käytetyt tunnit/ tehonkulutus näytetään näytöllä (iso näyttö) Förbrukade tim- mar/ effektförbrukning visas på visningen (stor visning)	Näytöllä näytetään käyttötunnit tai kulutettu sähköenergia (tilaa vaihdetaan käyttämällä "h/kWh"- näppäintä På visningen visas bruktimmar och förbrukad el-energi (läget ändras genom att använda h/kWh-knappen)					

Lauhdeveden poisto—mallit LTE 50, 60, 80

Riippuen ilman lämpötilasta ja suhteellisesta kosteudesta, kondensoitu vesi putoaa vesisäiliöön joko jatkuvasti tai sulatusvaiheen aikana.

Uimuri sijaitsee lauhdesäiliön sisällä. Jos säiliö on täynnä, aktivoituu veden pysäytyskytkin, joka sammuttaa kosteudenpoistajan toiminnan.

Veden aiheuttamien tahattomien pysähtymien varalta, (esim. läikyntä) kytkin aktivoituu vasta 10 sekunnin jälkeen. Laitte sammuu ja punainen "TANK FULL" -merkkivalo ohjauspaneelissa vilkkuu.

Toimi seuraavasti säiliön tyhjentämisen kanssa:

1. Sammuta laite ON/OFF-kytkimellä.
2. Poista lauhdevesisäiliö. Nosta säiliötä hieman kahvasta ja vedä se ulos.

HUOM!

Laitteen sammuttamisen jälkeen lauhdutin voi jatkaa toimintaansa ilman lämpötilan vuoksi.

3. Laske säiliö varovasti laitteen ulkopuolelle ja poista tiivistyskansi [A] kaatoaukosta [B].

4. Kaada vesi viemäriin.

5. Sulje aukko [B] kannella ja laita huolellisesti säiliö takaisin laitteeseen.

6. HUOM!

Jokaisen tyhjennyksen jälkeen lauhdevesisäiliön uimurikytkin on tarkistettava vaurioiden varalta. Laitteet toimivat vain, jos lauhdeastia on asetettu oikein.

Laitteen käyttö letkuyhteen kanssa

Letkuliitäntä on toteutettu Ø12mm liitoksella, joka on sijoitettu lauhteen säiliön yläreunaan

Liitä letku seuraavasti:

1. Irrota lauhdesäiliö.
2. Irrota letkuliitoksen pää pidikkeestä [D] ja vaihda se liittimeen, jossa on sisäkierre 3/8" [C]. Kiristä letkuliitoksen liitin. Varmista, että liitos on pitävä!
3. Liitä letku, jonka sisähalkaisija on 12 mm ja kiinnitä letkukiristin letkun ympärille pitämään letku liitoksessa.
4. Aseta sitten lauhdesäiliö takaisin paikoilleen. Varmista, ettei letkussa ole taitoksia!

Lauhdevesi tulisi johtaa laitteesta alaspäin erityisesti valvottomissa olosuhteissa. Käytettäessä ulkoista vesiasitaa (esim. ämpäri tulee nostaa ylemmäs).

Kondensvattenavlägsning—model LTE 50, 60, 80

Beroende på lufttemperaturen och relativa fuktigheten, faller kondensvatten in i kondensbehållaren antingen kontinuerligt eller under av frostperioden.

Flottören finns inne i kondensbehållaren. Om behållaren är full aktiveras stoppavbrytaren av vatten, som släcker fuktavskiljarens funktion.

För att undvika oavsiktliga stopp (t.ex. skvalp), aktiveras avbrytaren först efter 10 sek. Apparaten släcks och rött "FULL TANK"-signal ljus på styrpanelen blinkar.

Gör som följer när du tömmer behållaren:

1. Släck apparaten med ON/OFF-strömställaren
2. Avlägsna kondensvattenbehållaren. Lyfta behållaren lite av handtaget och dra den ut

OBS!

Efter apparatsläckning kan kondensatorn fortsätta gång på grund av lufttemperaturen.

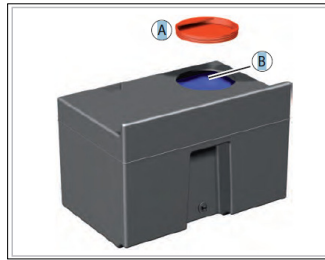
3. Lägg behållaren försiktigt utanför apparaten och avlägsna tätningslocket (A) från hållöppningen (B).

4. Töm vattnet in i avloppet.

5. Stäng öppningen (B) med locket och ställ behållaren ordentligt in i apparaten.

6.OBS!

Efter varje tömning bör flottören av behållaren granskas för möjliga skador. Apparaterna fungerar bara om kondensbehållaren har ställts rätt.



Apparatens användning med slangstuds

Slanganslutning har gjorts med Ø12mm anslutning, som har placerats på övre kanten av behållaren.

Gör slanganslutning som följer:

1. Lösgör kondensbehållaren
2. Ta bort skruvplintänden från hållaren [D] och byt ut den med en kontakt med en inre gänga 3/8" [C]. Dra åt skruvanslutning av slangen. Se till att fogen är säker!
3. Ansluta slangen, som har in nerdiometer 12mm och fästa slangs pännaren omkring att hålla slangen i anslutningen
4. Ställ därefter kondensbehållaren tillbaka på sin plats. Säkra att slangen inte har brott.



