

KÄYTTÖOHJE ROKASGRÄMATA

(5/16)

WH 50 / WH 80

Kiertovesitoimiset siirrettävät
lämpöpuhaltimet

Portatīvie termoventilatori
ar ūdens cirkulāciju





**HEAT WHERE
YOU NEED IT™**

EU DECLARATION OF CONFORMITY **EU:N VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS**



It is ensured through internal quality control that the equipment specified here comply with the requirements of the current Directive(s) and the relevant standards at all times.
Sisäisellä laatuvalvonnalla on varmistettu, että tässä eritelty laite vastaa nykyisten direktiivien ja standardien vaatimuksia.

Type of equipment Laitetyyppi	Portable Water-to-Air heater Siirrettävä kiertovesikäyttöinen lämpöpuhallin
Type of designation Tyyppimerkintä	WH 50 (product code 6061) WH 80 (product code 6062)
Directives Direktiivit	Machinery directive - Konedirektiivi: 2006/42/EC Low voltage directive - Pienjännitedirektiivi: 2006/95/EC
Standards Standardit	Safety – Turvallisuus: EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 60204-1 EMC – EMC: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 55104, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Manufacturer Valmistaja	POLARTHERM OY Polarintie 1 FIN-29100 Luvia, Finland
Date Päiväys	Luvia 1.3.2015

Signature
Allekirjoitus

Jyrki Salomäki
Manager, Product Development

Polartherm Oy
Kotipaikka: Luvia
Domicile: Luvia, Finland

Osote / Address:
Polarintie 1
FIN-29100 Luvia
Finland

Puhelin:
02-529 2100
Telephone:
+358-2-529 2100

Fax:
02-558 1844
Telefax:
+358-2-558 1844

LY-tunnus / ID-nr:
1438602-0
Kr no / Trade Reg. nr:
725.147

1. JOHDANTO

Ennen laitteen käyttöönottoa/käyttöä on tämä ohje luettava huolellisesti!

Tämä käyttöohje on aina säilytettävä laitteen sijaintipaikan tai itse laitteen välittömässä läheisyydessä.

Takuuehdot:

WH- lämpöpuhaltimilla on 1 vuoden takuu aine- ja valmistusvirioille.

Tehtaalta toimitetun laitteen määrästenvastainen käyttö, sijoitus, huolto jne. tai omavaltaiset muutostyöt aiheuttavat takuuvastuun raukeamisen.

2. TURVAOHJEET

WH- lämpöpuhaltimet on valmistettu toimitushetken tekniikan viimeisimmän kehitystason mukaisesti. Laajat materiaali-, toiminta- ja laatuvaratukset takaavat Teille suurimman hyödyn ja pitkän käyttöiän. Kouluttamattoman henkilökunnan epäasiallinen ja määrästenvastainen käyttö voi kuitenkin aiheuttaa vaaratilanteita laitteissa.

- On ehdottomasti noudatettava paikallisia rakennusmääräyksiä
- Laitteen käyttäjä vastaa ammattitaitoisista laite- ja sähköasennuksista ja turvallisesta laitteen käytöstä
- Laitteet on sijoitettava niin, ettei henkilökunta joudu säteilylämmölle alttiiksi
- Asennuksen, vesiliitännät, sähköliitännät ja huollon saa tehdä vain koulutettu ammattihenkilöstö
- Laitetta ei saa sijoittaa eikä niitä käyttää palo- ja räjähdysvaarallisessa ympäristössä
- Laitteet on sijoitettava kulkuväylien ja nosturiratojen ulkopuolelle. Vapaa suojavyöhyke min. 1 m
- Vesiletkut (putkistot) on sijoitettava tai suojattava siten, että ne eivät vahingoitu laitteen ympäristössä tapahtuvan kulun vuoksi
- Vesikiertoon kytkettyjen laitteiden siirtämisessä on noudatettava varovaisuutta, jotta ei aiheuteta turhia vesivahinkoja
- Vesiletkujen (putkistojen) on täytettävä painestetuille letkuille (putkistoille) asetetut vaatimukset
- Suojakehikoita ja suodatinkehikkoa ei saa irrottaa eikä poistaa käytöstä
- Laitteita saa käyttää vain määrästenvastaisesti arvokilvessä määritellyissä tehorojoissa käyttäen hyväksytyjä väliaineita
- Imusäleikkö on pidettävä puhtaana ja vapaana vieraista esineistä
- Suodatin on puhdistettava säännöllisesti
- Laitteen puhalluspuolta ei saa sulkea
- Laitteen sisään ei saa laittaa vieraista esineitä
- Laitteeseen ei saa suunnata suoraa vesisuihkua
- Estettävä veden valuminen laitteen sisään
- Laitteen ulkopuoliset sähkökaapelit on suojatta-

1. IEVADS

Pirms iekārtas ekspluatācijas sākšanas / lietošanas rūpīgi jāiepazīstas ar šo rokasgrāmatu!
Šī rokasgrāmatā vienmēr jāglabā iekārtas uzstādīšanas vietas vai pašas iekārtas tiešā tuvumā.

Garantijas nosacījumi:

WH termoventilatoriem ir 1 gadu ilga garantija, kas attiecas uz materiālu defektu un ražošanas kļūmju izraisītiem bojājumiem.

Ja no rūpnīcas piegādātās iekārtas lietošanā, uzstādīšanā, apkopē utt. netiek ievēroti rokasgrāmatas noteikumi vai ir veikta nesankcionēta iekārtas pārveide, garantija tiek anulēta.

2. NORĀDĪJUMI PAR DROŠĪBU

PWW termoventilatori ir ražoti saskaņā ar aktuālo tehniskās izstrādes līmeni piegādes brīdī. Visaptveroša materiālu, funkciju un kvalitātes kontrole nodrošina iekārtas maksimālu lietderīgumu un ilgu kalpošanas laiku. Taču, ja to lieto nekompetents personāls, neievērojot lietošanas noteikumus, iekārtas var radīt bīstamas situācijas.

