

helo

REWARD YOURSELF

Kasutus- ja paigaldusjuhend **Helo Steam**

AURUGENERAATOR

Helo Steam (1317 - ... - 171)

3,4 kW – 7,7 kW

JUHTIMISKESKUS

Pure

Elite



Sisukord

Spetsifikatsioonid	2
Lihtne hooldus	3
Lisatarvikud	3
Üldteave	3
Hoiatused	3
Paigaldamine	4
Ülekuumenemiskaitse	5
Pealüliti	5
Ventilatsioon	5
Katlakivi eemaldamine	6
Leiliruumi puhastamine	6
Aurugeneraatori ühendamine	7
Vee- ja aurutorustiku ühendused	8
Elektriühendused	9
Kaugjuhtimine	9
Trükkplaadi RJ-konnektorid	9
Lülitusskeem	10
Kütteelemendid	11
Aurugeneraatori takistid	11
Leiliruumile aurugeneraatori väljundvõimsuse valimine	11
Veaotsing	12
Ohtlike ainete kasutamise piiramine	14

Spetsifikatsioonid

Talituspinge	230–240 V, 1 N / 2 230 V, 3 400–415 V, 3 N
Väljundvõimsuse valikud	3,4 / 4,7 / 6,0 / 7,7 / 9,5 / 12,0 / 14,0 kW
Aurugeneraatori mõõtmed	520 × 380 × 160 mm
Paralleelühendused	Maksimaalselt viis aurugeneraatorit.
Korpuse klass	IP 20
Paigaldamine	Põrandale/seinale
Veepaagi materjal	Aisi 304, roostevaba teras
Veepaagi torustik	Aisi 304, roostevaba happeskindel teras
Kaal tühjana	Ligikaudu 12 kg
Elektriline veetaseme regulatsioon	
Elektriline ületäitmiskaitse	
Katlakivi tõrjuvad isepuhastuvad elektroodid	
Ülekuumenemiskaitse	
Kaitseklapp	
Digitaalne juhtpaneel Pure või Elite	

Lihntne hooldus

Vahetatavad kütteelemendid (3 tk)

Aurugeneraatoril on lähtestamisnupuga varustatud ülekuumenemiskaitse.

Aurugeneraatori katte aurutorule on paigutatud korgiga suletav katlakivieemaldi (sidrunhappe) lisamisava (vt pilti leheküljel 6).

Komponente (trükkplaati, kütteelemente, pinnaandurit) on lihtne asendada.

Lisatarvikud

- Lõhnaainepump (lõhnaainepumba komplekt 0038130)
- Lõhnaainepumba kanister mahutavusega 20 l (0038132)
- Uhtmise ja loputamise automaatsükkel. Automaatne tühjenduskraan 4310130
- Aurudüüsid (3,4–6,0 kW, 1 tk; 7,7–9,5 kW, 2 tk; (7819604)
- Kaugjuhtimise sisse/välja lülitamise surunupp (välislüliti 90908047)

Üldteave

Aurugeneraatorid on mõeldud kasutamiseks üksnes sauna leiliruumis. Aurugeneraatorite muudes kohtades kasutamiseks võib kaasneda hoone konstruktsiooni kahjustumine.

Tootja ei ole vastutav kahju eest, mis on tingitud süsteemi nõuetele või kasutusotstarbele mittevastavast kasutusest.

Enne süsteemi toitevõrguga ühendamist tuleb ühendada vee- ja aurutorustik.

Ühenduste loomisel tuleb olla hoolikas ja tähelepanelik. Kõik jätkumuhvid tuleb nõuetekohaselt tihendada. Nõuetele vastavuse tagamiseks peavad jätkumuhvil olema vähemalt toruteibiga kaetud keerduhendused, kuid soovitatav on ühenduste jootmine.

MÄRKUS. Leiliruumi valgusteid saab trükkplaadi abil reguleerida vaid aktiivkoormuse (hõõglampide) kasutamisel. Trükkplaadi relee ei talu mahtvuslikku koormust (ümberlülitatavaid toiteplokkke). Kui sauna on paigaldatud trafodega valgustusarmatuur (näiteks valgusdiodid või halogeenlambid), tuleb aurugeneraatori trükkplaadi relee juhtmoodul valgustite reguleerimiseks varustada eraldiseisva relee või kontaktoriga.

Aurugeneraatori juhtnuppude kasutamine

Täpsemad juhised leiate vastava juhtpaneeli kasutusjuhendist.

Hoiatused

- Seda seadet ei tohi kasutada isikud (sh vähemalt 8-aastased lapsed), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad vastavad kogemused ja teadmised, välja arvatud juhul, kui neid on juhendatud seadet ohutult kasutama ning neile on selgitatud kaasnevaid ohte. Lapsed ei tohi seadmega mängida ega seadet ilma järelevalveta puhastada või hooldada (7.12 EN 60335-1:2012).
- Aurugeneraator toodab kasutamisel kuuma veeauru (100 °C).
- Eemaldage seade enne hooldamist ja puhastamist toiteallikast.
- Vee ühendusrõhk 0,2–1 MPa (2–10 baari)



Hoiatus. Kuum veeaur

Enne aurugeneraatori kasutamist tuleb teha veeanalüüs.

Koos aurugeneraatoriga tarnitav veeanalüüsi komplekt sisaldab testribasid. Järgige testribadega vee kareduse kindlaks määramisel alljärgnevat suuniseid.

Kastke testriba umbes üheks sekundiks vette, võtke see välja ja raputage liigse vee kõrvaldamiseks. Ühe minuti möödudes võrrelge testriba värvust pakendil olevate värvuskoodidega.

Analüüsitulemus: °f = prantsuse kraadi, °dH = saksa kraadi

< 5° f (< 3°dH) väga pehme vesi.

> 7° f (>4°dH) pehme vesi. Soovitav on katlakivieemaldi paigaldamine.

> 12° f (>7°dH) keskmise karedusega vesi. Paigaldage katlakivieemaldi. Korrake vee kareduse analüüsi.

> 25° f (>14°dH) kare vesi. Paigaldage katlakivieemaldi. Korrake vee kareduse analüüsi.