Kondensvatten borde ledas nedåt från apparaten särskilt under oövervakade förhållanden. I praktiken när man använder utvändigt vattenkört t.ex. ämbar bör det lyftes högre.

Laitteen toiminta lauhdepumpulla (valinnainen)

Lauhdevesisäiliö, jossa on integroitu pumppu, niin siinä on kaksi magneettikärkeä [E] säiliön takaosassa. Kun laite on kytkettynä verkkoon, kondenssipumpulle syötetään tätä kautta jatkuva 12V DC jännitesyöttö.

Seuraavat vaiheet pitää tehdä, kun käyttää kondenssipumppua laitteessa:

1. Irrota lauhdesäiliö.
2. Liitä mukana toimitettava letku letkuliittimeen [F]. Laita letkun päälle kiristyspanta, jotta liitos on pitävä eikä letku lähde irti liittimestä
3. Varmista, että liitos on tiivis.
4. Asenna lauhdesäiliö takaisin paikalleen ja pumppu on heti käyttövalmis. Jos veden taso lauhdesäiliössä on riittävän korkea, pumppu alkaa pumpata vettä. Varmista, ettei letkussa ole taitoksia!



HUOM!

Laitteen toiminta lauhdepumpulla on vain mahdollisia laitteissa, jossa kondenssipumppu on asennettu

HUOM!

Jos lauhdepumppu toimii pitkiä ajanjaksoja, lauhdesäiliö on tarkistettava mahdollisen likaantumisen vuoksi säännöllisin väliajoin.

Lauhdeven poisto—malli LTE 120

Riippuen ilman lämpötilasta ja suhteellisesta kosteudesta, kondensoitu vesi putoaa tasaisesti tai vain sulatuksen aikana lauhteen tippa-alustaan ja tästä se voidaan tyhjentää letkun kautta pois laitteesta.

Laitteen toiminta letkuliitännällä

Suuren kuivauskyvyn ansiosta yksikkö on suunniteltu tyhjentämään lauhde letkun kautta ulos.

HUOM!

On varmistettava, että keräysastian reuna ei ole poistoveden läpivientiaukkoa korkeammalla.

HUOM!

Laitteessa ei ole ylivuotosuojaa.

Letkuliitäntä on tehty Ø 14 mm:n kulmaliitoksella, joka tulee ulos laitteen alaosasta

Kuva 9: Letkuliitos

1. Liitä letku, jonka sisähalkaisija on 14 mm kulmaliitokseen ja kiinnitä se letkunkiristimellä tiukkaan.



Apparatens funktion med kondenspump (valbar)

I kondenvattenbehållare, som har integrerad pump finns två magnetiska spetsar (E) på bakre delen av behållaren för elanslutningen. När apparaten har kopplats till nätet, matas kontinuerlig 12 VDC-spänningsmatning.

Följande faser bör utföras när man använder kondensatpumpen i apparaten:

1. Lösgör kondensbehållaren
2. Ansluta medlevererad slang till slangstuds (F). Ställ på slangen spännaren, att anslutningen blir tät, att slangen inte löser sig från anslutningen.
3. Säkra, att anslutningen är tät.
4. Montera kondensbehållaren tillbaka på sin plats och pumpen är direkt funktionsberedd. Om vattennivån inne i behållaren är tillräckligt hög börjar pumpen pumpa vatten. Säkra, att det inte finns brott i slangen.

OBS!

Apparatens fungering med kondenspump är möjlig bara i apparaterna som har monterad kondenspump.

OBS!

Om kondenspumpen går långa perioder bör kondensbehållaren granskas regelbundet för möjliga oreningars skull.

Kondensvattenavlägsning—model LTE 120

Beroende på lufttemperaturen och den relativa fuktigheten faller det kondenserade vattnet stadigt eller endast under avfrostning in i kondensdroppunderlag och kan tömmas genom slangen ur apparaten.

Apparatens funktion med slanganslutning

Tack vare den höga torkningskapaciteten är enheten konstruerad för att tömma kondensat genom slangen.

OBS!

Det måste säkerställas att insamlingskärlets kant inte är högre än dräneringsöppningen.

OBS!

Det finns inget överflyllningsskydd i enheten.

Slanganslutningen har gjorts med en Ø 14 mm vinkelled som kommer ut ur botten av enheten

Figur 9: Slangkoppling

1. Fäst en slang med innerdiametern på 14 mm till hörnleden och dra åt den med slangklämman.

Kuva 10: Kulmaliitos laajenuksella

2. Varmista, että letkussa ei ole vääntymiä!

Lauhdevesi on parasta tyhjentää alaspäin suoraan viemäriin. Tarvittaessa laite pitää nostaa maasta hieman ylös tukevalle alustalle.



Bild 10: Vinkelanslutning med förlängning

2. Se till att det inte finns någon vridning i slang!

Det är bäst att tömma kondensatet direkt i avloppet. Om det behövs ska enheten lyftas upp något från marken till en stabil platform.

