

BC105, BC135, BC165

FI

Sähkökiukaan käyttö- ja asennusohje

SV

Monterings- och bruksanvisning för bastuaggregat



Kiukaan käyttötarkoitus:

BC-mallin kiukaat on tarkoitettu suurten saunojen lämmittämiseksi löylylämpötilaan. Muuhun tarkoitukseen käyttö on kielletty.

Perhekäytössä oleville kiukaille ja ohjauslaitteille takuuaika on kaksi (2) vuotta. Talosaunojen kiukaille ja ohjauslaitteille takuuaika on yksi (1) vuosi. Laitoskäytössä oleville kiukaille ja ohjauslaitteille takuuaika on kolme (3) kuukautta.

Lue käyttäjän ohjeet huolellisesti ennen käyttöönottoa.

HUOM!

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

Kun kiuas on asennettu, luovutetaan nämä asennus- ja käyttöohjeet saunaan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle.

Parhaat onnittelut hyvästä kiuasvalinnastanne!

Aggregatets användningsändamål:

Aggregaten av modell BC är avsedda för uppvärmning av stora bastur. Annan användning av aggregaten 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. Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur på institutioner är tre (3) månader.

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 överläta dessa anvisningar till bastuns ägare eller till den som ansvarar för skötseln av bastun.

Våra bästa gratulationer till ett gott val av bastuaggregat!

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTÖOHJE	3
1.1. Kiuaskivien latominen	3
1.2. Saunahuoneen lämmitys	3
1.3. Kiukaan ohjauskeskus	4
1.4. Löylynheitto	4
1.4.1. Löylyvesi	4
1.4.2. Saunahuoneen lämpötila ja kosteus	5
1.5. Saunomisohjeita	5
1.6. Varoitukset	5
1.7. Häiriötilanne	6
2. SAUNAHUONE	6
2.1. Saunahuoneen eristäminen ja seinämateriaalit	6
2.1.1. Saunan seinien tummuminen	6
2.2. Saunahuoneen lattia	7
2.3. Kiuasteho	7
2.4. Saunahuoneen ilmanvaihto	7
2.5. Saunahuoneen hygienia	8
3. ASENNUSOHJE	9
3.1. Ennen asentamista	9
3.2. Kiukaan kiinnitys lattiaan	9
3.3. Suojakaide	9
3.4. Ohjauskeskuksen ja anturin asennus	9
3.5. Sähkökytkennät	9
3.6. Sähkökiukaan eristysresistanssi	11
4. VARAOSAT	12

INNEHÅLL

1. BRUKSANVISNING	3
1.1. Hur bastustenarna bör staplas	3
1.2. Uppvärmning av bastu	3
1.3. Aggregatets styrenhet	4
1.4. Kastning av bad	4
1.4.1. Vattenkvalitet	4
1.4.2. Temperatur och luftfuktighet	5
1.5. Badanvisningar	5
1.6. Varningar	5
1.7. Vid störningar	6
2. BASTU	6
2.1. Isolering av bastu, väggmaterial	6
2.1.1. Väggarna i bastun mörknar	6
2.2. Bastuns golv	7
2.3. Aggregatets effekt	7
2.4. Ventilation	7
2.5. Bastuhygien	8
3. MONTERINGSANVISNING	9
3.1. Före montering	9
3.2. Bastuaggregatets fastsättning i golvet	9
3.3. Skyddsräcke	9
3.4. Montering av styrcentral och sensor	9
3.5. Elinstallation	9
3.6. Elaggregatets isoleringsresistans	11
4. RESERVDELAR	12

1. KÄYTTÖOHJE

1.1. Kiuaskivien latominen

Sähkökiukaalle sopiva kivistö on halkaisijaltaan 4–8 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 pestää kivipölystä ennen latomista. **Kivet ladotaan kiukaan kivitilaan rostien päälle, kuumennuselementtien (vastusten) väleihin siten, että kivet kannattavat toisensa. Kiven paino ei saa jäädä vastusten varaan.**

Kiviä ei saa latoa liian tiiviisti, jotta ilmankierto kiukaan läpi ei estyisi. Katso kuva 1. Kiviä ei saa myösään kiihata tiukasti kuumennuselementtien väliin, vaan kivet on ladottava väljästi. Aivan pieniä kiviä ei ole syytä laittaa kivitilaan lainkaan.

Kiven tulee peittää kuumennuselementit kokonaan. Mitään korkeaa kehoa kivistä ei saa rakentaa elementtien päälle.

Käytön aikana kivet rapautuvat, minkä vuoksi ne on ladottava uudelleen vähintään kerran vuodessa ja kovassa käytössä useammin. Samalla pitää poistaa kiukaan alaosaan kertynyt kivijäte ja uusia rikkoutuneet kivet.

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

Kiukaan kivitilaan tai sen läheisyyteen ei saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa. Tämä voi aiheuttaa vastuksien liiallisen kuumenemisen sekä palovaaran seinäpintoihin!

1.2. Saunahuoneen lämmitys

Aina ennen kiukaan päälekytkentää tulee tarkastaa, ettei kiukaan päällä tai lähihetäisyykellä ole mitään tavaroita. Katso kohta 1.6. "Varoitukset".

