

# KASUTUSJUHEND

(1/06)

## POLAR WHT 45

Teisaldatav soojapuhur  
vesikeskküttesüsteemile



# EL-I VASTAVUSDEKLARATSIOON



Ettevõttesiseselt tehtud kvaliteedikontroll garanteerib siin kirjeldatud seadme vastavuse kehtivate direktiivide ja asjakohaste standardite nõuetele.

Seadme tüüp

Vesi-õhk soojapuhur

Seadme nimi

POLAR WHT 45

Direktiivid

Masinaidirektiiv 89/396/EMÜ  
Madalpinge direktiiv 73/23/EÜ  
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 89/336/EL

Tootja

**POLARTHERM OY**  
Polarintie 1  
FIN-29100 Luvia, Soome

Kuupäev

Luvia 9.01.2006

Allkiri

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jyrki Salomäki', written in a cursive style.

Jyrki Salomäki  
Tootearendusjuht

# 1. Sissejuhatus

Enne soojapuhuri kasutamist lugege see juhend hoolikalt läbi. Hoidke seda juhendit alati soojapuhuri läheduses.

## Garantiitingimused

WHT soojapuhuritele kehtib materjali- ja tootmisdefektide puhul üheaastane garantiid. Soojapuhuri kasutamine, paigutamine või hooldamine selles juhendis kirjeldatud mittevastaval viisil tühistab garantiid kehtivuse.

## 2. Ohutussuunised

WHT soojapuhureid toodetakse vastavalt viimasele tehnika tasemele. Kui väljaõppeta isikud kasutavad seadet valesti, võib see põhjustada ohtlikke olukordi.

- Järgida tuleb kohalike hoonetes kehtivaid eeskirju.
- Seadet kasutav isik vastutab seadme ohutu paigaldamise ja elektriühenduse eest.
- Seade tuleb paigutada ainult tasasele pinnale. MÄRKUS. Seadme kõrguse tõttu esineb ümberminekuht.
- Seadet võib paigaldada ning vee- ja elektriühendusi luua ainult väljaõppinud pädev isik.
- Seadet ei tohi hoida ega kasutada tule- või plahvatusohtlikus keskkonnas.
- Seade tuleb paigutada väljapoole läbipääse, jättes soojapuhuri ümber vähemalt 1 m ohutusala.
- Veevoolikud tuleb paigutada ja kaitsta nii, et need ei saaks kahjustada.
- Kui seade on teisaldamise ajal veeringlusega ühendatud, tuleb olla eriti ettevaatlik, et vältida veekahjustusi.
- Veevoolikud peavad vastama survevoolikute nõuetele.
- Kukkumise kaitseraami ja õhufiltrit ei tohi eemaldada.
- Seadet võib kasutada ainult ettenähtud toiteparameetrite piires.
- Sissevõtuõhu filtreerimisvõrk peab olema puhas ja takistustest vaba.
- Filtrit tuleb regulaarselt puhastada või asendada.
- Väljalaskeava ei tohi seadme kasutamise ajal suletud olla.
- Soojapuhurisse ei tohi panna mingeid esemeid.
- Seade ei tohi kokku puutuda veejoaga.
- Vältida tuleb veelekkeid seadme sees.
- Välimisi elektri kaableid tuleb kaitsta kahjustuste eest.

### 3. Paigutamine ja paigaldamine

- Seade tuleb paigutada nii, et õhuvool ei oleks suunatud otse töötajate puhkeruumidesse ega tööruumidesse.
- Seadme võib paigaldada ainult horisontaalselt tasasele põrandale. MÄRKUS. ÜBERMINEKUOHT!
- Piisava õhuvoolu tagamiseks tuleb seadme vasakule välisküljele sissevõtuõhu poolele jätta piisav vaba ruum (vähemalt 250 mm).
- Voolikud/torud ja soojusvahetid tuleb ühendada nii, et need ei põhjustaks koormust ega väändumist.
- Katla ja veepumba võimsus peab olema piisav, kui seade on ühendatud olemasoleva vesiküttesüsteemiga.
- Veenduge, et kolmefaasiline ventilaator pöörleks õiges suunas (väga tugev õhuvool). Kui pöörlemissuund on vale, muutke seda elektrikapistiku kaudu (pistikul on faasi pööramise lüliti).

