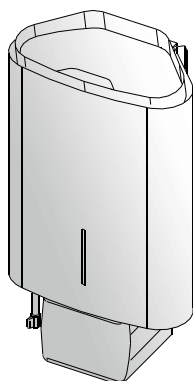


DELTA COMBI, TOPCLASS COMBI SENATOR COMBI, CLUB COMBI

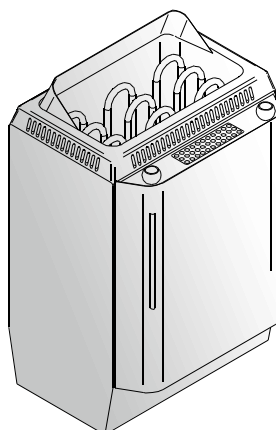
ET

Elektrikerise kasutus- ja paigaldusjuhend

D29SE

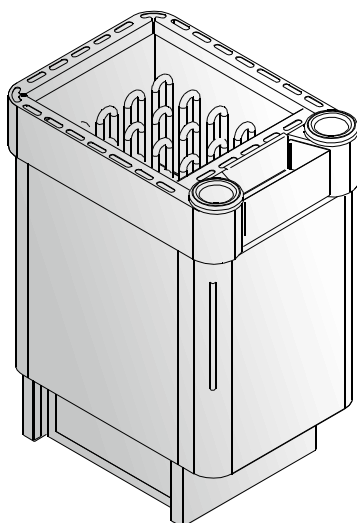


**KV50SE,
KV60SE,
KV80SE,
KV90SE**

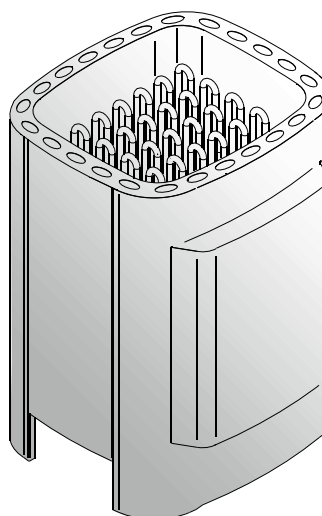


**KV50SEA,
KV60SEA,
KV80SEA,
KV90SEA**

**T7C,
T9C,
T7CA,
T9CA**



**K11GS,
K13,5GS,
K15GS**



SISUKORD

1. KASUTUSJUHE	3
1.1. Kerisekivide ladumine	3
1.2. Saunaruumi kütmine, normaalne saun	3
1.2.1. Leili viskamine	3
1.2.2. Leilivesi	3
1.3. Saunaruumi kütmine, aurusti kasutamine kütmisel	4
1.3.1. Veepaagi täitmine, külm aurusti	4
1.3.2. Veepaagi täitmine, kuum aurusti	4
1.3.3. Veepaagi tühjendamine	4
1.3.4. Veetäitmisautomaatikaga varustatud Combi kerised (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)	4
1.4. Lõhnaainete kasutamine (ei D-SE/K-GS)	4
1.5. Saunaruumi kuivatamine	4
1.6. Aurusti puhastamine	4
1.7. Juhiseid saunaskäimiseks	4
1.7.1. Saunaruumi temperatuur ja niiskus	5
1.8. Hoiatusi	5
1.9. Probleemolukorrad	5
2. SAUNARUUM	5
2.1. Saunaruumi soojustamine ja seinakattematerjalid	5
2.1.1. Saunaseinte tumenemine	5
2.2. Saunaruumi põrand	5
2.3. Kerise võimsus	6
2.4. Saunaruumi ventilatsioon	6
2.5. Saunaruumi hügieen	6
3. PAIGALDAMISJUHE	6
3.1. Enne paigaldamist	6
3.2. Kerise kinnitamine	6
3.3. Kaitsebarjäär	7
3.4. Juhtimispidli ja andurite paigaldamine	7
3.5. Automaatne veega täitmine (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)	7
3.6. Elektriühendused	7
3.7. Elektrikerise isolatsioonitakistus	9
4. TAGAVARAOSAD	12

Kerise otstarve:

Delta Combi, Topclass Combi ja Senator Combi saunakerised on disainitud peresaunade leilitemperatuurini kütmiseks. Club Combi saunakeris on aga disainitud ühissaunade leilitemperatuurini kütmiseks. Kerise kasutamine mingil muul otstarbel on keelatud.

Peresaunades kasutatavate kütte- ja juhtseadmete garantiiaeg on kaks (2) aastat. Majaelanikele mõeldud saunades kasutatavate kütte- ja juhtseadmete garantiiaeg on üks (1) aasta. Asutuste saunades kasutatavate kütte- ja juhtseadmete garantiiaeg on kolm (3) kuud.

Enne kerise kasutuselevõttu lugege hoolikalt läbi kasutusjuhend.

TÄHELEPANU!

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend on mõeldud sauna omanikule või sauna ekspluatatsioonist eest vastutavale isikule ning kerise elektrisüsteemi paigaldamise eest vastutavale elektrikule.

Pärast kerise paigaldamist jääb käesolev juhend sauna omaniku või vastutava haldaja omandusse.

Täname Teid, et valisite meie kerise. Hüva leili!

1. KASUTUSJUHEND

1.1. Kerisekivide ladumine

Elektrikerisele sobivad 4–8 cm läbimõõduga kivid. Kerisekivideks tohib kasutada spetsiaalselt selleks otstarbeks ettenähtud massiivseid kive. **Kerge, poorsete ja ühesuuruste keraamiliste "kivide" kasutamine on keelatud, kuna need võivad põhjustada küttekehade ülekuumenemist ja purunemist. Samuti ei tohi kerisekividena kasutada pehmeid liiva- vms kive.**

Kividelt tuleks enne kerisele ladumist maha pesta kivitolm.

Kivid laotakse kerise kivisektsiooni restile, kütteelementide (takistuste) vahele selliselt, et kivid toetuksid üksteisele. Kivide raskus ei tohi langeda kütteelementidele.

Kive ei tohi laduda liialt tihedalt, et mitte takistada õhu liikumist kivide vahel. Samuti ei tohi kive kiiluda tihedasti kütteelementide vahele. Liiga väikesi kive pole mõtet kerisesse laduda.

Kivid peavad kütteelementid täielikult katma, kuid neist ei tohi laduda kõrget kuhja (vt. joonis 1).

Kasutamise käigus kivid murenevad, mistõttu need tuleb ümber laduda vähemalt kord aastas, sauna sagedase kasutamise korral tihedamini. Ümberladumise käigus tuleb eemaldada kerise alaossa kogunenud kivipraht ning asendada katkised kivid.

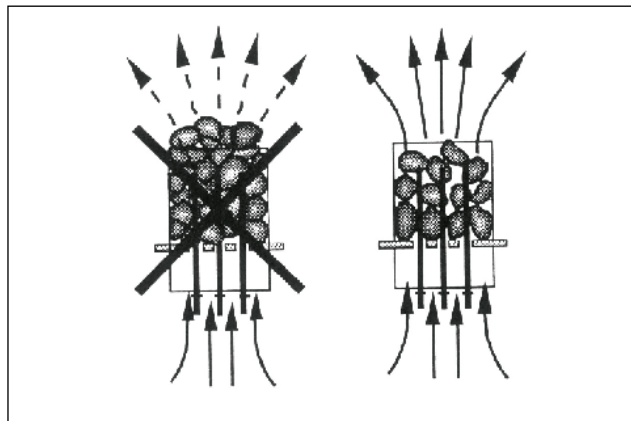
Garantii ei kehti vigade puhul, mis on põhjustatud muude kui tehase poolt soovitatud kerisekivide kasutamisest. Samuti ei kehti garantii vigade puhul, mis on põhjustatud õhuringluse tõkestumisest kerises murenenud või liialt väikeste kivide tõttu.

Kerise kivisektsiooni ega selle lähedusse ei tohi asetada mingeid esemeid ega seadmeid, mis põhjustaksid kerises ringleva õhu koguse või suuna muutumist, tuues kaasa küttekehade ülekuumenemise ning suurendades seinapindade tuleohtlikkust.

1.2. Saunaruumi kütmine, normaalne sauna

Kerisest ja kerisekividest võib esimesel kasutuskorral eralduda ebameeldivat lõhna, mille eemaldamiseks peab saunaruum olema hästi õhutatud.

Kerise funktsioon on kütta saunaruumi ja kerise-



Joonis 1. Kerisekivide ladumine

kivide leilitemperatuurini. Kui kerise võimsus sobib saunaruumi suurusega, soojeneb korralikult soojustatud sauna leilivalmiks umbes tunni ajaga. Vt. ka ptk. 2.1. "Saunaruumi soojustamine ja seinakatematerjalid". Saunaruumi optimaalne temperatuur on +65 °C – +80 °C.