- Obligāti jāievēro vietējie būvnormatīvi.
- Iekārtas lietotājs ir atbildīgs par profesionālu un pareizu iekārtas montāžu un elektroinstalāciju ierīkošanu, kā arī iekārtas drošu lietošanu.
- Iekārtas jānovieto tā, lai nepieļautu siltuma starojuma nelabvēlīgu ietekmi uz personālu.
- Iekārtas, ūdensvada un elektroinstalāciju montāžas un apkopes darbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Iekārtu nedrīkst novietot un lietot ugunsbīstamā vai sprādzienbīstamā vidē.
- Iekārta nedrīkst atrasties uz piekļuves ceļiem un ceļamkrānu kustības zonās. Brīvajai drošības zonai jābūt vismaz 1 m.
- Ūdens šļūtenes (cauruļvadi) jānovieto un jāaizsargā tā, lai tuvumā notiekošā kustība neizraisītu to bojājumus.
- Ūdens cirkulācijas sistēmai pievienota iekārta jāpārvieta uzmanīgi, lai nepieļautu ūdens noplūdes.
- Ūdens šļūtenēm (cauruļvadiem) jāatbilst prasībām, kas tiek izvirzītas augstspiediena šļūtenēm (cauruļvadiem).
- Aizliegts noņemt drošības un filtru režģus vai padarīt tos nefunkcionējošus.
- Iekārtu drīkst lietot tikai saskaņā ar noteikumiem, ievērojot iekārtas identifikācijas datu plāksnītē norādītās jaudas robežvērtības, ko nodrošina atbilstīga šķidrums izmantošana.
- Gaisa iesūkšanas režģim vienmēr jābūt tīram, un to nedrīkst nosprostot nekādi svešķermeņi.
- Regulāri jātīra filtrs.
- Nedrīkst aizsegt iekārtas gaisa izpūtes pusi.
- Iekārtā nedrīkst ievietot nekādus svešķermeņus.
- Pret iekārtu nedrīkst vērst ūdens strūklu.

va vaurioilta

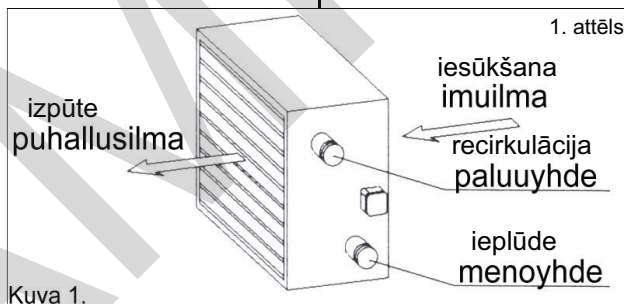
3. SIJOITUS JA ASENNUS

- Laitteet on sijoitettava (jos mahdollista) niin, ettei suora ilmavirtaus osu henkilöiden oleskelu- ja työskentelytiloihin
- Laitteet saa asentaa vain tasaiselle lattialle
- Laitteen imupuolelle on jätettävä riittävästi vapaata tilaa (min. 250 mm), jotta imuilman otto ei esty
- Putkistot ja lämmönvaihtimet on liitettävä toisiinsa niin, ettei synny jännityksiä eikä vääntymiä
- Liitettäessä laite olemassa olevaan vesilämmitysjärjestelmään on varmistettava kattila- ja pumpputehon riittävyys

4. TIETOA VESIKENNOSTA JA KIERTOVELIITOKSISTA

Lämmönvaihtimet (Cu/Al) muodostuvat kupariputkista niiden päälle puristetuin alumiinilamellein. Kokoojat ja jako-osat valmistetaan teräksestä. Lamellipaketti kehystetään sinkityllä teräskehikolla.

- **Vakiotoimitus:** Kiertovesiliitäntä tuodaan lämmittimeen alumiinisä 1" nokkavipuliittimin, jossa tuloliitäntään tarvitaan naarasliitin & paluuliitäntään tarvitaan urosliitin
 - lämmittimessä menovesi alhaalta (kuva 1); menoyhteeseen on liitetty kulmaliitin, kaksoispuolis-nippa ja urospuolinen nokkavipuliitin
 - lämmittimessä paluuvesi ylhäältä; paluuyhteeseen on liitetty kulmaliitin ilmausruuvilla, kaksoispuolis-nippa, sulkuventtiili sekä naaraspuolinen nokkavipuliitin
- Tilauksesta: liittimet yms. poistettu ja kiertovesiliitäntä tuodaan suoraan vesikennon yhteisiin (R1¼" ulkokierteet) kuvan 1. mukaisesti
- Kaikki kierrelitokset tiivistetty liimamassalla (LVI-Loctite 577)
- Max. veden käyttölämpötila 130 °C
- Max. käyttöpaineta 16 bar
- **VAROITUS!** Lämmönvaihtimet eivät sovellu höyry- tai öljykäyttöön



5. LIITTÄMINEN LÄMMITYSLAITTEISTOON

Ennen liittämistä lämmityslaitteistoon on tarkistettava, että olemassa oleva lämpö- ja pumpputeho vastaavat kyseisen laitteen teknisiä vaatimuksia. Laitteen häiriötön toiminta taataan vain, kun noveden lämpötila ja pumpputeho varmistetaan vastaamaan valittua laiteluokitusta.

- Nedrīkst pieļaut ūdens iekļūšanu iekārtas iekšienē.
- Iekārtas ārējie elektriskie kabeļi jāsargā no bojājumiem.

3. NOVIETOJUMS UN MONTĀŽA

- Ja iespējams, iekārta jānovieto tā, lai tieša gaisa plūsma nebūtu pāvēsta uz personāla uzturēšanās vai darba vietu.
- Iekārta drīkst uzstādīt tikai uz līdzenas grīdas virsmas.
- Iekārtas gaisa iesūkšanas pusē jābūt pietiekamai brīvai telpai (vismaz 250 mm), lai būtu nodrošināta netraucēta gaisa ieplūde.
- Cauruļvadi un siltummaiņi jāsavieno tā, lai neveidotos nospriegojums vai savērpšanās.
- Ja iekārta tiek pievienota esošai ūdens sildīšanas sistēmai, jānodrošina pietiekama katla un sūkņa jauda.

4. ŪDENS PIEVADI UN CIRKULĀCIJAS SISTĒMAS PIESLĒGUMI

Siltummaiņu (Cu/Al) konstrukciju veido vara caurules un presētas alumīnija plāksnes. Balsteņi, sadalītāji un citas daļas ir no tērauda. Plākšņu paketes ietver cinkota tērauda rāmis.