Kiukaasta ja kivistä irtoaa ensimmäisellä lämmityskerralla hajuja, joiden poistamiseksi on järjestettävä saunahuoneeseen hyvä tuuletus.

Kiukaan tehtävä on lämmittää saunahuone ja kiukaan kivet löylylämpötilaan. Jos kiuas on teholtaan sopiva saunahuoneeseen, hyvin lämpöeristetty sauna lämpenee löylykuntoon noin tunnin aikana. Katso kohta 2.1. "Saunahuoneen eristäminen ja seinämateriaalit". Sopiva lämpötila saunahuoneessa on noin +65 °C – +80 °C.

Kiuaskivet kuumenevat löylykuntoon yleensä samassa ajassa kuin saunahuonekin. Liian tehokas kiuas lämmittää saunailmaston nopeasti, mutta kivet saattavat jäädä alilämpöisiksi ja laskevat löylyveden läpi. Jos taas kiuastehto on saunahuoneeseen

1. BRUKSANVISNING

1.1. Hur bastustenarna bör staplas

Stenar med en diameter på 4–8 cm är lämpliga för elaggregatet. Använd endast massiva bastustenar av välvänt 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 av dammet innan stenarna packas i aggregatet. Stenarna staplas på rosten i stenboet, mellan varmeelementen (motstånden) på så sätt, att stenarna bär upp varandra. Stenarnas tyngd får inte belasta motstånden.

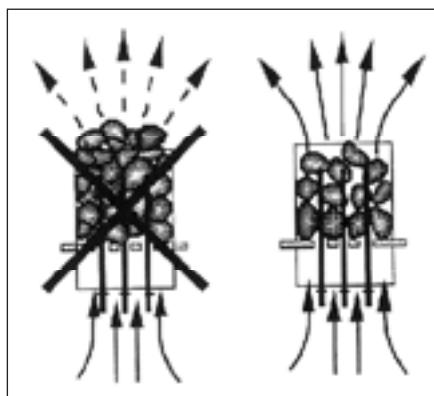
Stenarna får inte packas alltför tätt, eftersom luftcirkulationen då kan hindras. Se bild 1. Kila inte heller fast stenar mellan varmeelementen, utan placera dem så att de sitter löst. Riktigt små stenar bör inte användas.

Stenarna skall helt täcka varmeelementen. Stapla dock inte upp en stor hög på elementen.

Stenarna vittrar med tiden, varför de bör staplas om på nytt minst en gång per år, vid flitigt bruk något oftare. Avlägsna samtidigt skräp och smulor i botten av aggregatet och byt ut stenar vid behov.

Garantin täcker inte fel som förorsakas av att andra stenar än sådana som rekommenderats av tillverkaren används. 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 väggtyorna!



Kuva 1. Kiuaskivien ladonta
Bild 1. Stapling av bastustenar

1.2. Uppvärmning av bastu

Innan man kopplar på aggregatet, måste man alltid kolla att det inte finns några varor på aggregatet eller i omedelbara närområdet av aggregatet. Se punkt 1.6. "Varningar".

Första gången aggregatet och stenarna värmes upp avger de lukter som bör avlägsnas genom god ventilation.

Aggregatets uppgift är att varma upp bastun och bastustenarna till badtemperatur så snabbt som möjligt. Om aggregatets effekt är lämplig för bastun, värmes en välisolerad bastu upp på ca 1 timme. Se punkt 2.1. "Isolering av bastun, väggmaterial". Lämplig temperatur i bastun är ca +65° – +80 °C.

När bastun är varm är också bastustenarna i regel så varma att man kan kasta bad. Ett aggregat med alltför hög effekt värmes upp luften snabbt, medan stenarna ännu kan ha så låg temperatur att vattnet rinner igenom. Om aggregatets effekt i stället är för

nähden liian pieni, sauna-tilaan lämpenee hitaasti ja kylpijä saattaa yrittää löylyn avulla (heittämällä vettä kiukaalle) nostaa saunaan lämpötilaa, mutta löylyvesi vain jäädyttää kiukan kivet nopeasti ja hetken päästä saunaan ei ole lämpöä tarpeeksi, eikä kiuaskaan pysty antamaan löylyä.

Jotta löylynautinto kyliessä toteutuisi, tulee kiusteho valita huolella esitteiden tietojen perusteella sauna-tilaan sopivaksi. Katso kohta 2.3. "Kiusteho".

1.3. Kiukan ohjauskeskus

BC-mallin kiukat tarvitsevat erillisen ohjauskeskuksen, jonka avulla kiusta käytetään. Ohjauskeskuksen tulee olla sauna-tilaan ulkopuolella kuivassa tilassa n. 170 cm korkeudella. Ohjauskeskukseen on liitetty saunaan lämpötilaa tunnusteleva anturi, jonka avulla ohjauskeskus ylläpitää säädettyä lämpötilaa saunaan. Lämpötilaa tunnusteleva anturi sekä ylikuumenemissuoja sijaitsevat kiukan yläpuolelle asennetussa anturirasiassa. Anturirasia tulee asentaa kyseessä olevan ohjauskeskuskummalin asennusohjeen mukaisesti. BC-mallin kiukaita voidaan ohjata seuraavilla ohjauskeskuksilla:

- CH90
- C150
- C150VKK, (vain yhteisökäyttö)
- C260VKK (vain yhteisökäyttö)
- Fenix
- Griffin

Tutustu ohjauskeskuksen mukana toimitettaviin käytööhjeisiin.