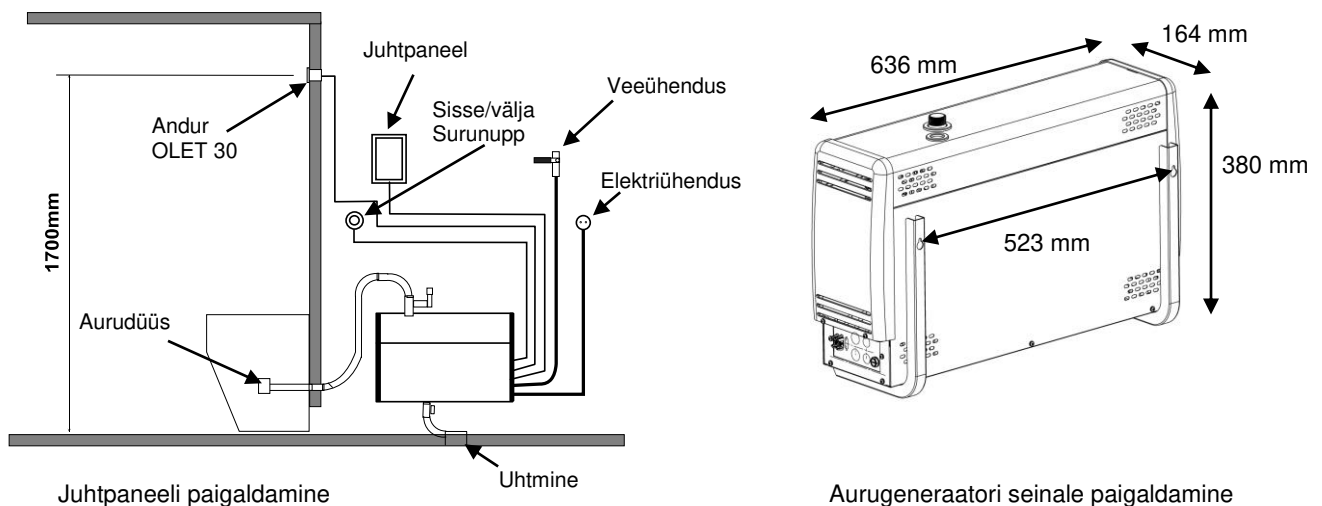
> 37° f (>21°dH) väga kare vesi. Paigaldage katlakivieemaldi. Korrake vee kareduse analüüsi.

Lehekülg 6 annab ülevaate sellest, mitme aurugeneraatori töötunni järel on vajalik katlakivi eemaldamine.

Aurugeneraator tuleb paigutada kohta, kus see ei puutu kokku vee ja niiskusega (kuiva keskkonda). Ruum peab olema õhurikas, sest süsteem toodab ka kuumust. Temperatuur ei tohi olla aurugeneraatori paigalduskohas kõrgem kui 35 °C. Aurugeneraatori külgedele ja selle kohale on soovitatav jätta vähemalt 300 mm vaba ruumi. Seadme paigutamisel tuleb arvestada ka hoolduseks vajaliku ruumiga. Paagi tühjendamiseks peaks läheduses olema ka äravool.

Aurugeneraatori võib paigaldada põrandale või seinaliitmike abil seinale. Seinaliitmike kasutamisel veenduge, et liitmikud ja kruvid oleks seinte ehitusmaterjali tüübile vastavad. Veega täidetud aurugeneraator kaalub ligikaudu 18 kg.

Automaatse tühjenduskraani kasutamisel on süsteem soovitatav paigaldada seinale, et oleks tagatud vee äravooluks sobiv kaldenurk.

Paigaldamise põhiskeem

Süsteemi juhtpaneel paigaldatakse leiliruumist väljapoole. Juhtpaneeli kaablit saab sarnase kaabliga pikendada.

Aurudüüsid paigaldatakse põrandast ligikaudu 200–400 mm kõrgusele lavalaua või istekoha alla või seinale, et kuum aur ei põletaks kellegi jalgu. Aurudüüsid peavad olema suunatud põranda poole. Düüside paigaldamisel tuleb jälgida, et need asuksid kohas, kus keegi ei saaks neile kogemata vastu minna. **Auru temperatuur on +100 °C** ja sellega kokkupuude võib põhjustada vigastusi.

Kui leiliruumi kasutavad lapsed või puudulike refleksidega inimesed, tuleb aurudüüs varustada kaitsmega, mis aitab vältida kokkupuudet kuumaga.

Andur OLET 22 tuleb paigaldada põrandast ligikaudu 1700 mm kõrgusele, ideaaljuhul ukse vastas asuvale seinale. Andur paigaldusava on soovitatav tihendada sobiva tihendusvahendiga, et niiskus ei pääseks seinatarinditesse.

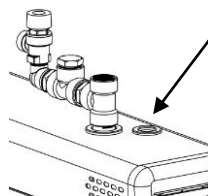
Leiliruumi termomeeter tuleb paigaldada kõrgusele, kus selle näit ühtib juhtpaneelil kuvatava temperatuuriga.

Sisse/välja lülitamise surunoppu (Lisatarvik External switch) saab kasutada aurugeneraatori kaugkäivitamiseks ja -seiskamiseks. Surunopp on paigaldatud leiliruumist väljapoole. Vaadake juhtpaneeli ja vastuvõtuühendusi puudutava lisateabega tutvumiseks kasutusjuhendit ning lülitusskeemi.

Ülekuumenemiskaitse

Aurugeneraator on varustatud ülekuumenemiskaitsmega. Kaitsme rakendumisel tuleb kasutusjuhendis sisalduva veaotsingu tabeli abil välja selgitada selle algpõhjus. Ülekuumenemiskaitsme lähtestamiseks tuleb vajutada vastavat nuppu.

MÄRKUS. Ülekuumenemiskaitse asub aurugeneraatori ülemise katte all. Seda tohib teha vaid kvalifitseeritud elektrik.



Pealüliti

Aurugeneraatori allosas on pealüliti, mida tohib kasutada vaid siis, kui leiliruumi ei kavatseta pikemal ajaperioodil kasutada.

Aurugeneraatori uhtmise ja loputamise automaاتفunktsioon peatatakse toite välja lülitamisel. (Lisatarvik, automaatne tühjenduskraan)

Ventilatsioon

Kui aurusauna kasutatakse vähem kui kaks tundi, ei ole ventilatsioon üldjuhul vajalik. Kui leiliruumi kasutatakse korraga kauem kui kaks tundi, on ventilatsioon vajalik funktsioonivõime tagamise ja hügieeni seisukohast. Soovituslik ventilatsioonimäär on 10–20 m³ inimese kohta tunnis.

Kui leiliruumi lae kohal on tühi ruum, ei tohi seda täielikult isoleerida. Lae kohal olevasse tühja ruumi peab viima vähemalt üks ventilatsiooniava (100 mm × 100 mm), mis peab asuma uksega samas seinas.

Õhu sisselaske saab tagada uksega sama seinas allosas oleva ava või ukse alla jääva õhupilu abil.

Väljalaskeklapp peab asuma laes või lae läheduses seinal ning jääma õhu sisselaskest võimalikult kaugele. See ei tohi paikneda ukse või istekohtade kohal. Väljalaskeklapp ühendatakse välja viiva õhu konditsioneerimiskanaliga.