Kerisekivid kuumenevad leilivalmis umbes sama kaua kui saunaruumigi. Kui keris on saunaruumi jaoks liialt võimas, soojeneb saunaruumi õhk küll kiiresti, kuid kivide temperatuur võib jääda liiga madalaks ning kivid leilivett läbi lasta. Kui kerise võimsus on saunaruumi jaoks liialt väike, soojeneb saunaruum aeglaselt ning saunailsed võivad üritada leili visates sauna temperatuuri tõsta, kuid leilivesi jahutab sellisel juhul kerisekivid kiiresti ning lisaks jahedale saunaruumile ei saa mõnda aega ka leili.

Täiusliku leilinaudingu saavutamiseks tuleb valida saunaruumi mõõtmetele sobiva võimsusega kerise. Vt. ptk. 2.3. "Kerise võimsus".

1.2.1. Leili viskamine

Saunaruumi õhk kuivab kütisel ning seetõttu on sobiva niiskuseastme saavutamiseks vajalik heita kuumadele kerisekividele vett.

Vee hulk määrab leili niiskuseastme. See on optimaalne, kui saunaline higistab ning saunas on kerge hingata. Leili tuleb visata selleks spetsiaalselt ettenähtud kibuga, tunnetades nahaga õhuniiskuse mõju. Liialt kõrge temperatuur ja niiskuse kontsentratsioon põhjustavad ebameeldiva enesetunde.

Liiga pikaajaline viibimine kuumas saunas võib põhjustada kehatemperatuuri tõusu, mis võib olla tervisele ohtlik.

Kibu maht võib olla maksimaalselt 0,2 l. Kerisele ei tohi heita ega valada korraga rohkem vett, kuna üleliigne veehulk võib keevkuuma auruna saunails-tele paiskuda.

Samuti tuleb hoiduda viskamast leili siis, kui keegi on kerisele liiga lähedal. Kuum aur võib tekitada põletushaavu.

1.2.2. Leilivesi

Leiliveena tohib kasutada vett, mis vastab majapidamisveele kehtestatud kvaliteedinõuetele. Vee kvaliteeti mõjutavad oluliselt järgmised tegurid:

- huumusesisaldus (värvus, maitse, sete); soovitatav alla 12 mg/l
- rauasisaldus (värvus, lõhn, maitse, sete); soovitatav alla 0,2 mg/l
- karedus; olulisemad ained on mangaan (Mn) ja kaltsium (Ca) ehk lubi; soovitus mangaani osas on: alla 0,05 mg/l, ja kaltsiumi osas: alla 100 mg/l.

Liiga lubjane leilivesi jätab kerisekividele ja metallpindadele heleda lubjakihi. Kivide lubjastumine halvendab leiliomadusi.

Kõrge rauasisaldus vees jätab kerise pinnale ja kütteelementidele roostekihi, mis mõjub söövitavalt.

Huumuse- ja klooririkka vee ning merevee kasutamine leiliveena on keelatud.

Leilivees tohib kasutada ainult spetsiaalselt selleks otstarbeks mõeldud lõhnaaineid. Jälgige lõhnaaine pakendil antud juhiseid.

1.3. Saunaruumi kütmine, aurusti kasutamine kütmisel

Kerisest ja kerisekividest võib esimesel kasutuskorral eralduda ebameeldivat lõhna, mille eemaldamiseks peab saunaruum olema hästi õhutatud.

Kerise ülesanne on kütta saunaruum ja kerisekivid võimalikult kiiresti ettenähtud temperatuurini.

Combi kerisega on võimalik kütta saunaruumi traditsioonilisel viisil või kasutada kütmisel kerise aurustit.

Aurusti paak mahutab umbes 5 liitrit vett (D-SE: u. 2 liitrit), millest piisab sisselülitatud aurusti korral umbes 2 tunniks. Aurusti paak tuleb täita, kui keris on külm.

Kõige optimaalsema saunaruumi niiskuse saavutamiseks tuleb saunatemperatuur reguleerida madalaks (40 °C), ning niiskus kõrgeks (max. 95 %) ja lasta kerisel koos aurustiga kütta sauna umbes 1 tund.

1.3.1. Veepaagi täitmine, külm aurusti

Täitke veepaak puhta majapidamisveega. Paagi maksimaalne mahutavus on u. 5 liitrit (D-SE: u. 2 liitrit). (Joonis 2.)

1.3.2. Veepaagi täitmine, kuum aurusti

Veepaagi täitmist või vee lisamist kuuma aurusti korral tuleks vältida, kuna seejuures tekkiv kuum aur võib põhjustada põletushaavu. Kui siiski osutub vajalikuks kuuma aurusti veepaagi täitmine, olge äärmiselt ettevaatlik ning toimige järgnevalt:

1. Lülitage aurusti välja.
2. Kallake ettevaatlikult külma vett veepaagi restiosale, kust vesi valgub paaki ning jahutab paagis oleva kuuma vee.
3. Nõrutage jahtunud vesi paagist vastavasse nõusse ja valage kanalisatsiooni.
4. Täitke veepaak vastavalt ptk. 1.3.1. juhiste.

1.3.3. Veepaagi tühjendamine

Kerise häireteta töö tagamiseks tuleb aurusti veepaak tühjendada alati pärast kasutamist. Nii eemaldate veepaagi põhjast sinna vee aurustumise taga-

järjel kogunenud võimaliku sette, prügi vms.

Kuna kohe pärast kasutamist on vesi paagis kuum, on mõttekas tühjendada paak mõni tund pärast aurusti väljalülitamist, siis, kui vesi on jahtunud. (Joonis 2.)

Vt. ka ptk. 1.3.2. punktid 1-3.

1.3.4. Veetäitmisautomaatikaga varustatud Combi kerised (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Veetäitmisautomaatikaga varustatud Combi kerised täidavad veepaagi automaatselt, kui aurusti juhtimis-lüliti (2) on sisse lülitatud. Aurustipaagi tühjendus-ventiil peab olema suletud ja veepaagi täitmisventiil avatud. Vt. joonised 2 ja 7.

Pärast saunaskäimist tuleb veepaagi täiteventiil sulgeda. Vt. ka ptk. 1.3.3.

1.4. Lõhnaainete kasutamine (ei D-SE/K-GS)

Aurustis on võimalik kasutada vedelaid ja kotikestes pakitud lõhnaaineid. Vedelad lõhnaained valatakse aurustis olevatesse kiviaumatesse, kotikestega lõhnaained pannakse aurustivõre peale.

Lõhnaainete kasutamisel tuleb ettevaatlik olla aurustist väljapaiskuva kuumu auru suhtes. Vältige vee ja lõhnaainete lisamist kuuma aurustisse.

Kiviaumaid tuleb pesta voolava vee all piisavalt sageli.

1.5. Saunaruumi kuivatamine

Alati pärast aurusti kasutamist tuleb saunaruum korralikult kuivatada. Kiiremaks kuivamiseks võib hoida kerise sisselülitatuna ja ventilatsiooni võimalikult tugeva.

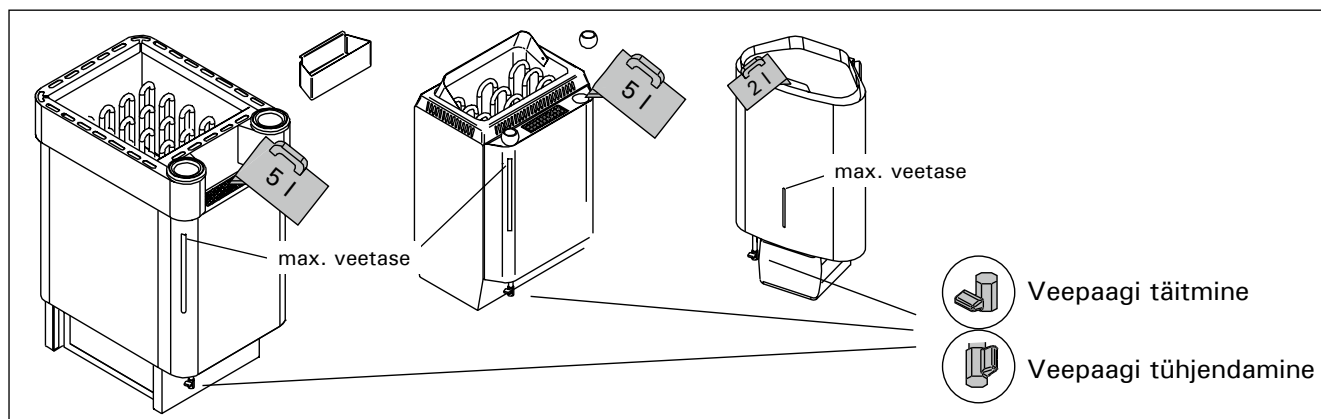
Kui kerist kasutatakse saunaruumi kuivatamiseks, tuleb veenduda, et see on ettenähtud aja möödudes välja lülitunud.

1.6. Aurusti puhastamine

Aurusti veepaagi seintele koguneb aja jooksul vee-lisandeid, näiteks lupja, mille eemaldamiseks võib kasutada kodumasinat, nt. kohvi- ja veekeetjate tarbeks mõeldud katlakivieemaldajaid, vastavalt toote pakendil antud juhistele. Väljastpoolt puhastatakse aurustit niiske lapiga, lüliti peab seejuures olema OFF-asendis.

