

AV4, AV6

FI Sähkökiukaan käyttö- ja asennusohje

SV Monterings- och bruksanvisning för bastuaggregat



Kiukaan käyttötarkoitus:

AinaValmis-sähkökiuas on tarkoitettu toimimaan hyvin lämpöeristetyin perhesaunan löylykiukaana. Muuhun tarkoitukseen käyttö on kielletty.

Perhekäytössä oleville kiukaille ja ohjauslaitteille takuu-aika on kaksi (2) vuotta. Talosaunojen kiukaille ja ohjauslaitteille takuu-aika on yksi (1) vuosi.

Lue käyttäjän ohjeet huolellisesti ennen käyttöönottoa!

HUOM!

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle sekä kiukaan sähköasennuksesta vastaavalle sähköasentajalle.

Kun sähkökiuas on asennettu, tulee kiukaan asennuksen suorittaneen antaa tämä ohje saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle ja annettava asianomaisille tarvittava käyttökoulutus.

Parhaat onnittelut hyvästä kiuasvalinnastanne!

Aggregatets användningsändamål:

AlltidVarm-aggregatet är avsett som bastuaggregat i välisolerade familjebastur. Annan användning av aggregatet är förbjuden.

Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i familjebastur är två (2) år. Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur i flerfamiljshus är ett (1) år.

Studera bruksanvisningarna noggrant innan aggregatet tas i bruk!

OBS!

Monterings- och bruksanvisningarna är avsedda för bastuns ägare eller den som ansvarar för skötseln av bastun samt för den elmontör som ansvarar för elinstallationerna.

När bastuaggregatet monterats, skall montören överlåta dessa anvisningar till bastuns ägare eller till den som ansvarar för skötseln av bastun samt undervisa denne i hur aggregatet används.

Våra bästa gratulationer till ett gott val av bastuaggregat!

SISÄLLYSLUETTELO

1.	KÄYTTÄJÄN OHJE	3
1.1.	Yleistä	3
1.2.	Käyttökytkimet ja osat	3
1.2.1.	Ohjauskotelon asteikkovalot	4
1.3.	Termostaatti ja ylikuumenemissuoja	4
1.3.1.	Termostaatti	4
1.3.2.	Ylikuumenemissuoja	5
1.4.	Kiuaskivien latominen	5
1.4.1.	Kivien uudelleenasettelu ja vaihto	6
1.5.	Ensilämmitys	6
1.6.	Saunahuoneen lämmittäminen kylpykuntoon	6
1.7.	Löylynheitto	7
1.7.1.	Löylyvesi	7
1.7.2.	Saunahuoneen lämpötila ja kosteus	8
1.8.	Saunomisen lopettaminen	8
1.9.	Höyrylöyly	8
1.10.	Saunomisoheja	8
1.11.	Varoituksia	9
1.12.	Häiriötilanne	9
2.	SAUNAHUONE	10
2.1.	Saunahuoneen eristäminen ja seinämateriaalit	10
2.1.1.	Saunan seinien tummuminen ..	10
2.2.	Saunahuoneen lattia	10
2.3.	Kiuasteho	11
2.4.	Saunahuoneen ilmanvaihto	11
2.5.	Saunahuoneen hygienia	12
3.	ASENTAJAN OHJE	12
3.1.	Ennen asentamista	12
3.2.	Kiukaan asennuspaikka ja kiinnitys lattiaan	13
3.3.	Asentaminen seinäsyvennykseen	13
3.4.	Suojakaide	13
3.5.	Sähkökytkennät	14
3.6.	Sähkökiukaan eristysresistanssi	14
4.	VARAOSAT	15

INNEHÅLL

1.	ANVISNINGAR FÖR ANVÄNDAREN	3
1.1.	Allmänt	3
1.2.	Omkopplare och komponenter	3
1.2.1.	Styrenhetens skalbelysning	4
1.3.	Termostat och överhettningsskydd	4
1.3.1.	Termostat	4
1.3.2.	Överhettningsskydd	5
1.4.	Hur bastustenarna bör staplas	5
1.4.1.	Omplacering och byte av stenar	6
1.5.	Inledande uppvärmning	6
1.6.	Uppvärmning av bastun	6
1.7.	Kastning av bad	7
1.7.1.	Vattenkvalitet	7
1.7.2.	Temperatur och luftfuktighet	8
1.8.	Efter badet	8
1.9.	Ångbad	8
1.10.	Badanvisningar	8
1.11.	Varningar	9
1.12.	Vid störningar	9
2.	BASTU	10
2.1.	Isolering av bastu, väggmaterial	10
2.1.1.	Väggarna i bastun mörknar	10
2.2.	Bastuns golv	10
2.3.	Aggregatets effekt	11
2.4.	Ventilation	11
2.5.	Bastuhygien	12
3.	MONTERINGSANVISNINGAR	12
3.1.	Före montering	12
3.2.	Placering och infästning i golvet	13
3.3.	Montering i vägg nisch	13
3.4.	Skyddsräcke	13
3.5.	Elinstallation	14
3.6.	Elaggregatets isoleringsresistans	14
4.	RESERVDELAR	15

1. KÄYTTÄJÄN OHJE

1.1. Yleistä

AinaValmis-sähkökiuas on oikea valinta saunojalle, joka käy saunassa useina päivinä viikossa suunnittelematta tarkemmin saunomisaikoja, sillä kiuas on kaiken aikaa valmiina kylpemiseen. Kylpijään tarvitsee vain odotella muutama minuutti (5–15), että saunahuoneen lämpö saadaan kohoamaan miellyttävään lämpötilaan (50–60 °C). Tämä tapahtuu kohtuullisen nopeasti, kunhan pidetään kiukaan kansi ja ilmankiertoventtiili avoimena sekä samalla kiuasteho päällä.

Kiuas on lämpöeristetty erittäin tehokkaasti jotta se säilyttäisi löylylämpönsä kivitilassa (n. 310 °C) hyvin pienellä sähkötehollaan eli muhimestehollaan 250 W.

Muhimestehollaan kiukaan energiatarve sähköverkosta vuorokaudessa on vain (24 tuntia x 0,250 kW) 6 kWh ja se muuttuu saunatilojen lämpöenergiaksi ts. kiuas toimii 250 W:n sähkölämpöpatterina.

Kiukaan luovuttama lämpöteho ei mene hukkaan, sillä se riittää yleensä pitämään hyvin lämpöeristetyn saunahuoneen lämpimänä ja kuivana. Saunatilojen muiden lämmityslaitteiden antamaa tehoa pienentämällä voidaan tasata tarvittavan lämpöenergian määrää.

1.2. Käyttökytkimet ja osat

1. Kansi, jossa on silikonikuminen tiiviste, toimii kiukaan löylynohjaimena.
2. Kannen kahvan puuosasta voit turvallisesti sulkea kannen painamalla kantta lukitussalppaa vasten.
3. Kannen salppaa painamalla kansi ponnahtaa auki saranassa olevan jousen avustamana. **Hidasta kädellä kannen ponnahtamista auki!**
4. Ilmavirtauksen säätimellä voit avata ja sulkea kiukaan pohjassa olevan ilmaventtiilin. Ilmavirtaus kiukaan läpi mahdollistaa saunan lämpenemisen. Jos sauna lämpenee tarpeettoman kuumaksi, säädä venttiiliä pienemmälle. **Laita venttiili aina kiinni kun lopetat saunomisen!**
5. Kellokytkimellä saat koko kiuastehon tunniksi päälle nopeuttamaan saunahuoneen lämpenemistä. Kellokytkimen nuppia kiertämällä saat tarvittaessa lisäaikaa, jos tunti ei riitä. **HUOM! Kun kiuasteho kytketään päälle, on kansi oltava auki.** Jos kansi on kiinni ja kiuas teho on päällä, nousee lämpö kiukaan sisällä nopeasti termostaatin säädettyyn katkaisulämpötilaan ja kiuas kytkeytyy täysin virrattomaksi useiden tuntien ajaksi.

1. ANVISNINGAR FÖRANVÄNDAREN

1.1. Allmänt

Elaggregatet AlltidVarm är rätt val för den som badar bastu flera gånger i veckan utan att på förhand planera tidpunkten så värst noga. Aggregatet är nämligen alltid påkopplat och bastun redo för bad. Badaren behöver bara vänta ett fåtal minuter (5–15) tills bastutemperaturen stiger till en behaglig nivå (50–60 °C). Bastun värms alltså snabbt upp när aggregatets lock och luftcirkulationsventilen öppnas och aggregateffekten är påkopplad.

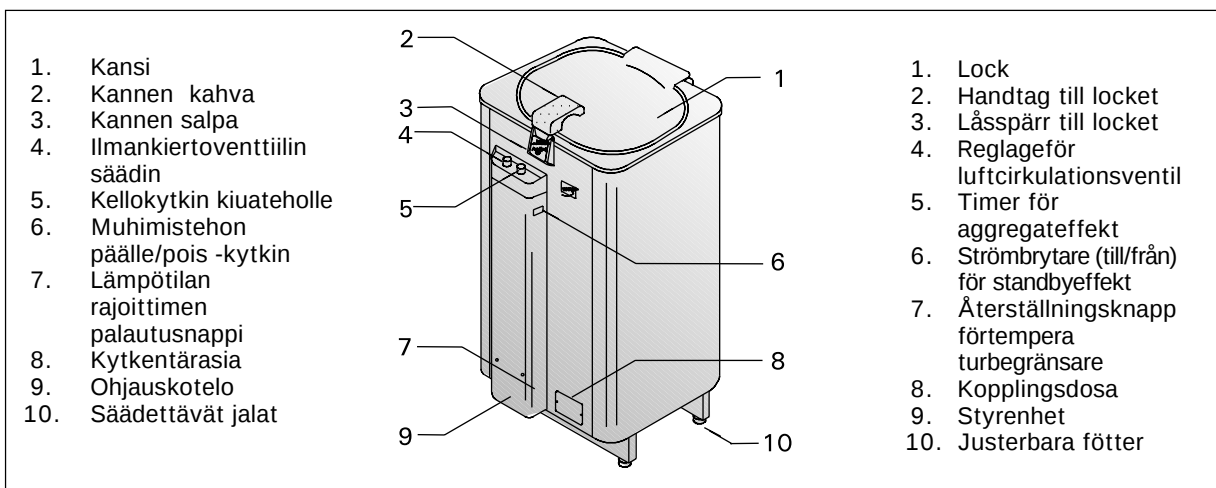
Aggregatet har en mycket effektiv värmeisolering vilket bevarar en hög temperatur (ca 310 °C) i stenutrymmet trots låg eleffekt vid standbyuppvärmning (250 W).

Vid standbyeffekt är aggregatets energiförbrukning per dygn endast 6 kWh (24 timmar x 0,250 kW). Energin omvandlas till värmeenergi i bastun; m.a.o. fungerar aggregatet som ett 250 W:s värmebatter.

Den värme aggregatet avger går inte till spillo, eftersom den i allmänhet räcker för att hålla en välisolerad bastu varm och torr. Genom att minska på effekten i bastuns andra värmekällor hålls värmen vid lämplig nivå.