Laitteen käyttö lauhdepumpulla (lisävaruste)

Sisäänrakennettu lauhdepumppu sijaitsee suljinlaitteen takana olevan laitteen alaosassa. Tämä on jo kytketty letkun kautta, jossa on läpiviennin kulmaliitokseen. Lyhennetyn kulmaliitoksen ansiosta letkun kulku on nyt vapaampi. Tyhjennysletku voidaan ohjata joko suoraan laitteen lattiapaneelin tai läpiviennin kautta ulkopuolelle.

Kuva 11: Tyhjennysletku etuluukun kautta



Kuva / Bild 11

Kuva 12: Tyhjennysletku lattiapaneelin kautta ulos

Apparatens funktion med kondenspump (valbar)

Den inbyggda kondensatpumpen är placerad längst ner på enheten bakom luckan. Detta är redan anslutet via en slang med en bussningsvinkelanslutning. Tack vare den förkortade hörnleden är slangpassagen nu friare. Avloppsslangen kan styras antingen direkt via golvpanelen eller genom dörren till utsidan.

Bild 11: Töm slangens genom framsidan



Kuva / Bild 12

Bild 12: Töm slangens genom golvpanelen

HUOM!

Laitteen käyttö lauhdepumpulla on mahdollista vain laitteilla, jotka on jo toimitettu pumpun laitteilla.

HUOM!

Lauhdepumpun käyttämistä varten lauhdeveden tippaukalo ja letkut on tarkistettava säännöllisin väliajoin.

OBS!

Användningen av apparaten med en kondensorpump är endast möjlig med de enheter som redan levererats med pumputrustningen.

OBS!

För att använda kondensorpumpen måste kondensatavloppsslangen och slangarna kontrolleras med jämna mellanrum.

Toimenpiteet häiriötilanteissa

Laitteet valmistetaan huipputeknisten tuotantomenetelmien avulla ja testataan useita kertoja, jotta voidaan varmistetaa, että ne toimivat oikein.

Jos häiriöitä kuitenkin esiintyy, tutkikaa laite alla olevan listauksen mukaisesti.

Laite ei käynnisty:

- Tarkista käyttökytkin ON/OFF. Vihreän merkkivalon tulee palaa
- Tarkista verkkoliitäntä (230/~50 Hz)
- Tarkista sähkökaapeli ja verkkopistoke vaurioidenvaralta
- Tarkista lauhdeveden määrä lauhdevesisäiliössä ja että lauhdevesisäiliö on asianmukaisesti paikallaan
- Tarkista kosteuden asetuservo. Arvon tulee olla alempi kuin huonetilan suhteellinen kosteus

Punainen merkkivalo palaa (häiriö):

- Järjestelmä on ylikuormittunut tai ylikuumentunut (kts. ”CHECK” merkkivalo, sivu 18)
- Ennen uutta käynnistystä kaikki häiriösyöt on selvitetävä. (kts. ”CHECK” merkkivalo, sivu 18)

Laite käy muodostamatta lauhdetta:

HUOM! Kosteudenerotusteho laskee huomattavasti optimaalisesta tehosta, jos ympäristön lämpötila on alle +10°C ja/tai suhteellinen kosteus on alle 50%.

- Tarkista huonelämpötila. Laitteen toiminta-alue on 3 - 32 °C
- Tarkista ilmankosteus (suht. kosteuden oltava vähintään 40 %)
- Tarkista imusuodattimen puhtaus ja puhdista se tarvittaessa
- Tarkista höyrystin- ja lauhdutinlamellien puhtaus ja puhdista ne tarvittaessa
- Tarkista höyrystimen jään tai kuura muodostumista. Jos jäätä on muodostunut, tarkista automaattisen sulatuksen ja lämpötila-anturin toimivuudet

Ellei laite suoritettujen tarkistusten jälkeen toimi häiriöttömästi, ottakaa yhteys valtuutettuun ammattiliikkeeseen. Kylmä- ja sähkölaitteiston huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain valtuutettu ammattiliike.

Takuutapauksissa ottakaa yhteyttä myyjään tai maahantuojaan.

Näytön vikakoodit

Virhekoodit näytetään pienessä näytössä [1].

Åtgärder i störningssituationer

Apparaterna tillverkas med hjälp av topp tekniska tillverkningsmetoder och testas många gånger, för att säkra att apparaterna fungerar rätt.

Om störningar dock förekommer, kontrollera apparaten enligt listan nedan

Apparaten startar icke:

- kontrollera driftströmbrytaren ON/OFF. Grönt signalljus bör lysa
- kontrollera nätkopplingen (230V/50Hz)
- kontrollera el-kabeln och näststickproppen för säkerhetens skull för eventuella skador
- kontrollera kondensvattenmängden i kondensvattenbehållaren och, att kondensvattenbehållaren är sakenligt på sin plats.
- kontrollera fuktighetens ställvärde. Värdet bör vara lägre än relativ fuktighet i utrymmet.

Rött signalljus lyser (störning):

- systemet är överbelastat eller överhettat (se ”CHECK”-signalljus på s 18.)
- före nystart bör alla störningsorsaker förklaras (se ”CHECK”-signalljus, se s.18)

Apparaten går utan att bilda kondensat:

OBS! Fuktbildningseffekt sjunker betydligt från optimeffekt, om temperaturen av omgivningen är under +10° och/eller relativ fuktighet är under 50%.

