

KÄYTTÖOHJE

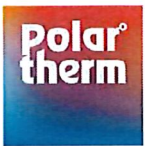
(10/17)

WHT 55

Kiertovesitoiminen
siirrettävä lämpöpuhallin



Valmistaja:



**HEAT WHERE
YOU NEED IT™**

Polarintie 1, FIN-29100 Luvia, FINLAND

tel.: +358-2-529 2100

fax: +358-2-558 1844

e-mail: palaute@polartherm.fi

internet: www.polartherm.fi

EU DECLARATION OF CONFORMITY

(in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A)

EU:N VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS

(Konedirektiivi 2006/42/EY, liite II A)



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
Tyypimerkintä

WHT 55
(Product code 6106A)

Directives
Direktiivit

Machinery directive - Konedirektiivi: **2006/42/EU**
Low voltage directive - Pienjännitedirektiivi: **2014/35/EU**
EMC-directive – EMC-direktiivi: **2014/30/EU**

Standards
Standardit

Safety – Turvallisuus: EN ISO 12100, EN 349, EN 60204-1
EMC – EMC: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3

Manufacturer
Valmistaja

POLARTHERM OY
Polarintie 1
FIN-29100 Luvia, Finland

Date
Päiväys

Luvia 16.10.2017

Signature
Allekirjoitus

Mr. Jyrki Salomäki
Manager, Product Development
Polartherm Oy

*(undersigned authorised to compile the technical file /
allekirjoittanut on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston)*

1. JOHDANTO

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

Takuuehdot:

WHT- lämpöpuhaltimilla on 1 vuoden takuu aine- ja valmistusvicioille.
Tehtaalta toimitetun laitteen määräystenvastainen käyttö, sijoitus, huolto jne. tai omavaltaiset muutostyöt aiheuttavat takuuvastuun raukeamisen.

2. TURVAOHJEET

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

On ehdottomasti noudatettava paikallisia rakennusmääräyksiä
Laitteen käyttäjä vastaa ammattitaitoisista laite- ja sähköasennuksista ja laitteen turvallisesta 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 paineistetuille letkuille (putkistoille) asetetut vaatimukset
Suojakehikoita ja suodatinkehikkoa ei saa irrottaa eikä poistaa käytöstä
Laitteita saa käyttää vain määräystenmukaisesti 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 vieraita esineitä
Laitteeseen ei saa suunnata suoraa vesisuihkua
Estettävä veden valuminen laitteen sisään
Laitteen ulkopuoliset sähkökaapelit on suojattava vaurioilta

Laitteen kallistus:

**ON NOUDATETTAVA VAROVAISUUTTA, KUN LÄMMITINOSAA KALLISTETAAN!
KALLISTUS ON TEHTÄVÄ VAROEN, ETTEI LÄMMITINOSA KIPPAA!
MUISTA AINA LUKITA LUKITUSTAPILLA (vaijerin päässä) HALUTTUUN ASENTOON!**

3. SIJOITUS JA ASENNUS

Laitteet on sijoitettava (jos mahdollista) niin, ettei suora ilmavirtaus osu henkilöiden oleskelu- ja työskentelytiloihin

Kapeimmillaan (oviaukot) laite on, kun kennokotelo on pystysuorassa (0°) asennossa lukittuna.

Mutta laitetta käytetään pääasiallisesti vaakasuorassa (90°) asennossa ja tällöin on käytössä 8-aukkoinen puhallushuppu.

Tarvittaessa lämmitinosa on kallistettavissa (5-asentoa), normaalisti vaakasuorassa (90°) ja kallistuskulmat 18°/40°/60° sekä kuljetusasennossa pystysuorassa (0°). Tällä saadaan ilmavirta (puhallus) ohjattua haluttuun suuntaan esimerkiksi ilmastointiputkella tai vastaavilla. Muista lukita haluttuun käyttöasentoon lukitustapilla, kun kallistat.

Puhallushupun käyttö kallistettaessa ei ole tarkoituksenmukaista.