1.2. Omkopplare och komponenter

1. Lock med tätning av silikonkummi, fångar upp bad som kastas på stenarna.
2. Du kan tryggt stänga locket genom att fatta handtaget av trä och kraftigt trycka ned locket mot låsspärren.
3. När du trycker på låsspärren fjädrar locket upp med hjälp av en i gångjärnet placerad fjäder. **Håll emot med handen, så att locket inte slår upp för kraftigt!**
4. Med luftcirkulationsreglaget kan du öppna och stänga luftcirkulationsventilen i botten av aggregatet. Luftströmningen genom aggregatet möjliggör uppvärmning av bastun. Om bastun blir alltför varm, kan du stänga ventilen något. **Stäng alltid ventilen när du har slutat bada!**
5. Med timern kan du koppla på full aggregateffekt under en timmes tid för att påskynda uppvärmningen av bastun. När timern återgått till nollläget kan du vrida om timerreglaget på nytt, om en timme inte räcker. **OBS! När upphettningseffekten kopplas på, skall locket vara öppet.**



Kiukaan täyttä tehoa tarvitaan varmistamaan muhimisteholla lämmitettyjen kivien kuumina pysyminen. Kellokytkin palaa säädetyistä ajastaan nollakohtaansa, katkaisee kiuastehon päältä ja jättää muhimistehon päälle. **Varmista aina kellon palautuminen 0-kohtaansa ennen kannen sulkemista!**

6. Muhimistehon päällä/pois -kytkimellä voidaan katkaista kiukaan muhimisteho, mikäli kiukaalla ei aiota kylpeä pitkään aikaan.
7. Lämpötilan rajoittimen palautusnappi on kiukaan ohjauskotelon kannen alla olevan termostaatin yhteydessä. Jos lämpötilan rajoitin on katkaissut kiukaan virrat pysyvästi pois päältä, palautetaan rajoitin kohdan 1.3.2. mukaan. **Korjaustoimen saa tehdä ammattitaitoinen sähköasentaja.**
8. Kytkeäntärasian kannen alla on riviliitin, johon kytketään kiukaan syöttö- ja tarvittaessa myös sähkölämmityksen ohjauskaapeli. Kaapelit tuodaan riviliittimelle kiukaan pohjan kautta.
9. Ohjauskotelon kansi on irrotettavissa kiertämällä kannen kaksi ruuvia auki. Kannen alla ovat kiukaan sähköiset komponentit suojassa vesiroiskeilta.

1.2.1. Ohjauskotelon asteikkovalot **HIMMEÄ VALO:**

- muhimisteho 250 W päällä

KIRKAS VALO:

- muhimisteho + kiuasteho päällä

EI VALOA:

- muhimisteho ja kiuasteho eivät ole päällä tai termostaatti on katkaissut vastusten virrat

1.3. Termostaatti ja ylikuumenemissuoja

1.3.1. Termostaatti

Kiukaan kivitilan kuumenemista valvova termostaatti on sijoitettu ohjauskotelon kannen alle, kiukaan alaosaan. Termostaatti katkoo lämmitysvastuksien virrat joskin aikaa pois päältä, jos termostaatin säätöarvo ylittyy. Kun kivitila on jäähtynyt riittävästi, kytketyvät vastuksien virrat taas päälle.

Termostaatti on säädetty tehtaalla oikeaan lämpöarvoonsa. Kiukaan termostaatti rajoittaa kiuaskivien lämmön n. 350 asteeseen. Muhimistehollaan kiukaan kivien lämpötila ei yllä termostaatin katkaisulämpötilaan, joten kiuas on muhimistehollaan aina päällä. Muhimistehon jatkuva päällä pitäminen takaa sen, että kiukaan kivitila on löylyvalmis heti kiukaan kannen avaushetkestä alkaen.

Kellokytkimellä kytketty kiuasteho saattaa ajan kanssa nostaa kiukaan lämpötilan termostaatin katkaisulämpötilaan, vaikka kansi olisi auki. Tästä seuraa kiukaan vastuksien virtojen katkeaminen. Jos kiukaan kansi on kiinni, virta katkeaa vastuksista melko nopeasti. Virran katkeamista ei huomaa, koska näyttöpaneeliin jää kellon päälläolosta merkiksi valo. Kääntämällä kellokytkimen nolla-asentoon voi todeta näyttöpaneelin täysin pimeäksi ts. termostaatin läpi ei kulje vastuksille virtaa.

Om locket är stängt och effekten påslagen, stiger temperaturen i aggregatet snabbt till den med termostaten inställda maximala temperaturen, varvid aggregatet automatiskt kopplas från och är strömlöst i flera timmar. **Full aggregat effekt används för att säkerställa att de med standbyeffekt uppvärmda stenarna hålls varma.** Timern återgår från den inställda tiden till nolläge, stänger av aggregatets upphettningseffekt och lämnar aggregatet på standbyeffekt. **Kontrollera att klockan återgår till nolläget innan du stänger locket!**

6. Med strömbrytaren för standbyeffekt man kan stänga av standbyuppvärmningen, om du inte tänker använda bastun under en längre tid.
7. Återställningsknappen för överhettningsskyddet är placerat i anslutning till termostaten understyrenhetens lock. Om överhettningsskyddet brutit strömmen permanent, återställs det så som anges i punkt 1.3.2. **Åtgärden skall utföras av en behörig elmontör.**
8. Under kopplingsdosans lock finns en uttagsplint för koppling av aggregatets driftkabel och vid behov även styrkabel för eluppvärmning. Kablarna införs till uttagsplinten genom aggregatets botten.
9. Styrenhetens lock är fastskruvad med två skruvar. Under locket, skyddade mot vattenstänk, finns aggregatets elektroniska komponenter.

1.2.1. Styrenhetens skalbelysning

MATT LJUS:

- standbyeffekt 250 W påkopplad

KLART LJUS:

- standbyeffekt + upphettningseffekt påkopplade

INGET LJUS:

- standbyeffekt och upphettningseffekt fränkopplade eller så har termostaten kopplat från strömmen till värmeelementen.

1.3. Termostat och överhettningsskydd

1.3.1. Termostat

Termostaten som reglerar upphettningen av stenarna är placerad under styrenhetens lock, i nedre delen av aggregatet. Termostaten bryter tillfälligt strömmen till värmelementen om den inställda temperaturen över-skrids. När stenutrymmet svalnat tillräckligt, kopplas strömmen till värmelementen på igen.

Termostaten är fabriksinställd för korrekt temperatur. Aggregatets termostat begränsar bastustenarnas temperatur till ca 350 grader. Vid standbyeffekt når inte temperaturen på stenarna termostatens fränkopplingstemperatur, och när standbyeffekten är påkopplad är aggregatet alltid på. När standbyeffekten är påkopplad säkerställs att du kan kasta bad på bastustenarna genast när locket till aggregatet öppnas.

När du värmer upp bastun med timer och upphettningseffekt, kan aggregatets temperatur med tiden stiga till termostatens fränkopplingstemperatur, även om locket är öppet. Det leder till att strömmen till aggregatets värmelement bryts. Om locket är stängt, bryts strömmen till motståndet relativt snabbt. Du märker inte att strömmen brutits, eftersom displayens lampa lyser till tecken på att timern är i funktion. Om lampan slocknar när du vrider timern till nolläge går det inte längre ström genom termostaten till värmeelementen.

1.3.2. Ylikuumenemissuoja

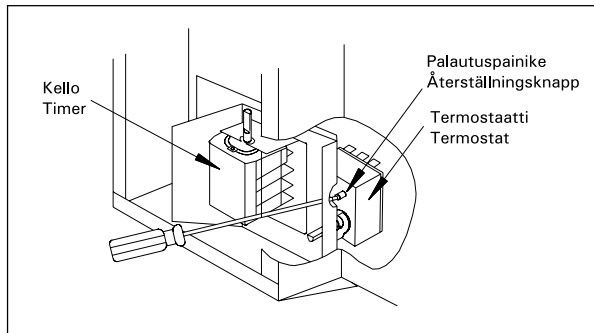
Jos kiukaan lämpötila nousisi jostakin syystä liian korkeaksi, termostaattiin yhdistetty ylikuumenemissuoja toimii turvalaitteena katkaisten kiukaan vastuksien virrat pysyvästi.

Vasta kiukaan jäähtyttyä voidaan ylikuumenemissuoja palauttaa asentoon, joka sallii virtojen kulkevan termostaatin läpi. Ylikuumenemissuojan palauttamista varten termostaatissa on palautuspainike, joka sijaitsee kiukaan ohjauskotelossa ja siksi vain henkilöllä, jolla on asianmukaiset luvat tehdä sähköasennuksia, saa suorittaa kyseisen työn. Palauttaminen tapahtuu siten, että ylikuumenemissuojan napista painetaan niin voimakkaasti, että kuuluu naksahdus.

Palautuminen saattaa tarvita jopa 7 kg:aa vastaavan voiman. Katso kuva 2.

Ennen painikkeen painamista on vian syy selvitettävä:

- Ovatko kivet murentuneet ja tiivistyneet kivitilassa?
- Onko kiuas ollut päällä kauan käyttämättömänä?
- Onko kiuas saanut voimakkaan täräyksen?



Kuva 2. Ylikuumenemissuoja
Bild 2. Överhettningsskydd

1.3.2. Överhettningsskydd

Om aggregatets temperatur av någon anledning blir alltför hög, fungerar det i anslutning till termostaten kopplade överhettningsskyddet som en säkerhetsanordning och bryter permanent strömmen till aggregatets värmelement.

Först när aggregatet svalnat kan överhettningsskyddet återställas så att det tillåter ström genom termostaten. Överhettningsskyddets återställningsknapp är placerad inne i styrenheten och endast personer som har behörigt tillstånd att utföra elinstallationer får utföra arbetet. Återställ överhettningsskyddet så här: tryck så hårt på återställningsknappen att du hör ett ljudligt knäppande. Det kan kräva en kraft motsvarande upp till 7 kg.

Se bild 2.

Innan återställningsknappen trycks in, måste orsaken till att överhettningsskyddet utlöstes utredas:

- Har stenarna vittrat och täppt till stenbädden?
- Har aggregatet stått påkopplat länge utan att bastun använts?
- Har aggregatet fått en kraftig stöt?