1.4. Löylynheitto

Saunan ilma kuivuu lämmetessään ja sen vuoksi sopivan kosteuden aikaansaamiseksi on tarpeellista heittää kiukan kuumille kiville vettä.

Veden määrällä säädetään sopiva löylykosteus. Kun ilman kosteus on sopiva, kylpijän iho hikoilee ja saunaan on helppo hengittää. Kylpijän tulee heittää löylyvettä pienellä kipolla tunnustellen ihollaan ilman kosteuden vaikutusta. Liian korkea kuumuus ja kosteuspitoisuus tuntuvat epämiellyttäväiltä.

Pitkääikainen oleskelu kuumassa saunaan aiheuttaa kehon lämpötilan kohoaamisen, mikä saattaa olla vaarallista.

Löylykipon tilavuus saa olla korkeintaan 0,2 l. Kiukaalle ei saa heittää tai kaataa kerralla suurempaa määriä vettä, sillä liiallinen vesimääri saattaa höyrystyessään lentää kiehuvan kuumana kylpijöiden päälle.

Varo myös heittämästä löylyä silloin, kun joku on kiukan läheisyydessä, sillä kuuma höry saattaa aiheuttaa palovamman.

1.4.1. 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.

Kalkkipitoisesta löylyvedestä jää vaalea tahnamainen kerros kiukaan kiviin ja metallipinnoille. Kivien

lägg i förhållande till bastuns volym, värmes rummet upp långsamt. Om badaren då försöker höja temperaturen genom att kasta bad, kyler badvattnet snabbt ner stenarna, varvid badtemperatur snart är alltför låg.

För att garantera sköna bad måste aggregatets effekt alltså vara noggrant beräknad enligt riktuppgifterna i broschyren. Se punkt 2.3. "Aggregatets effekt".

1.3. Aggregatets styrenhet

Aggregaten av modell BC kräver en separat styrcentral. Styrcentralen bör placeras utanför bastun i ett torrt utrymme på ca 170 cm höjd. Till styrcentralen kopplas ett värmesensor med vars hjälp styrcentralen upprätthåller den inställda temperaturen. Sensoret och ett överhettningsskydd finns i en sensordosa som monteras på väggen ovanför aggregatet. Monteringen skall ske enligt monteringsanvisningarna för respektive styrcentral. Följande styrcentraler är avsedda för BC-modellerna:

- CH90
- C150
- C150VKK, (bara kollektivbastur)
- C260VKK (bara kollektivbastur)
- Fenix
- Griffin

Bekanta dig med användaranvisningar som följer med styrenheten.

1.4. Kastning av bad

Luften i bastun blir torrare när den värmes upp. För att uppnå lämplig luftfuktighet är det nödvändigt att kasta bad på de heta stenarna.

Luftfuktigheten ökar ju mera vatten man kastar på stenarna. Luftfuktigheten är lagom, när huden börjar svettas och det är lätt att andas. Kasta lite bad åt gången med en liten skopa och känna efter hur fuktigheten påverkar dig. En alltför hög temperatur och luftfuktighet känns obehaglig.

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

Badskopan skall rymma högst 0,2 l. Kasta eller häll inte mer än så åt gången, eftersom hett vatten då kan stänka upp på badarna.

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

1.4.1. Vattenkvalitet

Vattnet som kastas på bastustenarna skall uppfylla kvalitetskraven på bruksvattnet. 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 ämnena 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

kalkkeutuminen heikentää löylyominaisuksia.

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 pakauksen antamia ohjeita.

1.4.2. Saunahuoneen lämpötila ja kosteus

Ilman lämpötilan ja kosteuden mittaamiseen on saatavana mittareita, jotka soveltuват 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 hengittäävä. 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.

1.5. Saunomisohjeita

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

1.6. Varoituksia

- Meri- ja kostea ilmasto saattavat vaikuttaa kiukaan metallipintoihin syövyttävästi.
- Älä käytä saunaavaa vaatteiden tai pyykkienv 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 liiksi 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?

på bastustenar och metallytor. Förkalkning försämrar bastuns egenskaper.

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

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

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

1.4.2. 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 allmänt "optimal" badtemperatur och luftfuktighet angis – 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.

1.5. Badanvisningar

- Börja bastubadandet med att tvätta dig.
- 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.

1.6. Varningar

- Havsluft och fuktig luft i allmänhet kan orsaka korrasjon 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 brändskador på huden.
- Kasta inte för mycket vatten på aggregatet på en gång, eftersom den uppstigande heta vattenångan kan orsaka brändskador.
- 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?