Sundventilatsioon. Kui loomulik ventilatsioon ei ole piisav (näiteks kui värske õhu varustust tagavas ruumis on alarõhk), tuleb leiliruum varustada sundventilatsiooniga. Selle väljund peab vastama ventilatsioonile 10–20 m³ inimese kohta tunnis.

Katlakivi eemaldamine

Paagi uhtmine on vajalik pärast iga kasutuskorda.

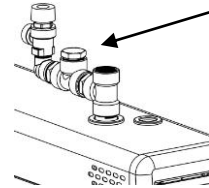
Kasutusea pikendamiseks ja katlakivi käsitsi eemaldamise vajaduse minimeerimiseks **soovitame aurugeneraatorid ühendada kaltsiumit eemaldava veepehmemendi filtriga**. See on eriti oluline siis, kui vee karedus on üle 4° dH (karedusele kohalduvate Saksa standardite kohaselt).

Veepehmemendi ei tohi tekitada vahtu ega kahjulikke kemikaale, mis võiksid mõjutada paagis olevast veetasemest täpse ülevaate saamist ja põhjustada temperatuurilüliti rakendumise. (Kütteelementide funktsioonivõime langeb teatava aja möödudes.)

Katlakivi käsitsi eemaldamisel tuleb järgida alljärgnevat tabelit.

Süsteemi tavapärasel isiklikul kasutamisel on katlakivi eemaldamise vajadus minimaalne, kui vesi ei ole väga kare. Sellegipoolest tuleb aurugeneraatorist katlakivi eemaldada vähemalt kord aastas. Katlakivi tuleb kõrvaldada paagi seintelt ja kütteelementidelt.

Hoiatus. Sisselasketoru mutter võib olla kuum.



Aurugeneraatorist katlakivi eemaldamine

- Käivitage aurugeneraator ja laske sel töötada, kuni paagis olev vesi keeb.
- Seisake aurugeneraator ja oodake ligikaudu viis minutit.
- Eemaldage aurugeneraatori ülaosas asuva ühendusliitmiku katte mutter.
- **HOIATUS. Kattel olev mutter võib olla kuum – põletusohu.**
- Valage ühendusliitmiku kaudu paaki katlakivieemaldit (näiteks sidrunhapet), kasutades selleks letrit.
- Paigaldage katte mutter ühendusliitmikule ja laske vahendil mõjuda, umbes 1 tund
- Tühjendage ja loputage paaki, kuni see on puhas. Aurugeneraator on nüüd jälle kasutamiseks valmis.

Sidrunhape on lõhnatu ja ohutu katlakivieemaldit, mis ei kahjusta aurugeneraatori komponente.

Muud tüüpi katlakivieemaldit kasutamisel ei ole katlakivi eemaldamise ajal saunas käimine lubatud.

Allasuvast tabelis on ilmne, et katlakivi käsitsi eemaldamise vajadus oleneb vee kvaliteedist, aurugeneraatori väljundvõimsusest ja töötundidest.

Jälgida tuleb töötunde, mille möödudes on vajalik katlakivi eemaldamine. Avalikes kohtades tuleb katlakivi käsitsi eemaldamise vajaduse minimeerimiseks kasutada veepehmemendit. Paigaldada võib ka elektrilise tühjenduskraani (automaatne tühjenduskraan, müügil eraldi).

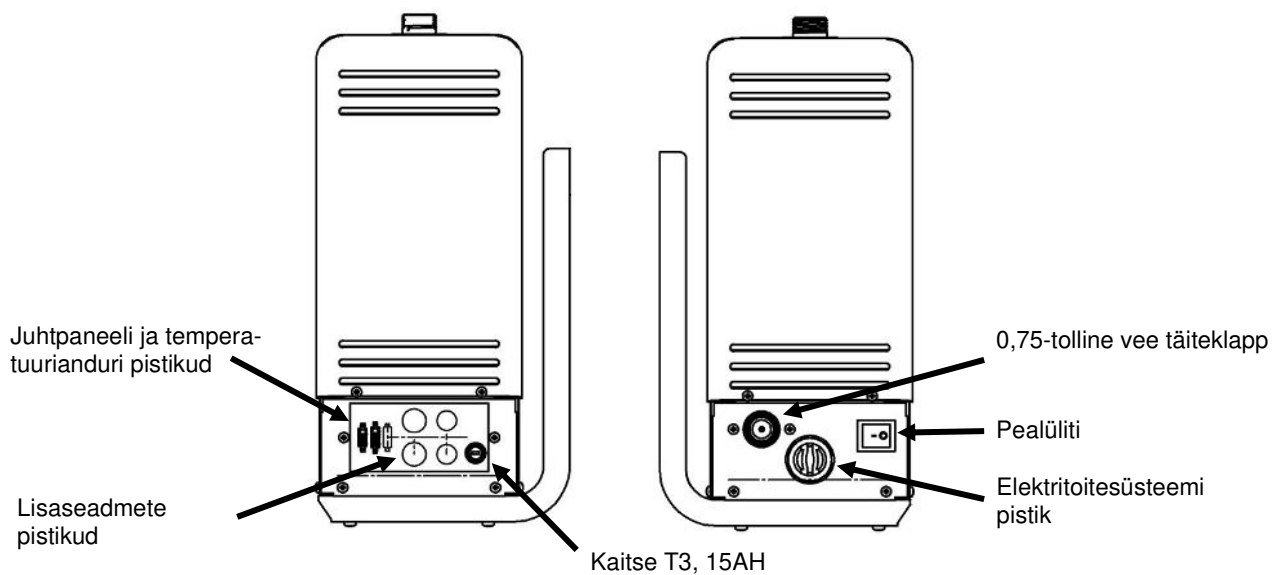
		Vee karedusest olenev kütusaja kestus			
Aurugeneraatori väljundvõimsus (kW)	Katlakivieemaldit kogus, sidrunhappe kogus (ühe koti mahutavus 50 g)	Pehmendatud vesi (0,01–1° dH)	Pehme vesi (1–3° dH)	Keskmise karedusega vesi (4–7° dH)	Kare vesi (8–14° dH)
3,4 kW	2 kotti	7000	2300	900	350
4,5 kW	2 kotti	3800	1300	500	190
6,0 kW	2 kotti	2600	900	300	130
7,7 kW	2 kotti	1700	600	200	90

Leiliruumi puhastamine

Loputage istmeid ja põrandat pärast iga kasutuskorda sooja veega (ärge kasutage survepesurit). Puhastage istmeid regulaarselt õrnatoimelise puhastusvahendiga. Kasutage etüülalkoholi või lahust. Ärge kunagi kasutage leiliruumi istmete ja seinte puhastamiseks abrasiivseid vahendeid, tugevalt aluselisi puhastusvahendeid ega lahusteid. Vajaduse korral võtke ühendust tootjaga.