1.7. Juhiseid saunaskäimiseks

- Alustage saunaskäimist pesemisega. Duši all käimisest esialgu piisab.
- Istuge leiliruumis nii kaua, kuni säilib meeldiv enesetunne.
- Head saunakombed näevad ette, et teiste saunalistega tuleb igati arvestada. Hoiduge



Joonis 2. Veepaagi täitmine ja tühjendamine (D-SE, KV-SE, T-C)

- olemast liialt häälekas.
- Ärge peletage kaaskodanikke lavalt liiga kuumaleiliga.
- Unustage kiire ja lõõgastuge.
- Jahutage liialt ülekuumenenud keha.
- Kui tervis lubab, võib jahutamise võimaluse korral ühendada ujumisega.
- Lõpuks peske ennast korralikult puhtaks.
- Organismi veekaotuse korvamiseks manustage karastusjooke.
- Puhake, laske organismil rahuneda ja pange riidesse.

1.7.1. Saunaruumi temperatuur ja niiskus

Saunaruumi õhutemperatuuri ja -niiskuse mõõtmiseks on olemas spetsiaalsed termomeetrid ja niiskusemõõttjad. Kuna eri inimeste leilitaluvus on erinev, pole ka võimalik anda mingeid normtemperatuure või -niiskuse protsente. Sisetunne on saunalise parim mõõteriist.

Saunaruumi tuleb paigaldada asjakohane ventilatsioon, kuna sauna õhk peab olema hapnikurikas ja kergesti hingatav. Vt. ptk. 2.4. "Saunaruumi ventilatsioon".

Saunaskäimine mõjub inimestele tervistava ja värskendavana. Saun puhastab, soojendab, lõõgastab, rahustab, leevendab "musti" mõtteid ja pakub võimalust rahulikuks mõtisklemiseks.

1.8. Hoiatusi

- Niiske ja mereline kliima võib mõjuda kerise metallpindadele soovitatavalt.
- Ärge kasutage sauna pesu kuivatamiseks, see võib olla tuleohtlik, ning liigne niiskus võib kahjustada elektriseadmeid.
- Olge ettevaatlik kuumade kerise ligiduses, sest kerise kuumade kivide ja metallosade puudutamine võib tekitada põletusi.
- Kerisekividele ei tohi visata korraga liiga palju vett, kuna kuumadelt kividelt paiskuv aur on põletav.
- Lapsi, liikumispuuetega, haigeid ja nõrga tervisega inimesi ei tohi jätta sauna üksi.
- Saunaskäimisega seonduvad tervislikud riskid ja piirangud arutage läbi oma arstiga.
- Vanemad peavad takistama laste pääsu kerise lähedale.
- Väikeste laste saunaskäimise osas (vanus, sauna temperatuur, saunasviibimise aeg) tuleb konsulteerida lastearstiga.
- Saunas liikudes tuleb olla ettevaatlik, kuna lava ja põrand võivad olla libedad.
- Kuumas saunas ei tohi viibida alkoholi, ravimite, narkootiliste ainete vms. mõju all olles.

1.9. Probleemolukorrad

Kui aurusti ei tööta, kontrollige, kas:

- veepaagis on piisavalt vett (vt. ptk. 1.3.);
- kas ülekuumenemiskaitse on vabanenud (aurusti põhjas on lähtestusnupp);
- sauna niiskusaste pole liialt kõrge;
- termostaadi regulaator on max. asendis.

Kui aurusti ei soojene, kontrollige, kas:

- seade on ühendatud vooluvõrku
- termostaat on keeratud sauna temperatuurist kõrgemale näitajale
- kerise elektrikaitsmed on terved.

2. SAUNARUUM

2.1. Saunaruumi soojustamine ja seinakatte-materjalid

Elektriküttega saunas tuleb kõik massiivsed seinapinnad, mis neelavad palju soojust (tellis, klaasplokk, krohv jms), piisavalt soojustada, et saaks kasutada optimaalse võimsusega kerist.

Hästi soojustatud sauna sein- ja katusekonstruktsioonid vastavad järgmistele nõudmistele:

- hoolikalt paigaldatud soojustusvilla paksus ka siseruumides on 100 mm (min. 50 mm);
- konstruktsioonide niiskuskaitseks on kasutatud nt. alumiiniumpaberit, mille liitekohad on hoolega tihendatud ning paber on paigaldatud läikiva poolega sauna siseruumide poole;
- niiskuskaitse ja paneeli serva vahel on (soovitav) u. 10 mm õhutusvahe;
- sisepaneelid on tihedad, 12–16 mm paksused;
- seinakatte ülasos laepaneelide servas on mõnemillimeetrine õhutusvahe.

Optimaalse kerisevõimsuse saavutamiseks võib olla otstarbekas paigaldada sauna lagi pisut madalamale (norm. 2100–2300 mm, minimaalne sauna kõrgus –1900 mm), mille tulemusel saunaruumi ruumala väheneb, mis võimaldab valida väiksema võimsusega kerise. Lae madaldamiseks paigaldatakse laetald sobivale kõrgusele. Talade vahed soojustatakse (soojustus vähemalt 100 mm) ning kaetakse siseviimistlusega.

Kuna soojus levib ülespoole, on soovitatav lava ja lae vaheline kõrgus 1100–1200 mm.

NB! Tuleohutusametnikuga tuleb kooskõlastada, milliseid tulemüüri osi võib soojustada. Ei ole lubatud soojustada kasutatavaid lõõre!

NB! Seinte või lae kaitsmine kergmaterjaliga, nt. mineraaltahvliga, mis paigaldatakse otse seina või lae pinnale, võib põhjustada sein- ja laematerjalide temperatuuri ohtlikku tõusu.

2.1.1. Saunaseinte tumenemine

Leiliruumi puumaterjalid, nt seinapaneelid, tõmbuvad aja jooksul tumedaks. Tumenemist soodustavad päikesevalgus ja kerise kuumus. Teatud paneelikaitsainete kasutamisel võib täheldada, et kerise kohal olev sein tõmbub juba üsna peagi tumedaks. Praktiliste katsetega on kindlaks tehtud, et kaitseainete soojuskestvus on nõrgem kui töötlemata puul ja sellest tulenebki tumenemine.

Ka kerisekividest murenev ja õhuvooluga üles tõusev peen kivitool võib tumendada kerise läheduses olevat seinapinda.

Kui kerise paigaldamisel järgida tootja antud üldaktsepteeritud paigaldusjuhendeid, ei kuumenda keris leiliruumi põlevaid materjale ohtlikult kuumaks. Leiliruumi sein- ja laepindade kõrgeim lubatud temperatuur on + 140 kraadi.

CE-tähisega saunakerised vastavad kõigile sauna-paigalduste eeskirjadele. Eeskirjade järgimist kontrollivad vastavad ametkonnad.

2.2. Saunaruumi põrand

Suur temperatuuride vahe põhjustab kerisekivide rabadaksmuutumist ja murenemist.

Kividest lahtitulnud tükikesed ja kivipuru uhutakse leiliveega sauna põrandale. Kuumad kivitükid võivad kahjustada plastmasspindu kerise all ja ümbruses. Samuti võivad kivipuru ja veesetted (raud jms) imenduda plaaditud põranda heledasse vuugitaitesse.

Vältimaks sauna esteetilise üldmulje kahjustumist eelmainitud põhjustel, tuleks kerise all ja läheduses kasutada keraamilisi põrandaplaate ja tumedat vuu- gitäidet.

Sauna põrandale valguv vesi tuleb juhtida läbi vastava ava kanalisatsiooni.

2.3. Kerise võimsus

Kui saunaruumi seinad ja katus on kaetud plaatidega, mille taga on piisav soojustus, mis takistab soojuse le- vimist seinamaterjalidesse, arvutatakse kerise võim- sus vastavalt saunaruumi ruumalale. Vt. tabel 1.

Kui saunas on soojustusega katmata seinapindu, nagu tellis-, klaasplokk-, klaas-, betoon- või kahhel- pinnad, tuleb iga sellise seinapinna ruutmeetri kohta arvestada 1,2 m³ ruumalale lisaks.

Palkidest sauna seinad soojenevad aeglaselt, see- tõttu tuleb kerise võimsuse arvutamiseks korrutada mõõdetud ruumala 1,5-ga.

2.4. Saunaruumi ventilatsioon

Saunas on korralik ventilatsioon väga oluline. Sau- naruumi õhk peaks vahetuma kuus korda tunnis. Õhutoru peaks olema paigutatud kerise kohale vä- hemalt 500 mm kõrgusele kerisest. Toru läbimõõt peaks olema 50–100 mm.

Saunaruumist väljuv õhk peaks olema võimalikult kaugel kerisest, kuid põranda lähedal. Väljatõmbeava läbimõõt peaks olema vähemalt kaks korda suurem

õhu sisenemisava läbimõõdust.