- Liiku saunassa noudattaen erityistä varovaisuutta, koska lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden (alkoholi, lääkkeet, huumeet ym.) vaikutuksen alaisena.

1.7. Häiriötilanne

Mikäli kiuas ei lämpene, tarkista seuraavat kohteet:

- virta on kytettyynä ohjauskeskuksesta kiukaalle
- termostaatti on käännetty saunan lämpötilaa korkeammalle arvolle
- kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät

2. SAUNAHUONE

2.1. Saunahuoneen eristäminen ja seinämateriaalit

Sähkölämmittelyssä 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 teippattu tiiviiksi ja paperi on asetettu siten, että kiihtyvä puoli on saunan sisätiloihin päin
- kosteussulun ja paneelilauden väliessä on (suositellaan) n. 10 mm:n tuuletusrako
- sisäpinnoitteena on pienimässäinen paneelilauta, paksuus noin 12–16 mm
- seinäverhouksen yläpäässä kattopaneelilautojen rajassa on muutaman mm:n tuuletusrako

Pyrittäessä kohtuulliseen kiuastehoon, saattaa olla aiheellista pudottaa saunan kattoa alemaksi (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 sopivan 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 hormeja ei saa eristää!

HUOM! Seinien tai katon suojaaminen kevytsuojuksella, 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. Tummenemistä edesauttaa auringonvalo ja kiuakan lämpö. Jos seinäpintoja on käsitelty paneelin suojaaineilla, on seinäpinnan

- 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.).

1.7. Vid störningar

Om aggregatet inte blir varmt, kontrollera att:

- strömmen är påkopplad från styrcentralen till aggregatet
- termostaten har ställts in på en temperatur som överstiger rumstemperaturen
- elcentralens säkringar till aggregat är hela.

2. BASTU

2.1. Isolering av bastu, väggmaterial

I en bastu med elaggregat skall alla massiva väggtyper 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 fuktspär av t.ex. aluminiumpapper, vars fogar tejpats 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 väggbeklädningen finns en några mm bred ventilationsspringa

För att nå en rimlig aggregateffekt kan det ibland vara skäl att sänka takhöden (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 skålás vid lämplig höjd. Utrymmet mellan bjälkarna isoleras (isolering minst 100 mm) och bekläs 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.e.x. mineralskiva som monteras direkt på väggen eller takytan, kan förorsaka farliga temperaturstegringer 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 väggtyorna behandlats med skyddsämenen för panel, börjar det mörknande

tummuminen kiukaan yläpuolelta havaittavissa hyvinkin nopeasti riippuen käytetystä suoja-aineesta. Tummuminen johtuu siitä, että suoja-aineilla on huonompi lämmönkesto kuin käsitlemättömällä 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, hyväksyttyjä asennusohjeita, kiukaat eivät kuumenna sauna-uhoneen palava-aineisia materiaaleja vaarallisen kuumaksi. Ylimmäksi sallituksi lämpötilaksi sauna-uhoneen seinä- ja kattopinnoissa sallitaan +140 asteen lämpötila.

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

2.2. Sauna-uhoneen lattia

Voimakkaan lämmönvaihelon takia kiuaskivet rapautuvat ja murenevät käytön aikana.

Kivistä irronneet muruset ja hienojakoinen kiviaines huuhtoutuu löylyveden mukana sauna-lattialle. Kuumat kivenmurut saattavat vaurioittaa lattiapäällysteitä kiukaan alta ja lähetäisyydeltä.

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

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

2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja katto ovat paneelipintaiset ja paneelien takana on riittävä eristys estämään lämpövuodon seinämaterialeihin, kiukaan teho määritetään sauna-tilavuuden mukaan. Katso taulukko 1.

Jos saunaassa on näkyvissä eristämättömiä seinäpintoja, kuten tiili-, lasitili-, lasi-, betonitai kaakelipintoja, on jokaisesta tällaisesta seinäpintaneliöstä laskettava 1,2 m³:ä sauna-tilavuuteen lisää ja sen perusteella valittava taulukkoarvojen mukainen kiuasteho.

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

2.4. Sauna-uhoneen ilmanvaihto

Erittäin tärkeää saunomisen kannalta on tehokas ilmanvaihto. Sauna-uhoneen ilman pitäisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Raitisilmäputki kannattaa sijoittaa kiukaan yläpuolelle vähintään 500 mm:n korkeudelle kiukaasta. Putken halkaisijan tulee olla n. 50–100 mm.

Sauna-uhoneen poistoilma pitäisi ottaa mahdollisimman kaukaa kiukaasta, mutta lähestää lattiaa. Poistoilma-aikon poikkipinta-ala tulisi olla kaksi kertaa raitisilmäputkea suurempi.

Poistoilma on johdettava suoraan hormiin tai lattian lähestä alkavalla poistoputkella sauna-yläosassa olevaan venttiiliin. Poistoilma voidaan johtaa myös oven alitse pesuhuoneeseen, jossa on poistoilmaventtiili. Oven alla tulee olla noin 100–150 mm:n rako.

väggpartiet ovanför bastuaggregatet att framträda rätt snabbt beroende på använt skyddsämnne. 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. Högssta tillåtna temperatur för basturummets vägg- och taktytor är +140 grader.