Puhallushuppu käytössä (vaakasuora, 90°)



Kallistettuna (40°) ilman huppua

Laitteet saa asentaa vain tasaiselle lattialle ja pyörät, 2 kpl on lukittava.

Laitteessa on imevä puhallin, joka imee ilman suodattimen lävitse, vesikennon kautta ja puhalttaa lämmenneen ilman puhaltimen verkon puolelta ulos.

Laitteen imupuolelle (suodattimen eteen) on jätettävä riittävästi vapaata tilaa (min. 500 mm), jotta imuilman otto ei esty

Putkistot ja lämmönvaihtimet on liitettävä toisiinsa niin, ettei synny jännityksiä eikä vääntymiä.

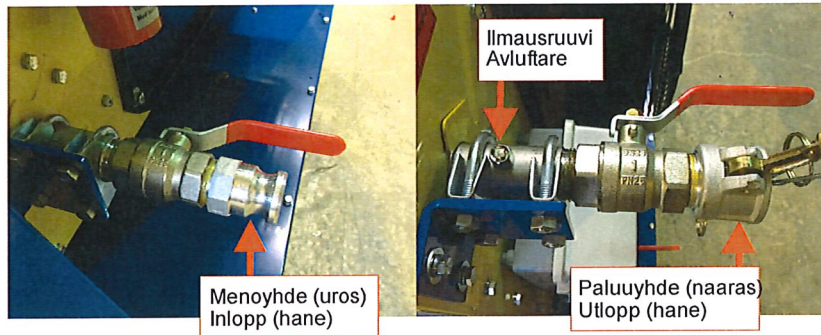
Liitettäessä laite olemassa olevaan vesilämmitysjärjestelmään on varmistettava kattila- ja pumpputehon riittävyys.

4. TIETOA VESIKENNOSTA JA KIERTOVEDSILIITOKSISTA

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

Vakiotoimitus: Kiertovesiliitäntä tuodaan lämmittimeen alumiinisin 1" nokkavipuliittimin, jossa tuloliitäntään tarvitaan naarasliitin & paluuliitäntään tarvitaan urosliitin

- lämmittimessä menovesi alimmaisena; menoyhteeseen on liitetty palloventtiili ja urospuolinen nokkavipuliitin
- lämmittimessä paluuvesi ylempänä; paluuputkeen on liitetty ilmausruuvi, palloventtiili sekä naaraspuolinen nokkavipuliitin



Kaikki putkikierreliitokset tiivistetty liimamassalla (LVI-Loctite 275 tai 577)
Max. veden käyttölämpötila 110 °C
Max. käyttöpaine 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 menoveden lämpötila ja pumpputeho varmistetaan vastaamaan valittua laiteluokitusta.

Lämmönvaihtimesta on asennuksen jälkeen syytä poistaa ilma huolellisesti. Sisään jääneet ilmataskut 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 vesikennon putkiliitoksia vaurioiteta.

6. LAITTEISTON JÄÄTYMISVAARA

Varoitus!

Laitte ei itsestään tyhjene kokonaan vedestä. Lämmönvaihtimen täydellinen tyhjennys onnistuu vain paineilmaa käyttäen.

Jäätymisvaaran alaisissa tiloissa lämmönvaihtimen tyhjeneminen on syytä varmentaa. 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 tai niiden muuttaminen ilman lupaa voi aiheuttaa toimintahäiriöitä ja seuraamusvaurioita. Tässä tapauksessa takuuvastuu raukeaa!

Laitteiden kytkentä

WHT- puhallinlämmittimissä on standardivaruksena moderni keskipakopuhallin, jolle on rakennettu puhallinkammio, joka samalla toimii ilman ulospuhalluskartiona. Moottori on nopeussäädetty 3-vaihemoottorilla (400V / 3~). Lämmitin on varustettu potentiometrillä, josta pystyy säätämään puhaltimen pyörimisnopeutta portaattomasti. Puhallin käynnistyy Stop-asennosta elektroniikan ohjaamana hitaahkosti ja saavuttaa max. nopeutensa noin 20 s odottelun jälkeen. Moottorissa on sisäänrakennettu elektroniikka, joka suojaa moottoria ylikuormitukselta.