Väljapuhutav õhk tuleks juhtida sauna alumisest osast otse lööri või põranda lähedalt algava väljapu- humistoru kaudu sauna ülaosas paiknevasse ventiili. Õhu võib välja juhtida ka ukse alt, kui pesuruumi viiva ukse all on u. 100–150 mm laiune pragu ning pesuruumis on õhu väljatõmbeventiil.

Eespool kirjeldatud ventilatsioon toimib masin jõul.

Kui keris paigaldatakse valmis saunaruumi, tuleb ventilatsiooni osas järgida sauna ehitaja poolt antud juhiseid.

Joonisel 3 on näha saunaruumi ventilatsiooni- lahenduste näited.

2.5. Saunaruumi hügieen

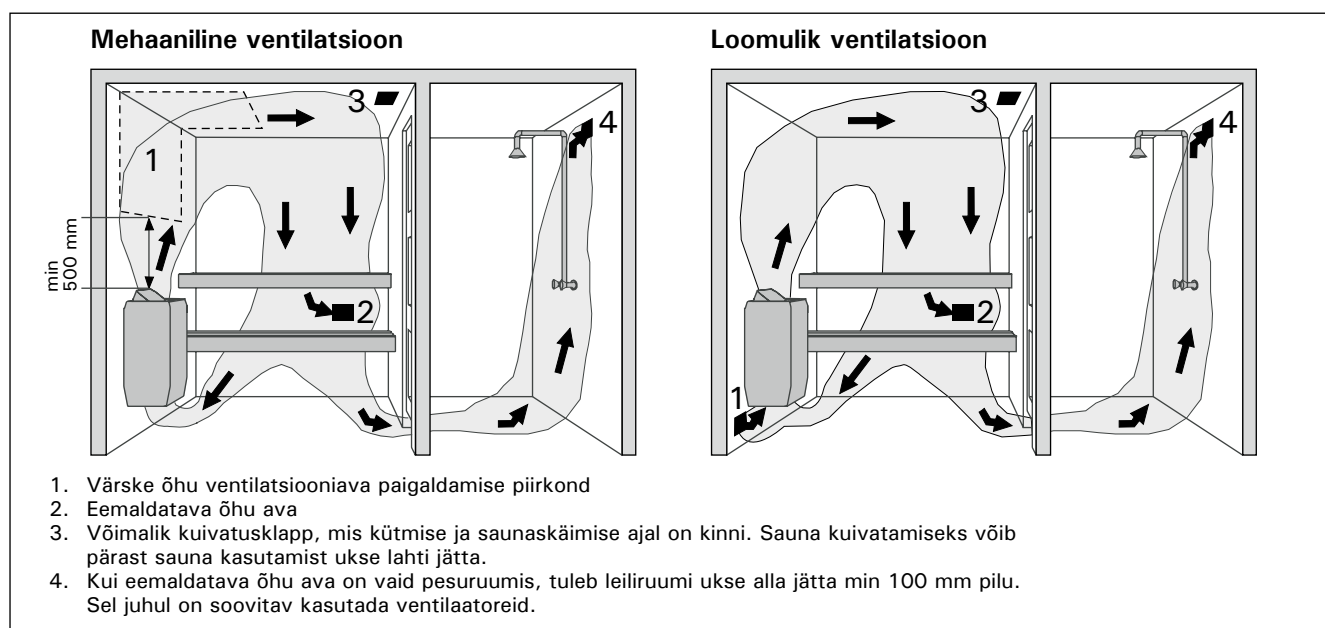
Et saunaskäik kujuneks meeldivaks, tuleb hoolitseda saunaruumi hügieeni eest.

Saunalaval istudes on soovitatav kasutada lavarä- tikuid, et higi ei valguks lavale. Pärast kasutamist tuleks rätikud pesta. Külalistele peaks andma eraldi rätikud.

Saunaruumi koristamisel tuleb põrand pühkida või puhastada tolmuimejaga ning pesta niiske lapiga.

Vähemalt kaks korda aastas tuleks saunaruumi põhjalikult koristada. Saunaruumi seinad, lava ja põrandad puhastatakse juurharjaga, kasutades vas- tavat sauna puhastusvahendit.

Keriselt võib tolmu ja mustuse eemaldada niiske lapiga pühkides.



Joonis 3. Saunaruumi ventilatsioon

3. PAIGALDAMISJUHEND

3.1. Enne paigaldamist

Enne kerise paigaldamist tutvuge paigaldusjuhendi- ga ja kontrollige, et:

- keris sobib oma võimsuselt ja tüübilt saunaruumi
- Sauna ruumala ei tohi olla suurem ega väiksem tabelis 1 toodud väärtustest.**
- kvaliteetseid kerisekive on piisav hulk
- toitepinge on sobiv kerise tüübile
- kerise paigalduskoht vastab joonisel 4 ja tabelis 1 antud ohutute kauguste näitajatele.

Nimetatud näitajaid tuleb mõõndusteta järgida, kuna nende eiramine muudab saunaruumi tuleohtlikuks. Veel tuleb teada, et:

- saunaruumi tohib paigaldada ainult ühe elektrikerise

- keris peab olema paigaldatud nii, et hoiatustekstid oleksid pärast paigaldamist hõlpsasti loetavad
- Keriseid ei tohi paigaldada seinasüvenditesse.

3.2. Kerise kinnitamine

D29SE

NB! Ühendage kerise ühenduskaabel enne kerise seinalekinnitamist. Vt. joonis 8 ja 10. Kerise seinale kinnitamise raam on kerise küljes. Keerake raami lukustuskrugi lahti ning eraldage paigaldustugi ke- risest.

1. Kinnitage seinalekinnitamise raam seinale kaa- sasolevate kruvidega. Järgige minimaalseid ohutus- kaugusi joonisel 4. Paigaldusraami kinnitamist on näidatud joonisel 5.

NB! Paigaldusraami kinnituskruvide kohal, vood-

Keris		Võimsus	Aurusti		Leiliruum			Minimaalsed kaugused				Ühenduskaabel	Kaitse
			Võimsus	Max. aurustus- võime	Maht		Kõrgus	A	B	Laeni	Põrandani		
Mudel ja mõõtmed													
laius 505 mm sügavus 490 mm kõrgus 700 mm kaal 30 kg kivid max. 60 kg		kW	kW	kg/h	min m³	max m³	min m³	*) mm	mm	mm	mm	mm²	A
					Vt. pt. 2.3.			Vt. joonis 4.				Vt. joonis 8.	
	K11GS	10,3	3,0	4,5	9	16	1900	70	50	1200	-	5 x 1,5+5 x 1,5	3 x 16
	K13,5GS	13,5	3,0	4,5	11	20	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5+5 x 1,5	3 x 20
	K15GS	15,5	3,0	4,5	14	24	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5+5 x 1,5	3 x 25
laius 345 mm sügavus 465 mm kõrgus 660 mm kaal 21 kg kivid max. 35 kg									**) mm				
	T7C T7CA	7,0	2,0	2,5	6	9	1900	80	60	1250	-	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
	T9C T9CA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	80	1250	-	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
laius 400 mm sügavus 360 mm kõrgus 640 mm kaal 16 kg kivid max. 20 kg	KV50SE KV50SEA	5,0	2,0	2,5	3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
	KV60SE KV60SEA	6,0	2,0	2,5	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
	KV80SE KV80SEA	8,0	2,0	2,5	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
	KV90SE KV90SEA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
laius 340 mm sügavus 200 mm kõrgus 635 mm kaal 8 kg kivid max. 11 kg												230 V 1N~	
	D29SE	2,9	1,0	1,0	1,5	4	1900	10	-	900	150	3 x 2,5	1 x 16 (1 x 13)

Tabel 1. Combi kerise paigaldusnäitajad

*) külgpinnast seinä, ülemise barjääri või lavani
**) esipinnast ülemise lava või barjäärini

rilaua taga, peab kindlasti olema paksem laud või pruss, millesse kruvid tugevasti kinnitatakse. Kui paneeli taga pole laudu, võib need tugevasti kinnitada ka paneeli peale.

2. Tõstke keris seinal olevale raamile nii, et kinnituskonksud raami allosas haakuks kerise korpusesse, ning suruge kerise ülaosa vastu raami.

3. Lukustage kerise serv kruvi abil raamile.

KV50SE–KV90SE

1. Kinnitage kerise paigaldusraam komplekti kuuluvate kruvidega seinä, järgides tabelis 1 ja joonisel 4 toodud minimaalseid ohutuid kaugusi. Paigaldusraami kinnitamine on näidatud joonisel 5.

NB! Paigaldusraami kinnituskruvide kohal, voodrilaua taga, peab kindlasti olema paksem laud või pruss, millesse kruvid tugevasti kinnitatakse. Kui paneeli taga pole laudu, võib need tugevasti kinnitada ka paneeli peale.

2. Tõstke keris seinä kinnitatud raamile nii, et kinnitusvarbade otsad läheksid kerise põhjas olevatesse avadesse.

3. Kinnitage keris vastava klambriga ülaltpoolt raami külge.

T7C–T9C, K11GS–K15GS

Keris kinnitatakse põrandasse kahest kohast, kerise jalgade küljes olevatest kinnituskohadest.