Bastuggregat 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.

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

Föroreningar i stenarna eller vattnet (t.ex. järvhalt) kan missfärga ljus fogmassa mellan golvens 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 bastuvolymen, 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 bastuvolymen. 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 bastuvolymen 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. Tilluftsröret bör placeras ovanför aggregatet vid minst 500 mm:s höjd. Rörets diameter bör vara ca 50–100 mm.

Frånluften bör ledas ut så långt från aggregatet som möjligt, men nära golvet. Frånluftsöppningens yta bör vara dubbelt så stor som tillluftsöppningen.

Frånluften bör ledas direkt ut i ventilationskanalen eller till en ventil via ett frånluftsröret som börjar nära golvet. Frånluften kan också ledas ut under dörren, om den har en ca 100–150 mm hög öppning, tex. till badrummet, om där finns en frånluftsventil.

Ovannämnda ventilationssätt fungerar om de utförs med mekanisk ventilation.

Edellä esitetty ilmanvaihto toimii, jos se on toteutettu koneellisesti.

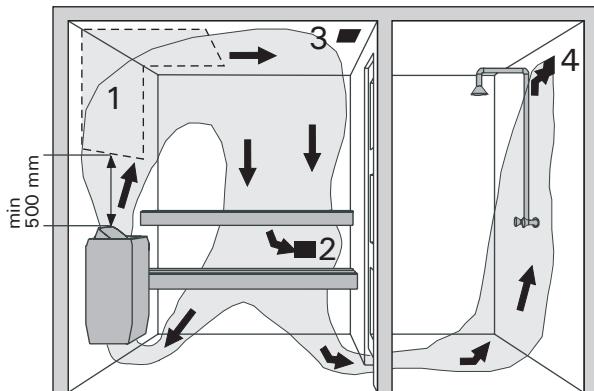
Mikäli kiuas asennetaan valmissaunaan, noudataan ilmastoinnissa saunaalvalmistajan ohjeita.

Kuvasarjassa on esimerkkejä saunahuoneen ilmanvaihtoratkaisuista. Katso kuva 2.

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

Bildserien ger exempel på olika ventilationslösningar. Se bild 2.

Koneellinen ilmanvaihto Mekanisk ventilation

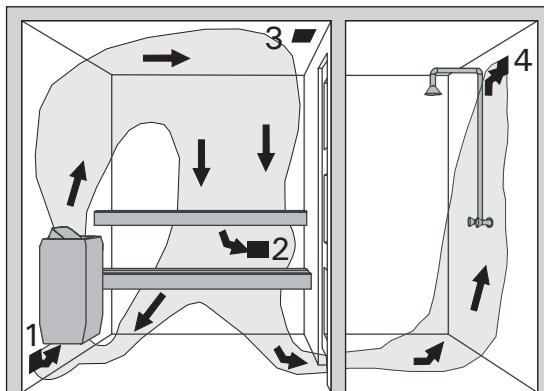


1. Tuloilma-aukon sijoitusalue.
2. Poistoilma-aukko.
3. Mahdollinen kuivatusventtiili, joka on suljettuna lämmittämisen ja saunomisen aikana. Saunan voi kuivattaa myös jättämällä oven avoimeksi saunomisen jälkeen.
4. Jos poistoilma-aukko on vain pesuhuoneen puolella, saunaoven kynnysrakko on vähintään 100 mm. Koneellinen poistoilmanvaihto olisi suotavaa.

Kuva 2. Saunahuoneen ilmanvaihto

Bild 2. Ventilation i bastu

Painovoimainen ilmanvaihto Naturlig ventilation



1. Tilluftsrörets placeringsområde.
2. Frånluftsöppning.
3. Eventuell torkventil, som är stängd under uppvärmning och bad. Bastun torkar också väl om dörren lämnas öppen efter badandet.
4. Om det finns en frånluftsöppning endast i badrummet, bör bastudörren ha en minst 100 mm öppning nertill. Maskinell ventilation rekommenderas.

2.5. Saunahuoneen hygienia

Jotta saunominen olisi miellyttäävä, tulisi saunahuoneen hygieniasta huolehtia.

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

Siivouksen yhteydessä olisi hyvä imuroida tai laukaista saunahuoneen lattia ja pyyhkäistä kostealla liinalla.

Vähintään puolen vuoden välein kannattaa sauna-uhone pestää perusteellisesti. Saunahuoneen seinät, lauteet ja lattia harjataan juuriharjalla käyttäen saunapesuainetta.

Kiuasta voi pyyhkiä pölystä ja liasta kostealla liinalla.

2.5. Bastuhygien

Bastubadanet är trevligare, om hygienen 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 meden fuktig trasa.

3. ASENNUSOHJE

3.1. Ennen asentamista

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

- kiuas on teholtaan ja tyypiltään sopiva ko. sauna-uhuneeseen

Taulukon 1 antamia saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.