- **Standarta komplektācija:** ūdens cirkulācijas pievads tiek savienots ar sildītāju, izmantojot 1" pārejas savienojumu, kur ieejas pieslēgumam ir nepieciešams nipelis ar iekšējo vītņi un recirkulācijas pieslēgumam – nipelis ar ārējo vītņi.
 - Sildītāja ūdens ieplūde atrodas apakšā (1. attēls); ieplūdes tīcaurulei ir pievienots leņķa nipelis,

divkārsa samazinošā uzmava un pārejas savienojums ar ārējo vītņi. Sildītāja recirkulācijas pieslēgums atrodas augšpusē; recirkulācijas tīcaurulei ir pievienots leņķa nipelis ar atgaisošanas skrūvi, divkārsa samazinošā uzmava, noslēgvārsts un pārejas savienojums ar iekšējo vītņi.

- Pēc pasūtījuma: savienojuma bloks tiek noņemts, un ūdens cirkulācijas pievads tiek savienots tieši ar ūdensapgādes sistēmu (ārējā vītne R1¼"), kā redzams 1. attēlā.
- Visi vītņotie savienojumi ir noblīvēti ar līmes masu (LVI-Loctite 577).
- Ūdens maksimālā darba temperatūra ir 130 °C.
- Maksimālais darba spiediens ir 16 bar.
- **BRĪDINĀJUMS!** Siltummaiņi nav piemēroti darbībai ar tvaiku vai eļļu.

5. PIEVIENOŠANA APSILDES IEKĀRTĀM

Pirms pievienošanas apsildes iekārtām jāpārbauda, vai esošā apsildes un sūkņa jauda atbilst attiecīgās iekārtas tehniskajām prasībām. Nevainojama iekārtas

Lämmönvaihtimesta on asennuksen jälkeen syytä poistaa ilma huolellisesti. Sisään jääneet ilmatas-
kut alentavat laitteen tehoa.

!! TÄRKEÄÄ !!

Jos käytettäviä liittimiä tarvitsee kiristää tai tehdä muita putkiasennuksia, on sopivalla työkalulla kuten putkipihdeillä vastaan pitäen huolehdittava, ettei laitteen sisällä olevia vesi-kennon putkiliitoksia vaurioiteta.

6. LAITTEISTON JÄÄTYMISVAARA

Laitteen käytönaikaisten jäätymisvaurioiden estämiseksi on käytössä jäätymisuojavarustus.

Suojaus on toteutettu siten, että ulospuhallusilman lämpötilan laskiessa alle +4 °C puhaltimen toiminta katkaistaan ns. alilämpötermostaatin avulla (termostaatin tehdasasetusta ei saa muuttaa). Tuntoelimen pupilli on sijoitettu laitteen alimaisen puhalluslamellin taakse.

Huom!

Joskus ensikäynnistyksessä alilämpötermostaatti saattaa aiheuttaa sen, ettei puhallin starttaa normaalisti. Tämä tapahtuu erityisesti silloin, kun laite otetaan välittömästi käyttöön kylmästä varastosta tai kuljetuksesta ja vesikeno (pupilli) ei ole lämmennyt tarpeeksi. Pupillin lämmittäminen esim. käden avulla riittää yleensä saattamaan laitteen toimintakuntoiseksi.

Varoitus!

Laite ei itsestään tyhjene kokonaan vedestä. Lämmönvaihtimen täydellinen tyhjennys onnistuu vain paineilmaa käyttäen. Jäätymisvaaran alaisissa tiloissa lämmönvaihtimen tyhjeneminen on varmistettava. Takuu ei vastaa jäätymisvaurioista!

HUOM!

KÄYTETTÄESSÄ GLYKOLIA JÄÄTYMISEN ESTOON SÄILYTYKSESSÄ, PITÄÄ GLYKOLIN OLLA INHIBOITUA ETYLEENIGLYKOLIA.

7. SÄHKÖASENNUS

Asianmukaisten käyttöohjeiden ja laitekohtaisten sähkökaavioiden huomioon ottamatta jättäminen

darbība tiek nodrošināta tikai tad, ja iepļūstošā ūdens temperatūra un sūkņa jauda atbilst izvēlētās iekārtas specifikācijai.

Siltummainis pēc montāžas kārtīgi jāatgaiso. Iekšienē palikušas gaisa „kabatas” mazina iekārtas darbības efektivitāti.

SVARĪGI!

Ja ir nepieciešams pievilkt pieslēguma bloku vai veikt citus montāžas darbus, no pretējās puses nofiksējot ar piemērotu instrumentu, piemēram, cauruļatslēgu, jānodrošina, lai netiktu bojātas savienojumu īscaurules iekārtas iekšienē.

6. IEKĀRTAS AIZSARDZĪBA PRET SALU

Lai nepieļautu sala izraisītus bojājumus, iekārtas ekspluatācijas laikā jālieto pretaizsalšanas aprīkojums.

Aizsardzības nolūkā jānodrošina, lai gadījumā, ja pūtes gaisa temperatūra pazeminās zem +4 °C, ar temperatūras pazemināšanās termostata palīdzību tiktu apturēta ventilatora darbība (rūpnīcā veiktos termostata iestatījumus nedrīkst mainīt). Kontrolierīces sensors atrodas aiz iekārtas apakšējās pūtes plāksnes.

UZMANĪBU!

Iekārtas pilnīga iztukšošanās nenotiek automātiski. Pilnībā iztukšot siltummaini ir iespējams tikai ar saspīestā gaisa palīdzību. Ja iekārta laikā, kad tā netiek izmantota, atrodas sala apdraudētās telpās, iepriekš jānodrošina siltummaiņa iztukšošana. Ja tas nav iespējams, ūdenim jāpiejauc antifrīzs. Uz siltummaiņa bojājumiem, ko izraisījis sals, garantija neattiecas.

Brīdinājums!

Iekārtas pilnīga iztukšošanās nenotiek automātiski. Pilnībā iztukšot siltummaini ir iespējams tikai ar saspīestā gaisa palīdzību. Ja iekārta laikā, kad tā netiek izmantota, atrodas sala apdraudētās telpās, iepriekš jānodrošina siltummaiņa iztukšošana. Ja tas nav iespējams, ūdenim jāpiejauc antifrīzs. Uz siltummaiņa bojājumiem, ko izraisījis sals, garantija neattiecas.

UZMANĪBU!

JA KĀ PRETAIZSALŠANAS LĪDZEKLIS TIEK IZMANTOTS GLIKOLS, JĀLIETO INHIBĒTS ETILĒNGLIKOLS.