### 4. Teave veekambri ja ringlusvee liitmike kohta

Soojusvahetid on valmistatud vakstorudest ja ühendatud alumiiniumplaatidest. Muud osad on valmistatud metallist või terasest.

- Standardkomplekt: ringlusvee liitmikul on 1" alumiiniumist nukkmehhanismiga liitmikud, millel on sisekeermega liitmik pealevooluvee jaoks ja väliskeermega liitmik tagasivooluvee jaoks.
  - Pealevooluvee ühendus on all (vasakul): põlvliide, ahenev kaksiknippel ja väliskeermega nukkmehhanismiga liitmik sisselaske poolel.
  - Tagasivooluvee ühendus on üleval (paremal): õhuklapiga põlvliide, ahenev kaksiknippel, sulgeklapp ja sisekeermega nukkmehhanismiga liitmik.
- Tellimuse alusel: liitmikud jne eemaldatud ja ringlusvesi ühendatud otse veekambri liitmikega (R1 1/4" väliskeere)
- Kõik keermesliitmikud kinnitatakse keermeliimiga (Loctite 577)
- Max veetemperatuur 130 °C
- Max veerõhk 16 baari
- **HOIATUS! Soojusvaheti ei sobi kasutamiseks auru või õliga**

### 5. Kütteseadmetega ühendamine

Veenduge, et soojus- ja veepumba võimsus vastaks soojapuhuri tehnilistele andmetele. Soojapuhur töötab korralikult ainult siis, kui pealevooluvee temperatuur ja vooluhulk on piisav.

Pärast paigaldamist tuleb soojapuhuri veekambrist ettevaatlikult õhk välja lasta. Kui soojapuhurisse jäävad õhutaskud, vähendab see seadme väljundvõimsust.

#### **Tähtis!**

**Kui tekib vajadus liitmikke pingutada või teha muid torutöid, kasutage selleks sobivaid tööriistu, et vältida veekambri toruühenduste kahjustamist.**

## 6. Seadme külmumise eest kaitsmine

Seadmel on külmumiskaitse termostaat, mis kaitseb seadet külmumise eest.

Kui väljapuhkeõhu temperatuur langeb alla +4 °C, seiskab termostaat ventilaatori (termostaadi väärtust ei tohi muuta). Madala temperatuuri andur asub soojapuhuri sees imipoolel.

### **MÄRKUS.**

Vahel võib juhtuda, et madala temperatuuri andur võib takistada ventilaatori tavapärasest tööd. See võib juhtuda näiteks siis, kui seade võetakse kasutusele kohe pärast külmas kohas hoiustamist ja andur pole jõudnud veel piisavalt soojeneda. Andurit võib soojendada näiteks sõrmedega ja ventilaator hakkab mõne aja pärast tööle.

### **Hoiatus!**

- **Soojapuhur ei tühjenda end ise täielikult veest. Soojusvaheti täielikult veest tühjendamiseks tuleb kasutada suruõhku.**
- **Jäätumistemperatuuriga tingimustes veenduge, et veekamber oleks tühi. Kui veekambrit ei saa veest tühjendada, segage vee hulka antifriisi.**
  - **Veekambri külmumise korral garantii ei kehti!**

## 7. Elektriühendus

Asjakohaste juhendite ja elektriskeemide eiramine või nende muutmine võib põhjustada rikkeid ning muid tagajärgi. Sellistel juhtudel muutub garantii kehtetuks.

### **Seadme ühendamine**

Soojapuhur tuleb ühendada toiteallikaga (400/230 V / 3 N~ / 50 Hz / 16 A) 16 A toitepistikuga abil. Pistikul on faasi pööramise lüliti (ventilaatori pöörlemissuuna muutmiseks).

Seadmel on automaatikaplokk kõigi vajalike elektriühenduste jaoks (vt jaotist 12. Elektriskeem). Ventilaator lülitub välja ainult siis, kui lüliti seatakse väljalülitatud asendisse.