Põranda puhastamisel tuleb olla hoolikas ning pöörata tähelepanu kogu põrandapinnale, muu hulgas nurkadele. Kasutage kuumat vett, harja ja põrandapuhastusvahendit, mis eemaldab mustuse ja rasva.

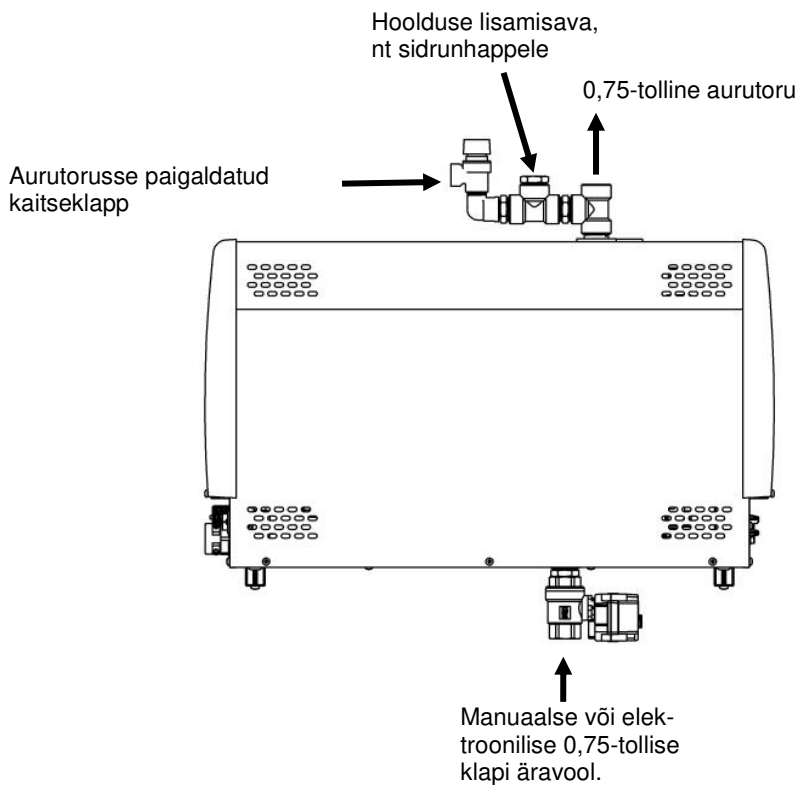
Aurugeneraatori ühendamine



Kaitseklapi paigaldamine

Kaitseklapp on kätte auruvoolikule paigaldatud kaasas olevate komponentidega. Tihendage keermed vähemalt keermeteibiga.

Kaitseklapile paigaldatakse otse äravooluni või põrandani viiv eraldiseisev allavoolutoru. MÄRKUS. Kaitseklapi allavoolutoru ei tohi ühendada aurugeneraatori tühjendustoru ega aurutoruga. Kasutage keermetel komplekti kuuluvat isoleerteipi või sarnast tihendusvahendit.



Joonis. Kaitseklapi ja automaatse tühjenduskraani paigaldamine (Lisararvik Automatic drain valve). Vaadake ühendamiseks elektriskeemi.

Vee- ja aurutorustiku ühendused

Ühendage pakendis sisalduv elastne veesüsteemi ühendustoru süsteemi paigalduspaneelis oleva veesüsteemi ühendusliitmiku ja hoone **külmaveetorustikuga**. Veesurve peab olema vähemalt 0,2 Pa (2 baari) ja maksimaalne lubatud tase on 1 MPa (10 baari). Veevarustuse torul peab olema manuaalne sulgemiskraan, mis võimaldab süsteemi veevarustuse sulgeda, kui süsteemi ei kavatseta pikema ajaperioodil kasutada.

Paigaldamisel tuleb järgida kohalikke eeskirju.

Aurutoru ühendamisel on soovitatav kasutada vasktoru, mille mõõtmed on vähemalt 18 × 16 mm (võimsusega 3,4–9,5 kW aurugeneraatori korral) või 22 × 20 mm (võimsusega 12,0–16,0 kW aurugeneraatori korral), või sarnaste mõõtmetega silikoonvoolikut. Aurutoru diameeter peab kogupikkuses olema ühesugune.

Aurugeneraatorist leiliruumi viiv aurutoru peab olema üles või alla suunatud kaldenurga all ning sellel **EI TOHI** olla vesilukke ega veesüvendeid. Aurutorus tekkiv kondensatsioonivesi peab saama vabalt voolata leiliruumi või tagasi aurugeneraatorisse. Kui aurugeneraatoriga ühendatakse lõhnaainepump, peab toru äravool olema **ALATI** suunatud aurugeneraatorist eemale, et kemikaalid ei saaks paaki sattuda.

Aurutoru soovitatav maksimumpikkus on 5 m.

Ohutuskaalutlustel ja torus vee kondenseerumise vältimiseks on aurutorul alati soovitatav kasutada lisaisolatsiooni. Isoleerimata aurutoru ja tuleohtlike materjalide (näiteks puidu) vahekaugus peab olema vähemalt 10 mm.

HOIATUS. Kuum aur võib põhjustada põletusvigastusi.

Aurugeneraatori paagi tühjendamise elektromagnetiline klapp paigaldatakse tühjendustorusse. Alternatiivina võite kasutada käsitsi tühjendamise kraani. Ühendage allavoolutoru (vasktoru, mille diameeter on vähemalt 16 mm) aurugeneraatori allavoolutoruga. Allavoolutoru tuleb juhtida väljaspool leiliruumi asuva lähima äravooluni. Heitvee temperatuur on 90–95 °C.

OLULINE. Allavoolutorule ei tohi paigaldada ühtegi sulgurit (klappi, kraani jne).

Allavoolutoru sihtkohast olenemata peab see aurugeneraatorist äravooluni viivas ulatuses olema langeva nurga all. Piisava languse tagamiseks võib vajalikuks osutuda aurugeneraatori seinale või alusele paigaldamine.

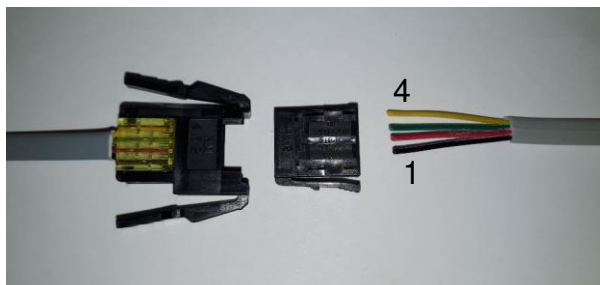
Aurugeneraatori paak tuleb tühjendada pärast iga kasutuskorda. See aitab pikendada süsteemi kasutusiga ja vähendab katlakivi kogunemist.