7. ELEKTROMONTĀŽA

Ja netiek ievērota iekārtas ekspluatācijas instrukcija vai elektriskā shēma vai shēmā ir veiktas izmaiņas,

tai niiden muuttaminen ilman lupaa voi aiheuttaa toimintahäiriöitä ja seuraamusvaurioita. Tässä tapauksessa takuuvastuu raukeaa!

Laitteiden kytkentä

WH- puhallinlämmittimissä on standardivarusteen aksiaalipuhallin varustettuna yksivaiheulko-roottorimoottorilla (230V/1~/50Hz). Moottorissa on sisäänrakennettu käämisuoja, joka laukaa 130 °C käämilämpötilassa kytkien moottorin pois käytöstä.

Laite on varustettu keskuskotelolla, jossa on tehdasasennuksena tarvittavat kytkennät (katso kohdasta 12. Sähkökaavio). Laite on ns. jatkuvatoiminen, jossa puhallus (lämmitys) ei katkea kuin kytkimen asennossa "seis".

Lisäksi laitteessa on erillinen 2-osainen pistorasia, jota voidaan tarvittaessa käyttää lämpöpuhaltimien "ketjuttamiseen" tai jonkun apulaitteen sähkönsyöttöön.

Huom! On tarkistettava liityntäpisteen sulakkeen riittävyys, jos ketjutetaan useita laitteita ja erityisesti käytettäessä suuritehoisia apulaitteita.

8. KÄYTTÖÖNOTTO

Ennen ensimmäistä käyttöönottoa:

- Tarkistetaan vesikiertoon liitännän asianmukaisuus ja letkujen (putkistojen) suojaus
- Tarkistetaan riittävä varoetäisyys ympärillä
- Kaapeloinnin tulee olla tehty noudattaen voimassaolevia määräyksiä ja normeja
- Tarkistetaan, että imusuodatin on puhdas
- Tarkistetaan, että puhalluspää on puhdas (ei vieraita esineitä) ja lamellit ovat avoinna
- Jos ensikäynnistyksessä puhallin ei starttaa normaalisti, tällöin saattaa alilämpötermostaatti olla lauenneena (jos laite otetaan suoraan käyttöön kylmästä varastosta tai kuljetuksesta). Termostaatin pupillin (alimman puhalluslamellin takana) lämmittäminen esim. käden avulla riittää yleensä saattamaan laitteen toimintakuntoiseksi

Ensimmäisen käyttöönoton aikana:

- Puhallinsiiven käynnin tasaisuus tarkistetaan
- Tarkistetaan laitteiston mahdolliset äärit
- Tarkistetaan putkistojen asennus, suojaus ja tiiviys

9. HUOLTO JA HOITO

WH- laitteet ovat normaalikäytössä lähes huoltovapaaita (**poislukien imusuodatin**). Häiriöttömän käynnin varmistamiseksi on laitteet tarkistettava säännöllisesti ja tarvittaessa puhdistettava.

var rasties iekārtas darbības traucējumi un ar tiem saistīti zaudējumi. Šādā gadījumā garantija tiek anulēta!

Iekārtas pievienošana

WH termoventilatori standarta komplektācijā ir aprīkoti ar aksiālo ventilatoru un vienfāzes motoru ar ārēju rotoru (230/1~/50 Hz). Motoram ir iebūvēta tinumu aizsargierīce, kas, temperatūrai sasniedzot 130 °C, iedarbojas un izslēdz motoru.

Iekārtai ir centrāla sadales kārba, kurā rūpnīcā veiktās montāžas ietvaros ir sagatavoti visi nepieciešamie pieslēgumi (skat. 12. punktu „Elektrisko savienojumu shēma”). Iekārta darbojas nepārtrauktā režīmā, un pūtes (apsildes) funkcija netiek apturēta, kamēr slēdzis netiek pārslēgts pozīcijā „stop”.

Iekārtai ir ārpusē novietota, atsevišķa 2 polu kontaktligzda, ko vajadzības gadījumā var izmantot termoventilatoru savienošanai „kēdē” vai barošanas sprieguma nodrošināšanai kādai papildu ierīcei.

UZMANĪBU! Jāpārbauda, vai drošinātāju parametri iekārtas pieslēgšanas vietā ir pietiekami. Tas īpaši attiecas uz gadījumiem, kad vairākas iekārtas tiek savienotas „kēdē” vai iekārtai tiek pievienotas jaudīgas papildu ierīces.

8. EKSPLUATĀCIJAS SĀKŠANA

Pirms iekārtas ekspluatācijas sākšanas jāpārbauda:

- vai ir atbilstīgi pievienoti ūdens cirkulācijas pievadi un nodrošināta šļūteņu (cauruļvadu) aizsardzība;
- vai apkārt iekārtai ir pietiekams drošības atstatums;
- vai kabeļu instalācijas ir ierīkotas saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un standartiem;
- vai iesūkšanas filtrs ir tīrs;
- vai nav nosprostots izpūtes izvads (to neaizsedz svešķermeņi) un ir atvērtas plāksnes.
- Ja pirmajā palaides reizē ventilators normāli neiedarbojas, pastāv iespēja, ka ir aktivēts temperatūras pazemināšanās termostats (ja iekārta pirms tam ir glabāta vai transportēta aukstumā). Šādā gadījumā pietiekams risinājums, lai atjaunotu iekārtas darbspējīgumu, parasti ir termostata sensora (aiz apakšējās pūtes plāksnes) sasildīšana, piemēram, ar roku.

Pirmās darbināšanas laikā jāpārbauda:

- vai ventilatora (lāpstiņu) rotācija ir vienmērīga;
- vai neveidojas visas iekārtas vibrācija;
- vai ir nevainojami veikta montāža un nodrošināta cauruļvadu aizsardzība un hermētiskums.

9. APKOPE UN REMONTS

Normālos ekspluatācijas apstākļos WH iekārtām (**izņemot iesūkšanas filtru**) apkope tikpat kā nav nepieciešama. Lai nodrošinātu nevainojamu darbību, iekārtas regulāri jāpārbauda un, ja nepieciešams, jāveic to tīrīšana.

Yleiset kunnossapitotoimenpiteet:

Imusuodatin puhdistetaan säännöllisin välein ja tarvittaessa vaihdetaan uuteen.

Älä käytä laitetta ilman suodatinta!