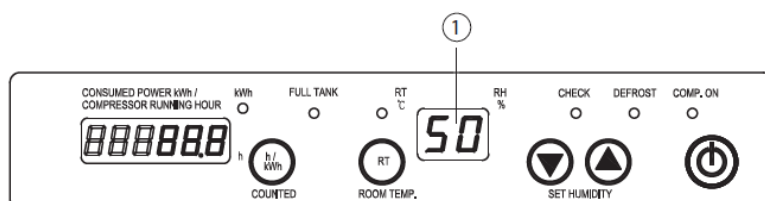
- kontrollera rumstemperatur. Apparatsens funktionsområde är 3-32°C.
- kontrollera fuktighet (relativ fuktighet bör vara minst 40%)
- kontrollera renheten av sugfiltret och rena det vid behov
- kontrollera renheten av evaporator- och kondensatorlameller och rena dem vid behov
- kontrollera is- och rinfrostbildning av evaporatorn. Om is har bildats, kontrollera funktionsdukligheter av automatisk avfrostning och temperaturgivare.

Om apparaten efter utförda kontroller icke fungerar störningsfritt, kontakta auktoriserad fackaffär. Service och reparatarbeten av kyl- och el-apparaterna får utföra bara auktoriserad fackaffär.

Vid garantifall kontakta försäljaren eller importören.

Felkoder av visningen

Felkod visas på mindre visning [1].



Virhekoodien kuvaukset:**Felkodbeskrivningar**

E1	Höyrystimen lämpötila-anturi (Te) on viallinen	Temperaturgivaren (Te) av evaporatorn är defekt
E2	Lauhtumislämpötilan anturi (Tc) on viallinen	Temperaturgivaren av kondenseringen (Tc) är defekt
E3	Kompressorikäy 5 minuuttia ja lauhduttimen lämpötila (Tc) > 50°C	Kompressorn går 5 min och temperaturen av kondensatorn (Tc) > 50°C
E3 vilkkuu / blinkar	Kompressorikäy yli 5 minuuttia ja lauhduttimen lämpötila (Tc) > 50°C	Kompressorn går över 5 min och temperaturen av kondensatorn (Tc) > 50°C
E4	Kosteus/lämpötila-anturi (hygrostaatti) viallinen (huoneen kosteus mitattu > 100% RH)	Fuktighet/temperatur-givare (hygrostat) defekt (rummets mätad fuktighet > 100% RH)
E5	Kosteus/lämpötila-anturi (huonelämpötila Rt)	Fuktighet/temperatur-givare (rumstemperatur Rt)

Laitteen sammuttaminen

Paina "ON/OFF" -näppäintä. "COMP ON" -merkkivalo pitää sammua.

Irrota pistotulppa pistorasialta.

Tyhjennä lauhdesäiliö (ei LTE 120) ja kuivaa puhtaalla kankaalla.

Varo tippuvaa lauhdevettä!

Laitteet tulisi varastoitaessa peittää suojamuovilla (tai vastaavalla) ja varastoida pystyasennossa suojaisaan ja kuivaan tilaan.

Laitteet voi asettaa päällekkäin tilan säästämiseksi. Laitteet on tätä varten varustettu kumitassuilla laitteen pohjassa.

HUOM!

*Ei koske LTE 120 laitteita
-> näitä ei saa pinota päällekkäin!*

HUOM!

Laitteet on suojattava putoamiselta, jos ne pinotaan päällekkäin!

Släckning av apparaten

Tryck på "ON/OFF" -strömbrytaren. "COMP ON" -signalljuset bör släckas.

Dra stickproppen ut ur stickkontaktbosan.

Töm kondensvattenbehållaren och torka med rent tyg.

Akta för droppande kondensvatten!

Apparaterna borde under lagringen täckas med skyddsplast (eller motsv.) och lagras i vertikalt läge i skyddat och torrt utrymme.

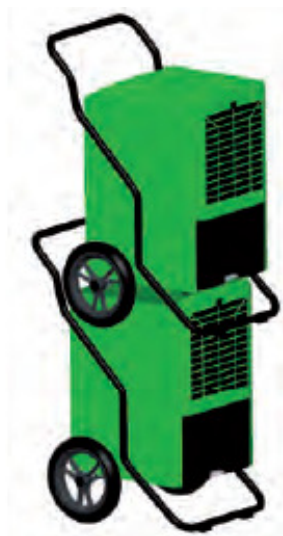
Apparaterna kan ställas på varandra för att spara utrymme. Apparaterna har för denna möjlighet utrustats med gummitassar på apparatbotten.

OBS!

*Ej tillämpligt på LTE 120 -
> dessa ska inte staplas på varandra!*

OBS!

Apparaterna bör skyddas för fallandet om dem staplas på varandra



Hoito ja huolto

Säännöllinen hoito ja huolto takaavat laitteen pitkän käyttöiän ja häiriöttömän käytön.

Laitte tulisi käydä läpi ja puhdistaa perusteellisesti jokaisen pidempiaikaisen käyntijakson jälkeen, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Kaikissa liikkuvissa osissa on lähes huoltovapaa kestovoitelu.

HUOM!

Ennen huolto- ja korjaustöitä on pistotulppa irrotettava pistorasiasta.