Potentiometri nopeuden säätöön sekä 16 A kojevastake syötölle



Puhallin "off/stop"



Myötäpäivään, nopeuden säätö "max."

Laitteen syöttö on toteutettu 3-vaiheisella 16A-kojevastakkeella, jossa on vaihenkääntö (pyörimissuunnan valinta tarvittaessa).

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)

Ensimmäisen käyttöönoton aikana:

***PUHALTIMEN PYÖRIMISSUUNTA ON VARMISTETTAVA!!
Puhallushuppu ei nouse ollenkaan, jos väärä pyörimissuunta.
Tarvittaessa kojevastakkeesta käännetään vaihejärjestystä.***

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

9. HUOLTO JA HOITO

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

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

Laitteen puhdistus:

Suodatinyksikön luukku avataan (2 kpl pikalukkoja), suodatinkangas puhdistetaan (esim. paineilmalla) tai tarvittaessa suodatinkangas vaihdetaan uuteen ja asennetaan takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

Imuaukot ja puhalluslamellit puhdistetaan

Puhallinsiipi puhdistetaan tarvittaessa (on irrotettava ulospuhallusadapteri ensiksi)

Lämmönvaihdinlamellit puhdistetaan puhaltamalla, imurilla, pehmeällä harjalla tai pensselillä. Runsaamat likaantumukset puhallinsiivissä ja lamelleissa voi poistaa saippualliuoksella

Mikäli puhallinmoottori kiinnitykset ja suojaritilä on irrotettu, ne asennetaan takaisin ja tarkistetaan puhallinsiiven vapaa pyöriminen

Varotoimenpiteet puhdistuksessa:

Moottoria ja muita sähköosia ei saa kastella vedellä

Missään tapauksessa puhdistukseen ei saa käyttää korkeapainepesuria tai höyrysuihkua

Puhdistuksessa on varottava etteivät lamellit tai puhallinsiipi vaurioidu tai väännö puhdistuksen aikana

Pidempiaikaisissa käyttökatkoksissa:

Sähköliitännän irroitettava verkosta

Jäätymisvaaran alaisissa tiloissa järjestelmä on tyhjennettävä.