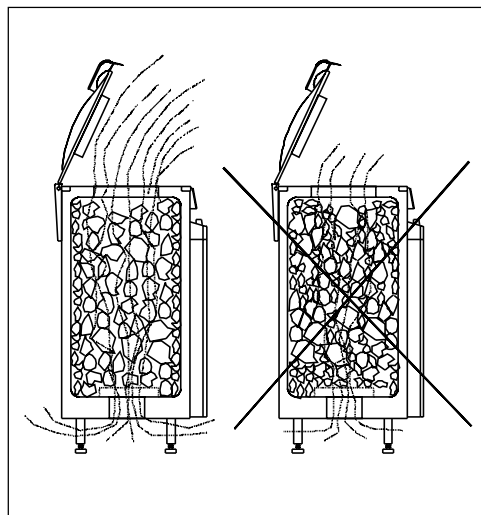
1.4. Kiuaskivien latominen

Varaavalle sähkökiukaalle sopiva kivikoko on halkaisijaltaan 10–15 cm. Kiuaskivinä tulee käyttää vartavasten kiukaisiin tarkoitettuja, tunnettuja, massiivisia kiuaskiviä. **Keveiden, huokoisten ja samankokoisten keraamisten "kivien" käyttö on kielletty, koska ne saattavat aiheuttaa vastuksien liiallisen kuumenemisen sekä rikkoutumisen. Samoin pehmeitä vuolukiviä ei saa käyttää kiuaskivinä.**

Kivet on syytä pestä kivipölystä ennen latomista. Kivet ladotaan kiukaan kivitilan pohjalle ja rostin päälle, kuumennuselementtien (vastusten) väleihin siten, että kivet kannattavat toisensa ja ovat väljästi jättäen hyvän ilmankierron kivitilan läpi. Kivien paino ei saa jäädä vastusten varaan. Kiviä ei saa latoa liian tiiviisti, jotta ilmankierto kiukaan läpi ei estyisi. Katso kuva 3. Kiviä ei saa myöskään kiilata tiukasti vastusten väliin.

Vastuksien tulee jäädä irti kivitilan seinästä eikä ne saisi koskettaa toisiaan. Kivien tulee peittää kuumennuselementit kokonaan. Kivitila tulee täyttää kokonaan kiuaskivillä, mutta on huomattava, että kannen tulee päästä painumaan esteettä kiinni.

Huom! Kun kiuaskivet on aseteltu kiukaaseen, tulee aluksi suorittaa ensilämmitys, jotta kivistä saadaan kosteus pois! Katso kohta 1.5. "Ensilämmitys".



Kuva 3. Kiuaskivien ladonta
Bild 3. Stapling av bastustenar

1.4. Hur bastustenarna bör staplas

Lämplig stenstorlek för det värmelagrande aggregatet är 10–15 cm i diameter. Använd endast massiva bastustenar av välkänt märke som uttryckligen är avsedda att användas i bastuaggregat. **Det är förbjudet att använda lätta, porösa keramiska stenar av samma storlek, eftersom de kan orsaka alltför hög temperatur i motstånden, varvid motstånden kan gå sönder. Använd inte heller mjuk täljsten som bastustenar.**

Det är skäl att tvätta stenarna innan de staplas i stenutrymmet. Stapla dem på botten av stenutrymmet och på rosten, mellan värmeelementen på så sätt att stenarna stödjer varandra och lämnar utrymme för god luftcirkulation i stenutrymmet. Stenarnas tyngd får inte belasta värmeelementen. Stenarna får inte packas alltför tätt, eftersom luftcirkulationen då kan hindras. Se bild 3. Kila inte heller fast stenar mellan värmeelementen, utan placera dem så att de sitter löst. Värmelementen får inte ligga an mot stenutrymmets väggar och inte beröra varandra. Stenarna skall helt täcka värmeelementen. Stenutrymmet skall fyllas helt med sten, men observera att locket skall gå att stänga utan problem.

Obs! När bastustenarna placeras i aggregatet, skall fukt och lukt avlägsnas ur stenarna genom en första inledande uppvärmning. Se punkt 1.5. "Inledande uppvärmning".

Obs! När bastustenarna placeras i aggregatet, skall fukt och lukt avlägsnas ur stenarna genom en första inledande uppvärmning. Se punkt 1.5. "Inledande uppvärmning".

Kiuasta ei saa käyttää ilman kiuaskiviä!

Takuu ei vastaa vioista, jotka aiheutuvat muiden kuin tehtaan suosittelemien löylykivien käytöstä. Takuu ei myöskään vastaa vioista, jotka aiheutuvat siitä, että käytössä murentuneet tai liian pienet kivet ovat syynä kiukaan ilmankierron tukkeutumiseen.

Kiukaan kivitilaan eikä läheisyyteen saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa aiheuttaen näin vastuksien liiallisen kuumenemisen sekä palovaaran seinäpintoihin!

1.4.1. Kivien uudelleenasettelu ja vaihto

Suosittelimme kiuaskivien uudelleenasettelemista vähintään silloin, kun kivien laskehtiminen näyttää pysähtyneen tai viimeistään vuoden välein. Käytöstä riippuen kiuaskivet tulisi vaihtaa uusiksi vähintään 2–3 vuoden välein. Uudelleenasettelun ja vaihdon yhteydessä kiukaan pohjalta tulee poistaa murentunut kiviaines ja uusia "pehmenneet" kivet. Uusittujen kivien kosteuden poistamiseksi tulee suorittaa ns. ensilämmitys. Katso kohta 1.5. "Ensilämmitys".

1.5. Ensilämmitys

Kiukaan ensilämmitys tulee suorittaa täydellä teholla (kiuasteho + muhimisteho) kansi ja ilmankiertoventtiili täysin avoinna. Kiukaasta ja kivistä irtoaa ensimmäisellä lämmityskerralla hajuja, joiden poistamiseksi on järjestettävä saunahuoneeseen hyvä tuuletus.

Sama toimenpide tulee suorittaa, kun lisätään tai vaihdetaan kiviä.

Kiusta tulee lämmittää täydellä teholla 2–4 tuntia kiukaan tehosta riippuen (n. 2 h AV6, n. 3 h AV4). Ensilämmityksen yhteydessä on huomioitava, että kellokytkin pitää kiuastehon päällä n. 1 tunnin kerrallaan. Kellokytkimestä tulee kääntää lisäaikaa niin monta tunnin jaksoa, että valmistajan suosittelemat ensilämmitysajat täyttyvät. Kiuas ei saisi jäähtyä liiaksi ensilämmitysjakson aikana. Kiukaan kansi on suljettava n. 15 minuutin kuluttua siitä kun kellokytkin on palautunut 0-kohtaan lämmitysjakson loputtua.

Muhimisteho (250 W) tulee pitää tämän jälkeen aina päällä.

Kiuas on parhaimmillaan antamaan kunnon löylyt vasta, kun kivitilan lämpö on tasaantunut vuorokauden kuluttua.

1.6. Saunahuoneen lämmittäminen kylpykuntoon

Kiukaan kivet ovat ensilämmityksen jälkeen milloin tahansa kylpykelpoiset, mutta saunahuoneen lämpötilan nostaminen miellyttävään kylpylämpötilaan vaatii oman aikansa. Hyvin lämpöeristetty saunahuone (katso kohta 2.1 "Saunahuoneen eristäminen ja seinämateriaalit") lämpenee kylpykuntoon n. 10 minuutin aikana riippuen saunahuoneen lämpenemisominaisuuksista. Saunominen voidaan aloittaa ilman suurempia ennakkovalmisteluja, kunhan odotetaan saunahuoneen lämpötilan nousevan n. +55 °C:een.

Avattaessa kiukaan kansi (1) ja ilmankiertoventtiili (4), alkaa kuumien kiuaskivien (n. +310 °C) ja lämmitysvastuksien lomitse kulkeutuva kuuma ilmavirta lämmittämään saunahuonetta. Jotta muhimistehon varaama lämpöenergia saataisiin pysymään ilmavirtauksen ja löylyveden jäähdyttävästä vaikutuksesta huolimatta kiuaskivissä, tulee

Aggregatet får inte användas utan bastustenar!

Garantin täcker inte fel som förorsakas av att andra stenar än sådana som rekommenderats av tillverkaren använts. Garantin täcker inte heller fel som förorsakas av att vittrat stenmaterial eller småstenar blockerar aggregatets luftcirkulation.

Det är förbjudet att i aggregatets stenutrymme eller dess närhet placera föremål eller anordningar som ändrar mängden luft som passerar genom aggregatet eller ändrar luftens riktning och därigenom orsakar överhettning i motstånden och brandfara i väggytorna!

1.4.1. Omplacering och byte av stenar

Vi rekommenderar att bastustenarna staplas om när det verkar som om de inte sätter sig mera, eller senast efter ett år. Beroende på hur mycket aggregatet används bör stenarna bytas ut med högst 2–3 års mellanrum. Vid omstapling eller byte bör vittrat stenmaterial i botten av aggregatet avlägsnas och "mjuka" stenar bytas. Vid byte skall fukt och lukt avlägsnas ur stenarna genom en första inledande uppvärmning. Se punkt 1.5. "Inledande uppvärmning".

1.5. Inledande uppvärmning

Värm första gången upp aggregatet med full effekt (standbyeffect + upphettningseffekt). Locket och luftcirkulationsventilen måste vara öppna. Första gången aggregatet och stenarna värms upp avger de lukter som bör avlägsnas genom god ventilation.

Samma procedur genomförs när du byter eller sätter till nya stenar.

Värm upp aggregatet på full effekt under 2–4 timmar beroende på aggregateffekt (ca 2 h för AV6; ca 3 h för AV4). I anslutning till den inledande uppvärmningen bör det beaktas att timern håller uppvärmningseffekten påkopplad en timme i sänder.

Vrid alltså om timerreglaget på nytt efter den första timmen och upprepa tills du uppnått det rekommenderade antalet timmar. Aggregatet bör inte tillåtas svalna för mycket under den inledande uppvärmningen. Aggregatets lock stängs ca 15 minuter efter att timern återgått till nolläge och uppvärmningen upphört.

Därefter hålls standbyeffekten (250 W) alltid påkopplad.

Aggregatet ger de bästa baden först efter ett dygn, då temperaturen i stenutrymmet utjämnats.

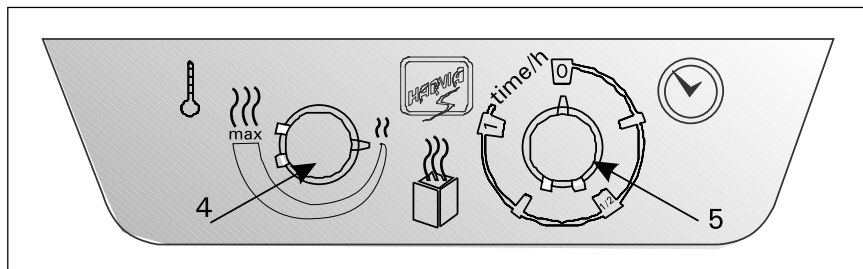
1.6. Uppvärmning av bastun

Bastustenarna är klara för kastning av bad genast efter den inledande uppvärmningen, men uppvärmningen av bastun till en behaglig badtemperatur tar en stund. En välisolerad bastu (se punkt 2.1. Isolering av bastu, väggmaterial) värms upp på ca 10 minuter, litet beroende på bastus värmeledningsegenskaper. Badandet kan påbörjas utan större förberedelser om man bara väntar tills temperaturen når ca +55 °C.