- hyvälaatuisia kiuaskiviä on riittävä määrä
- syöttöjännite on sopiva kiukaalle
- kiukaan asennuspaijka täyttää kuvassa 3 ja taulukossa 1 annetut suojaetäisyysien vähimmäisarvot

Arvoja on ehdottomasti noudatettava, koska niistä poikkeaminen aiheuttaa palovaaran.

- saunaan saa asentaa ainoastaan yhden sähkökiukaan
- kiuas on asennettava niin, että sähkötelon kannessa olevat varoitustekstit ovat helposti luettavissa asennuksen jälkeen
- BC-kiukaita ei ole hyväksytty seinä- tai lattiasyvennykseen asennettavaksi.

Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Saunahuone Bastu		Kiukaan minimisuojaetäisydet Min. säkerhetsavstånd för aggregat						Kaapelit Kablar			Sulakkeet Säkringar	
		Malli ja mitat Modell och Mått	Tilavuus Volym	Korkeus Höjd	A min.	A max.	B min.	C min.	Lattiaan Till golv	Keskuksele Till centralen	Anturille Till sensoret	Liitintäjohto kiukaalle Anslutningskabel till aggregatet		
Leveys/Bredd 435 mm Syvyys/Djup 470 mm Korkeus/Höjd 640 mm Paino/Vikt 18 kg Kiviä/Stenar 40–50 kg	kW	min m ³	max m ³	min mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	mm ²	mm ²	SSJ	HO7RN-F Katso kuva 4. Mitat pätevät vain liitintäjohtoon! Se bild 4. Avmåttarna gäller bara till anslutningskabeln!
BC105	10,5	9	15	1900	50	150	50	1250	30	5 x 2,5	4 x 0,25	5 x 2,5		3 x 16
BC135	13,5	11	20	2100	80	180	80	1450	30	5 x 4,0	4 x 0,25	5 x 2,5		3 x 20
BC165	16,5	16	30	2100	100	200	100	1450	30	5 x 6,0	4 x 0,25	5 x 2,5		3 x 25

Taulukko 1. Kiuaiden asennustiedot

Tabell 1. Monteringsdata

3.2. Kiukaan kiinnitys lattiaan

Kiuas kiinnitetään lattiaan kahdesta jalasta, jaloissa olevista kiinnityskohdista.

Ennen kiukaan kiinnitystä on huomioitava vähimmäissuojaetäisyyydet palaviin materiaaleihin. Katso taulukko 1 sekä kuva 3.

3.3. Suojakaide

Jos kiukaan ympärille tehdään suojakaide, on noudatettava taulukossa 1 annettuja suojaetäisyysiä.

3.4. Ohjauskeskuksen ja anturin asennus

Ohjauskeskuksen mukana on keskuksen ja anturin asennusta varten yksityiskohtaiset tiedot.

3.5. Sähkökytkennät

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

Kiuas liitetään puoliininteästi saunan seinällä olevaan kytktäntärasiaan. Liitintäjohtona tulee käyttää

3. MONTERINGSANVISNING

3.1. Före montering

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

- aggregatets effekt är lämplig med tanke på bastuns storlek

De volymer som anges i tabell 1 får inte överskridas eller underskridas.

- det finns en tillräcklig mängd lämpliga bastustenor
- driftspänningen är den rätta för aggregatet
- placeringen av aggregatet uppfyller de minimiavstånd som anges i bild 3 och tabell 1

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

- endast ett aggregat får monteras i en bastu.
- aggregatet måste monteras på så sätt att det är lätt att läsa varningstexter på kopplingslådans lock
- **BC-modellerna är inte godkända för montering i väggnisch eller i golvfördjupning.**

3.2. Bastuaggregatets fastsättning i golvet

Aggregatets ben har två fästpunkter för fästning vid golvet.

Innan montering påbörjas bör du kontrollera minimiavstånden till brännbara material. Se tabell 1 och bild 3.

3.3. Skyddsräcke

Om ett skyddsräcke monteras runt aggregatet, måste de i tabell 1 angivna säkerhetsavstånden iakttas.