Huom! lämmönvaihtimen täydellinen tyhjeneminen onnistuu vain paineilman avulla

Huoltokorjaukset

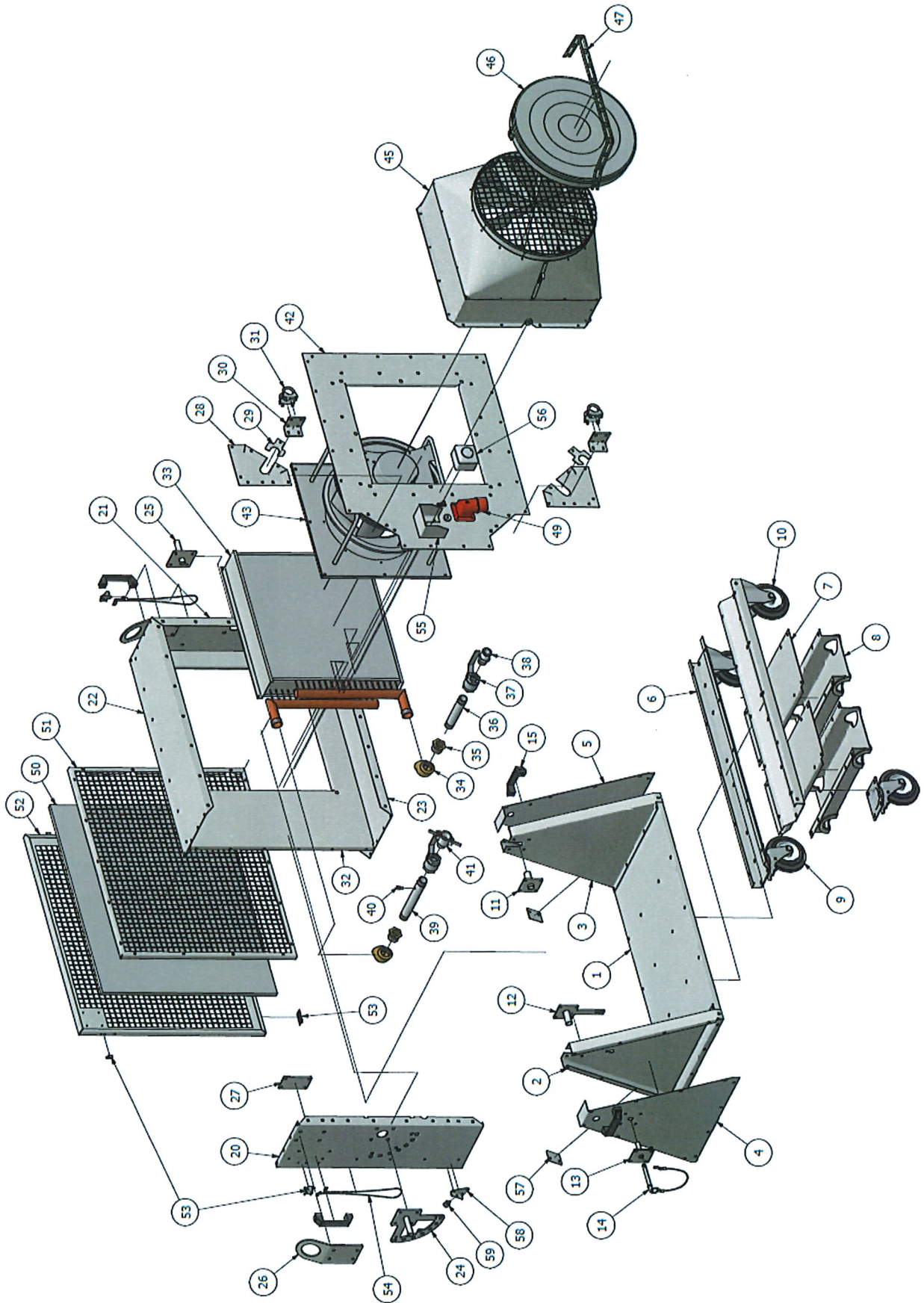
Aina ennen korjauksia, kytketään laite irti sähköverkosta ja estetään laitteen asiaton uudelleenkäynnistys.

10. TEKNISET TIEDOT

POLAR		WHT 55
tuotekoodi		6106A
nimellinen lämpöteho (kiertovesi 80/60 °C & imuilma ±0°C)	kW	65
liitäntäjännite	V/Hz	400/3N~/50
ottoteho, max.	kW	2,4
nimellinen virranottama, max.	A	3,9
syötön sulake, max.	A	3×16
puhaltimen pyörimisnopeus, max.	rpm	2 400 (nopeus säädettävissä)
ilmamäärä, max. (puhallushupulla)	m³/h	4 500
ilmamäärä, max. (ilman puhallushuppua)	m³/h	6 000
lämpötilan nousu (@0°C imuilma, nimellinen teho puhallushupulla)	dt/°C	38
äänitaso (L _{pA} @ 3 m)	dB(A)	< 72
suojausluokka		IP34
lämmitysputkien liittimet (vakiona)		1" Camlock nokkavipuliittimet
lämmityksen väliaine		lämmin- tai kuumavesi, max. 110 °C
käyttöpaine, vedelle max.	bar	16
kennon tilavuus	l	4,4
kiertoveden läpivirtauksen ohjearvo (nimellistehoa vastaava arvo)	m³/h	2,95 (0,82 l/s)
vesikennon aiheuttama vastapaine (yo. läpivirtauksen ohjearvolla)	kPa	10,8 (108 mbar)
mitat, säilytys (kenno pystyasennossa) (L×K×S)	mm	780 × 1220 × 1190
korkeus, kun puhallushuppu käytössä (kenno vaakaasennossa)	mm	2380
kuivapaino	kg	140