Imu- ja puhallusaukot on aina pidettävä vapaina. Suojaritilän ja lämmönvaihtimen puhtaus tarkistetaan säännöllisesti ja ne puhdistetaan tarvittaessa.

Ennen jokaista huoltotoimenpidettä:

- Laite pysäytetään asianmukaisesti, kytketään irti sähköverkosta ja estetään laitteen asiaton uudelleenkäynnistys
- Odotetaan puhaltimen pysähtymistä
- Vesikierto suljetaan ja estetään sen asiaton avaaminen
- Lämmönvaihtimen annetaan jäähtyä

Puhdistusaineet:

Älkää käyttäkö puhdistukseen liuottimia sisältäviä tai hankaavia puhdistusaineita eikä kaapivia tai raapivia työkaluja. Pehmeä kangas ja saippualliuos riittää useimmissa tapauksissa myös runsaamman likaantumisen poistamiseen.

Laitteen puhdistus:

- Suodatinyksikkö nostetaan ylös hahlostaan ja puhdistetaan (esim. paineilamalla) tai tarvittaessa suodatinkangas vaihdetaan uuteen ja asennetaan takaisin päinvastaisessa järjestyksessä
- Imuaukot ja puhalluslamellit puhdistetaan
- Puhallinsiipi puhdistetaan (vain mikäli tarpeellista irrotetaan moottorin kiinnityskehikko)
- Lämmönvaihdinlamellit puhdistetaan puhaltamalla, imurilla, pehmeällä harjalla tai pensselillä. Runsaammat likaantumukset puhallinsiivissä ja lamelleissa voi poistaa saippualliuoksella
- Mikäli puhallinmoottorikiinnitykset ja suojaritilä on irrotettu ne asennetaan takaisin ja tarkistetaan puhallinsiiven vapaa pyöriminen

Varotoimenpiteet puhdistuksessa:

- Moottoria koteloineen ei saa kastella vedellä
- Missään tapauksessa puhdistukseen ei saa käyttää korkeapainepesuria tai höyrysiuhkua
- Puhdistuksessa on varottava etteivät lamellit tai puhallinsiipi vaurioidu tai väännä puhdistuksen aikana

Pidempiaikaisissa käyttökatkoksissa:

- Sähköliitäntä irroitettava verkosta
 - Jäätymisvaaran alaisissa tiloissa järjestelmä on tyhjennettävä.
- Huom! lämmönvaihtimen täydellinen tyhjenneminen onnistuu vain paineilman avulla

Huoltokorjaukset

Aina ennen korjauksia, kytketään laite irti sähköverkosta ja estetään laitteen asiaton uudelleenkäynnistys.

Puhaltimen vaihto:

Vispärīgi apkopes pasākumi:

regulāri jātīra un, ja nepieciešams, jānomaina iesūkšanas filtrs.

Iekārtu aizliegts darbināt bez filtra!

Jāraugās, lai iesūkšanas un izpūtes atveres vienmēr būtu tīras. Regulāri jāpārbauda aizsargrežģa un siltummaiņa tīrība un, ja nepieciešams, jāveic tīršana.

Pirms jebkādiem apkopes darbiem:

- iekārta pareizā veidā jāizslēdz, jāatvieno no elektrotilkla un jānodrošina pret nejaušu ieslēgšanu;
- jānogaida, līdz apstājas ventilatora kustība;
- ūdens cirkulācija jānoslēdz un jānodrošina pret nejaušu atvēršanu;
- jāļauj siltummaiņiem atdzist.

Tīršanas līdzekļi:

Tīršanai nedrīkst lietot šķīdinātājus saturošus vai abrazīvus līdzekļus, kā arī asus vai raupjus instrumentus. Pat piekaltušu netīrumu noņemšanai vairumā gadījumā pietiek ar mīkstu drāniņu un mazgāšanas līdzekļa šķīdumu.

Iekārtas tīršana:

- Filtra bloks jāizceļ no fiksācijas atveres un jāveic tā tīršana (piemēram, ar saspiesto gaisu) vai, ja nepieciešams jānomaina filtra audums, un pēc tam jāiemontē atpakaļ vietā, veicot darbības apgrieztā secībā.
- Jāiztīra iesūkšanas atveres un jānotīra izpūtes plāksnes.
- Jānotīra ventilatora lāpstiņas (motora stiprinājuma balsts jānoņem tikai nepieciešamības gadījumā).
- Jānotīra siltummaiņa plāksnes, izmantojot gaisa plūsmu, putekļsūcēju, mīkstu birstīti vai otu. Ventilatora lāpstiņu un plāksņu attīršanai no piekaltušiem netīrumiem var izmantot mazgāšanas līdzekļa šķīdumu.
- Ja ir bijis nepieciešams noņemt ventilatora motora stiprinājumu un aizsargrežģi, tie jāpiemontē atpakaļ vietā un jāpārbauda, vai nav traucēta ventilatora lāpstiņu rotācija.

Drošības pasākumi tīršanas laikā

- Jāraugās, lai netiktu saslavināts motors un tā pārsegs.
- Tīršanai nekādā gadījumā nedrīkst lietot augstspiediena mazgāšanas iekārtas vai tvaika strūklu.
- Tīršanas laikā jāraugās, lai netiktu bojātas vai savērptas plāksnes vai ventilatora lāpstiņas.

Pirms ilgstoša iekārtas ekspluatācijas pārtraukuma:

- jāatvieno iekārta no elektrotilkla;
 - pilnībā jāiztukšo sistēma, ja uzglabāšanas vieta ir pakļauta salam.
- UZMANĪBU! Pilnībā iztukšot siltummaiņu ir iespējams tikai ar saspiegtā gaisa palīdzību.

Remonts

Pirms jebkādu remontdarbu veikšanas iekārta

- 1) Moottorin sähkökytkentä avataan sähkökeskuksesta
- 2) Suodatinkehikko sekä suojaritilä/puhallin poistetaan puhallinkotelosta
- 3) Uusi puhallin suojaritilöineen asennetaan puhallinkoteloon ja
- 4) Moottori kytketään takaisin sähkökeskukseen ja tarkistetaan, että puhallinsiipi pyörii vapaasti puhallinkotelossa. Sitten asennetaan suodatinkehikko paikoilleen

Lämmönvaihtimen vaihto:

- 1) Moottorin sähkökytkentä avataan sähkökeskuksesta
- 2) Lämmönvaihdin tyhjennetään vedestä ja lämmitysputkiston liittimet avataan
- 3) Suodatinkehikko poistetaan sekä takaisin puhaltimiseen irrotetaan
- 4) Lämmönvaihtimen kiinnitysruuvit avataan ja lämmönvaihdin poistetaan imupuolen kautta
- 5) Uusi lämmönvaihdin sijoitetaan paikalleen ja laite kootaan päinvastaisessa järjestyksessä.

jäätvieno no elektrotīkla un jānodrošina pret nejaušu ieslēgšanu.