Aurugeneraatori nõuetele mittevastav paigaldus või kasutusjuhendis kirjeldamata viisil kasutus tühistab toote garantii.

Lisaks ei kata garantii selgesõnaliselt talitlusrikked, mis on tingitud karedast veest (st suure kaltsiumisisaldusega veest) või muid lisaaineid sisaldavast veest.

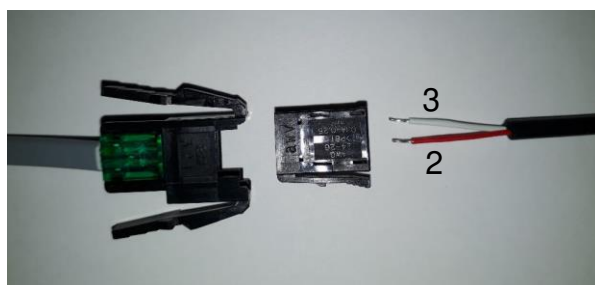
Aurugeneraatorit tuleb hooldada kasutusjuhendi kohaselt.

Juhtpaneeli ja temperatuurianduri kaablite ühendamine



Juhtpaneeli kaabli ühendamine

- 1 = must
- 2 = punane
- 3 = roheline
- 4 = kollane



Temperatuurianduri kaabli ühendamine

Ühendage kaabel ühendustesse 2 ja 3.

- 1 = jääb tühjaks
- 2 = punane
- 3 = valge

Elektriühendused

Saunakerise peab toitevõrguga ühendama kutseline elektrik ning nõutav on kehtivate eeskirjade järgimine.

Aurugeneraatori ühendamisel tuleb kasutada poolpüsiühendust. Kasutage kaableid H07RN-F (60245 IEC 66) või samaväärset tüüpi kaableid.

MÄRKUS. Elektritoitesüsteemile tuleb enne aurugeneraatorit paigaldada ohulüliti, et elektri saaks kõigist poolustest välja lülitada.

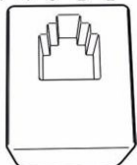
Väljundvõimsus kW	Ühenduskaabel H07RN-F/60245 IEC 66 mm ² 400–415 V, 3N~	Kaitsekork A	Ühenduskaabel H07RN- F/60245 IEC 66 mm ² 230 V, 3	Kaitsekork A	Ühenduskaabel H07RN-F/60245 IEC 66 mm ² 230–240 V, 1N~ / 2	Kaitsekork A
3,4	5 × 1,5	3 × 10	4 × 1,5	3 × 10	3 × 2,5	16
4,7	5 × 1,5	3 × 10	4 × 2,5	3 × 16	3 × 6	25
6,0	5 × 1,5	3 × 10	4 × 2,5	3 × 16	3 × 6	25
7,7	5 × 2,5	3 × 16	4 × 6	3 × 25	3 × 10	35

Kaugjuhtimine

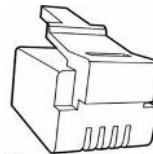
Aurugeneraatorit saab kaugjuhtida, ühendades selleks sisse/välja lülitamise surunupu trükkplaadi RJ10-konnektoritega 3 ja 4. Soovitatav kaabli suurus on AWG 24 või AWG 26. Suurusega AWG 24 kaabli maksimumpikkus võib Elite kontrolleri kasutamisel olla 50 m ning Pure-tüüpi kontrolleri puhul 200 m.

Suurusega AWG 26 kaabli maksimumpikkus võib Elite kontrolleri kasutamisel olla 30 m ning Pure-tüüpi kontrolleri puhul 130 m.