- Laitte on pidettävä sisältä ja ulkoa vapaana pölystä ja muista epäpuhtauksista ja puhdistettava kuivalla tai kostealla kankaalla (vesisuihkua ei saa käyttää!)
- Väkeviä tai liuotinpitoisia puhdistusaineita ei saa käyttää
- Runsaampaan likaantumiseen voidaan käyttää sopivaa puhdistusainetta
- Tarkistakaa säännöllisesti imusäleikön puhdistus ja puhdistakaa tai vaihtakaa se tarvittaessa

Suodattimen puhdistus

HUOM!

Tarkasta imu- ja puhallussäleikkö säännöllisesti.

Vedä suojaverkko eteenpäin ja irrota sitten ylöspäin.

Poista sitten pölynsuodatin. Pölynsuodattimen kevyt likaantuminen voidaan puhdistaa varovasti puhaltamalla tai imuroimalla

Puhdistakaa vaikeammat likaantumukset max. 40° C saippualliuoksella. Huuhdelkaa pelkästään puhtaalla vedellä.

Varmistukaa, että ilman imusuodatin on ehjä ja ehdottoman kuiva ennen takaisinasettamista, jotta välttyttäisiin laitteen vaurioitumiselta.

Ennen pölynsuodattimen asennusta on varmistettava, että se on täysin kuiva eikä vaurioita ole kestänyt.

HUOM!

Voimakkaasti likaantuneet suodattimet on vaihdettava uusiin ja puhtaisiin. Vain alkuperäisiä varaosia voidaan käyttää.

Laitteita saa käyttää ainoastaan pölynsuodattimen ollessa paikallaan.

Service och underhåll

Regelmässiga service- och underhållåtgärder garanterar en lång drifttid och störningsfri drift.

Man skulle gå apparaten genom och rena den ordentligt efter varje långvarig gångperiod, åtminstone årligen.

Alla rörliga komponenter har nästan servicefri permanentsmörning.

OBS!

Före service- och underhållsarbeter bör stickproppen dras ut ur stickkontakdosan

- apparaten bör hållas in- och utvändigt fri från damm och andra oreningar och rensas med torrt eller fuktigt tyg (man får icke använda vattenstråle!)
- starka eller lösninghaltiga reningsmedel får icke brukas
- för rikligare orening kan brukas lämpligt reningsmedel
- kontrollera regelbundet renheten av suggallret och rena eller byta det vid behov

Rening av filter

OBS!

Kontrollera sug- och blåsgallren regelbundet.

Dra skyddsnät framåt och lös därefter uppåt.

Avlägsna därefter dammfilter. Lätt orenhet av kan filtret rensas genom att blåsa eller suga.

Rena svårare orenheter med max. 40% tvällösning. Skölj bara med rent vatten.

Säkra, att sugfilterrenhet av luften är oskadad och absolut torr före monteringen tillbaka för att undvika apparatskador. Före dammfilters montering bör säkras, att det är helt torrt och oskadat.

OBS!

Stark orenade filtren bör bytas till nya och rena. Bara original reservedelar kan brukas.

Man får bruka apparaten bara när dammfilter är på sin plats.

Laitteen puhdistus

Laitteen kansi pitää avata jotta laite voidaan puhdistaa sisältä päin.

HUOM!

Vain valtuutetut huoltoliikkeet / huoltohenkilökunta saa suorittaa säätö- ja huoltotoimenpiteitä.

1. Poista 2 kiinnitysruuvia (C)
2. Poista suojakansi
3. Puhdista lauhduttimen lamellit joko puhaltamalla, imuilmalla tai pehmeällä harjalla.
4. Puhdista höyrystimen lamellit esim. haalealla saippuavedellä tai vastaavalla
5. Älä käytä vesisuihkua
6. Huuhtele puhtaalla vedellä ja poista saippuavesijäämät
7. Puhdista sisäpinnat ja puhaltimen juoksupyörä
8. Puhdista lauhdevesitila ja -yhde
9. Puhdistuksen jälkeen laitteen tulee antaa kuivua
Huomioi erityisesti sähkökomponentit!
10. Asenna kaikki poistetut osat takaisin
11. Tarkista laitteen toiminta

HUOM!

Huoltotoimenpiteiden jälkeen laitteelle tulee suorittaa VDE 0701:n mukainen sähköturvallisuustesti.

Rening av apparat

Apparatens lock bör öppnas, att apparaten kan renas invändigt.

OBS!