Enne kinnitamist tuleb jälgida minimaalseid ohutuid kaugusi tuleohtlikest materjalidest. Vt. tabel 1 ja joonis 4.

3.3. Kaitsebarjäär

Kui kerise ümber paigaldatakse kaitsebarjäär, tuleb järgida joonisel 6 ja tabelis 1 toodud ohutuid kaugusi.

3.4. Juhtimispldi ja andurite paigaldamine

Juhtimispld paigaldatakse leiliruumist väljapoole kuiva ruumi u. 170 cm kõrgusele. Juhtimispldiga on kaasas täpsemad juhised pldi ning termostaadi andurite paigaldamiseks.

3.5. Automaatne veega täitmine (KV50SEA–KV90SEA, T7CA–T9CA, K11GS–K15GS)

Keris ühendatakse painduva vooliku abil külma-veevõrku. Veeühenduskohal peab olema sulgurventiil. Vt. joonis 7. Sauna ja/või pesuruumi põrandast peab olema äravool kanalisatsiooni: see hoiab ära uputused voolikudefektide ja lekete korral.

3.6. Elektriühendused

Kerise ühendamise elektrivõrguga tohib sooritada ainult vastavaid õigusi omav kvalifitseeritud elektrik, järgides kehtivaid norme.

Keris ühendatakse poolstatsioonarselt sauna seinä paigutava pistikupesaga. Vt. joonis 8. Ühenduskaabli tohib kasutada H07RN-F vm. vastavat tüüpi kummikattega kaablit.

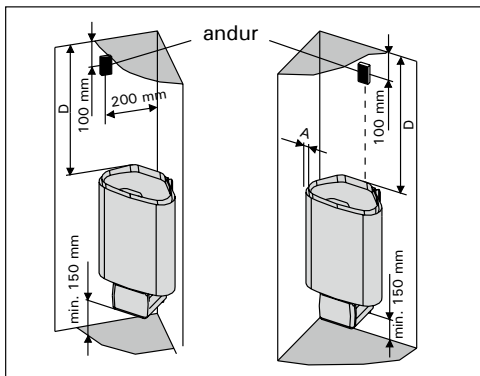
NB! PVC-isolatsiooniga kaabli kasutamine kerise ühenduskaablina on keelatud, kuna nimetatud materjal muutub soojuse mõjul rabedaks.

Pistikupesa peab olema pritsimiskindel ning selle kõrgus põrandast võib olla kõige rohkem 50 cm.

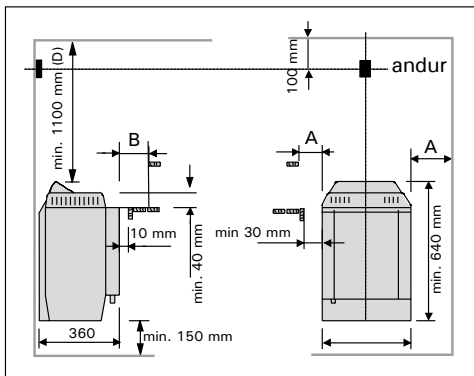
Kui ühendus- või montaažikaablid tulevad sauna või läbi sauna seinte üle 100 cm kõrgusel põrandast, peavad need täiskoormusel taluma temperatuuri vähemalt 170 °C (nt. SSJ). Sauna põrandast üle 100 cm kõrgusele paigaldatavad elektriseadmed peavad sobima kasutamiseks 125 °C temperatuuri juures (markeerking T125).

**Joonis 4. Ohutud
kaugused kerise
paigaldamisel**

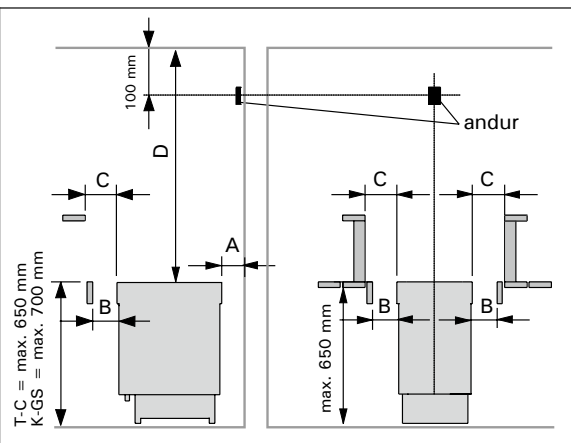
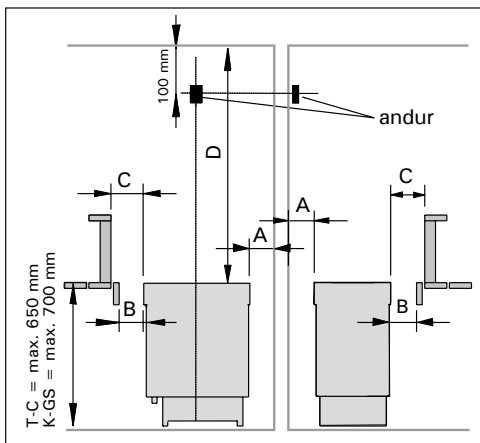
D29SE



KV50SE - KV90SE

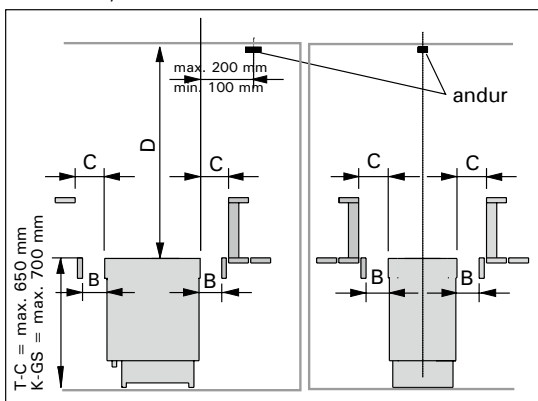


T7C - T9C, K11GS - K15GS



C105S juhtimiskeskuse anduri paigaldamine seina

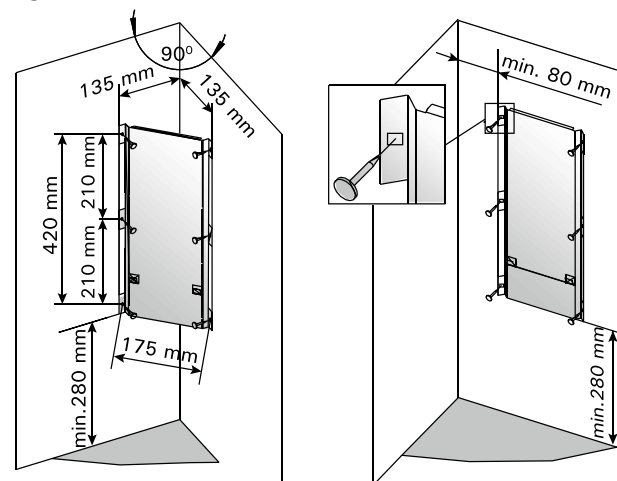
T7C - T9C, K11GS - K15GS



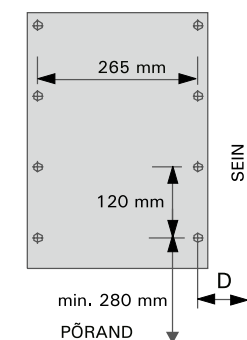
C105S juhtimiskeskuse anduri paigaldamine lakke

TYP	A min mm	A max mm	B min mm	C min mm	D min mm
K11GS	70	170	50	70	1200
K13,5GS	100	200	50	100	1400
K15GS	100	200	50	100	1400
T7C	80	120	35	60	1250
T9C	120	150	50	80	1250
KV50SE	35	-	20	-	1100
KV60SE	50	-	60	-	1100
KV80SE	100	-	90	-	1100
KV90SE	120	-	100	-	1100
D29S	10	-	-	-	900

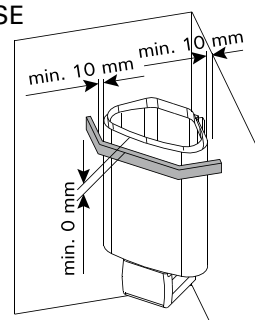
D-SE



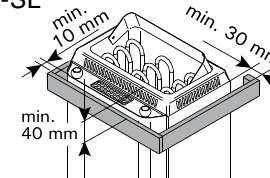
TYP	D min mm
KV50SE	110
KV60SE	125
KV80SE	175
KV90SE	190



D-SE



KV-SE



Joonis 5. Kerise paigaldusraami koht (D-SE, KV-SE)