Pin: 4 3 2 1

**Trükkplaadi RJ 10 -konnektorid**

Trükkplaadi konnektori RJ10 kontaktide paigutus



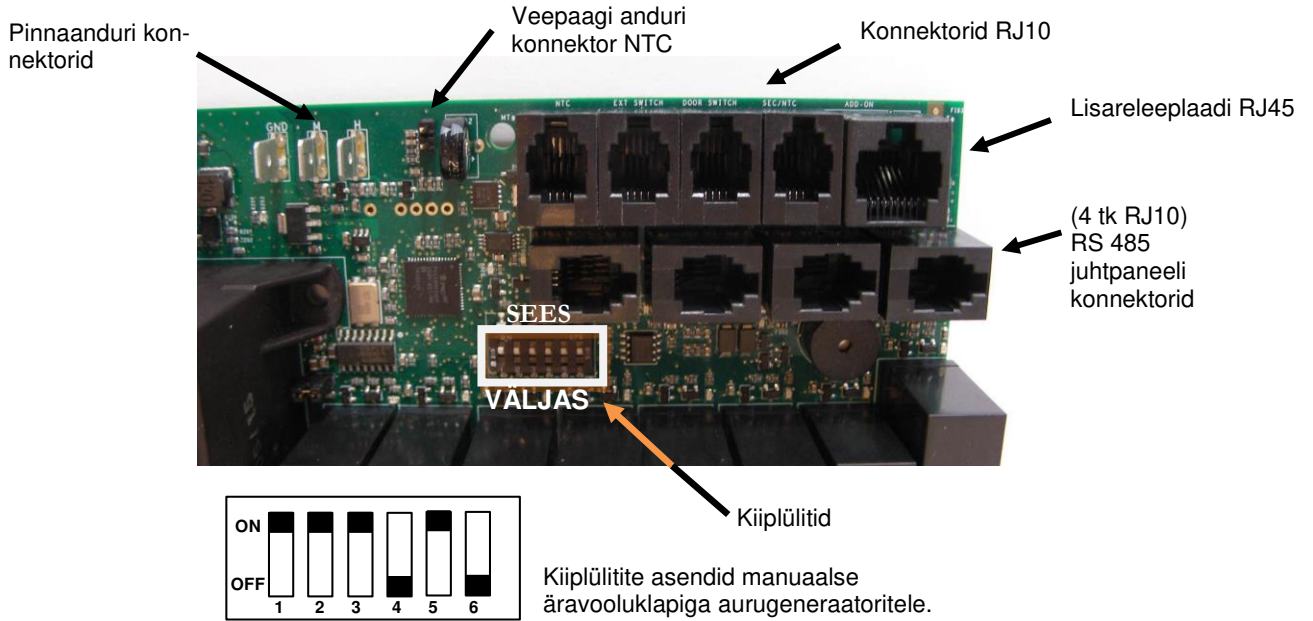
Pin: 1 2 3 4

Konnektori RJ10 kontaktide paigutus

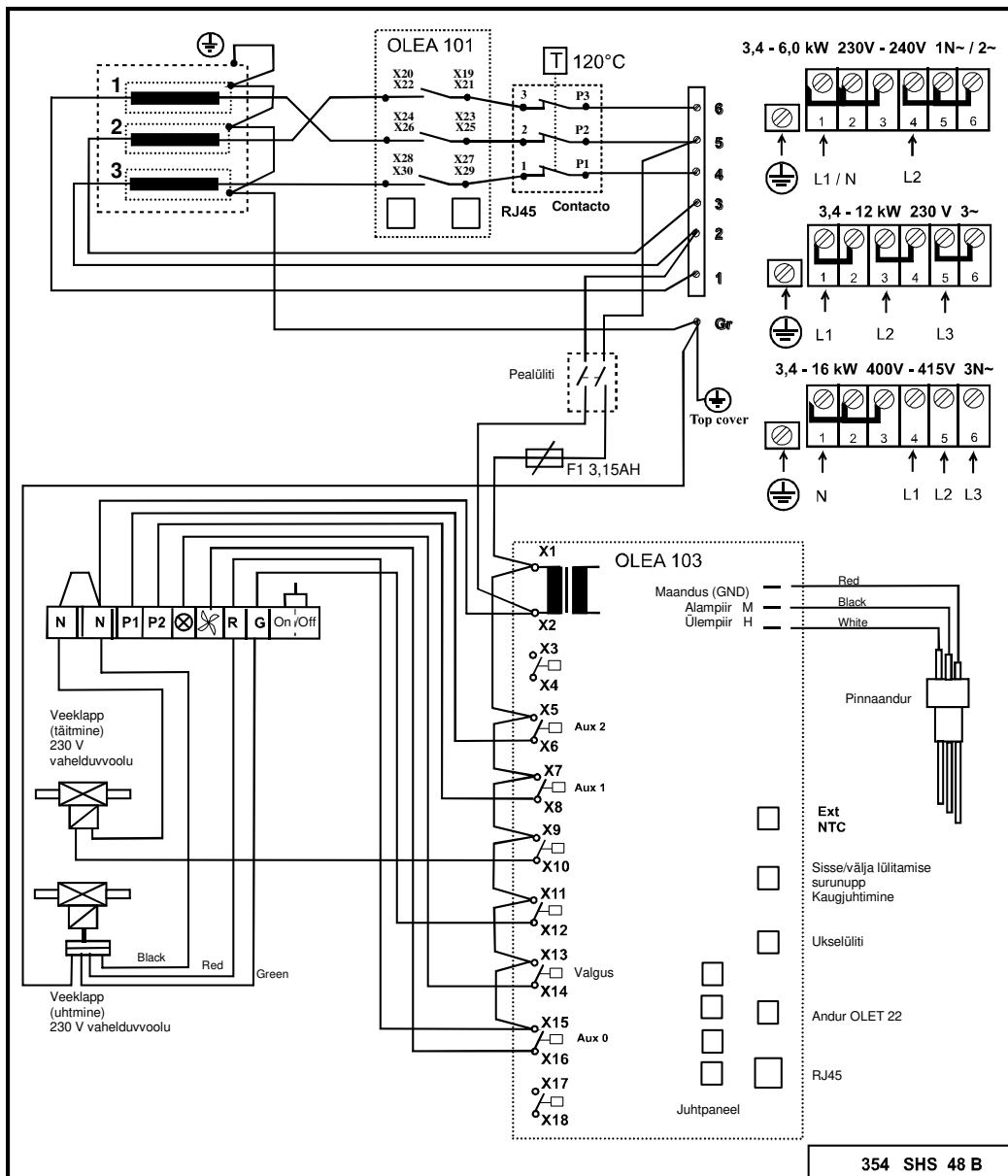
MÄRKUS. Nõuetele mittevastavad ühendused võivad trükkplaati kahjustada.

Lisaandur (NTC)			Kaugjuhtimislüliti (välislüliti)			Ukselüliti		
Kontakt 1			Kontakt 1			Kontakt 1		
Kontakt 2	NTC, 10 kilo-oomi	3,3 V	Kontakt 2			Kontakt 2	Alarmi valgusdiood	Maandus
Kontakt 3	NTC, 10 kilo-oomi	Keskseade	Kontakt 3	Lülitisse	Maandus	Kontakt 3	Ukselüliti	Maandus
Kontakt 4			Kontakt 4	Lülitisse	12 V alalisvoolu	Kontakt 4	Ukselüliti	12 V alalisvoolu

Andur (Sec/NTC)			RS 485 (4 tk)			Lisareleelaat (lisatav)
Kontakt 1	Lõpuotsak	Maandus	Kontakt 1	Järjestikedastus	A	Releelaati ja lisareleelaati ühendav kaabel RJ45
Kontakt 2	NTC, 10 kilo-oomi	3,3 V	Kontakt 2	Järjestikedastus	B	
Kontakt 3	NTC, 10 kilo-oomi	Keskseade	Kontakt 3	Toiteplokk	12 V alalisvoolu	
Kontakt 4	Lõpuotsak	10 V	Kontakt 4	Toiteplokk	Maandus	



Lülituskeem



MÄRKUS. Leiliruumi valgusteid saab trükkplaadi abil reguleerida vaid aktiivkoormuse (hõõglampide) kasutamisel. Trükkplaadi rele ei talu mahtvuslikku koormust (ümberlülitatavaid toiteplokkke). Kui sauna on paigaldatud trafodega valgustusarmatuur (näiteks valgusdiodid või halogeenlambid), tuleb aurugeneraatori trükkplaadi rele juhtmoodul valgustite reguleerimiseks varustada eraldiseisva rele või kontaktoriga.

Aurugeneraatori takistid

Väljundvõimsus kW	Takisti 230 V		
	1	2	3
3,4	1150 W / SEPD 97	1150 W / SEPD 97	1150 W / SEPD 97
4,7	1567 W / SEPD 98	1567 W / SEPD 98	1567 W / SEPD 98
6,0	2000 W / SEPD 99	2000 W / SEPD 99	2000 W / SEPD 99
7,7	2567 W / SEPD 100	2567 W / SEPD 100	2567 W / SEPD 100

Leiliruumile aurugeneraatori väljundvõimsuse valimine

Kasutage võimsustarbe hindamiseks alljärgnevat valemit.

$$\text{Ruumala (m}^3\text{)} \times K1 \times K2 = \text{võimsustarve (kW)}$$

Mehaaniline ventilatsioon	K1 = 0,75
Ventilatsioonita	K1 = 0,52
Akrüülmaterjalist sein	K2 = 1,00
Õhuke lamineeritud puitkiudplaat ja kahhelkivid	K2 = 1,25
Paks sein: kivi, betoon ja kahhelkivid	K2 = 1,50
Väga paks sein: kivi, betoon ja kahhelkivid	K2 = 2,00

Tugeva konstruktsiooniga leiliruumi korral soovitame istmete, seinte ja põranda soojendamiseks kasutada näiteks elektrilist küttegaablit.