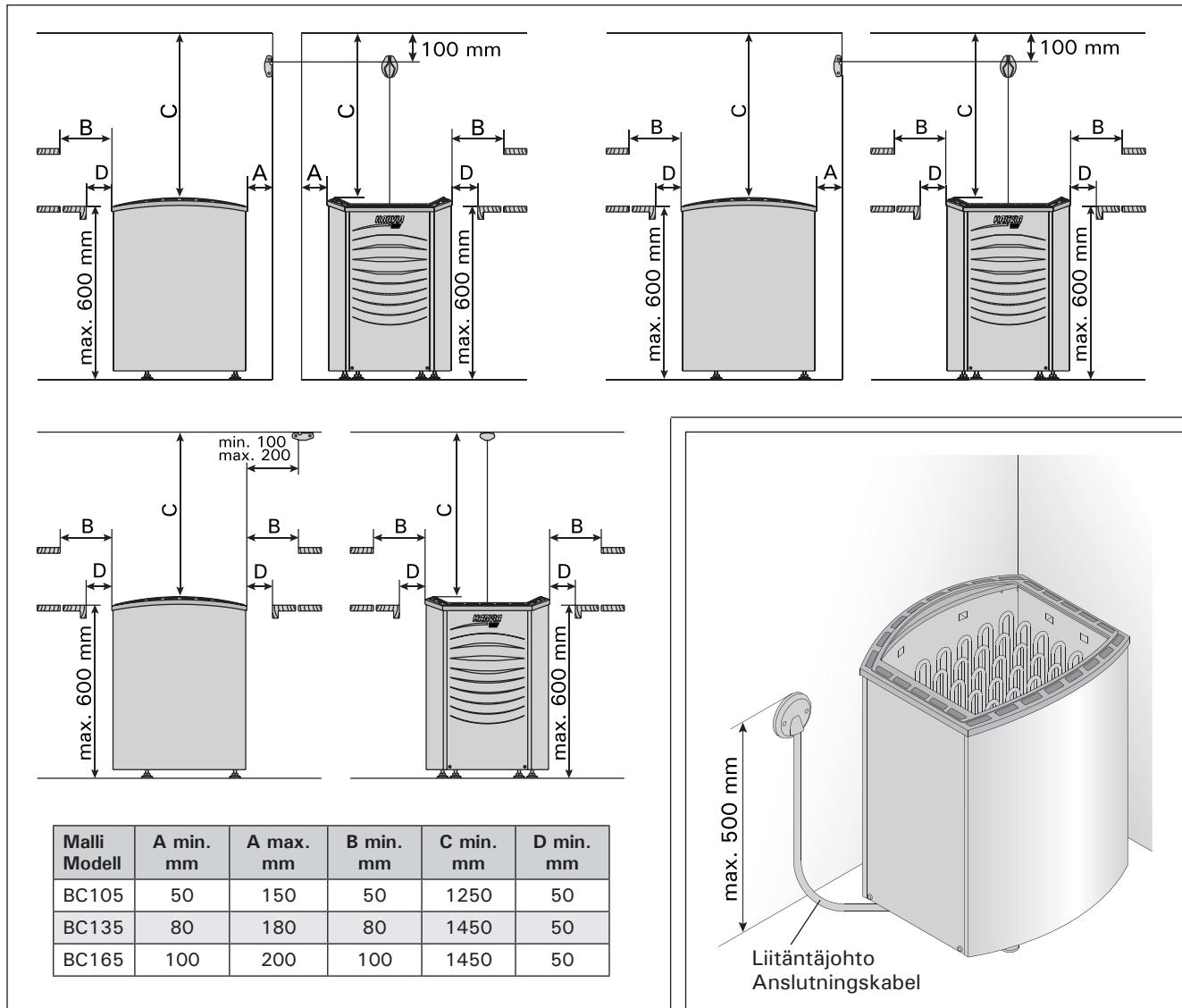
3.4. Montering av styrcentral och sensor

Med styrcentralen följer detaljerade monteringsanvisningar för centralen och sensoren.

3.5. Elinstallation

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

Aggregatet monteras halvfast till en kopplingsdosa på bastuns vägg. Anslutningskabeln skall vara



Kuva 3. Kiukaan suojaetäisyyydet
Bild 3. Säkerhetsavstånd för aggregat

Kuva 4. Kiukaan kytkentä
Bild 4. Anslutning av aggregat

kumikaapeliyyppeä H07RN-F tai vastaavaa.

HUOM! PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitintäkaapelina on kielletty sen lämpöhaurauden takia. Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 50 cm. Katso kuva 4.

Jos liitintä- 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 saunaan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksyttyjä käytettäviksi 125 °C:n ympäristölämpötilassa (merkintä T125).

Kytkentäkaaviot ovat ohjauskeskuksen asennusohjeessa.

Tarkempia ohjeita poikkeaviin asennuksiin antavat paikalliset sähköviranomaiset.

gummikabel typ H07RN-F eller motsvarande.

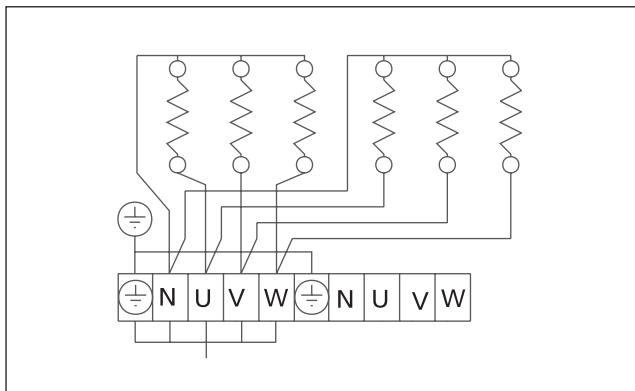
OBS! Det är förbjudet att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmeskör. Kopplingsdosan skall vara sköljtäkt och placeras högst 50 cm över golvytan. Se bild 4.

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).