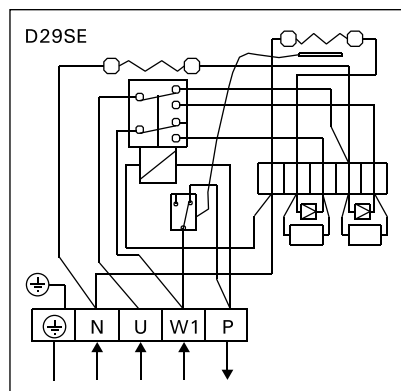
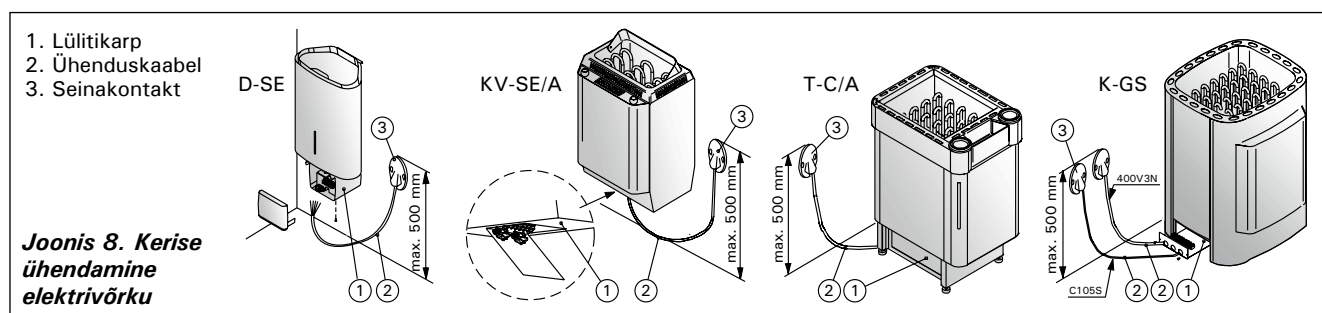
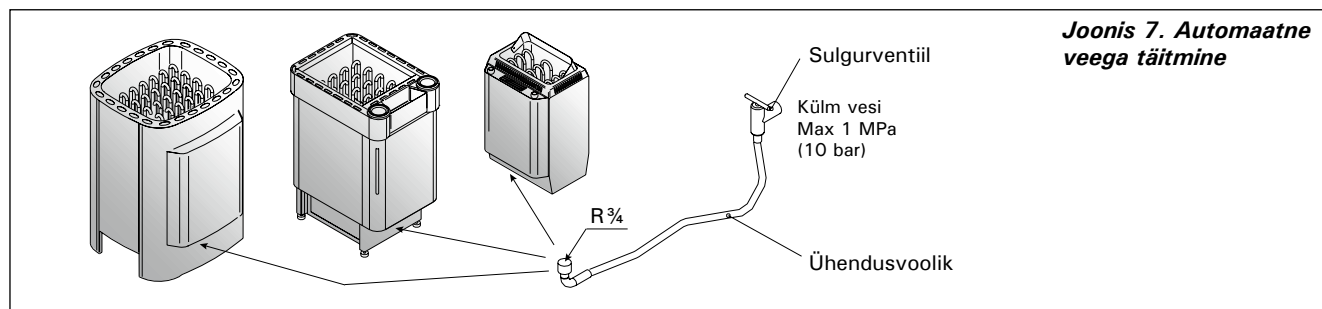
Joonis 6. Kerise kaitsebarjäär

3.7. Elektri kerise isolatsioonitakistus

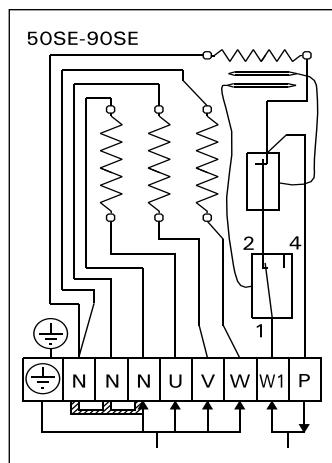
Elektriinstallatsioonitööde lõppinspekteerimisel võib kerise isolatsioonitakistuse mõõtmisel täheldada "leket", mis tuleneb sellest, et kütteelementide

isolatsioonimaterjali on imendunud mingil määral niiskust (ladustamise, transpordiga seoses). Niiskus kaob reeglina pärast paari küttesykorda.

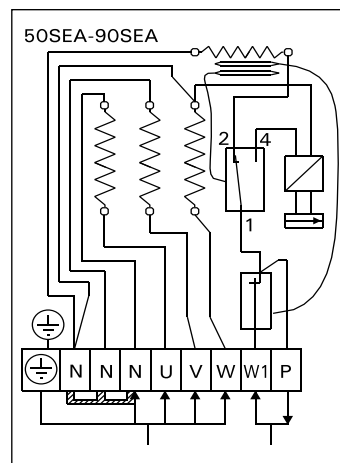
Ära lülita kerist vooluvõrku läbi lekkevoolulüliti.



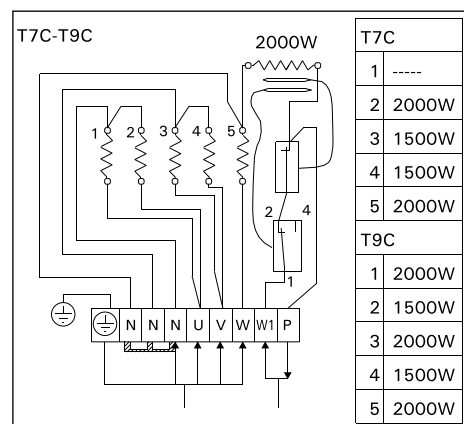
Joonis 9a. Kerise D29SE elektriühendused



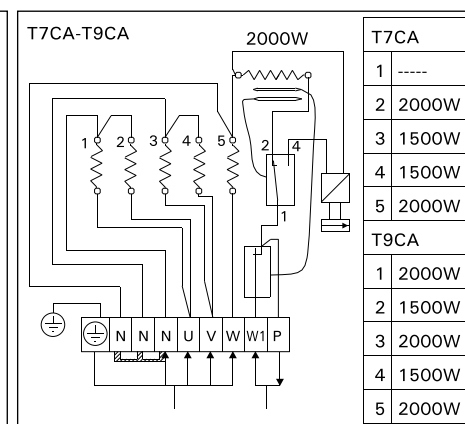
Joonis 9b. Keriste KV50SE-KV90SE elektriühendused



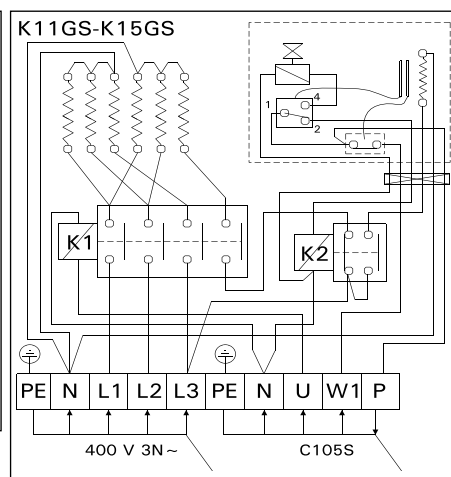
Joonis 9c. Keriste KV50SEA-KV90SEA kerise ja automaatse veetäite elektriühendused