När aggregatets lock (1) och luftcirkulationsventil (4) öppnas, börjar det strömma luft genom aggregatet. Luften värms upp av de heta bastustenarna (ca +310 °C) och värmeelementen, och värmer i sin tur upp bastun. För att den värmeenergi som lagrats vid standbyeffect skall hållas i bastustenarna trots den avkylande effekten från luftströmningarna och badvattnet, bör uppvärmningseffekten kopplas på med timern (5) under bastubadandet. Med timern kan

kiuasteho kytkeä päälle saunomisen ajaksi kellokytkimellä (5). Kellokytkimellä voidaan kiuasteho laittaa päälle aina yhteen tuntiin saakka. Katso kuva 4.

Kylpemisen aikana ilmapvirtauksen määrää hallitaan ilmankiertoventtiilin säätimellä (4). Säädin vaikuttaa kivitilan alla olevan venttiilin asentoon. Aluksi säädin on hyvä pitää täysin auki. Mikäli lämpötila pyrkii nousemaan tarpeettoman korkealle, voidaan ilmankiertoventtiiliä vastapäivään kiertämällä hidastaa lämmön nousua. Kokeilemalla löytyy sellainen säätimen asento, jossa saunan lämpötila saadaan pysymään suhteellisen vakana.



Kuva 4. Ohjainpaneeli
Bild 4. Kontrollpanel

1.7. Löylynheitto

Saunan ilma kuivuu lämmitessään ja sen vuoksi on tarpeellista heittää kiukaan kuumille kiville vettä.

Saunan peruslämmön ollessa +50–60 °C saunomisen voi aloittaa. Mikäli saunan peruslämpö on kovin alhainen, aiheutuu siitä kylmien, massiivisten seinäpintojen kostuminen.

Kylpijän tulee heittää löylyvettä pienellä kipolla (n. 2 dl) tunnustellen lisääntyneen kosteuden vaikutusta ihollaan. Kosteaa ilmaa on helppo hengittää ja iho alkaa hikoilemaan. Liian korkea kuumuus ja kosteuspitoisuus tuntuvat epämiellyttävältä.

Kiukaalle ei saa heittää tai kaataa kerralla suurempaa määrää vettä, sillä liiallinen vesimäärä saattaa höyrystyessään lentää kiehuvan kuumana kylpijoiden päälle!

Varo myös heittämästä löylyä silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, sillä kuuma höyry saattaa aiheuttaa palovamman!

Pitkäaikainen oleskelu kuumassa saunassa aiheuttaa kehon lämpötilan kohoamisen, mikä saattaa olla vaarallista.

1.7.1. Löylyvesi

Löylyvetenä tulee käyttää vettä, joka täyttää talousvedelle annetut laatuvaatimukset. Veden laatuun oleellisesti vaikuttavia tekijöitä ovat:

- humuspitoisuus (väri, maku, saostumat); suositus alle 12 mg/l.
- rautapitoisuus (väri, haju, maku, saostumat); suositus alle 0,2 mg/l.
- kovuus; tärkeimmät aineet ovat mangaani (Mn) ja kalsium (Ca) eli kalkki, suositus mangaanille alle 0,05 mg/l ja kalsiumille alle 100 mg/l.

Kalkkisesta löylyvedestä jää vaalea tahnamainen kerros kiukaan kiviin ja metallipinnoille. Kivien kalkkeutuminen heikentää löylyominaisuuksia.

Rautapitoisesta vedestä jää kiukaan pintaan ja vastuksiin ruosteinen kerros, joka aiheuttaa syöpymistä. Humus- ja klooripitoisen veden sekä meriveden käyttö on kielletty.

Löylyvedessä voi käyttää ainoastaan löylyveteen tarkoitettuja hajusteita. Noudata pakkauksen antamia ohjeita!

uppvärmningseffekten kopplas på för en timme i sänder. Se bild 4.

Under badandet regleras luftcirkulationen med ventilens reglage (4). Ventilen sitter under stenutrymmet och med reglaget ställer du om dess läge. Till en början bör ventilen hållas helt öppen. Om temperaturen stiger till en alltför hög nivå, kan du fördröja temperaturökningen genom att vrida reglaget motsols. Prova dig fram till en ventilställning som ger en lämplig och stabil temperatur.

1.7. Kastning av bad

Luften i bastun blir torrare när den värms upp och därför är det nödvändigt att kasta bad på de heta stenarna.

Du kan börja bada när bastuns grundtemperatur är +50–60 °C. Om bastuns grundtemperatur är alltför låg blir kalla och massiva väggytor fuktiga.

Kasta lite bad åt gången med en liten skopa (ca 2 dl) och känn efter hur fuktigheten påverkar dig. Det är lätt att andas i fuktig luft och huden börjar svettas. En alltför hög temperatur och fukthalt kan kännas obehaglig.

Du får inte kasta mer än 2 dl vatten åt gången. Vid större vattenmängder utvecklas alltför stora mängder kokhet ånga som kan välla upp och förorsaka brandskador!

Kasta inte heller bad när någon är i närheten av aggregatet, eftersom den heta ångan kan orsaka brännskador.

Långvarigt badande i en het bastu höjer kroppstemperaturen och kan vara farligt.

1.7.1. Vattenkvalitet

Vattnet som kastas på bastustenarna skall uppfylla kvalitetskraven på bruksvatten. De faktorer som främst påverkar vattenkvaliteten är följande:

- humushalten (färg, smak, avlagringar); rekommendation under 12 mg/l.
- järnhalt (färg, lukt, smak, avlagringar); rekommendation under 0,2 mg/l.
- hårdhet; viktigaste ämnen är mangan (Mn) och kalcium (Ca), d.v.s. kalk; rekommendation för mangan 0,05 mg/l och för kalcium under 100 mg/l.

Kalkhaltigt vatten lämnar en ljus, krämig avlagring på bastustenar och metallytor. Förfälskning försämrar bastuns egenskaper.

Järnhaltigt vatten lämnar en avlagring av rost på stenarna och motstånden, vilket orsakar korrosion.

Det är förbjudet att använda humus- och klorhaltigt vatten samt havsvatten.

Endast doftämnen som är avsedda för bastubadvatten får användas. Följ förpackningens anvisningar.

1.7.2. Saunahuoneen lämpötila ja kosteus

Ilman lämpötilan ja kosteuden mittaamiseen on saatavana mittareita, jotka soveltuvat saunakäyttöön. Koska jokainen ihminen kokee löylyn vaikutuksen eri tavalla, ei voida antaa tarkkoja saunomislämpötiloja tai kosteusprosentteja, jotka olisivat yleispäteviä – sisäinen tunne on kylpijän paras mittari.

Saunahuoneeseen tulee järjestää asianmukainen ilmanvaihto, sillä saunan ilman tulee olla hapekasta ja helposti hengitettävää. Katso kohta 2.4. "Saunahuoneen ilmanvaihto".

Ihmiset kokevat saunomisen terveelliseksi ja virkistäväksi. Sauna puhdistaa, lämmittää, rentouttaa, rauhoittaa, lievittää ahdistusta ja antaa rauhallisena paikkana mahdollisuuden mietiskelyyn.

1.8. Saunomisen lopettaminen

Saunomisen lopuksi tulee varmistua siitä, että kiukaan kivet ovat kuivat ja kellokytkin 0-asennossa ennen kuin kiukaan kansi laitetaan kiinni. Jos kivet ovat kosteita, kantta ja ilmankiertoventtiiliä on pidettävä auki tarpeellinen aika kivien kuivumiseksi.

Kiukaan suuren kivimäärän vuoksi on edullista pitää muhimestehoa kytkettynä jatkuvasti, vaikka ei saunottaisikaan päivittäin, sillä lähes 100 kg:n kivimassan lämmön nostaminen kylpylämpötilaan (+ 310 °C:een) ei tapahdu kovinkaan nopeasti.

1.9. Höyrylöyly

AV-kiuas antaa mahdollisuuden kokeilla myös matalalämpöisiä höyrylöylyjä seuraavalla tavalla:

- mene saunomaan ilman ennakkovalmisteluja
 - käännä kiuasteho päälle
 - jätä ilmapirtausventtiili kiinni
 - avaa kansi
 - heitä kipolla (2 dl) runsaasti löylyvettä kiukaaseen
- Lämpötila pysyy näin toimittaessa erittäin alhaisena, sauna täyttyy höyrysumusta ja tunnelma on kuin turkkilaisessa saunassa.

Höyrylöylyjen jälkeen on saunarakenteet huolellisesti kuivattava pitämällä kiukaan kantta ja ilmapirtausventtiiliä avoinna tarpeellinen aika. Saunaan tulee järjestää myös hyvä ilmanvaihto kosteuden poistamiseksi!

Lopuksi käännä kellokytkin 0-asentoon, ilmapirtausventtiili kiinni ja sulje kiukaan kansi.

1.10. Saunomisohjeita

- Aloita saunominen peseytymisellä. Suihkussa käynti saattaa riittää.
- Istu löylyssä niin kauan kun tuntuu mukavalta.
- Hyviin saunatapoihin kuuluu, että huomioit muut saunojat häiritsemättä heitä äänekkäällä käytökselläsi.
- Älä aja muita lauteilta liiallisella löylyllä.
- Unohda kiire ja rentoudu!
- Jäähdytä eli vilvoittele liiaksi kuumennutta ihoasi.
- Jos olet terve, voit nauttia jäähdyttelyn yhteydessä uimisesta, mikäli sellaiseen on mahdollisuus.
- Peseydy saunomisen lopuksi. Nauti nestetasapainon palauttamiseksi raikasta juomaa.
- Lepäile, anna olosi tasaantua ja pue päällesi.

1.7.2. Temperatur och luftfuktighet

För mätning av temperatur och luftfuktighet finns separata mätare som lämpar sig för bruk i bastur. Eftersom var och en upplever bastun och effekterna av att kasta bad på sitt eget individuella sätt, kan ingen exakt och allmängiltig "optimal" badtemperatur och luftfuktighet anges – badarens välbefinnande är den bästa mätaren.

Ventilationen i bastun bör vara väl ordnad. Luften i bastun skall vara syrerik och lätt att andas. Se punkt 2.4. "Ventilation".

Ett bastubad känns hälsosamt och uppfriskande. Bastun gör dig ren, varm, avslappnad och lugn och är en utmärkt plats för stilla funderingar och kontemplation.

1.8. Efter badet

När du har badat färdigt, kontrollera att bastustenarna är torra och att timern står i nolläge innan du stänger locket till aggregatet. Om stenarna är fuktiga skall locket och luftcirkulationsventilen hållas öppna tills stenarna har torkat.

Den stora stenmängden i aggregatet gör det förmånligt att ständigt ha standbyuppvärmningen påkopplad, även om du inte badar varje dag, eftersom uppvärmningen av en stenmängd på närmare 100 kg till badtemperatur (+ 310 °C) kräver ansevärd tid.

1.9. Ångbad

AV-aggregat ger möjlighet att också prova ångbad vid låg temperatur på följande sätt:

- börja bada utan några förberedande åtgärder
- koppla på upphetsningseffekten
- låt luftcirkulationsventilen vara stängd
- öppna locket
- kasta rikligt med bad (med 2 dl:s badskopa)

Temperaturen förblir på så sätt mycket låg, bastun fylls med ånga och atmosfären blir som i en turkisk bastu.

Efter ett ångbad måste bastun torkas omsorgsfullt. Håll locket till aggregatet samt luftcirkulationsventilen öppna tillräckligt länge. Kontrollera också att stenarna torkat innan du stänger locket.

Vrid till slut timern till nolläge, stäng luftcirkulationsventilen och aggregatets lock.

1.10. Badanvisningar

- Börja bastubadandet med att tvätta dig. En dusch kan vara tillräcklig.
- Sitt i bastun så länge det känns behagligt.
- Det hör till god bastused att ta hänsyn till andra badare, t.ex. genom att undvika högljutt och störande beteende.
- Kör inte bort andra badare genom att kasta alltför mycket bad.
- Glöm all jäkt och koppla av.
- Svalka dig emellanåt i duschen eller i frisk luft, eftersom huden blir uppvärmd.
- Om du är frisk kan du svalka kroppen genom att simma.
- Avsluta bastubadandet med att tvätta dig. Drick något fräscht och läskande för att återställa vätskebalansen.
- Vila och låt kroppen återhämta sig och återfå normal temperatur. Klä på dig.

1.11. Varoituksia

- Varo kiukaan kannen ponnahtamista auki!
- Meri- ja kostea ilmasto saattavat vaikuttaa kiukaan metallipintoihin syövyttävästi.
- Älä käytä saunaa vaatteiden tai pyykkien kuivaushuoneena palovaaran vuoksi, sähkölaitteetkin saattavat vioittua runsaasta kosteudesta.
- Kuumaa kiuasta tulee varoa, sillä kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttaviksi.
- Kiukaan kiville ei saa heittää kerralla liiaksi vettä, sillä kuumista kivistä höyrystynyt vesi on polttavaa.
- Lapsia, liikuntarajoitteisia, sairaita ja heikkokuntoisia ei saa jättää yksin saunomaan.
- Saunomiseen liittyvät terveydelliset rajoitteet tulee selvittää lääkärin kanssa.
- Vanhempien on estettävä lasten pääsy kiukaan läheisyyteen.
- Pienten lasten saunottamisesta on keskusteltava neuvolassa: ikä? saunomislämpötila? saunomisaika?
- Liiku saunassa noudattaen erityistä varovaisuutta, koska lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden (alkoholi, lääkkeet, huumeet ym.) vaikutuksen alaisena.

1.12. Häiriötilanne

Kiukaan lämpö katoaa, tarkista seuraavat kohteet:

- muhimestehon kytkin on ON-asennossa ja himmeä asteikkovalo palaa.
- kellokytkin on käännetty alueelle 0–1h ja asteikon valo on kirkastunut.
- ettei kiukaan termostaatti ole katkaissut vastuksien virtoja. Termostaatin katkaisun voi todeta asteikko valojen puuttumisesta, kun kellokytkin käännetään 0-asentoon. Kivitiilan jäähtyttyä jonkin aikaa kansi avoimena termostaatti kytkee virrat vastuksille.
- ettei kiukaan termostaatin ylikuumenemissuoja ole katkaissut vastuksien virtoja pysyvästi pois päältä. Tämä voidaan todeta siitä, että kiuas jäähtyy kylmäksi eikä vika häviä ennen kuin palautetaan ylikuumenemissuojan painikkeesta kiuas toimintavalmiuteensa. Katso kohta 1.3. "Termostaatti ja ylikuumenemissuoja".
- kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.

Huom! Kierrettävien sulakkeiden ponnahtava merkinasta ei aina lennä pois sulakkeen vaurioituttua, joten täyden varmuuden sulakkeiden eheydestä saa vain vaihtamalla kiukaan käytössä olleet sulakkeet uusiksi.

Lämmön nouseminen saunahuoneeseen on hidastunut:

- tarkasta, onko kivitiilan pinta laskehtinut ts. kivet ovat murentuneet ja tiukentuneet, joten ilman kierto on esty nyt osittain kivitiilan läpi. Lado kivet tarvittaessa uudelleen ja uusi "pehmenneet" kivet.

1.11. Varningar

- Se upp så att locket inte slår upp alltför kraftigt!
- Havsluft och fuktig luft i allmänhet kan orsaka korrosion på aggregatets metallytor.
- Använd inte bastun som torkrum för tvätt – det medför brandfara! Elinstallationerna kan dessutom ta skada av riklig fukt.
- Se upp för aggregatet när det är uppvärmt – bastustenarna och ytterhöljet kan orsaka brännskador på huden.
- Kasta inte för mycket vatten på aggregatet på en gång, eftersom den uppstigande heta vattenången kan orsaka brännskador.
- Barn, rörelsehindrade, sjuka och personer med svag hälsa får inte lämnas ensamma i bastun.
- Eventuella begränsningar i samband med bastubad bör utredas i samråd med läkare.
- Föräldrar skall hindra småbarn från att komma i närheten av aggregatet.
- Småbarns bastubadande bör diskuteras med mödrarådgivningen: ålder? badtemperatur? tid i bastun?
- Rör dig mycket försiktigt i bastun, eftersom bastulave och golv kan vara hala.
- Gå inte in i en het bastu om du är påverkad av berusningsmedel (alkohol, mediciner, droger o.d.).

1.12. Vid störningar

Om aggregatet inte blir varmt, kontrollera att:

- brytaren till standbyeffekten står i ON-läge och skalbelysningen lyser matt.
- timern är inställd någonstans inom området 0–1 h och att skalbelysningens ljus klarnat.
- att termostaten inte brutit strömmen till värmeelementen. Om termostaten brutit strömmen, lyser inte skalbelysningen när timern vrids i nolläge. När stenutrymmet svalnat något medan locket är öppet kopplar termostaten på strömmen igen.
- att termostatens överhettningsskydd inte brutit strömmen till värmeelementen permanent. Om strömmen brutits permanent svalnar stenutrymmet och kan inte värmas upp förrän överhettningsskyddets återställningsknapp tryckts in. Se punkt 1.3. "Termostat och överhettningsskydd".
- aggregatets säkringar i elcentralen är hela.

Obs! Proppsäkringens färgade kontrollmärke los-snar inte alltid när proppen går. För att få full säkerhet om proppens tillstånd är det därför bäst att prova med en ny säkring.

Om bastun värms upp onormalt långsamt:

- Kontrollera om stenarna har sjunkit ned ovanligt mycket, d.v.s. om de har vittrat och packats samman, varvid luftcirkulationen genom stenutrymmet försämrats. Stapla vid behov om stenarna och byt ut "mjuka" stenar.

2. SAUNAHUONE

2.1. Saunahuoneen eristäminen ja seinmateriaalit
Sähkölämmitteisessä saunassa kaikki massiiviset seinäpinnat, jotka varaavat paljon lämpöä (tiili, lasitiili, rappaus ym. vastaavat), tulee eristää riittävästi, mikäli halutaan pitää kiuasteho kohtuullisen pienenä.

Hyvin lämpöeristettynä voidaan pitää sellaista saunan seinä- ja kattorakennetta, jossa:

- huolellisesti laitetun eristevillan paksuus talon sisätiloissakin on 100 mm (vähintään 50 mm)
- rakenteen kosteussulkuna on esim. alumiinipaperi, jonka saumat on huolellisesti teipattu tiiviiksi ja paperi on asetettu siten, että kiiltävä puoli on saunan sisätiloihin päin
- kosteussulun ja paneelilaudan välissä on (suositellaan) n. 10 mm:n tuuletusrako
- sisäpinnoitteena on pienimassainen paneelilauta, paksuus noin 12–16 mm
- seinäverhouksen yläpäässä kattopaneelilautojen rajassa on muutaman mm:n tuuletusrako.

Pyrittäessä kohtuulliseen kiuastehoon, saattaa olla aiheellista pudottaa saunan kattoja alemmaksi (norm. 2100–2300 mm, minimi saunakorkeus 1900 mm), jolloin saunan tilavuus pienenee ja voidaan valita ehkä pienempi kiuasteho. Katon pudotus toteutetaan siten, että palkisto koolataan sopivaan korkeuteen. Palkkivälit eristetään (eriste väh. 100 mm) ja sisäpinnoitetaan kuten edellä on kerrottu.

Koska lämpö pyrkii ylöspäin, lauteen ja katon välikorkeudeksi suositellaan enintään 1100–1200 mm.

HUOM! Paloviranomaisen kanssa on selvitettävä mitä palomuurin osia saa eristää. Käytössä olevia hormoneja ei saa eristää!

HUOM! Seinien tai katon suojaaminen kevyt-suojuksella, esim. mineraalilevyllä, joka asennetaan suoraan seinään tai katon pinnalle, voi aiheuttaa vaarallista lämpötilan nousua seinä- ja kattomateriaaleissa.

2.1.1. Saunan seinien tummuminen

Saunahuoneen puiset materiaalit, kuten paneeli, tummenevat ajan mittaan. Tummenemista edesauttaa auringonvalo ja kiukaan lämpö. Jos seinäpintoja on käsitelty paneelin suoja-aineilla, on seinäpinnan tummuminen kiukaan yläpuolelta havaittavissa hyvinkin nopeasti riippuen käytetystä suoja-aineesta. Tummuminen johtuu siitä, että suoja-aineilla on huonompi lämmönkesto kuin käsittelemättömällä puulla. Tämä on todettu käytännön kokeilla. Kiukaan kivistä mureneva ja ilmavirtauksien mukana nouseva hienojakoinen kiviaineskin saattaa tummentaa seinäpintaa kiukaan läheisyydessä.

Kun kiukaan asennuksessa noudatetaan valmistajan antamia, hyväksytyjä asennusohjeita, kiukaat eivät kuumenna saunahuoneen palava-aineisia materiaaleja vaarallisen kuumaksi. Ylimmäksi sallituksi lämpötilaksi saunahuoneen seinä- ja kattopinnoissa sallitaan +140 asteen lämpötila.

CE-merkein varustetut saunakiukaat täyttävät kaikki sauna-asennuksille annetut määräykset. Määräyksien noudattamista Suomessa valvoo Turvatekniikan keskus (TUKES).

2.2. Saunahuoneen lattia

Voimakkaan lämmönvaihtelun takia kiuaskivet rapautuvat ja murenevät käytön aikana.

2. BASTU

2.1. Isolering av bastu, väggmaterial

I en bastu med elaggregat skall alla massiva väggytor som lagrar mycket värme (tegel, glastegel, rappning o.d.) förses med tillräcklig isolering, om man vill hålla aggregatets effekt och strömförbrukning vid en relativt låg nivå.

Vägg- och takkonstruktioner kan anses välisolerade, om:

- de har omsorgsfullt monterad isoleringsull av tjocklek 100 mm (minst 50 mm) även i väggar som vetter mot andra rum
- konstruktionen har fuktspärr av t.ex. aluminium, vars fogar tejps ihop och vars glänsande sida vetter in mot bastun
- det mellan fuktspärren och panelen finns en cirka 10 mm (rekommendation) bred ventilationsspringa
- vägg- och takbeläggningen består av lätt panel, ca 12–16 mm
- det i övre kanten av väggbeklädnaden finns en några mm bred ventilationsspringa

För att nå en rimlig aggregat effekt kan det ibland vara skäl att sänka takhöjden (normalt 2100–2300 mm, minimihöjd 1900 mm), varvid bastuns volym sjunker och ett aggregat med lägre effekt eventuellt kan väljas. Sänkningen av taket utförs så, att bjälklaget skålas vid lämplig höjd. Utrymmet mellan bjälkarna isoleras (isolering minst 100 mm) och bekläses på ovannämnt sätt.

Eftersom värmen strävar uppåt, rekommenderas att avståndet mellan laven och taket är högst 1100–1200 mm.

OBS! Utred hos brandskyddsmyndigheterna vilka delar av brandväggar som får isoleras. I bruk varande rökkanaler får inte isoleras!

OBS! Att täcka väggar eller tak med t.ex. mineralskiva som monteras direkt på väggen eller takytan, kan förorsaka farliga temperaturstegringar i vägg- och takmaterial.

2.1.1. Väggarna i bastun mörknar

Basturummets trämaterial, såsom panelen, mörknar med tiden. Effekten påskyndas av solljus och värmen från bastuaggregatet. Om väggytorna behandlats med skyddsämnen för panel, börjar det mörknande väggpartiet ovanför bastuaggregatet att framträda rätt snabbt beroende på använt skyddsämne. Träet mörknar eftersom skyddsämnena har sämre värmebeständighet än obehandlat trä. Detta har konstaterats i praktiska test. Även det finkorniga stenmaterialet som lösgörs från aggregatets stenar och stiger uppåt med luftströmmarna kan ge upphov till en mörkare väggyta i närheten av aggregatet.

Om man vid montering av aggregatet följer tillverkarens godkända monteringsanvisningar, värmer aggregatet inte upp basturummets brännbara material till farligt heta temperaturer. Högsta tillåtna temperatur för basturummets vägg- och takytor är +140 grader.

Bastuaggregat med CE-märkning uppfyller alla givna föreskrifter för bastumontering. Föreskrifternas efterföljande övervakas av behöriga myndigheter.

2.2. Bastuns golv

Till följd av de kraftiga temperaturväxlingarna vittrar bastustenarna sönder under användning.

Kivistä irronneet muruset ja hienojakoinen kiviaines huuhtoutuu löylyveden mukana saunan lattialle. Kuumat kivenmurut saattavat vaurioittaa lattiapäällysteitä kiukaan alta ja lähietäisyydeltä.

Epäpuhtaudet kiuaskivistä ja löylyvedestä (esim. rautapitoisuus) saattavat imeytyä vaaleaan, laatoitetun lattian sauma-aineeseen.

Esteettisten haittojen syntymisen ehkäisemiseksi (edellä mainituista syistä johtuen) kiukaan alla ja lähietäisyydellä tulisi käyttää keraamisia lattiapäällysteitä ja tummia sauma-aineita.

2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja katto ovat paneelipintaiset ja paneelin takana on riittävä eristys estämään lämpövuodon seinämateriaaleihin, kiukaan teho määritetään saunan tilavuuden mukaan. Katso taulukko 1.

Jos saunassa on näkyvissä eristämättömiä seinäpintoja, kuten tiili-, lasitiili-, lasi-, betoni- tai kaakelipintoja, on jokaisesta tällaisesta seinäpintaneliöstä laskettava 1,2 m³:ä saunatilavuuteen lisää ja sen perusteella valittava taulukkoarvojen mukainen kiuasteho.

Hirsipintaiset saunan seinät lämpenevät hitaasti, joten kiuastehoa määriteltäessä tulee mitattu ilmatilavuus kertoa luvulla 1,5 ja valittava sen perusteella oikea kiuasteho.

2.4. Saunahuoneen ilmanvaihto

Erittäin tärkeää saunomisen kannalta on tehokas ilmanvaihto. Saunahuoneen ilman pitäisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Raitisilmaputki tulisi tuoda suoraan ulkoa ja se olisi sijoitettava uusimpien tutkimuksien mukaan kiukaan päälle vähintään 50 cm:n korkeudelle kiukaasta. Putken halkaisijan tulee olla n. 5–10 cm.

Poistoilma on johdettava saunan alaosasta suoraan hormiin tai lattian läheltä alkavalla poistoputkella saunan yläosassa olevaan venttiin. Poistoilma voidaan johtaa myös oven alitse, jos oven alla on noin 5 cm:n rako pesuhuoneeseen, jossa on poistoilmaventtiili. Saunahuoneen poistoilma pitäisi ottaa mahdollisimman kaukaa kiukaasta, mutta läheltä lattiaa. Poistoilma-aukon poikkipinta-ala tulisi olla kaksi kertaa raitisilmaputkea suurempi.

Smulor och finfördelat stenmaterial sköljs med badvattnet ut på bastugolvet. Hetastensmulor kan skada golvbeläggningar av plast under och i närheten av aggregatet.

Föroreningar i stenarna eller vattnet (t.ex. järnhalt) kan missfärga ljus fogmassa mellan golvets kakelplattor.

För att förebygga uppkomsten av estetiska skador (till följd av ovan nämnda orsaker) bör golvbeläggningen under och i närheten av aggregatet bestå av keramiskt material. Eventuell fogmassa bör vara mörk till färgen.

2.3. Aggregatets effekt

Välj aggregat och effekt utgående från bastuvolymer, om väggar och tak är panelade och om isoleringen bakom panelen är tillräcklig för förhindrande av värmeläckage (se tabell 1).

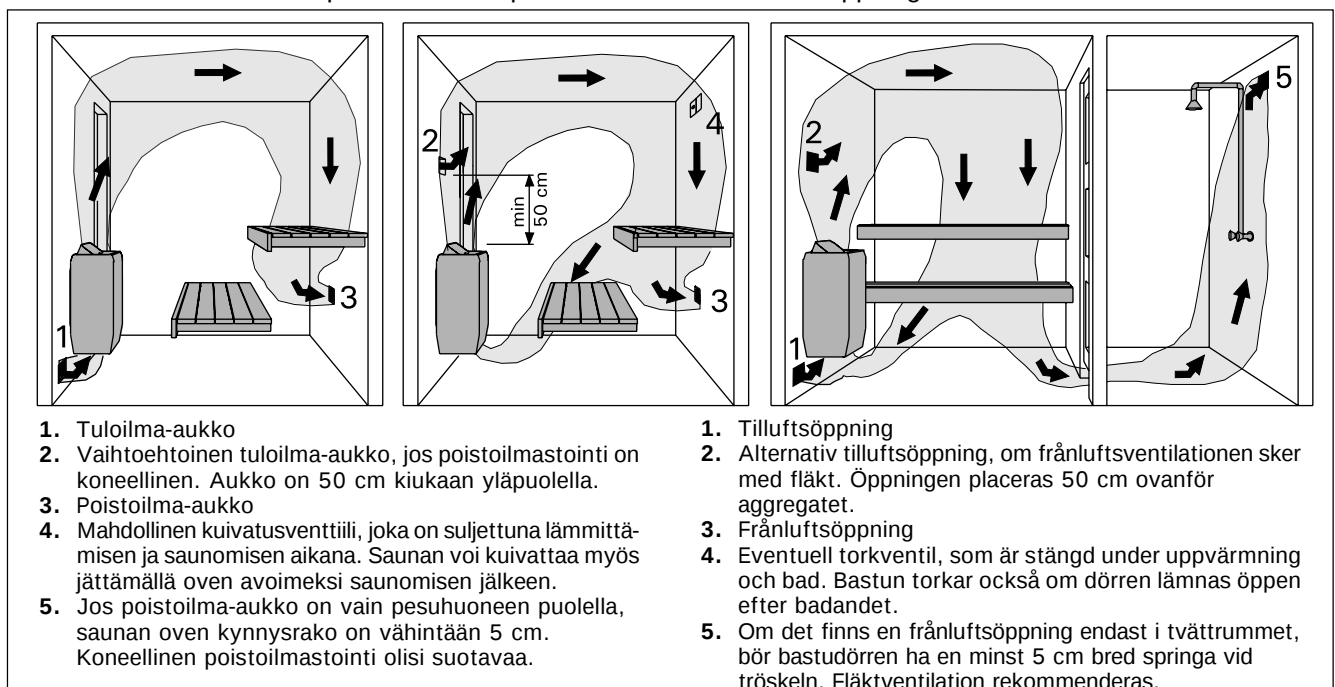
Om det i bastun finns icke isolerade väggytor, t.ex. ytor av tegel, glastegel, glas, betong eller kakel, skall för varje kvadratmeter sådan yta läggas till 1,2 m³ utöver bastuvolymer. Välj sedan aggregat utgående från den sammanlagda volymen och tabellens värden.

Väggarna i en stockbastu utan annan väggfodring (panel e.dyl.) värms upp långsamt, varför den uppmätta bastuvolymer bör multipliceras med 1,5. Välj aggregat utgående från den sammanlagda volymen och tabellens värden.

2.4. Ventilation

Det är ytterst viktigt att luftventilationen är effektiv. Luften i bastun borde växla sex gånger per timme. Tillufts-röret bör föras in direkt utifrån och – enligt nya undersökningar – placeras ovanför aggregatet vid minst 50 cm:s höjd. Rörets diameter bör vara ca 5 – 10 cm.

Frånluften bör ledas ut från bastuns nedre del; direkt ut i ventilationskanalen eller till en ventil i övre delen via ett frånlufts-rör som börjar nära golvet. Frånluften kan också ledas ut under dörren, om den har en ca 5 cm bred springa, och till tvättrummet, om där finns en frånluftsventil. Frånluften bör ledas ut så långt från aggregatet som möjligt, men nära golvet. Frånluftsöppningens yta bör vara dubbelt så stor som tilluftsöppningen.



Kuva 5. Saunahuoneen ilmanvaihto

Bild 5. Ventilation i bastu

Esitetty ilmanvaihto toimii, jos se on toteutettu koneellisesti.

Mikäli kiuas asennetaan valmissaunaan, noudatetaan ilmastoinnissa saunavalmistajan ohjeita.

Kuvasarjassa on esimerkkejä saunahuoneen ilmastointitratkaisuista. Katso kuva 5.

2.5. Saunahuoneen hygienia

Jotta saunominen olisi miellyttävää, tulisi saunahuoneen hygieniasta huolehtia.

Suosittellemme käyttämään saunoessa laudeliinoja, jotta hiki ei pääsisi valumaan lauteille. Käytön jälkeen laudeliinat on syytä pestä. Vieraille on hyvä olla omat laudeliinat.

Siivouksen yhteydessä olisi hyvä imuroida tai lakais-ta saunahuoneen lattia ja pyyhkäistä kostealla liinalla.

Vähintään puolen vuoden välein kannattaa saunahuone pestä perusteellisesti. Saunahuoneen seinät, lauteet ja lattia tulee harjata juuriharjalla käyttäen saunanpesuainetta.

Kiuasta voi pyyhkiä pölystä ja liasta kostealla liinalla.

3. ASENTAJAN OHJE

3.1. Ennen asentamista

Ennen kuin ryhdyt asentamaan kiuasta, tutustu asennusohjeeseen ja tarkista seuraavat asiat:

- kiukaan tehon tulee olla sopiva saunahuoneen tilavuuteen nähden. Taulukossa 1 on annettu ohjeelliset minimi- ja maksimitilavuudet kullekin kiuasteholle. Taulukon tilavuusarvot edellyttävät hyvin lämpöeristettyjä puupaneelisia seinä- ja kattopintoja.

Taulukko 1. AV-kiukaan asennustiedot

Kiuas malli ja mitat Modell, Mått	Teho Effekt kW	Löylyhuone Bastuutrymme			Käyttöjännite Driftsspänning	Liitäntäjohto Anslutningskabel	Sulake Säkring
		Tilavuus Volym		Korkeus Höjd			
lev./bredd 505 mm syv./djup 430 + 60 mm kork./höjd 870 mm paino/vikt 50 kg kivet/stenar max. 100 kg		Katso kohta 2.3. Se punkt 2.3.					
		min m³	max m³	min mm		mm²	
AV4	4,0	5	8	1900	400V2N ~	4 x 1,5	2 x 10A
AV6	6,0	7	12	1900	400V3N ~	5 x 1,5	3 x 10A

Ovannämnda ventilationssätt fungerar om de utförs med fläkt.

Om aggregatet monteras i en färdig fabriksmonterad bastu, bör bastutillverkarens anvisningar om ventilation följas.

Bildserien ger exempel på olika ventilationslösningar. Se bild 5.

2.5. Bastuhygien

Bastubadandet är trevligare, om hygien i bastun sköts väl.

Vi rekommenderar att "stjärtlappar" används, så att svetten inte rinner ned på bastulaven. Lapparna tvättas efter användningen. Reservera lappar också för gästerna.

I samband med städningen är det skäl att dammsuga/sopa bastugolvet och torka det med en fuktig trasa.

Bastun bör skuras noggrant minst två gånger per år. Väggar, lave och golv skuras med skurborste och tvättmedel avsett för bastur.

Aggregatet torkas rent från damm och smuts med en fuktig trasa.

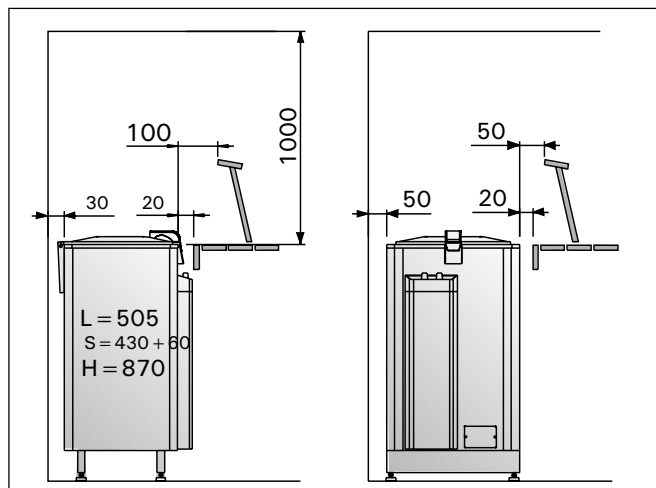
3. MONTERINGSANVISNINGAR

3.1. Före montering

Innan du börjar montera aggregatet bör du bekanta dig med monteringsanvisningarna och kontrollera följande saker:

- aggregatets effekt skall vara lämplig i förhållande till bastuns volym. I tabell 1 ges rekommenderade minimi- och maximivolymer för respektive aggregat. Tabellens volym värden förutsätter att bastun har välisolerade väggar och tak med träpanel.

Tabell 1. Monteringsdata för AV-aggregat



Kuva 6. Kiukaan suojaetäisyydet
Bild 6. Säkerhetsavstånd

- hyvälaatuisia kiuaskiviä on riittävä määrä
- syöttöjännite on sopiva kiukaalle
- sulakkeet ja kytkentäkaapelit ovat määräysten mukaiset ja mitoitukseltaan taulukon 1 mukaiset.
- jos talossa on sähkölämmitys, tarvitseeko sen ohjainpiiriin (kontaktori) välirelettä kääntämään ohjaintoiminto potentiaalivapaaksi, sillä kiukaalta välittyy sen päälläollessa jännitteellinen ohjaus
- kiukaan asennuspaikka täyttää kuvassa 6 annetut suojaetäisyyksien vähimmäisarvot

Arvoja on ehdottomasti noudatettava, koska niistä poikkeaminen aiheuttaa palovaaran.

- **Huom!** Emme suosittele AinaValmistia kiuasta saunoihin, joissa on massiivisia hirs-, tiili- tai kivipintaisia seiniä. Vuoraamattomat kylmät pinnat "hikoilevat" ja vuotavat vettä saunottaessa. Lisäksi saunan peruslämmön nostamiseen tarvittava aika lisääntyy massiivisten seinäpintojen hitaasta lämpenemisestä johtuen.
- **Saunaan saa asentaa ainoastaan yhden sähkökiukaan**

3.2. Kiukaan asennuspaikka ja kiinnitys lattiaan

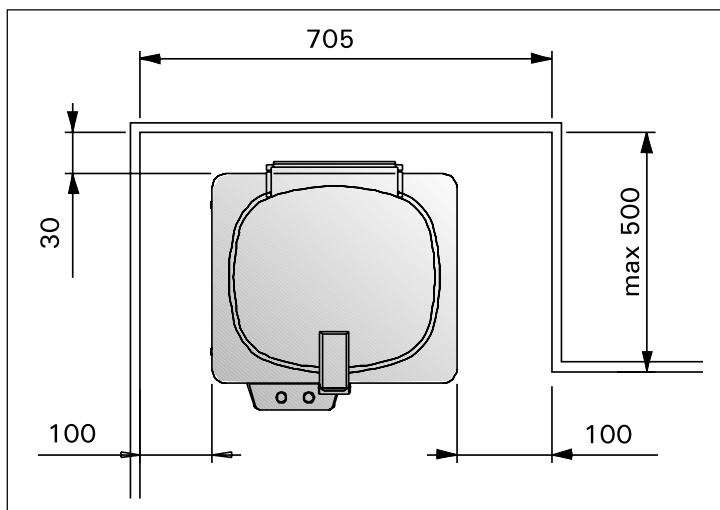
AinaValmis-kiuas on lattialle asennettavaa mallia. Kiukaan voit asentaa suoraan puulattialle, kunhan huomioit kiukaan n. 150 kg:n painon vaikutuksen alustarakenteisiin. Aseta kiuas suoraan alustalleen säädettävillä jaloillaan ja kiinnitä kiuas vastakkaisista nurkistaan alustaansa ruuveilla. Kiinnitystä varten kiukaan jalustan nurkissa on reiät.

Asenna kiuas siten, että käyttökytkimet ovat helposti käsiteltävissä ja löylyaukkoon on helppo heittää vettä.

Kiuas tulisi suunnata asennuspaikkaansa siten, että löylynohjain (kiukaan kansi) suuntaa kiukaan kuumista kivistä tulevat vesihöyryt sivulle, eikä suoraan kylpijoihin päin.

3.3. Asentaminen seinäsyvennykseen

Kiuas voidaan asentaa seinäsyvennykseen, jonka korkeus on min. 1900 mm. Katso kuva 7.



Kuva 7. Asennus seinäsyvennykseen
Bild 7. Montering i väggnisch

3.4. Suojakaide

Jos kiukaan ympärille tehdään suojakaide, on noudatettava kuvassa 6 annettuja suojaetäisyyksiä.

- det finns en tillräcklig mängd lämpliga bastustenar
- driftspänningen är den rätta för aggregatet
- säkringar och kablar skall fylla bestämmelserna och dimensioneras enligt tabell 1.
- om huset har elvärme, måste du kontrollera om styrkretsen (kontaktorn) behöver ett mellanrelä som växlar styrfunktionen till ett spänningslöst tillstånd, eftersom aggregatet leder en spänningsförande styrning då det är påkopplat
- placeringen av aggregatet uppfyller de minimiavstånd som anges i bild 6.

Avståndet måste ovillkorligen följas. Om säkerhetsavståndet är alltför litet uppstår brandfara.

- **Obs!** AV ska inte rekommenderas i basturna som har tjocka stock-, tegel- eller stenvägg. Kalla, ofodrade ytor "svettas" och dryper vatten när du badar bastu. Dessutom tar det längre tid att nå lagom grund temperatur, eftersom massiva väggytor uppvärms långsamt.
- **Endast ett aggregat får monteras i en bastu.**

3.2. Placering och infästning i golvet

Alltid Varm-aggregat placeras fritt på golvet. Aggregatet kan placeras direkt på ett trägolv, om du kontrollerat att underlaget tål den stora vikten, ca 150 kg. Placera aggregatet rakt på underlaget med hjälp av de reglerbara fötterna. Fäst aggregatet vid underlaget med skruvar i de hålförsedda motstående hörnen.

Placera aggregatet så att det är lätt att komma åt omkopplarna och lätt att kasta bad.

Aggregatet bör riktas så, att dess lock (som fångar upp det kastade vattnet) styr den uppstigande heta ångan åt sidan – inte rakt mot badarna.

3.3. Montering i väggnisch

Aggregatet kan monteras i en väggnisch, vars höjd är minst 1900 mm. Se bild 7.

3.4. Skyddsräcke

Om ett skyddsräcke monteras runt aggregatet, måste de i bild 6 angivna säkerhetsavstånden iakttas.

3.5. Sähkökytkennät

Kiukaan liittäminen sähköverkkoon saa suorittaa vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

Sähkökytkennät on tehtävä hyväksytyn asennusohjeen kytkentäkaavioiden mukaisesti. Katso kuva 8.

Kiukaan riviliittimellä on tehonsyötön lisäksi ylimääräinen liitinpaikka ulkoiselle, jännitteelliselle sähkölämmityksen ohjaukselle (P) kiukaalta. Katso kuva 8.

Sähkölämmityksen ohjauskaapeli viedään suoraan kiukaan kytkentärasiaan, josta edelleen kytkentäjohton paksuisella kumikaapelilla kiukaan riviliittimelle. Esim. 6 kW kiukaalle sopiva kaapeli on 2 x 1,5 mm² H07RN-F.

Kiuas liitetään puolikiinteästi saunan seinällä olevaan kytkentärasiaan. Liitäntäjohtona tulee käyttää kumikaapelityyppiä H07RN-F tai vastaavaa.

HUOM! PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitäntäkaapelina on kielletty sen lämpöhaurauden takia. Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 50 cm.

Jos liitäntä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunan seinien sisään yli 100 cm:n korkeudelle lattiasta, tulee niiden kestää kuormitettuna vähintään 170 °C lämpötilan (esim. SSJ). Yli 100 cm:n korkeudelle saunan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksytyjä käytettäväksi 125 °C:n ympäristölämpötilassa (merkintä T125).

Tarkempia ohjeita tästä ohjeesta poikkeaviin asennuksiin antavat paikalliset sähköviranomaiset.

3.5. Elinstallation

Endast en auktoriserad elmontör får – under iakttagande av gällande bestämmelser – ansluta aggregatet till elnätet.

Elkopplingarna skall utföras enligt kopplingsschema i de godkända monteringsanvisningarna. Se bild 8.

Aggregatets uttagsplint har, förutom för strömmatningen, en extra uttagsplats för extern, spänningsförande styrning (P) av eluppvärmningen från aggregatet. Se bild 8.

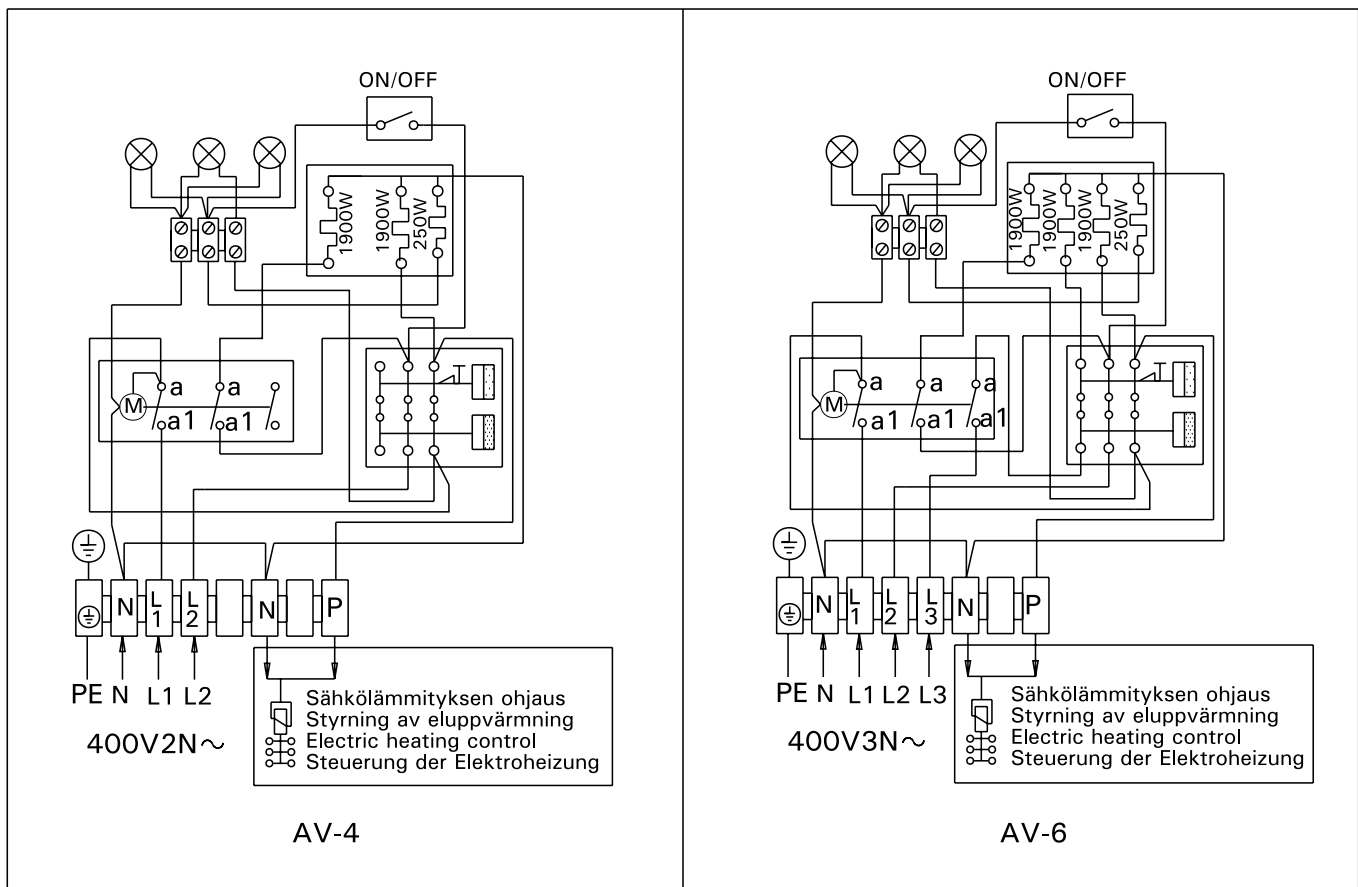
Styrkabeln för eluppvärmning leds direkt in i aggregatets kopplingsdosa, och därifrån med gummiklädd kabel av samma tjocklek som anslutningskabeln vidare till uttagsplinten. Lämplig kabel för ett aggregat på 6 kW är 2 x 1,5 mm² H07RN-F.

Aggregatet monteras halvfast till en kopplingsdosa på bastuns vägg. Anslutningskabeln skall vara gummikabel typ H07RN-F eller motsvarande.

OBS! Det är förbjudet att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmeskor. Kopplingsdosan skall vara sköljtätt och placeras högst 50 cm över golvytan.

Om anslutnings- eller nätkablarna placeras på mer än 100 cm:s höjd på eller i bastuväggarna, skall de under belastning tåla minst 170 °C (t.ex. SSJ). Elutrustning som placeras högre än 100 cm ovanför bastugolvet skall vara godkänd för användning i 125 °C (märkning T125).

Närmare anvisningar för avvikande monteringsätt ges av de lokala elmyndigheterna.



Kuva 8. AV4 ja AV 6 kiukaan sähkökytkennät
Bild 8. AV4 och AV6 aggregatets elinstallationer

3.6. Sähkökiukaan eristysresistanssi

Sähköasennusten lopputarkastuksessa saattaa kiukaan eristysresistanssimittauksessa esiintyä "vuotoa", mikä johtuu siitä, että lämmitysvastuksien eristeaineeseen on päässyt imeytymään ilmassa olevaa kosteutta (varastointi/kuljetus). **Kosteus saadaan poistumaan vastuksista parin lämmityskerran jälkeen.**

Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirtakytkimen kautta!

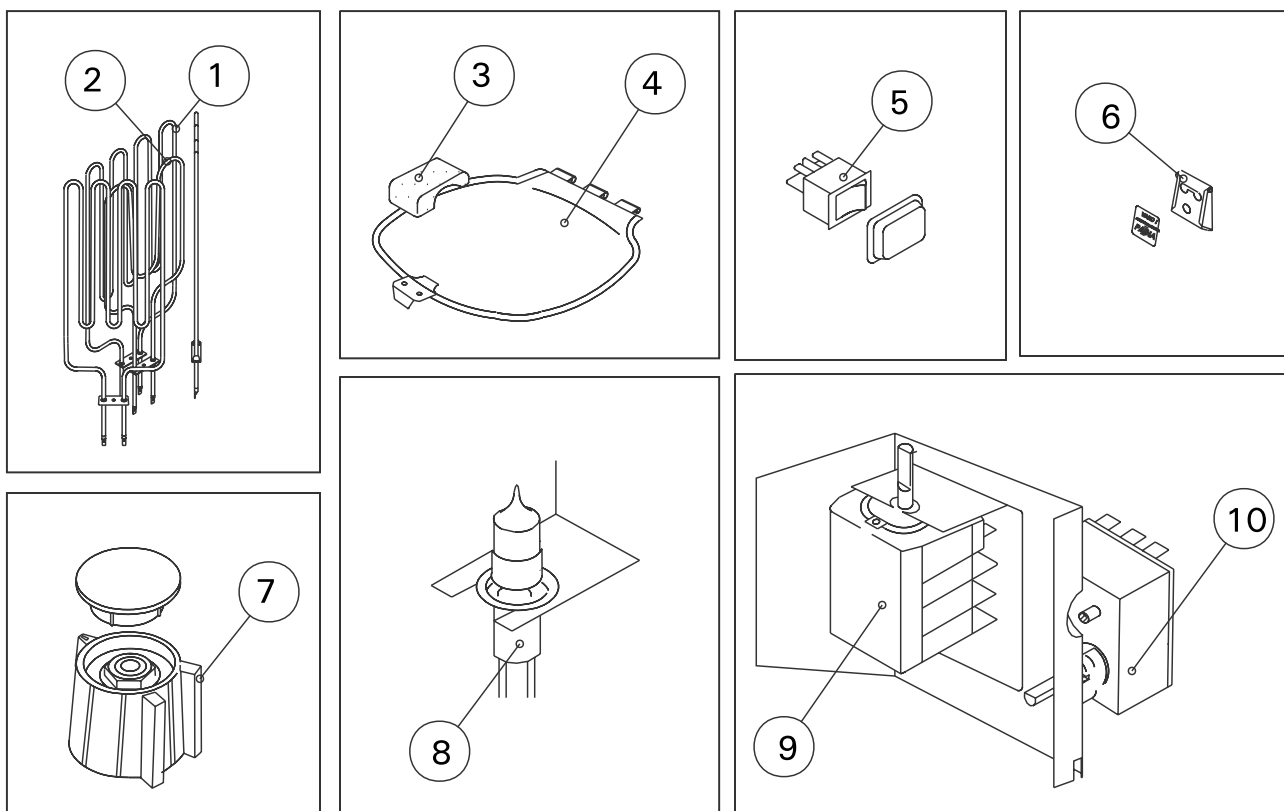
3.6. Elaggregatets isoleringsresistans

Vid slutgranskningen av elinstallationerna kan det vid mätningen av aggregatets isoleringsresistans förekomma "läckage" till följd av att fukt från luften trängt in i värmemotståndens isoleringsmaterial (lagertransport). **Fukten försvinner ur motståndet efter några uppvärmningar.**

Anslut inte aggregatets strömmatning via jordfelsbrytare!

4. VARAOSAT

4. RESERVDELAR



				SSTL/EGFF
1.	Vastus 1900W/230V	Värmeelement 1900W/230V	ZSA-430	8260995
2.	Muhimisvastus	Standbyvärmeelement	ZSA-420	8260994
3.	Kannen puukapula	Trähandtag till lock	ZSA-500	
4.	Kansi	Lock		
5.	Muhimisvastuksen kytkin ON/OFF	ON/OFF standbyvärmeelement	ZSK-684	
6.	Lukko	Lås		
7.	Vääntiö + hattu	Medbringare + hatt	ZSA-660	
8.	AV-lamppu	AV-lampa	ZSA-530	
9.	Kello 1h 220V 60Hz	Timer 1h 220V 60Hz	ZSA-720	8261289
10.	Termostaatti/ Ylikuumenemissuoja	Termostat/Överh. skydd	ZSK-520	8260997

Harvia Oy
PL 12
40951 Muurame
FINLAND
www.harvia.fi