Väljundvõimsus	Õhuke konstruktsioon ,akrüülmaterjal , karastatud klaas		Õhuke lamineeritud puitkiudplaat ja kahhelkivid		Paks sein, betoon, kivi		Aur (kg/h)
kW	Ventilatsioonita	Õhu konditsioneerimisega	Ventilatsioonita	Õhu konditsioneerimisega	Ventilatsioonita	Õhu konditsioneerimisega	
3,4	2–7 m ³	2–6 m ³	2–6 m ³	2–5 m ³	2–5 m ³	2–4 m ³	5
4,7	3–8 m ³	3–7 m ³	3–7 m ³	2–6 m ³	2–6 m ³	2–5 m ³	6
6,0	4–13 m ³	4–9 m ³	4–8 m ³	3–7 m ³	3–7 m ³	3–6 m ³	8
7,7	6–15 m ³	6–11 m ³	6–10 m ³	5–9 m ³	5–9 m ³	4–8 m ³	10

Aurugeneraatori valimise tabeli aluseks on leiliruumi ruumala ja seinamaterjalid.

Veotsing

HOIATUS. Aurugeneraatoril võib olla mitu elektriahelat.

Enne mis tahes tööde tegemist kontrollige, kas süsteem on täielikult pingest vabastatud.

Kontrollimised ja veotsing

Talitlushäire korral kontrollige alljärgnevat.

- Kontrollige, kas juhtpaneel ja aurugeneraator on paigaldatud ühendusskeemide kohaselt.
- Kontrollige, kas aurugeneraator on paigaldatud selles juhendis esitatud nõuete kohaselt.
- Veenduge, et allavoolutoru langev nurk oleks äravoolu suhtes piisav.
- Kontrollige, kas jäätmefilter on puhas. Filter asub sissetuleva vee liitmikus. Avage puhastamiseks toruliitmik, eemaldage filter ning kõrvaldage sellelt katlakivi ja mustus.
- Veenduge, et aurutorus ega väljamineva õhu konditsioneerimise torus ei oleks veesüvendeid.
- Veenduge, et aurutorus ei oleks järske paindekohti (painderaadius peab olema vähemalt 50 mm).
- Kui aurugeneraatorini viival sissetuleva vee torul on kraan, kontrollige, kas see on avatud.
- Kontrollige, kas leiliruumi konstruktsioon ning õhu konditsioneerimine on kooskõlas paigaldus- ja ehitusjuhistega.

Veotsingu tabel

Võimalikud põhjused ja soovitused probleemi kõrvaldamiseks

Soojenemiseks kulub liiga palju aega.

Põhjus: aurugeneraatori efektiivsuse vähenemine. Vaadake väljundvõimsuse tabelit.

Korrigeerimisemeede: asendage võimsama aurugeneraatoriga.

Põhjus: ülemäärane leiliruumi ventilatsioon.

Korrigeerimisemeede: vähendage ventilatsiooni, et see oleks 10–20 m³ inimese kohta tunnis.

Põhjus: jaotusseadmes olev kaitsekork on läbi põlenud.

Korrigeerimisemeede: vahetage kaitsekork välja.

Korrigeerimisemeede: vahetage kütteelement välja.

Põhjus: andur on aurujoale liiga lähedal.

Korrigeerimisemeede: paigutage andur teise asukohta või suunake aurujuga mujale.

Leiliruum ei soojene või ole selles auru.

Põhjus: jaotusseadmes olev kaitsekork on läbi põlenud.

Korrigeerimisemeede: vahetage kaitsekork välja.

Põhjus: aurugeneraatoril puudub veevarustus.

Korrigeerimisemeede: avage sissetuleva vee kraan.

Põhjus: juhtpaneel ei ole õigesti seadistatud.

Korrigeerimisemeede: kontrollige aja- ja temperatuurisätteid.

Põhjus: jäätmefilter on ummistunud.

Korrigeerimisemeede: eemaldage sissetuleva vee liitmikust jäätmefilter ja puhastage see.

Põhjus: sissetuleva vee elektromagnetiline klapp on blokeerunud.

Korrigeerimisemeede: eemaldage elektromagnetiline klapp ja puhastage see.

Põhjus: aurugeneraatori veepaaki on kogunenud liiga palju katlakivi. Vaadake ülevaatus 1 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimisemeede: puhastage veepaak ja pinnaanduri kontaktid ning vajaduse korral vahetage kütteelemendid.

Põhjus: aurugeneraator on ühendatud toiteallikaga, mille pinget (V) ei vasta nõuetele.

Korrigeerimisemeede: kontrollige pinget ja aurugeneraatori ühendusi. Vaadake ühendusskeemi.

Põhjus: ülekuumenemiskaitse on rakendunud. Vaadake ülevaatus 4 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimisemeede: Kontrollige aurutoru ja kõrvaldage võimalikud probleemid (näiteks ummistused, mis on tingitud mitmest järsust paindekohast, veesüvenditest või toru märkimisväärselt vähenenud sisediameetrist). Samuti on võimalik, et paak on täitunud sadestunud katlakivi või saasteainetega. Vaadake vastavat ülaltoodud suunist.

Põhjus: trükkplaadi, juhtpaneeli või elektromagnetilise klapi rike.

Korrigeerimisemeede: vahetage vigane osa välja.

Aurudüüsisist tuleb välja kuum vesi, leiliruumis on vähe või üldse mitte auru.

Põhjus: sissetuleva vee elektromagnetiline klapp on mustuse või elektririkke tõttu avatuks jäänud. Vaadake ülevaatus 3 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimismeede: eemaldage elektromagnetiline klapp ja puhastage see. Kõrvaldage elektririke.

Põhjus: elektromagnetiline klapp on purunenud.

Korrigeerimismeede: vahetage elektromagnetiline klapp välja.

Põhjus: trükkplaadi rike.

Korrigeerimismeede: vahetage trükkplaat välja.

Aurudüüsisist väljub perioodiliselt kuum vesi või nõrk pidev aurujuga.

Põhjus: aurutorus on väike veesüvend.

Korrigeerimismeede: kõrvaldage veesüvend.

Põhjus: liiga suur osa aurutorust on isoleerimata.

Korrigeerimismeede: isoleerige aurutoru.

Aurugeneraatori allavoolutorust tuleb pidevalt välja kuum vesi.