Joonis 9d. Keriste T7C-T9C elektriühendused

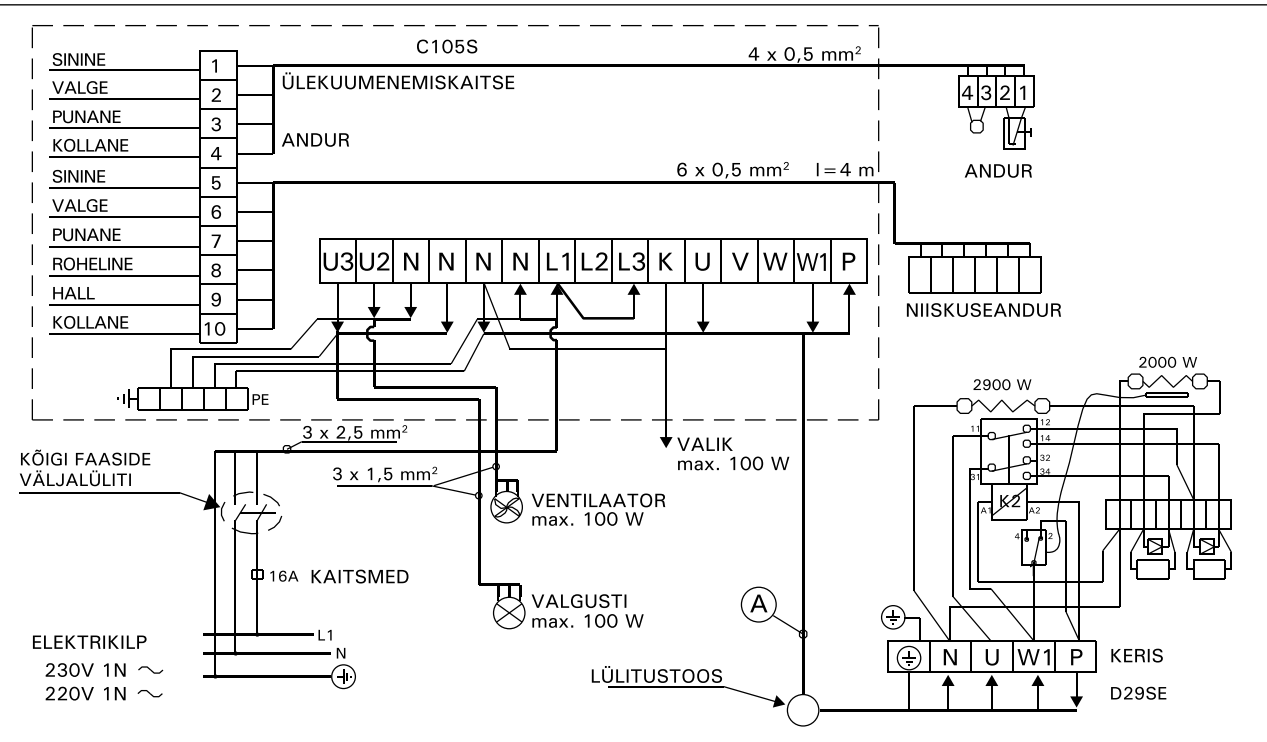


Joonis 9e. Keriste T7CA-T9CA kerise ja automaatse veetäite elektriühendused

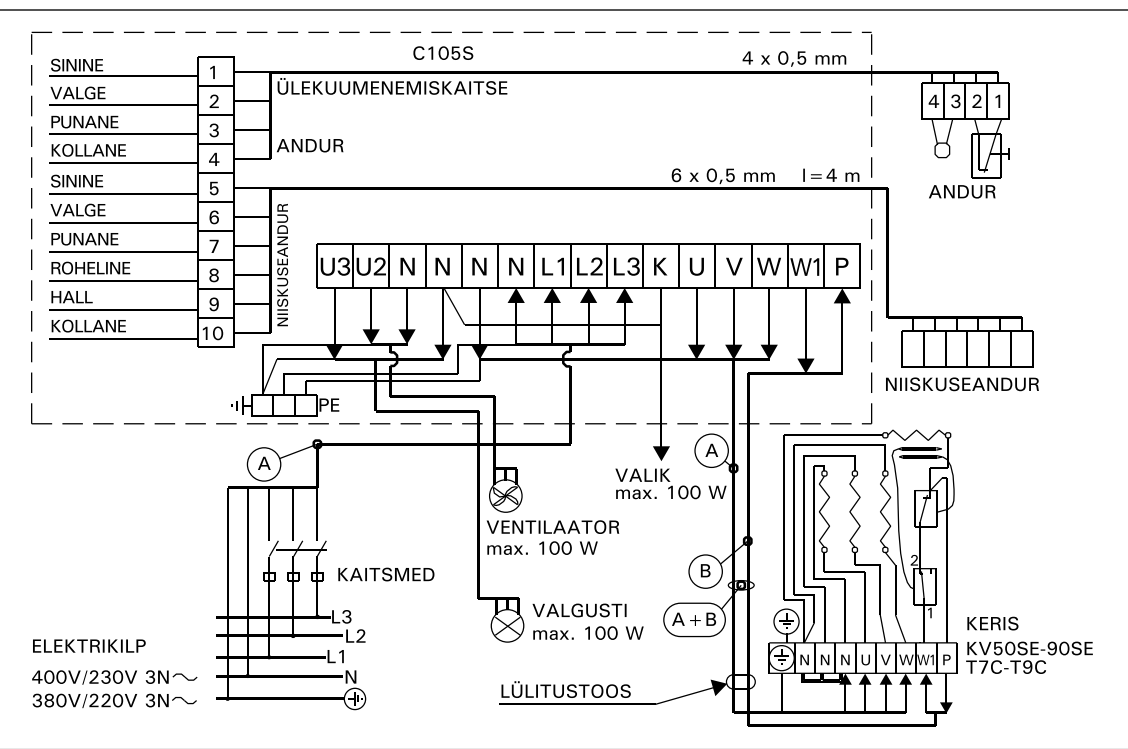


Joonis 9f. Keriste K11GS-K15GS elektriühendused

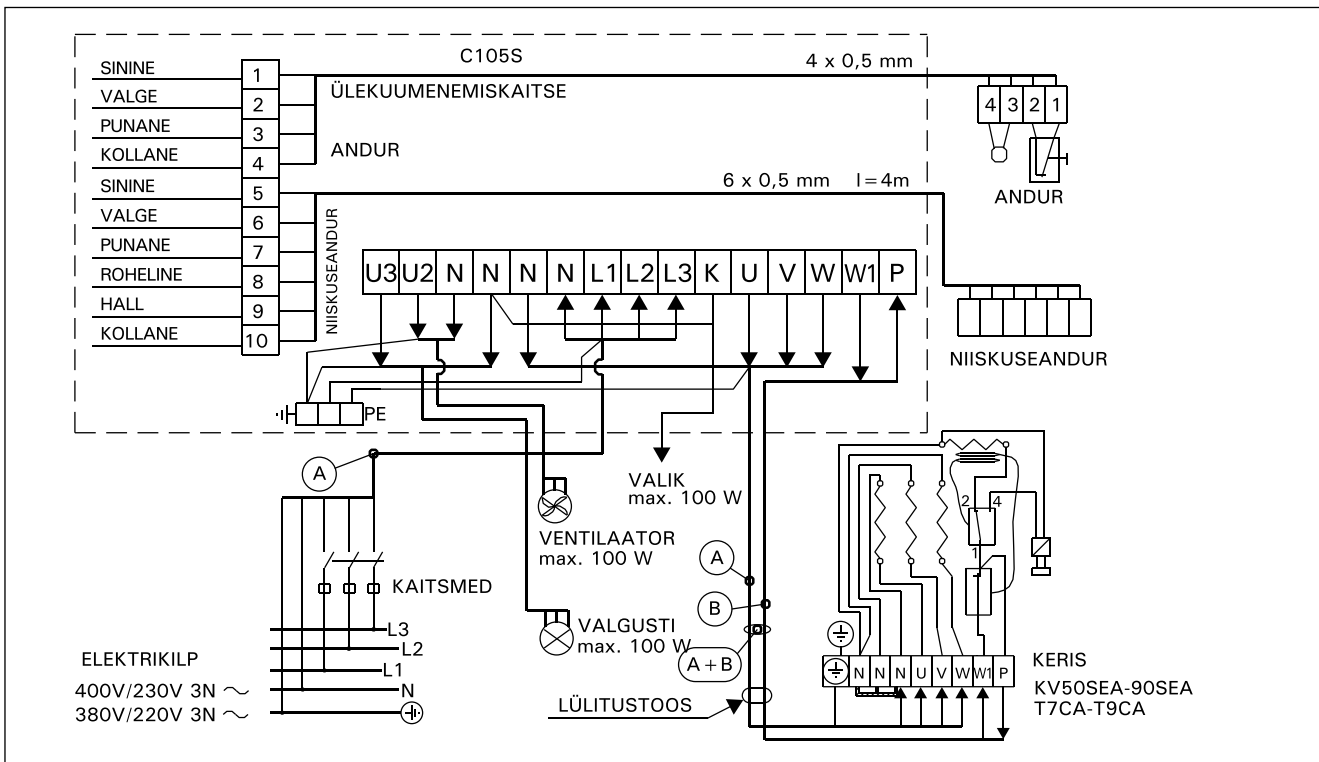
Kerise tüüp	Võimsus (kW)	Keris (kW)	Aurusti (kW)	Kaitse	Kaablid 400V 3N/230V 1N~		
					(A) mm ²	(B) mm ²	(A+B) mm ²
KV90SE/KV90SEA	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV80SE/KV80SEA	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
KV60SE/KV60SEA	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
KV50SE/KV50SEA	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	5 x 1,5	2 x 1,5	7 x 1,5
T9C/T9CA	9	2 x 3,5 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
T7C/T7CA	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	5 x 2,5	2 x 2,5	7 x 2,5
D29SE	2,9	2,9	1	1 x 16A (1 x 13A)	5 x 2,5	-	-

Tabel 2.