Soojapuhuril on ka tunniloendur, mis arvestab ventilaatori tööaega.

## 8. Kasutuselevõtmine

### **Enne esmakordset kasutamist**

- Veenduge, et kõik liitmikud oleksid õiged.
- Kontrollige ohutuskaugusi seadme ümber.
- Kaabliühendused peavad vastama kehtivatele eeskirjadele.
- Veenduge, et õhuvõtufilter oleks puhas.
- Veenduge, et väljalaskeava ja helisummuti oleks takistustest vabad.
- Veenduge, et ventilaator pöörleks õiges suunas.

### **Esmakordse kasutamise ajal**

- Kontrollige ventilaatori labade tasakaalu.

- Kontrollige seadet võimalike vibratsioonide suhtes.
- Kontrollige, et torud/voolikud oleksid kindlalt ühendatud ja kaitstud.

## 9. Hooldus

Tavakasutuse korral on WHT soojapuhurid peaaegu hooldusvabad, v.a õhuvõtufilter. Seadme probleemideta töö tagamiseks tuleb kütteelemente regulaarselt kontrollida ja puhastada.

**Sissevõtuõhu filtrit tuleb regulaarselt puhastada ja see vajaduse korral asendada. Ärge kasutage seadet ilma filtrita!**

Enne hooldust

- Sulgege veeringlus ja välistage selle avamine.
- Oodake, kuni soojusvaheti jahtub.
- Seisake soojapuhur nõuetekohaselt ja eemaldage vooluvõrgust.

### Puhastusvahendid

Ärge kasutage abrasiivseid ega lahusteid sisaldavaid vahendeid. Reeglina piisab puhastamiseks pehmest lapist ja seebiveest.

### Seadme puhastamine

- Eemaldage filtrikoost ja puhastage see või asendage uuega.
- Puhastage õhuvõtuavad ja väljalaske pörkeplaadid.
- Puhastage ventilaatori labad väikse survega suruõhuga. **MÄRKUS. Ärge ventilaatori labade tasakaaluraskusi ära kaotage!**
- Soojusvaheti pörkeplaate tuleb puhastada suruõhu, tolmuimeja või pehme harjaga. Enamiku mustuse saab ventilaatori labadelt ja pörkeplaatidelt eemaldada seebiveega.
- Kui ventilaatori mootori hoidikud ja kaitsevõrk on eemaldatud, tuleb need tagasi paigaldada ja seejärel hoolikalt kontrollida, et ventilaatori labad pöörleksid vabalt.

### Hoolduse ettevaatusabinõud

- Ärge kastke mootorit veega.
- Ärge kasutage suure survega veejuga ega auru.
- Vältige hoolduse käigus pörkeplaatide ja ventilaatori labade kahjustamist või väändumist ning eemaldage kindlasti ventilaatori labade tasakaaluraskused.

### Hooldusremont

- Enne remonditööd eemaldage seade alati vooluvõrgust, et vältida soojapuhuri sisselülitumist.
- Külmaes tingimustes tühjendage soojusvaheti veest või täitke see nt glükooliga. Märkus. Soojusvahetit saab tühjendada ainult suruõhuga.

## 10. Tehniline teave

Vesi-õhk soojapuhur POLAR		WHT 45
Tootekood		6103
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 90/70 °C ja 0 °C imiõhu korral	kW	45,1
Pinge	V/Hz	400 / 3 N~ / 50
Sisendvõimsus	kW	2,2
Nimivoolutugevus	A	4,8
Kaitsme suurus, max	A	16
Ventilaatori pöörlemiskiirus	p/min	1800
Õhu vooluhulk	m <sup>3</sup> /h	3200
Õhu väljalase	mm	Ø 315
Õhu väljalaske kummiotsakud (Ø 125/95)	tk	4
Helisummuti		jah
Müratase	dB(A)	70
Kaitseaste		IP 34
Ringlusvee liitmikud (standardised)		1" nukkmehhanismiga
Ringlusvee liitmikud		R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " väliskeere
Vahesoojuskandja		soe vesi, max 130 °C
Veerõhk, max	baar	16
Nominaalne ringlusvee hulk nimisoojusvõimsuse korral	m <sup>3</sup> /h	1,9 (0,54 l/s)
Veekambri vasturõhk nominaalse vee vooluhulga korral	kPa	4,8 (48 mbar)
Mõõtmed (P x K x L)	mm	630 × 2775 × 950
Kaal (tühjalt)	kg	164