Põhjus: automaatuhtmise elektromagnetiline klapp on avatuks jäänud.

Korrigeerimismeede: lülitage aurugeneraator välja. Proovige 80 minuti möödudes uuesti. Probleemi püsisel eemaldage automaatjuhtimise elektromagnetiline klapp ja puhastage see.

Elektromagnetilise klapi avanemisel ja sulgumisel kostab veetorustikust mulksuvat müra.

Põhjus: aurugeneraatorisse viiva veetoru ühendus ei vasta nõuetele.

Korrigeerimismeede: paigaldage veetoru nõuetekohaselt seinale.

Põhjus: tagasilööki sissetuleva vee torus.

Korrigeerimismeede: paigaldage veetoru aurugeneraatoripoolsesse otsa ligikaudu ühe meetri pikkune survekindlast tugevdatud kummist voolik.

Kaitseklapp avaneb või rakendub ülekuumenemiskaitse.

Põhjus: aurutoru on blokeerunud. Vaadake ülevaatus 4 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimismeede: kõrvaldage ummistus.

Põhjus: aurutoru sisediameeter on märkimisväärselt vähenenud. Vaadake ülevaatus 4 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimismeede: asendage toru või vahetage ühendusliitmik, kus sisediameeter on vähenenud (sisediameeter peab olema vähemalt 16 mm).

Põhjus: aurutorus on mitu järsku paindekohta. Vaadake ülevaatus 4 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimismeede: vähendage paindekohtade painderaadiust.

Põhjus: aurutorus on suur veesüvend. Vaadake ülevaatus 4 käsitlevaid suuniseid.

: paigaldage aurutoru nii, et veesüvendid ei saaks tekkida.

Aurugeneraatori talitlus tervikuna on ebaregulaarne.

Põhjus: anduri paigutus ei vasta nõuetele. Vaadake ülevaatus 2 käsitlevaid suuniseid.

Korrigeerimismeede: muutke anduri asukohta või suunake aurujuga mujale.

Põhjus: jäätmefiltris on katlakivi või muud saasteained.

Korrigeerimismeede: eemaldage jäätmefilter ja puhastage see.

ÜLEVAATUS 1**Kontrollige veepaaki sadestunud katlakivi.**

Avage aurugeneraatori kõige ülemine kontramutter. Viige avasse juhtmestatud akuga ühendatud taskulamp. Kasutage seda veepaagi sisemuse valgustamiseks. Kui paagi põhjas oleva katlakivi kiht on paksem kui 3 cm, ei ole aurugeneraatorit nõuetekohaselt hooldatud ja katlakivi on juhiste kohaselt kõrvaldamata.

Samuti on võimalik, et uhtmise ja loputamise automaاتفunksioon ei tööta. Veenduge, et aurugeneraatori toidet ei oleks pärast saunaskäimist toiteliinile paigaldatud lülititest välja lülitatud. Toidet tohib selle lülitiga välja lülitada vaid siis, kui vähemalt 80 minutit on möödunud sellest, kui juhtpaneel toite lahutas.

Kontrollige uhtmise automaاتفunksiooni, asetades selleks allavoolutoru alla anuma, mille mahutavus on ligikaudu 12 liitrit. Käivitage aurugeneraator umbes 15 minutiks. Lülitage aurugeneraator välja **täpselt** samamoodi, nagu teete seda tavaliselt pärast saunaskäiku. Oodake vähemalt 80 minutit ja kontrollige, kas anum on veega täidetud. Kui anum ei ole veega täidetud, on tegu aurugeneraatori elektriühendustega seotud probleemiga. Põhjus võib olla ka selles, et toite välja lülitamiseks kasutati jaotusseadet ja aurugeneraatorit ühendaval juhtmel olevat lülitit. Lisaks võib põhjuseks olla väljalaskeklapi ummistus või trükkplaadi rike.

ÜLEVAATUS 2**Kontrollige termostaadi andurit.**

Tehke väike rätik veega märjaks ja pange see andurile. Kui aurugeneraator hakkab 20 minuti jooksul auru tootma, vastab anduri talitus nõuetele. Probleem võib seisneda selles, et anduri paigutus ei ole õige või on temperatuurisäte liiga madal. Kui aurugeneraator ei hakka auru tootma, vaadake rikke välja selgitamiseks veaotsingu tabelit.

ÜLEVAATUS 3**Kontrollige elektromagnetilist klappi.**

Lülitage aurugeneraator juhtpaneeli kasutades välja. Kui toite juhtpaneeli abil välja lülitamisest kümne minuti möödumisel voolab aurudüüsidest endiselt vett, on elektromagnetilisse klappi kogunenud mustus. Eemaldage elektromagnetiline klapp ja puhastage see.

Kui veevool peatub kümne minuti jooksul pärast toite juhtpaneeli abil välja lülitamist, on tegu elektririkkega (nõuetele mittevastava ühenduse või trükkplaadi tõrkega). Samuti on võimalik, et veepaaki on kogunenud liiga palju katlakivi. Vaadake ülevaatus 1 käsitlevaid suuniseid.

ÜLEVAATUS 4**Kontrollige aurutoru, kasutades selleks kaitseklappi või ülekuumenemiskaitset.**

Eemaldage aurugeneraatorist aurutoru. Käivitage aurugeneraator ja laske sellel umbes tund aega töötada. Kui kaitseklapp või ülekuumenemiskaitse ei rakendu kontrollimisel, on tegu aurutoru ummistusega, mis takistab auruvoolu. Järgige veaotsingu tabelis toodud juhiseid.

Aurugeneraatori nõuetele mittevastav paigaldus või kasutusjuhendis kirjeldamata viisil kasutus tühistab toote garantii.

Lisaks ei kata garantii selgesõnaliselt talitusrikked, mis on tingitud karedast veest (st suure kaltsiumisisaldusega veest) või muid lisaaineid sisaldavast veest.

Aurugeneraatorit tuleb hooldada kasutusjuhendi kohaselt.

ROHS**Keskkonnakaitse juhised**

Seda toodet ei tohi tööea lõppedes koos tavalise majapidamisprügiga ära visata. Selle asemel tuleks see toimetada elektri- ja elektroonikaseadmete kogumispunkti ümbertöötlemiseks.

Sellele viitab ka tootel, kasutusjuhendis või pakendil olev sümbol.



Materjale võib ümber töödelda vastavalt neil olevale märgistusele. Materjale või seadmeid ümber töödeldes või muul viisil taaskasutades annate olulise panuse keskkonna kaitsmiseks. Palun arvestage, et toode tuleks ümbertöötlemiskeskusesse viia ilma kerisekivide või seebikivi katteta.

Küsimused ümbertöötlemiskoha kohta saate esitada kohalikule omavalitsusele.