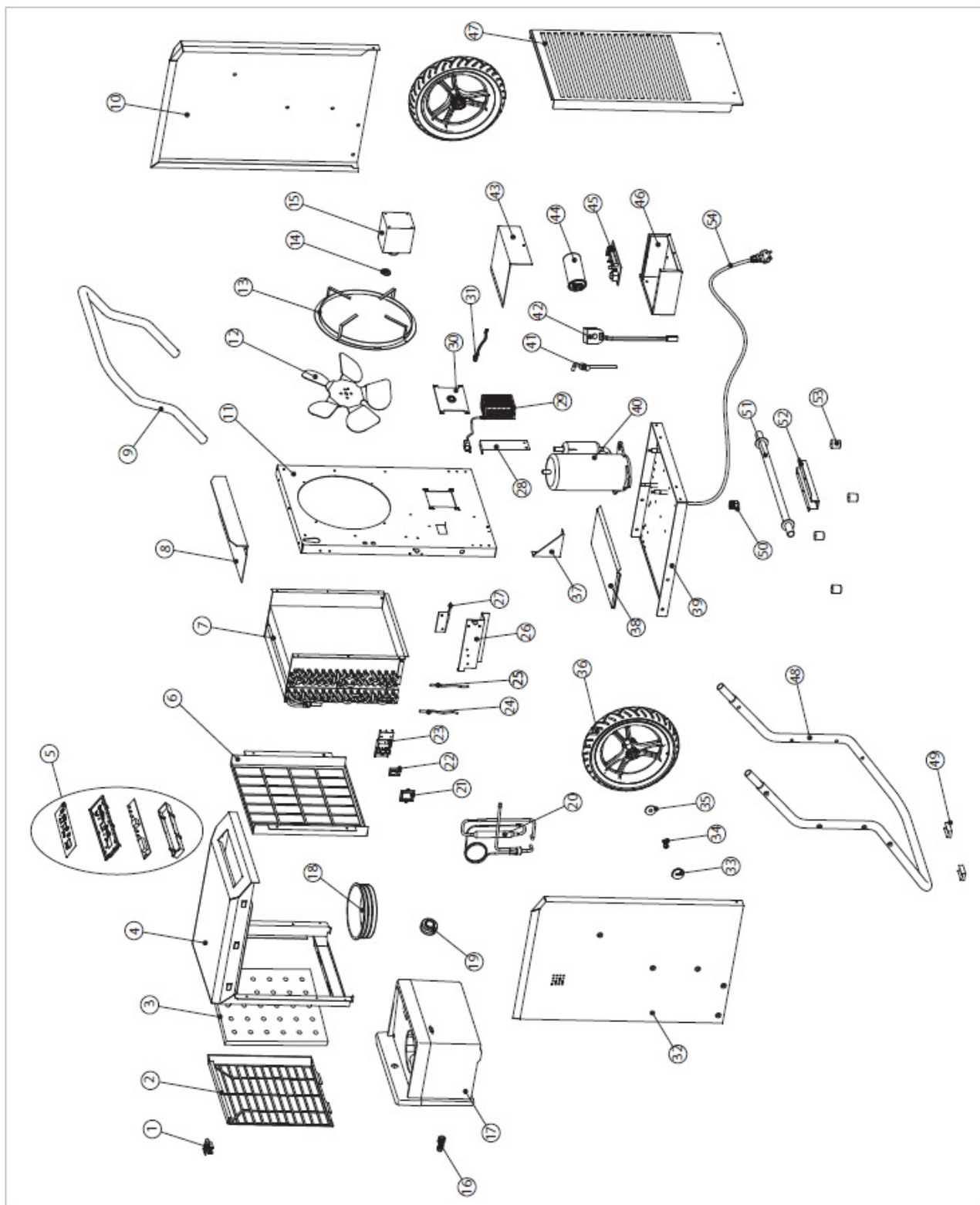
Bara auktoriserade serviceaffärer/servicepersonal får utföra justerings- och serviceåtgärder.

1. avlägsna 2 fästeskruvar (C)
2. avlägsna skyddslock
3. rena kondensator lammellerna antingen genom att blåsa, med sugluft eller med mjuk borste
4. rena evaporatorlamellerna t.ex. med ljumt tvål-vatten eller motsx
5. bruka icke vattenstråle
6. skölj med rent vatten och avlägsna tvål-vatten-rester
7. rena innetyrorna och fläktens löphjul
8. rena kondensvattenutrymme och -studs
9. efter reningen bör apparaten låta torkas .
Ta hänsyn särskilt till el-komponenterna!
10. montera alla avlägsnade komponenter tillbaka
11. kontrollera apparatens funktion

OBS!

Efter serviceåtgärder bör apparaten testas enligt VDE 0701 el-säkerhetstest.





NRO NR	KUVAUS / OSA	BESKRIVNING / DEL	VARAOSANRO RESERVDEL NR
1	lukitustappi	låsningsstapp	
2	imuritiilä	suggaller	
3	suodatin	filter	
4	Vaippa	mantel	
5	käyttöpaneeli	driftpanel	
6	suodatinverkko, sisäinen	filternät invändig	
7	höyrystin	evaporator	
8	paneeli	panel	
9	kuljetuskahva	transporthandtag	
10	sivupelti, oikea	sidoplåt, höger	
11	tukipelti	stödplåt	
12	siipi	blad	
13	moottoriasennus, täyd	motormontering, komplett	
14	kytkinkappale	kopplingsstycke	
15	puhallinmoottori	fläktmotor	
16	liitin 3/8" x 12mm	anslutning 3/8" x 12mm	
17	vesisäiliö	Vattenbehållare	
18	Taper liitos	Taper-anslutning	
19	uimurikytkin	flottörkopplare	
20	suodatin	filter	
21	Kosteus / lämpötila-anturi suoja	fuktighet/temperatur-givare skydd	
22	Kosteus / lämpötila-anturi	fuktighet/temperatur-givare	
23	Kosteus / lämpötila-anturi suoja	fuktighet/temperatur-givare skydd	
24	NTC lauhdutin anturi	NTC kondensator-givare	
25	NTC höyrystin anturi	NTC evaporator-givare	
26	Säiliön sivutuki (vasen ja oikea)	sidostöd av behållare	
27	Säiliön tuki (vasen ja oikea)	stöd av behållare	
28	Magneettikontaktilevy	magnetkontaktplatta	
29	Pääsyöttö pumpulle magneettikoskettimella	hyvudmatning åt pumpen med magnetkontakt	
30	kiinnitys uimurille	fästdon för flottör	
31	veden pysäytyskytkin	vattenstoppbrytare	
32	sivupelti, vasen	sidoplåt, vänster	
33	suojakansi	skyddslock	
34	renkaan ruuvi	hjul skruv	
35	renkaan prikka	hjul bricka	
36	rengas	hjul	
37	kolmiotuki	triangelstöd	
38	lauhdessäiliön asennuslevy	monteringsplåt av kondensbehållare	
39	alalevy	bottenplatta	
40	kompressori, täydellinen	kompressor, komplett	
41	magneettiventtiili	magnetventil	
42	magneettiventtiilin kela	spole av magnetventil	
43	suoja-pelti	skyddsplåt	
44	lauhdutin	kondensator	
45	Piirikortti	kretskort	
46	kytkimen suojakuori	skyddskåpa av kopplare	
47	etuseinä	frånvägg	