Ventilatora nomaiņa:

- 1) Motora elektrības kabeļi jāatvieno no centrālās sadales kārbas.
- 2) Filtra rāmis, kā arī aizsargrežģis / ventilators jāizņem no ventilatora korpusa.
- 3) Ventilatora korpusā jāiemontē jauns ventilators kopā ar aizsargrežģi.
- 4) Motora elektrības kabeļi jāpievieno centrālajai sadales kārbai un jāpārbauda, vai nav traucēta ventilatora rotācija korpusā. Pēc tam jāiemontē filtra rāmis.

Siltummaiņa nomaiņa:

- 1) Motora elektrības kabeļi jāatvieno no centrālās sadales kārbas.
- 2) Jāiztukšo siltummaiņš un jāatver apsildes pievadu savienojumi.
- 3) Jānoņem filtra rāmis un korpusa aizmugurējā sienas ar ventilatoru.
- 4) Jāatskrūvē siltummaiņa fiksācijas skrūves un caur iesūkšanas pusi jāizņem siltummaiņš.
- 5) Jāievieto jauns siltummaiņš un jāsamontē iekārta, veicot darbības apgrieztā secībā.

10. TEKNISET TIEDOT — TEHNISKIE PARAMETRI

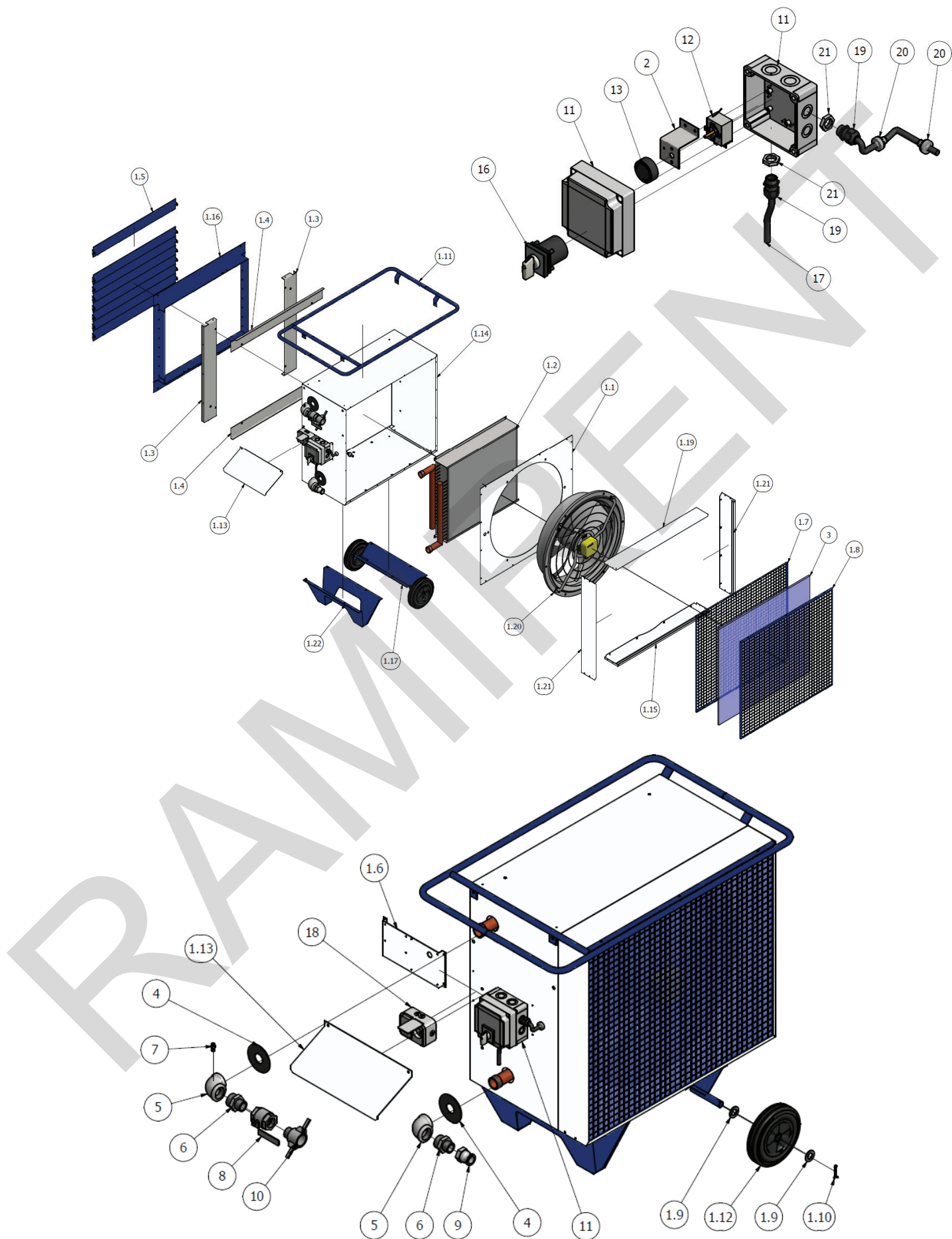
POLAR		WH 50	WH 80
tuotekoodi / Izstrādājuma kods		6061	6062
nimellinen lämpöteho / nominālā siltuma jauda (kiertovesi / cirkulācijas ūdens 90/70 °C & imūilma / un iesūktais gaiss ±0°)	kW	45,8	74,9
liitántājännite / barošanas spriegums	V/Hz	230/1N~/50	230/1N~/50
ottoteho / patērējamā jauda	W	260	390
nim. virranottama / nominālā strāva	A	1,15	1,8
syötön sulake / drošinātāji, maks.	A	16	16
ulosotto, apupistorasia /elektrības rozetes 230 V/1N~/50Hz	kpl / skaits	2	2
puhaltimen pyörimisnopeus / ventilatora rotācijas ātrums	rpm	1320	910
ilmamäärä / gaisa plūsma	m³/h	3000	4500
äänitaso / troksnis (L _{PA} 1 m)	dB(A)	75	70
suojausluokka / aizsardzības pakāpe		IP34 (roiskevesitiivis / šļakstienu drošs)	
lämmitysputkien liittimet / apsildes cauruļu pieslēgumi (vakiona/standarta komplektācijā)		1" Camlock nokkavipuliittimet / Camlock savienojumi	
lämmityksen väliaine / siltumnesējs		lämmin- tai kuumavesi / siltāis vai karstāis ūdens, maks. 130 °C	
käyttöpaine / darba spiediens, maks.	bar	16	16
kiertoveden läpivirtauksen ohjearvo / orientējošais lielums cirkulācijas ūdens plūsmas nodrošināšanai (nimellistehoa vastaa-va arvo / atbilst nominālajai jaudai)	m³/h	2	3,3
vesikennon aiheuttama vastapaine / pretspiediens ūdens sistēmā (ylläolevalla virtausmäärällä / ar augšminēto plūsmas apjomu)	kPa	4,8 (48 mbar)	9,3 (93 mbar)
mitat / izmēri (L×K×S/ platums x augstums x biezums)	mm	860x758x610	1041x938x631
kuivapaino / neuzpildītais svārs	kg	60	90