Ringlusvee (sisse/välja) °C	Sissevõtuõhu temperatuur °C	WHT 45	
		Väljundvõimsus, kW	Väljapuhkeõhu temperatuur °C
60/50	±0	34,6	30
70/50	-15	46,1	25
	-10	42,6	27
	-5	48,8	28
	<b>±0</b>	<b>34,9</b>	<b>30</b>
	+5	31,4	34
	+10	27,6	36
	+15	22,8	36
	+20	18,2	37
80/60	-15	52,9	31
	-10	49,7	33
	-5	46,1	35
	<b>±0</b>	<b>42,6</b>	<b>37</b>
	+5	38,8	41
	+10	34,9	43
	+15	31,4	44
	+20	27,6	46
90/70	-15	54,0	31
	-10	50,8	34
	-5	48,1	36
	<b>±0</b>	<b>45,1</b>	<b>39</b>
	+5	41,9	44
	+10	38,6	46
	+15	35,3	48
	+20	31,8	50
110/90	±0	58,8	54

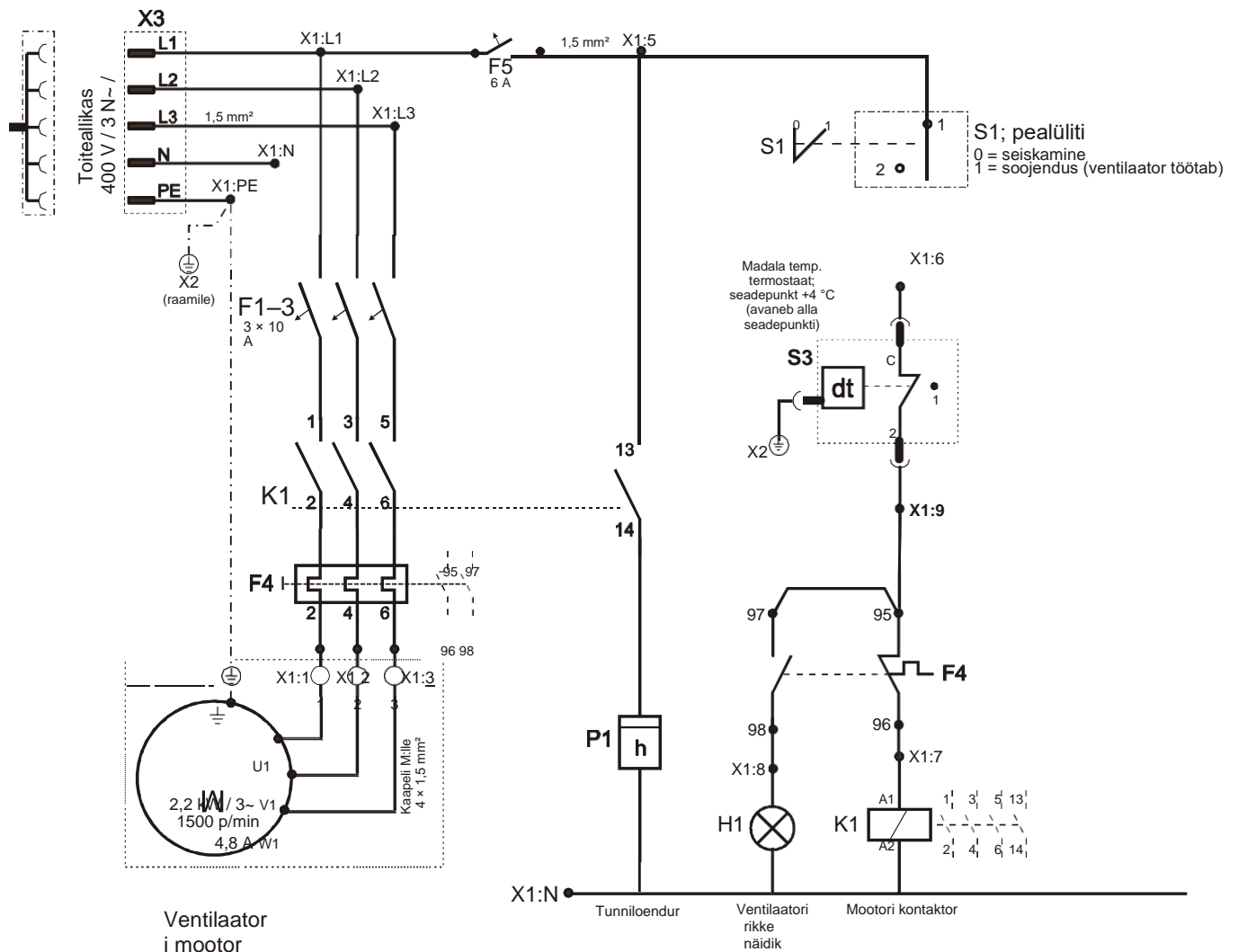


## 11. Osade loend

		<b>WHT 45</b>
1	Pöörlev ratas piduriga, 2 tk	74400
2	Ratas, 2 tk	74410
3	Tsentrifugaalventilaator	12390
4	Pörkeraud, kummist, 4 tk	80720
5	Kiilrihm, SPA	73380
6	Rihmaratas, ventilaator + kinnitusadapter	73219 + 73220
7	Rihmaratas, mootor + kinnitusadapter	73260 + 73240
8	Ventilaatori mootor	15122
9	Õhuvõtufilter (G4)	80710
10	Veekamber / soojusvaheti (Cu/Al) koos liitmikega (R1 <sup>1/4</sup> )	81020
11	Nurkadapter 90°, ahenev (R1 <sup>1/4</sup> " / 1"), 2 tk	65355
12	Kaksiknippel (R1"), 2 tk	65400
13	Klapp (R1") + fikseeritud temperatuurianduriga termoregulaator	67600 + 67700
14	Õhukruvi	67150