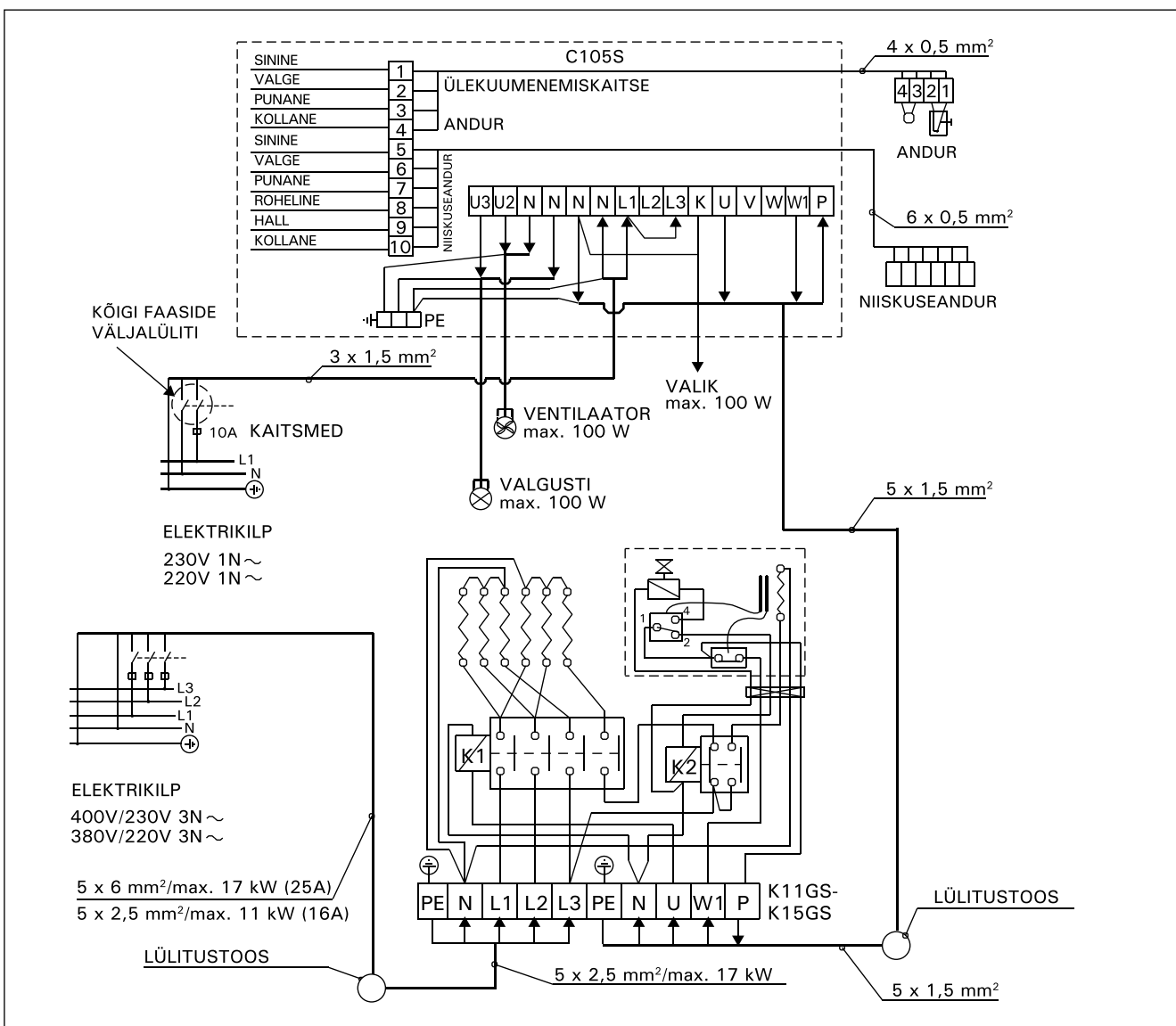
Joonis 10. Kerise 1-faasiline ühendus



Joonis 11. Keriste 3-faasiline ühendus



Joonis 12. Keriste 3-faasiline ühendus ja automaatne veetäide



Joonis 13. Keriste 3-faasiline ühendus (K-GS)

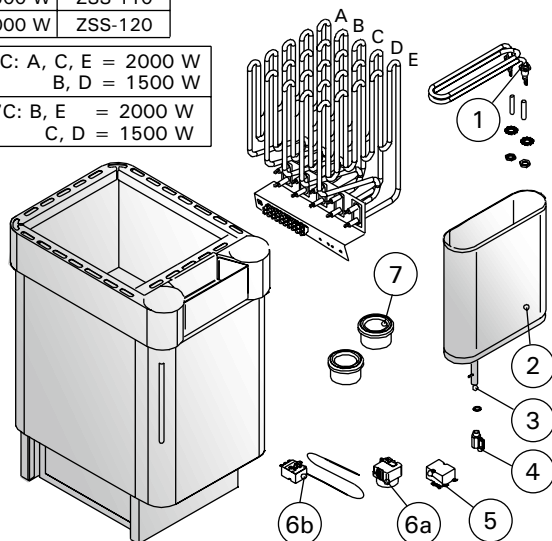
4. TAGAVARAOSAD

T7C-T9C
T7CA-T9CA

1500 W	ZSS-110
2000 W	ZSS-120

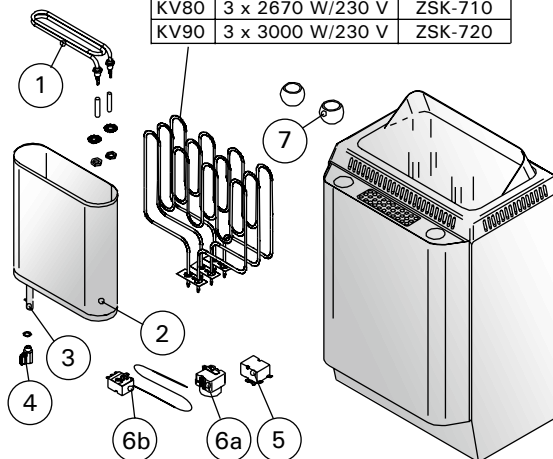
T9C: A, C, E = 2000 W
B, D = 1500 W

T7C: B, E = 2000 W
C, D = 1500 W



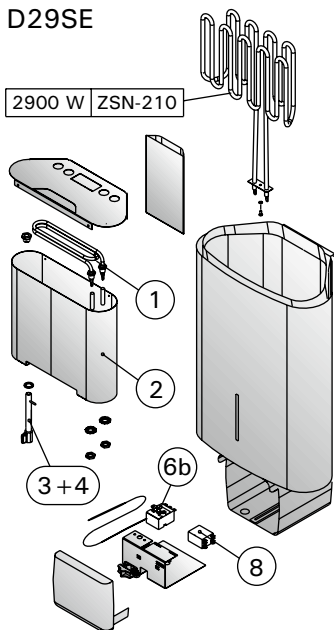
KV50SE-KV90SE
KV50SEA-KV90SEA

KV50	3 x 1500 W/230 V	ZSK-690
KV60	3 x 2000 W/230 V	ZSK-700
KV80	3 x 2670 W/230 V	ZSK-710
KV90	3 x 3000 W/230 V	ZSK-720

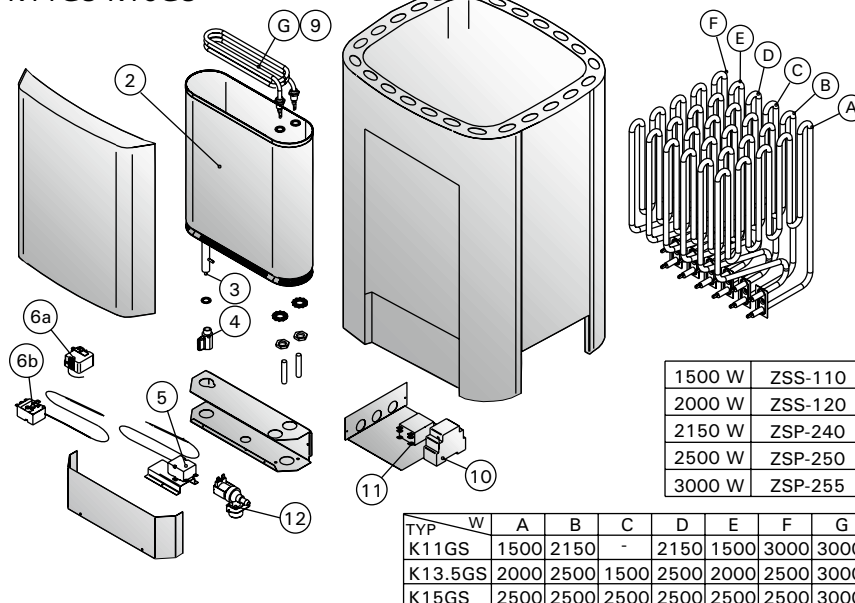


D29SE

2900 W ZSN-210



K11GS-K15GS



1500 W	ZSS-110
2000 W	ZSS-120
2150 W	ZSP-240
2500 W	ZSP-250
3000 W	ZSP-255

TYP	W	A	B	C	D	E	F	G
K11GS	1500	2150	-	2150	1500	3000	3000	
K13.5GS	2000	2500	1500	2500	2000	2500	3000	
K15GS	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3000	

1	Auruti kütteelement, monteeritud	2000 W/230 V	ZH-100	1	
2	Veepak, monteeritud		ZH-70 (D29SE: ZSN-242)	1	
3	Äravoolutoru, monteeritud		ZH-110	1	
4	Kraan	1/4	ZH-130	1	
5	Ülekuumenemiskaitse		ZSK-764	1	
6a	Nivoosensor		ZH-150	1	-> 9/2006
6b	Termostaat 112 °C		ZSN-250	1	9/2006 ->
7	Kivianum Kivianum	Ø75/50 T7C-T9C Ø46/36 KV50SE-KV90SE	ZSS-505 ZH-205	2 2	
8	Relee K2		ZSF-730	1	
9	Auruti kütteelement	3000 W/230 V	ZH-103	1	
10	Moodulkontaktor		ZSL-750	1	
11	Võimsusrelee		ZSL-760	1	
12	MG ventii	WI-08102/A	ZSS-610	1	