Oheisessa taulukossa esimerkin omaisesti lämpöteho erilaisilla imuilman ja kiertoveden (meno/paluu) lämpötiloilla:

Tabulā ir piemēru veidā atspoguļota siltuma jauda pie dažādas iesūktā gaisa un cirkulācijas ūdens temperatūras (ieplūde / recirkulācija):

Kiertovesi °C	imuilman lämpötila °C	WH 50		WH 80	
		lämpöteho kW	tuloilman lämpötila °C	lämpöteho kW	tuloilman lämpötila °C
Cirkulācijas ūdens temperatūra	iesūktā gaisa temperatūra	Siltuma jauda	Izpūtes gaisa temperatūra	Siltuma jauda	Izpūtes gaisa temperatūra
60 / 50	± 0	31,6	33	51,9	35
70 / 50	± 0	32,4	33	53,5	36
80 / 60	-15	48,6	34	79,4	38
	-10	45,4	36	73,7	39
	-5	42,2	38	68,7	41
	± 0	39,2	40	63,8	43
	5	36	43	59	46
	10	32,9	44	54	47
	15	29,7	45	49	48
	20	26,4	47	43,5	50
90 / 70	-15	55,9	41	90,4	45
	-10	52	43	85,3	47
	-5	48,9	45	80,1	49
	± 0	45,8	47	74,9	51
	5	42,6	49	69,7	53
	10	39,6	50	64,3	54
	15	36,4	52	59,4	55
	20	33,2	54	54,4	57
110 / 90	-15	70,1	56	112,2	60
	-10	66,7	58	107	62
	-5	63,4	60	101,8	64
	± 0	60,2	62	96,6	66
	5	56,8	64	91,6	67
	10	53,5	65	86,5	68
	15	50,2	66	81,3	69
	20	46,4	67	76	71
130 / 100	± 0	67,9	70	110	74
Haluttaessa lämpötehot muilla kiertoveden lämpötiloilla, ota yhteyttä valmistajaan Lai noskaidrotu siltuma jaudu pie citas cirkulācijas ūdens temperatūras, sazinieties ar ražotāju.					