15	Õhutuskapp, automaatne	67550
16	Kolmik	65500
17	Ahenev nippel (R <sup>1/2</sup> " / 3" / 8")	65600
18	Nukkhoovaga liitmik (R1", väliskeere/sisekeere, alumiinium)	82450
19	Kattekorgid nukkhoovaga liitmikele	82451
20	Helisummuti	69210
21	Neljasuunaline õhu väljalaskeadapter	
22	Õhu väljalaske põlvliide Ø 125 / 90°, 4 tk	69220
23	Õhu väljalaske kummiotsak, 4 tk	80730
24	Voolikuklamber, 4 tk	69530
25	Pöidlakruvi, 4 tk	82305

Muid elektrisüsteemi osi vt jaotisest 12. Elektriskeem

## 12. Elektriskeem



- M Ventilaatori mootor  
WHT 45; Mez 400 V / 3~ / 2,2 kW / 1500 p/min / 4,8 A
- K1 Kontaktor / Danfoss CI9, 230 V
- S1 Pealüliti, 0-1
- S3 Madala temperatuuri termostaat, seadepunkt +4 °C / Imit #20211 F1-3  
Kaitsmed / 10 A
- F4 Termorelee, mootor / Danfoss / 4-6,2 A
- F5 Juhtkaitse / 6 A
- H1 Näidik / ventilaatori rikke / Arcoelectric, 230 V, punane
- P1 Tunniloendur / 230 V
- X1 Klemmplokk / 4 mm<sup>2</sup> / Wieland WK4
- X2 Maandusklemm
- X3 Seadme pistikupesaga / 3P + N + G / 16 A

**Tootja**  
**polartherm oy**  
AIR HEATING EQUIPMENT

Polarintie 1  
FI-29100  
LUVIA, SOOME

Tel: +358 2529 2100 / faks: +358 2558 1844

E-post: info@polartherm.fi / veebileht: www.polartherm.fi