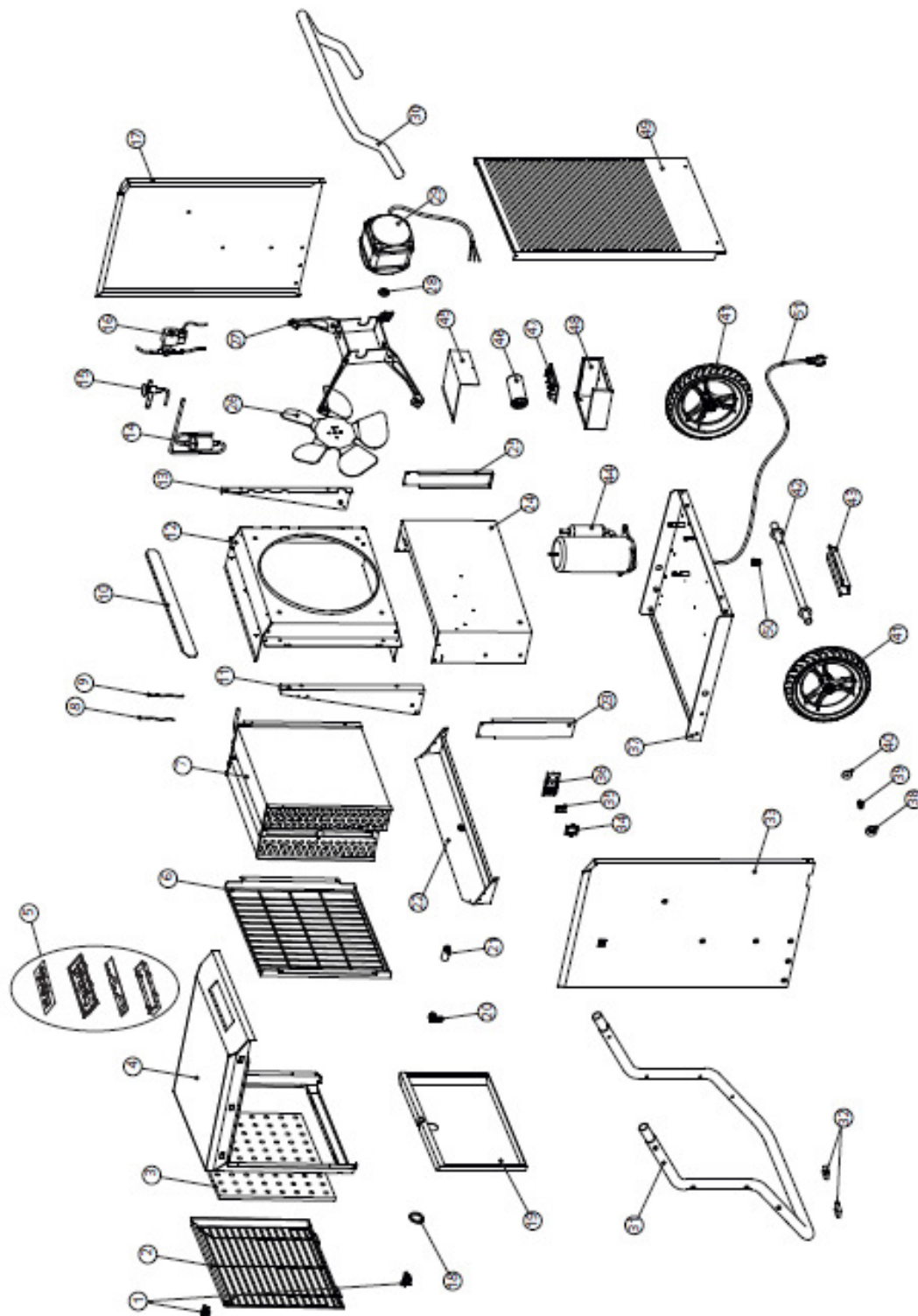
saatavilla
sarjanumeron
perusteella

Fås på grund
av serienummer

NRO NR	KUVAUS / OSA	BESKRIVNING / DEL	VARAOSANRO RESERVDDEL NR
48	jalka	fot	saatavilla sarjanumeron perusteella
49	kumisuoja, 2 kpl	gummiskydd, 2st	
50	kuormitussuoja	belastningskydd	
51	akseli	axel	
52	akselin asennustuki	monteringsstöd av axel	Fås på grund av serienummer
53	kumisuoja, tukipelti	gummiskydds, tödplåt	
54	kaapeli pistokkeella	kabel med stickpropp	
	varaosat, ei näytetty kuvassa	reservdelar icke visade på bilden	
	ruuvi, O-renkaalla	skruv med O-ring	saatavilla sarjanumeron perusteella
	magneettikytkimen kelluntaraja	Gräns för flytande av magnetkopp-lare	
	O-rengas	O-ring	
	lauhesäiliön tankki pumpulla	kondensbehållares tankdel med pump	
	Tankin läpipäästäjä	genomsläppning av tank	
	tarkistusventtiili	kontrollventil	
	letku 1m	slang, 1m	
			Fås på grund av serienummer

Varaosien oikean toimituksen varmistamiseksi ilmoita aina laitteen tyyppi ja sarjanumero (kts. tyyppikilpi).

För att säkerställa korrekt leverans av reservdelar, ange alltid typ och serienummer av enheten (se typsylten).



OSALUETTELO LTE 120

DELFÖRTECKNING LTE 120

NRO NR	KUVAUS / OSA	BESKRIVNING / DEL	VARAOSANRO RESERVDL NR
1	lukitustappi	låsningstapp	
2	imuritulä	suggaller	
3	suodatin	filter	
4	Vaippa	mantel	
5	käyttöpaneeli	driftpanel	
6	suodatinverkko, sisäinen	filternät invändig	
7	höyrystin	evaporator	
8	NTC lauhdutin anturi	NTC kondensator-givare	
9	NTC höyrystin anturi	NTC evaporator-givare	
10	jakaja	delare	
11	sivupelti, vasen	sidoplåt, vänster	
12	tukikehys edessä	stödräm framför	
13	vahvistuslevy päällä	Förstärkareplåt ovanför	
14	suodatin	filter	
15	paisuntaventtiin	expansionsventil	
16	magneettiventtiili	magnetventil	
17	sivupelti, oikea	sidoplåt, höger	
18	kumirengas lauhdeyhteeseen	gummiring för kondensatstuds	
19	peitelevy	täckplåt	saatavilla sarja- numeron perus- teella
20	kulmaliitos	vinkel anslutning	