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään

11. OSALUETTELO

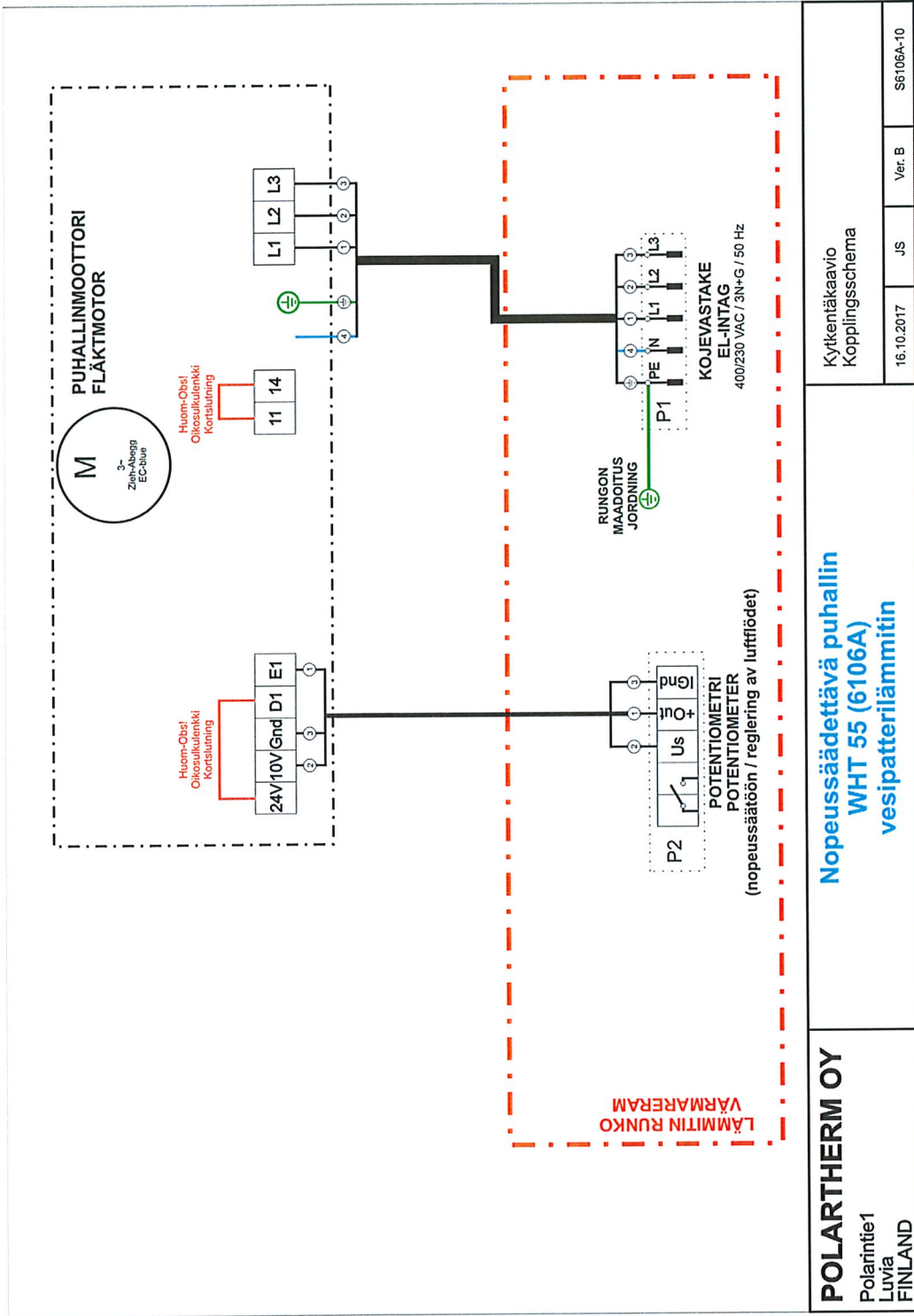


11. OSALUETTELO

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään

Index	Osanumero	Kuvaus	Kpl/laite
	(6106-01A)	RUNGON OSAT:	
1	6106-200	runko	1
2	6106-201	jalka, oikea	1
3	6106-203	jalka, vasen	1
4	6106-202	pääty, oikea	1
5	6106-204	pääty, vasen	1
6	6106-205	pitkittäistuki	2
7	6106-208	kansi, trukkitasku	2
8	6106-24	trukkitasku	2
9	74400	kääntöpyörä, Ø160/40, jarrulla	2
10	74410	kiintopyörä, Ø160/40	2
11	6106-21	akseliholkki	1
12	6106-23	akseliholkki, lukitus	1
13	6106-22	lukitusholkki	1
14	6106-25	lukituspinni, ½" vajeriasennuksella	1
15	80102	kahva, muovinen	4
		KOTELON OSAT:	
20	6106-101	runkolevy, oikea	1
21	6106-102	runkolevy, vasen	1
22	6106-106	runkolevy, yläpää	1
23	6106-100	runkolevy, alapää	1
24	6106-13	akseli, kotelo, oikea	1
25	6106-11	akseli, kotelo, vasen	1
26	6106-115	nostokorva	2
27	6106-117	tukilevy, nostokorva	2
28	6106-105	kulmalevy	2
29	6106-107	peitelevy, kulma	2
30	6106-130	putkikannake	2
31	82940	putkiklemmari, Ø35	4
32	6106-118	kennoseinä	1
33	81030	vesikunno	1
34	66730	kulmayhde, 90°, MS	2
35	66429	supistusnipa, 1 ¼" x 1", MS	2
36	6106-241	putki, meno, RST	1