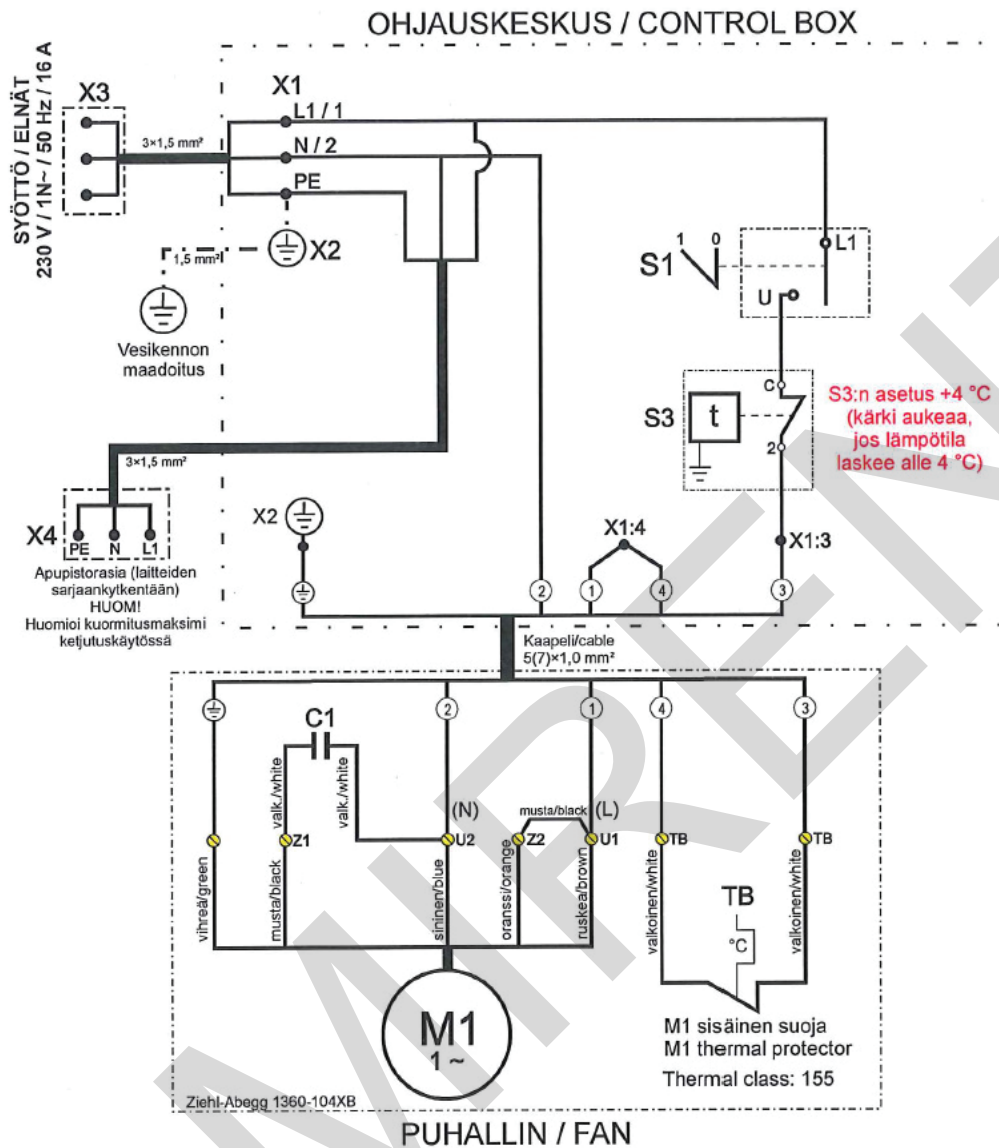
11. OSALUETTELO — DETAĻU SARAKSTS



11. OSALUETTELO — DETAĻU SARAKSTS

Pos	Suomi	Latviski	WH 50 osano	WH 80 osano
1.1	Takaseinā	Korpusa aizmugurējā siena	6061-115	6062-115
1.2	Vesikenno (Cu/Al) liitāntäyhteillä	Ūdens sistēma (Cu/Al) ar pieslēguma īscaurulēm (R1¼")	81020	81030
1.3	Kiinnityspelti 1, LV	Montāžas plate 1, LV	6061-112	6062-112
1.4	Kiinnityspelti 2, LV	Montāžas plate 2, LV	6061-113	6062-113
1.5	Puhallus-säle, 8kpl	Pūtes plāksnes, 8 gab.	6061-116	6062-116
1.6	Keskuksen kiinnitysrauta	Montāžas balsts	6061-114	6062-114
1.7	suodatinverkko, sisempi	Filtra siets, iekšējais	6061-119	6062-119
1.8	suodatinverkko, ulompi	Filtra siets, ārējais	6061-118	6062-118
1.9	Aluslevy	Paplāksne	n/a	n/a
1.10	Saksisokka	Šķeltapa	n/a	n/a
1.11	yläpuolinen suojakehikko	Augšējais aizsargrāmis	6061-14	6062-14
1.12	pyörät, 2 kpl (Ø200mm)	Riteņi, 2 gab. (Ø200mm)	74200	74200
1.13	Suojalevy, sähkökeskus	Pārsega plāksne elektrosadales kārbai	6061-117	6062-117
1.14	Vaippa	Aizsargs	6061-15	6062-15
1.15	Ilmansuodattimen kehän alaosa	Aploces apakšējā daļa, gaisa filtrs	6061-16	6062-16
1.16	Sälekehä	Aploces plāksnes	6061-17	6062-17
1.17	Akseli (Ø20mm)	Vārpsta (Ø20mm)	6061-18	6062-18
1.19	Ilmansuodattimen kehän yläosa	Aploces augšējā daļa, gaisa filtrs	6061-105	6062-105
1.20	Puhallin	Ventilators	13561	13571
1.21	Ilmansuodattimen kehä sivulle, 2kpl	Aploces sānu daļas, gaisa filtrs, 2 gab.	6061-20	6062-20
1.22	Tukijalka	Atbalsta kāja	6061-108	6062-108
2	Termostaatin kiinnityslevy	Termostata montāžas plāksne	n/a	n/a
3	Suodatinkangas	Filtra audums	80600	80600
4	Tiivistekumi	Blīvgumija	n/a	n/a
5	Kulmaliitin 90°, 2 kpl (R1¼")	Leņķa nipeļi, 90°, 2 gab. (R1¼")	65350	65350
6	Kaksoisupistusnipa, 2 kpl (R1¼" × R1")	Divkāši samazinošie nipeļi, 2 gab. (R1¼" × R1")	66120	66120
7	Ilmaruuvi	Atgaisošanas skrūve	67150	67150
8	palloventtiili (R1")	Lodveida vārsts (R1")	67005	67005
9	Camlock nokkavipuliitin uros (R1", alumiininen)	Pārejas savienojums ar ārējo vītņi (R1", alumīnijs)	82450	82450
10	Camlock nokkavipuliitin naaras (R1", alumiininen)	Pārejas savienojums ar iekšējo vītņi (R1", alumīnijs)	82450A	82450A
11	Ohjaukeskuskotelo, muovinen	Centrālā sadales kārba, plastmasa	40860	40860
12	Termostaatti IMIT	Termostats IMIT	20211	20211
13	Termostaatin nuppi IMIT	Termostata poga IMIT	20212	20212
14	Kytkinrima ENSTO	Savienojuma kopnes ENSTO	36701	36701
15	Kondensaattori	Kondensators	46850	46850
16	Käyttökytkin Sälzer	Iedarbināšanas slēdzis Sälzer	27200	27200
17	Syöttöjohto	Elektriskais kabelis	32107	32107
18	Pistorasia	Izvads	35200	35200
19	Holkkitiiviste	Kabeļu savienojums	36910A	36910A
20	Läpivienti	Uzmava	36800	36800
21	Vastamutteri	Kontruzgrieznis	36911	36911
katso laitteen muut sähköiset osat kohdasta "12. Sähkökaavio" / citus iekārtas elektriskos komponentus skat. 12. punktā „Elektrisko savienojumu shēma”				

12. SÄHKÖKAAVIO — ELEKTRISKO SAVIENOJUMU SHĒMA



Pos.	Sähköiset osat / elektriskie komponenti WH 50 & WH 80	osano
C1	puhallinmoottorin kondensaattori / kondensators, ventilatora motors; WH 50 = 5 µF WH 80 = 8 µF	n/a n/a
M1	puhallinmoottori / ventilatora motors <i>Ziehl-Abegg</i> 230V / 50Hz / IP54; WH 50 = 0,26kW / 1320rpm / 1,15A WH 80 = 0,39kW / 910rpm / 1,8A	— —
S1	käyttökytkin / palaiides slēdzis; 0-1,	27200
S3	alilämpötermostaatti / pretaižsalšanas termostats (@ +4 °C)	20211
TB	moottorin käämisuoja, sisäinen / tinumu aizsardzība, motors, iekšpusē	—
X1	riviilitin / rindu kopne	36701
X2	maadoitusliitin / zemējuma kopne	36701
X3	pistotulppa + kaapeli, 10 m / barošanas kabelis, 10 m + kontaktdakša	32107
X4	apupistorasia, 2-osainen / elektrības rozete, 2 daļas	35200