21	laajennus kulmaliitokselle	förlängning för vinkelanslutning	
22	kondenssivesiastia	kondensvattenbehållare	
23	vahvistuslevy, vasen	förstärkningsplatta, vänster	Fås på grund av serienummer
24	alapuolinen tukirauta	stödfäste, botten	
25	vahvistuslevy, oikea	förstärkareplåt, höger	
26	siipi	blad	
27	moottoriasennus, täyd	motormontering, komplett	
28	kytkinkappale	kopplingsstycke	
29	puhallinmoottori	fläktmotor	
30	kuljetuskahva	transporthandtag	
31	jalka	fot	
32	kumisuoja, 2 kpl	gummiskydd, 2st	
33	sivupaneeli, vasen	sidopanel, vänster	
34	Kosteus / lämpötila-anturi suoja	fuktighet/temperatur-givare skydd	
35	Kosteus / lämpötila-anturi	fuktighet/temperatur-givare	
36	Kosteus / lämpötila-anturi suoja	fuktighet/temperatur-givare skydd	
37	alalevy	bottenplatta	
38	suojakansi	skyddslock	
39	renkaan ruuvi	hjul skruv	
40	renkaan priikka	hjul bricka	
41	rengas	hjul	
42	akseli	axel	

OSALUETTELO LTE 120

DELFÖRTECKNING LTE 120

NRO NR	KUVAUS / OSA	BESKRIVNING / DEL	VARAOSANRO RESERVDL NR
43	akselin asennustuki	monteringsstöd av axel	saatavilla sarjanumeron perusteella Fås på grund av serienummer
44	kompressori, täydellinen	kompressor, komplett	
45	suojapelti	skyddsplåt	
46	lauhdutin	kondensator	
47	Piirikortti	kretskort	
48	kytkimen suojakuori	skyddskåpa av kopplare	
49	etuseinä	frontvägg	
50	kuormitussuoja	belastningskydd	
51	kaapeli pistokkeella	kabel med stickpropp	
	varaosat, ei näytetty kuvassa	reservdelar icke visade på bilden	
	kondenssivesipumppu	kondensvattenpump	saatavilla sarjanumeron perusteella Fås på grund av serienummer
	Sulakepidike	säkringshållare	
	Sulake 5 x 20 mm, 1A	säkring 5 x 20mm, 1A	
	kondenssipoistoletku, 45cm	kondensationslang, 45cm	
	letkunkiristin	slangklämma	
	letku, 5m	slang, 5m	

Varaosien oikean toimituksen varmistamiseksi ilmoita aina laitteen tyyppi ja sarjanumero (kts. tyypikilpi).

För att säkerställa korrekt leverans av reservdelar, ange alltid typ och serienummer av enheten (se typskylten).