37	67005	palloventtiili, 1", MS	2
38	82455	nokkavipuliitin, uros, 1", Al	1
39	6106-240	putki, paluu, RST	1
40	67150	ilmaruuvi, 1/8"	1
41	82450A	nokkavipuliitin, naaras, 1", Al	1
42	6106-104A	puhallinseinä	1
43	13588	puhallin, asennus (sis. imulaipan)	1
44	n/a		
45	6106-46	puhallinkammio / puhalluslähtö, KP-asennus	1
46	6106-905	puhallushuppu, 8-aukkoinen, kiristysremmillä	1
47	80240	tikapuukumi	1
48	n/a		
49	34105	kojevastake, 3~-syöttö (vaiheenkäännöllä)	1
50	6106-603	suodatinmatto, 20 mm, EU4 (742x912 mm)	1
51	6106-124	runko, suodatinasennus	1
52	6106-125	verkko, aukeava, suodatinasennus	1
53	82695/82691	kiinnityssalpa, suodatinverkkoasennus (runko+vastakoukku)	2
53	82650	lehtisarana, suodatinverkkoasennus	3
54	6106-15	vajeriasennus, verkko	2
55	6106-148	suoja, potentiometrille	1
56	27960	potentiometri, puhaltimen nopeudensäätöön	1
57	6106-228	pysäytyslevy, kennon kallistukseen	2
58	6106-229	kiinnistyslevy, tasapuskimelle	2
59	36830	tasapuskinkumi, kennon kallistuksen pysäytys	2

12. SÄHKÖKAAVIO



Pos.	Sähköiset osat	osano
M	puhallinmoottori, Ziehl-Abegg EC-blue, 400V/3~, 2,4 kW, 3,9 A	n/a
P1	kojevastake, vaiheenkääntö, 3~/16 A	34105
P2	potentiometri, nopeussäätöön, 10 kOhm, koteloitu, Ziehl-Abegg	27980