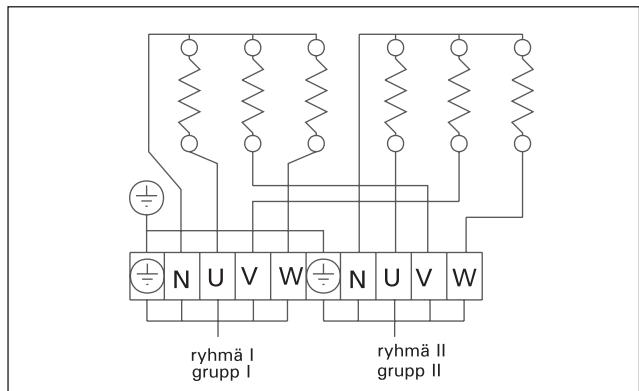
Tvärsnittsytan på ledningen från styrcentralen (undantag C150) till belysningen skall motsvara styrcentralens matarkabel. Se tabell 1.

Kopplingsschemana finns i monteringsanvisningarna för styrcentralen.

Närmare anvisningar för avvikande monteringssätt ges av de lokala elmyndigheterna.



Kuva 5. Kiukaan sähkökytkennät
Bild 5. Aggregatets elinstallationer



Kuva 6. Kiukaan sähkökytkennät 2-ryhmäiseksi
Bild 6. Aggregatets elinstallationer (2 grupper)

3.6. Sähkökiukaan eristysresistanssi

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

Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirta-kytkimen kautta!

3.6. Elaggregatets isoleringsresistans

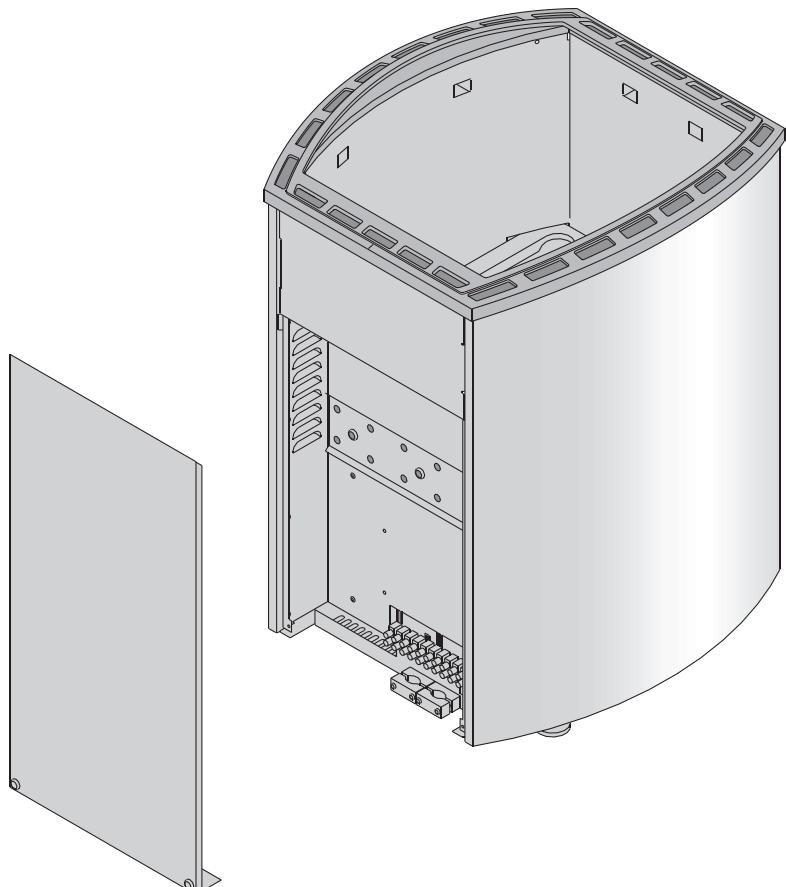
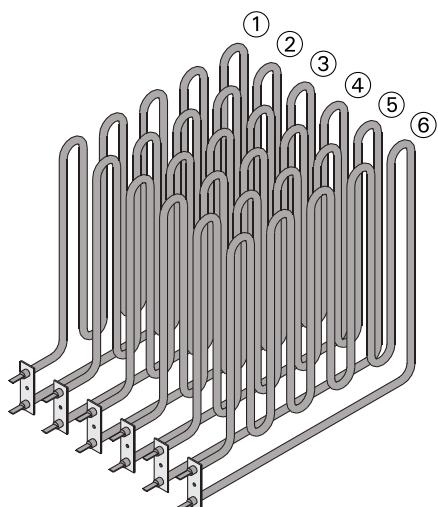
Vid slutgranskningen av elinstallationerna kan det vid mätningen av aggregatets isoleringsresistans förekomma "läckage", till följd av att fukt från luften trängt in i värmemotståndens isoleringsmaterial (lager/transport). Fukten försvinner ur motstånden efter några uppvärmingar.

Anslut inte aggregatets strömmatning via jordfelsbrytare!

4. VARAOSAT

	BC105 10,5 kW	BC135 13,5 kW	BC165 16,5 kW
1 (W)	1750	2750	2750
2 (W)	1750	1750	2750
3 (W)	1750	2750	2750
4 (W)	1750	1750	2750
5 (W)	1750	2750	2750
6 (W)	1750	1750	2750

1750 W	ZSB-461
2750 W	ZSB-462



HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi