

BC45, BC60, BC80, BC90

BC45E, BC60E, BC80E, BC90E

FI

Sähkökiukaan asennus- ja käyttöohje

SV

Monterings- och bruksanvisning för bastuaggregat



BC



BC-E

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. Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöönnottoa.

Kiuas on tarkoitettu lämmittämään sauna-tilaan. Muuhun tarkoitukseen käytön on kielletty.

Parhaat onnittelut hyvästä kiuasvalinnastanne!

Takuu:

- Perhekäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on kaksi (2) vuotta.
- Yhteisökäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on yksi (1) vuosi.
- Takuu ei kata ohjeiden vastaisen asennuksen, käytön tai ylläpidon aiheuttamia vikoja.
- Takuu ei ole voimassa, jos kiukaassa käytetään muita kuin valmistajan suosittelemia kiuaskiviä.

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTTÖOHJE	3
1.1. Kiuaskivien latominen	3
1.1.1. Ylläpito	3
1.2. Saunahuoneen lämmittäminen.....	4
1.3. Kiukaan käyttö.....	4
1.3.1. Kiuas päälle heti.....	4
1.3.2. Esivalinta-aika (ajastettu käynnistys).....	4
1.3.3. Kiuas pois päältä.....	5
1.3.4. Lämpötilan säätäminen	5
1.4. Löylynheitto	5
1.5. Saunomisohjeita.....	6
1.6. Varoituksia	6
1.7. Vianetsintä	6
2. SAUNAHUONE	8
2.1. Saunahuoneen rakenne	8
2.1.1. Saunan seinien tummuminen	8
2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto	9
2.3. Kiuasteho.....	9
2.4. Saunahuoneen hygienia.....	9
3. ASENNUSOHJE	10
3.1. Ennen asentamista	10
3.2. Kiukaan kiinnittäminen seinään.....	11
3.3. Sähkökytkennät	11
3.3.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi	12
3.4. Ohjauskeskuksen ja anturin asentaminen (BC-E)	12
3.5. Ylikuumenemissuojan palauttaminen	13
4. VARAOSAT	15

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 bastuagggregatet monterats, skall montören överläta dessa anvisningar till bastuns ägare eller till den som ansvarar för skötseln av bastun. Studera bruksanvisningarna noggrant innan aggregatet tas i bruk.

Aggregatet är avsedd för att varma upp bastun till lämplig bastubadstemperatur. Annan användning av aggregatet är förbjuden.

Våra bästa gratulationer till ett gott val av bastuagggregat!

Garanti:

- 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.
- Garantin täcker inte fel som uppstått på grund av installation, användning eller underhåll som strider mot anvisningarna.
- Garantin täcker inte fel som förorsakas av att andra bastustenar än sådana som rekommenderats av tillverkaren används.

INNEHÅLL

1. BRUKSANVISNING	3
1.1. Stapling av bastustenar	3
1.1.1. Underhåll	3
1.2. Uppvärmning av bastu	4
1.3. Användning av aggregatet.....	4
1.3.1. Bastuaggregatet på genast	4
1.3.2. Förinställd tid (tidsbestämd uppvärmning).....	4
1.3.3. Bastuaggregatet av	5
1.3.4. Justering av temperatur	5
1.4. Kastning av bad	5
1.5. Badanvisningar	6
1.6. Varningar	6
1.7. Felsökning	6
2. BASTU.....	8
2.1. Bastuns konstruktion	8
2.1.1. Mörknande av bastuns väggar	8
2.2. Ventilation i bastun	9
2.3. Aggregateffekt.....	9
2.4. Bastuhygien	9
3. MONTERINGSANVISNING	10
3.1. Före montering	10
3.2. Montering på vägg	11
3.3. Elinstallation	11
3.3.1. Elaggregatets isoleringsresistans	12
3.4. Montering av styrenhet och givare (BC-E)	12
3.5. Återställning av överhettningsskydd	13
4. RESERVDELAR.....	15

1. KÄYTTÖOHJE

1.1. Kiuaskivien latominen

Kiuaskivien latomisella on suuri vaikutus kiukaan toimintaan (kuva 1).

Tärkeää tietoa kiuaskivistä:

- Sopiva kivikoko on halkaisijaltaan 5–10 cm.
- Käytä vain kiuaskiviksi tarkoitettuja lohkopointaisia kiviä. Sopivia kivimateriaaleja ovat peridotitti, oliviniidiabaasi ja oliviini.
- Keraamisten "kivien" ja pehmeiden vuolukiven käyttö on kielletty. Ne eivät sidon riittävästi lämpöä kiusta lämmittäässä. Tämä saattaa johtaa vastusten rikkoutumiseen.**
- Huuhdo kiuaskivet kivipölystä ennen kiukaaseen latomista.

Huomioi kiviä latoessasi:

- Älä pudota kiviä kivitilaan.
- Älä kiilaa kiviä tiukasti vastusten väliin.
- Lado kivet väljästi, jotta ilma pääsee liikkumaan niiden välistä.
- Lado kivet siten, että niiden paino on toisten kivien, ei vastusten varassa.
- Älä tee kivistä kehoa kiukaan päälle.
- Kiukaan kivitilaan tai läheisyyteen ei saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa.

1. BRUKSANVISNING

1.1. Stapling av bastustenar

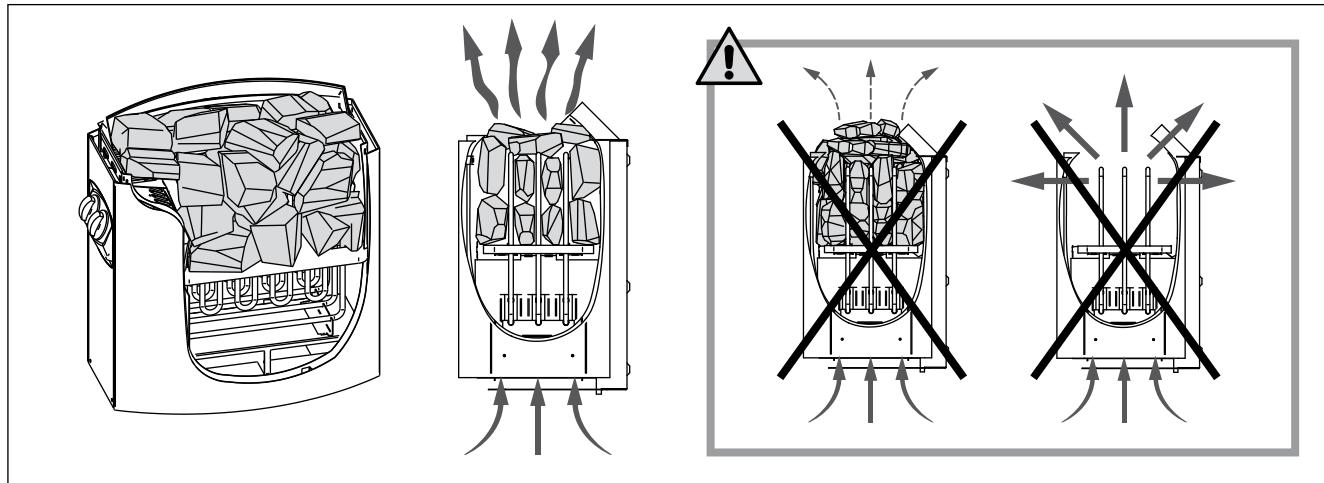
Staplingen av bastustenar har stor betydelse för bastuaggregatets funktion (bild 1).

Viktig information om bastustenar:

- Stenarna bör ha en diameter på 5–10 cm.
- Använd bara kantiga bastustenar med brutna ytor som är avsedda att användas i ett aggregat. Peridotit, olivindolerit och olivin är lämpliga stentyper.
- Varken lätta porösa "stenar" av keramiska material eller mjuka täljstenar bör användas i aggregatet. Sådana stenar absorberar inte tillräckligt mycket värme när de värms upp. Detta kan göra att värmeelementen skadas.**
- Tvätta av damm från bastustenarna innan de staplas i aggregatet.

Observera följande när du staplar stenarna:

- Låt inte stenarna falla ner i stenutrymmet.
- Kila inte in stenar mellan värmeelementen.
- Stapla stenarna glest så att luft kan cirkulera mellan dem.
- Stapla bastustenarna så att de stödjer varandra och deras vikt inte upptas av värmeelementen.
- Stapla inte stenarna i en hög på aggregatet.
- 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.



Kuva 1. Kiuaskivien latominen
Bild 1. Stapling av bastustenar

1.1.1. Ylläpito

Voimakkaan lämmönvaihtelun vuoksi kiuaskivet rautuvat ja murenevät käytön aikana. Lado kivet uudelleen vähintään kerran vuodessa, kovassa käytössä useammin. Poista samalla kivitilaan kertynyt kivijäte ja vaihda rikkoutuneet kivet. Näin varmistat, että kiukaan löylyominaisuudet säilyvät eikä ylikuumenemisen vaaraa synny.

1.1.1. Underhåll

Till följd av de kraftiga temperaturväxlingarna vittrar bastustenarna sönder under användning. Stenarna 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. På det här sättet säkerställer du att aggregatets badegenskaper bibehålls och att ingen risk för överhettning uppstår.

1.2. Saunahuoneen lämmittäminen

Kiuas ja kivet tuottavat ensimmäisellä käyttökerralla hajuja, joiden poistamiseksi on järjestettävä sauna-uhoneeseen hyvä tuuletus.

Jos kiuas on teholtaan sopiva sauna-uhoneeseen, hyvin lämpöeristetty sauna-uhone lämpenee käytökuntaan noin tunnissa (►2.3.). Kiuaskivet kuumenevat yleensä samassa ajassa kuin sauna-uhonekin. Sopiva lämpötila sauna-uhoneessa on noin 65–80 °C.

1.3. Kiukaan käyttö

HUOM! Tarkista aina ennen kiukaan päälekytken-tää, ettei kiukaan päällä tai lähietsisydellä ole mi-tään tavarointia. ►1.6. "Varoituksia".

- Kiuasmallit BC45, BC60, BC80 ja BC90 on varustettu kellokytkimellä ja termostaatilla. Kellokytkimellä valitaan kiukaan päälläoloaika ja termostaatilla asetetaan sopiva lämpötila. ►1.3.1.–1.3.4.
- Kiuasmalleja BC45E, BC60E, BC80E ja BC90E käytetään erillisen ohjauskeskuksen kautta. Tutustu ohjauskeskuksen mukana toimitettaviin käyttöohjeisiin.

1.2. Uppvärmning av bastu

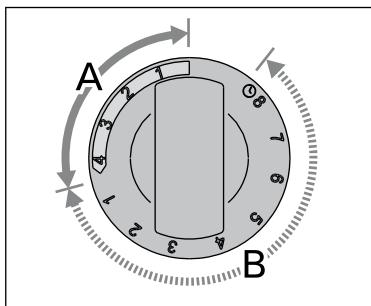
Första gången aggregatet och stenarna värmes upp avger de lukter som bör avlägsnas genom god ventilation.

Om aggregatets effekt är lämplig för bastun, värmes en välisolerad bastu upp på ca 1 timme (►2.3.). När bastun är varm är också bastustenarna i regel så varma att man kan kasta bad. Lämplig temperatur i bastun är ca 65–80 °C.

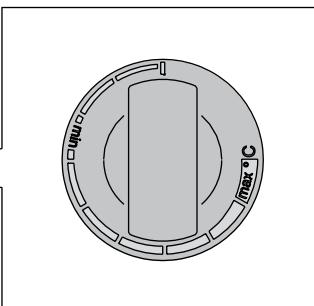
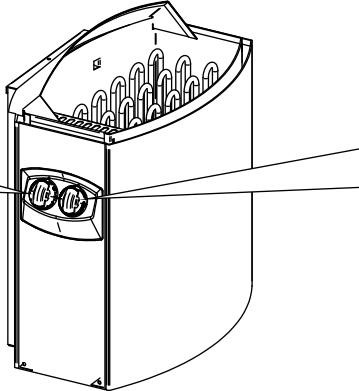
1.3. Användning av aggregatet

OBS! Kontrollera alltid att inga saker finns på eller i närheten av aggregatet före aggregatet kopplas på. ►1.6. "Varningar".

- Aggregatmodellerna BC45, BC60, BC80 och BC90 har utrustats med tidströmställare och termostat. Tidströmställaren används för att välja den tid aggregatet ska vara påslagen och med termostaten ställs rätt temperatur in. ►1.3.1.–1.3.4.
- Aggregatmodellerna BC45E, BC60E, BC80E och BC90E styrs med hjälp av en separat styrenhet. Bekanta dig med användaranvisningar som följer med styrenheten.



Kuva 2. Kellokytkimen säädin
Bild 2. Tidströmställarens reglage



Kuva 3. Termostaatin säädin
Bild 3. Termostatens reglage

1.3.1. Kiuas päälle heti

Kierrä kellokytkimen säädin toiminta-alu-eelle (asteikko A kuvassa 2, 0–4 tuntia). Kiuas alkaa lämmetä heti.

1.3.2. Esivalinta-aika (ajastettu käynnistys)

Kierrä kellokytkimen säädin esivalinta-alu-eelle (asteikko B kuvassa 2, 0–8 tuntia). Kiuas alkaa lämmetä, kun kellokoneisto on kiertänyt säätimen takaisin toiminta-alu-eelle. Päälläoloaika on tällöin noin neljä tuntia.

Esimerkki: Haluat lähteä kolme tuntia kestävälle kä-vylenkille ja saunoa heti palattuasi. Kierrä kellokytkimen säädin esivalinta-alueelle kohtaan 2.

Kello käynnistyy. Kahden tunnin kuluttua kiuas alkaa lämmetä. Koska sauna lämpenemisaika on noin yksi tunti, sauna on lämmin noin kolmen tunnin kuluttua eli juuri silloin, kun palaat lenkiltä.

1.3.1. Bastuaggregatet på genast

Vrid tidströmställarens reglage till verksamhetsområdet (skala A på bild 2, 0–4 timmar). Aggregatet börjar genast värmas upp.

1.3.2. Förinställd tid (tidsbestämd uppvärmning)

Vrid tidströmställarens reglage till förvals-området (skala B på bild 2, 0–8 timmar). Aggregatet börjar värmas upp när urverket vridit tillbaka reglaget till verksamhetsområdet. Aggregatet är då påslagen cirka fyra timmar.

Exempel: Du vill gå på en tre timmar lång promenad och boda bastu genast när du kommer hem. Vrid tidströmställarens reglage till 2 i förvaltsområdet.

Klockan startar. Efter två timmar börjar aggregatet värmas upp. Eftersom det tar cirka en timme att väarma upp bastun, är bastun varm efter cirka tre timmar, d.v.s. just när du kommer hem från din promenad.

1.3.3. Kiuas pois päältä



Kiuas kytkeytyy pois päältä, kun kelloko-neisto on kiertänyt kellogytkimen sääti-men takaisin 0-kohtaan. Voit kytkeä kiu-kaan pois päältä milloin tahansa kiertä-mällä säätimen käsin 0-kohtaan.

Kytke kiuas pois päältä, kun saunominen on pää-tynyt. Joskus saattaa olla kuitenkin tarpeellista jättää kiuas hetkeksi päälle, jotta saunan puurakenteet kui-vuisivat nopeammin.

HUOM! Tarkista, että kiuas on varmasti kytkey-tynyt pois päältä ja lopettanut lämmittämisen, kun päälläoloaika on kulunut loppuun.

1.3.4. Lämpötilan säättäminen

Termostaatin (kuva 3) tehtävä on pitää saunan lämpötila halutulla tasolla. Itsellesi sopivan asetuksen löydät kokeilemalla.

Aloita kokeilu säätoalueen maksimiasennosta. Jos lämpötila noussee saunomisen aikana liian korkeaksi, kierrä säädintä hieman vastapäivään. Huomaa, että pieniin muutos säätoalueen maksimipäässä aiheuttaa tuntuvan lämpötilamuutoksen saunahuoneessa.

1.4. Löylynheitto

Saunan ilma kuivuu, kun sauna lämmitetään. Tämän vuoksi on tarpeen lisätä ilmankosteutta heittämällä vettä kiukaan kiville. Jokainen ihminen kokee lämmön ja kosteuden vaikutuksen omalla tavallaan – kokeilemalla löydät itsellesi sopivan lämpötilan ja ilmankosteuden.

HUOM! Käytä löylykauhaa, jonka tilavuus on korkeintaan 0,2 litraa. Jos kiukaalle heitetään tai kaa-detaan kerralla liikaa vettä, sitä saattaa roiskua kie-huvan kuumana kylpijöiden päälle. Älä heitä löylyä silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, koska kuuma vesihöyry voi aiheuttaa palovammoja.

HUOM! Löylyvetenä tulee käyttää vettä, joka täyttää talousveden laatuvaatimukset (taulukko 1). Löylyvedessä voi käyttää ainoastaan löylyveteen tarkoitettuja hajusteita. Noudata hajusteen mukana toimitettuja ohjeita.

1.3.3. Bastuaggregatet av



Aggregatet stängs av när urverket vridit tidströmställarens reglage tillbaka till 0. Du kan stänga av aggregatet när som helst genom att manuellt vrida reglaget till 0.

Stäng av aggregatet när bastubadet avslutats. Iblant kan det dock vara nödvändigt att låta aggregatet vara påslagen en stund, så att bastuns träkonstruktioner torkar snabbare.

OBS! Kontrollera att aggregatet säkert stängts av och att uppvärmningen upphört när den inställda tiden gått ut.

1.3.4. Justering av temperatur

Termostatens (bild 3) uppgift är att hålla bastuns temperatur på önskad nivå. Du hittar den inställning som passar dig genom att pröva dig fram.

Inled försöket i justeringsområdets maximiposition. Om temperaturen blir för hög under bastubadet, vrid reglaget en aning motsols. Observera att också en liten ändring i justeringsområdets maximiände leder till en märkbar temperaturförändring i bastun.

1.4. Kastning av bad

Luftten i bastun blir torrare när den värmes upp. För att uppnå lämplig luftfuktighet är det nödvändigt att kasta bad på de heta stenarna. Varje människa upplever värme och fuktighet på olika sätt – genom att pröva dig fram hittar du en temperatur och luftfuktighet som passar dig.

OBS! Badskopan skall rymma högst 0,2 l. Kasta eller häll inte mer än så åt gången, eftersom hett vat-ten då kan stänka upp på badarna. Kasta inte heller bad när någon är i närheten av aggregatet, eftersom den heta ångan kan orsaka brännskador.

OBS! Vattnet som kastas på bastustenarna skall uppfylla kvalitetskraven på bruksvatten (tabell 1). Endast doftämnen som är avsedda för bastubadvatten får användas. Följ förpackningens anvisningar.

Veden ominaisuus Vattenegenskap	Vaikutukset Effekt	Suoitus Rekommandation
Humuspitoisuus Humuskoncentration	Väri, maku, saostumat Färg, smak, utfällningar	< 12 mg/l
Rautapitoisuus Järnkonzentration	Väri, haju, maku, saostumat Färg, lukt, smak, utfällningar	< 0,2 mg/l
Kovuus: tärkeimmät aineet mangaani (Mn) ja kalkki eli kalsium (Ca) Hårdhet: de viktigaste ämnena är mangan (Mn) och kalk, dvs. kalcium (Ca)	Saostumat Utfällningar	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Klooripitoinen vesi Klorerat vatten	Terveysriski Hälsorisk	Käyttö kielletty Förbjudet att använda
Merivesi Havsvatten	Nopea korroosio Snabb korrosion	Käyttö kielletty Förbjudet att använda

Taulukko 1. Veden laatuvaatimukset

Tabell 1. Krav på vattenkvaliteten

1.5. Saunomisohjeita

- Aloita saunominen peseytymällä.
- Istu löylyssä niin kauan, kuin tuntuu mukavalta.
- Unohda kiire ja rentoudu.
- Hyviin saunatapoihin kuuluu, että huomioit muut saunojat häiritsemättä heitä äänekkäällä käytökselläsi.
- Älä aja muita lauteilta liiallisella löylynheitolla.
- Jäähytä eli vilvoittele ihoasi. Jos olet terve, voit nauttia vilvoittelun yhteydessä uimisesta.
- Peseydy saunomisen lopuksi.
- Lepäile ja anna olosi tasaantua. Nauti neste-tasapainon palauttamiseksi raikasta juomaa.

1.6. Varoituksia

- Pitkääikainen oleskelu kuumassa saunaissa nostaa kehon lämpötilaa, mikä saattaa olla vaarallista.
- Varo kuumaa kiuasta. Kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttaviksi.
- Estä lasten pääsy kiukaan läheisyyteen.
- Älä jätä lapsia, liikuntarajoitteisia, sairaita tai heikkokuntoisia saunaan ilman valvontaa.
- Selvitä saunomiseen liittyvät terveydelliset rajoitteet lääkärin kanssa.
- Keskustele neuvolassa pienien lasten saunottamisesta.
- Liiku saunaassa varovasti, koska lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden (alkoholi, lääkkeet, huumeet ym.) vaikutukseen alaisena.
- Älä nuku lämmityssä saunaassa.
- Meri- ja kostea ilmasto saattavat syövyttää kiukaan metallipintoja.
- Älä käytä saunaan vaatteiden tai pyykien kuivashuoneena palovaaran vuoksi. Sähkölaitteetkin saattavat vioittua runsaasta kosteudesta.

1.7. Vianetsintä

HUOM! Kaikki huoltotoimet on annettava koulutetun sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

Kiuas ei lämpene.

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.
- Tarkista, että kiukaan liitäntäkaapeli on kytetty (►3.3.).
- Aseta kellokytkimen säädin toiminta-alueelle (►1.3.1.).
- Säädä lämpötila korkeammaksi (►1.3.4.).
- Tarkista, ettei ylikuumenemissuoja ole laennut. Tällöin kello toimii, mutta kiuas ei lämpene. (►3.5.)

Saunahuone lämpenee hitaasti. Kiukaalle heitetty vesi jäähyttää kivet nopeasti.

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.
- Tarkista, että kaikki vastukset hehkuvat kun kiuas on päällä.
- Säädä lämpötila korkeammaksi (►1.3.4.).
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian pieni (►2.3.).
- Tarkista kiuaskivet (►1.1.). Liian tiheä ladonta,

1.5. Badanvisningar

- Börja bastubadandet med att tvätta dig.
- Sitt i bastun så länge det känns behagligt.
- Glöm all jäkt och koppla av.
- 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.
- 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.
- Vila och låt kroppen återhämta sig och återfå normal temperatur. Drick något fräscht och läskande för att återställa vätskebalansen.

1.6. Varningar

- Långvarigt badande i en het bastu höjer kroppstemperaturen och kan vara farligt.
- Se upp för aggregatet när det är uppvärmt – bastustenarna och ytterhöljet kan orsaka brändskador på huden.
- Låt inte barn komma nära bastuaggregatet.
- 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.
- Småbarns bastubadande bör diskuteras med mödrarådgivningen.
- 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.).
- Sov inte i en uppvärmd bastu.
- 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.

1.7. Felsökning

Obs! Allt servicearbete måste lämnas till professionell underhållspersonal.

Aggregatet värms inte upp.

- Kontrollera att aggregatets säkringar i elskåpet är hela.
- Kontrollera att aggregatets anslutningskabel har kopplats (►3.3.).
- Vrid tidströmställarens reglage till verksamhetsområdet (►1.3.1.).
- Hög temperaturen (►1.3.4.).
- Kontrollera att inte överhettningsskyddet utlösts. Då fungerar klockan, men aggregatet värms inte upp. (►3.5.)

Bastun värms upp långsamt. Det vatten som slängs på aggregatet kyler ner stenarna snabbt.

- Kontrollera att aggregatets säkringar i elskåpet är hela.
- Kontrollera att alla varmeelement glöder när aggregatet är på.
- Hög temperaturen (►1.3.4.).
- Kontrollera att inte aggregatets effekt är för låg (►2.3.).
- Kontrollera bastustenarna (►1.1.). Om stenarna

- kivien painuminen ajan mittaan tai vääränlaiset kiuaskivet voivat estää ilmankierron kiukaassa, mikä puolestaan heikentää lämmitystehoa.
- Tarkista, että saunaunoneen ilmanvaihto on järjestetty oikein (▷ 2.2.).

Saunahuone lämpenee nopeasti, mutta kivet eivät ehdi lämmetä. Kiukaalle heitetty vesi ei höyrysty, vaan valuu kivistilan läpi.

- Säädä lämpötila matalammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian suuri (▷ 2.3.).
- Tarkista, että saunaunoneen ilmanvaihto on järjestetty oikein (▷ 2.2.).

Saunahuone lämpenee epätasaisesti.

- Tarkista, että kiuas on asennettu oikealle korkeudelle. Kiuas lämmittää sauna parhaiten, kun se on asennettu 100 mm korkeudelle lattiasta. Suurin sallittu asennuskorkeus on 200 mm. (▷ 3.2.)

Paneeli tai muu materiaali kiukaan lähellä tummuu nopeasti.

- Tarkista, että suojaetäisyyssyntymukset täyttyvät (▷ 3.1.).
- Tarkista kiuaskivet (▷ 1.1.). Liian tiheä ladonta, kivien painuminen ajan mittaan tai vääränlaiset kiuaskivet voivat estää ilmankierron kiukaassa, mikä voi johtaa rakenteiden ylikuumenemiseen.
- Katso myös kohta 2.1.1.

Kiuas tuottaa hajua.

- Katso kohta 1.2.
- Kuuma kiuas saattaa korostaa ilmaan sekoittuneita hajuja, jotka eivät kuitenkaan ole peräisin saunaasta tai kiukaasta. Esimerkkejä: maalit, liimat, lämmitysöljy, mausteet.

Kiukaasta kuuluu ääntä.

- BC: Kellokytkin on mekaaninen laite ja siitä kuuluu tikittävä ääni, kun se toimii normaalisti. Jos tikitys kuuluu vaikkei kiuas ole päällä, tarkista kellokytkimen kytkennät.
- Satunnaiset pamaukset johtuvat yleensä kivistä, jotka halkeavat kuumuudessa.
- Kiukaan osien lämpölääjeneminen saattaa aiheuttaa ääntä kiukaan lämmetessä.

staplats för tätt, sjunker ner med tiden eller fel typ av bastustenar har använts, kan detta förhindra luftcirkulationen i aggregatet, vilket försämrar uppvärmningseffekten.

- Kontrollera att bastuns luftcirkulation ordnats på rätt sätt (▷ 2.2.).

Bastun värmgs upp snabbt, men stenarna hinner inte bli varma. Det vatten som slängs på aggregatet förångas inte, utan rinner igenom stenutrymmet.

- Sänk temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt är för stor (▷ 2.3.).
- Kontrollera att bastuns luftcirkulation ordnats på rätt sätt (▷ 2.2.).

Bastun värmgs upp ojämt.

- Kontrollera att aggregatet är monterat på rätt höjd. Aggregat värmgs upp bastun båst om den är monterat 100 mm ovanför golv. Högsta tillåtna monteringshöjd är 200 mm. (▷ 3.2.)

Panelen eller annat material nära aggregatet blir snabbt mörkare.

- Kontrollera att kraven på säkerhetsavstånd uppfylls (▷ 3.1.).
- Kontrollera bastustenarna (▷ 1.1.). Om stenarna staplats för tätt, sjunker ner med tiden eller fel typ av bastustenar har använts, kan detta förhindra luftcirkulationen i aggregatet, vilket kan leda till att konstruktionerna överhettas.
- Se även avsnitt 2.1.1.

Aggregatet luktar.

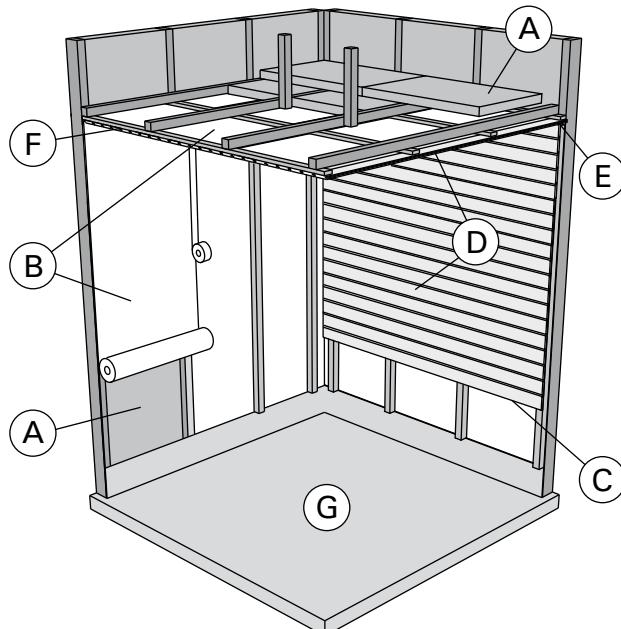
- Se avsnitt 1.2.
- Den heta aggregatet kan förstärka lukter som finns i luften, men som ändå inte har sitt ursprung i bastun eller aggregatet. Exempel: målarfärg, lim, uppvärmningsolja, kryddor.

Bastuaggregatet låter.

- BC: Timern är en mekanisk enhet och ger ifrån sig ett tickande ljud när den fungerar normalt. Om tickandet hörs även då bastuugnen inte är på, kontrollera timerns anslutningar.
- Plötsliga smållar beror oftast på stenar som spricker i värmén.
- Värmeexpansionen i ugnens delar kan orsaka ljud då ugnen värmgs upp.

2. SAUNAHUONE

2.1. Saunahuoneen rakenne



Kuva 4.
Bild 4.

- A. Eristevilla, paksuus 50–100 mm. Saunahuone tulee eristää huolellisesti, jotta kiuasteho voidaan pitää kohtuullisen pienenä.
- B. Kosteussulku, esim. alumiinipaperi. Aseta paperin kiiltävä puoli kohti saunan sisätilaa. Teippaa saumat tiiviaksi alumiiniteipillä.
- C. Noin 10 mm tuuletusrako kosteussulun ja paneelin välissä (suositus).
- D. Pienimmassainen 12–16 mm paksu paneelilauta. Selvitä ennen paneloinnin aloittamista laitteiden sähköjohdotukset sekä kiukaan ja lauteiden vaatimat vahvistukset seinissä.
- E. Noin 3 mm tuuletusrako seinä- ja kattopaneelin välissä.
- F. Saunan korkeus on tavallisesti 2100–2300 mm. Vähimmäiskorkeus riippuu kiukaasta (katso taulukko 2). Ylälauteen ja katon välin tulisi olla enintään 1200 mm.
- G. Käytä keraamisia lattiapäällysteitä ja tummia sauma-aineita. Kivistä irronnut kivialines ja löylyveden epäpuhtaudet saattavat liata ja/tai vaurioittaa herkkiä lattiapäällysteitä.

HUOM! Selvitä paloviranomaisten kanssa mitä palomuurin osia saa eristää. Käytössä olevia hormeja ei saa eristää.

HUOM! Suoraan seinään tai katon pinnalle asennettu kevytsuojaus voi aiheuttaa palovaaran.

2.1.1. Saunan seinien tummuminen

Saunahuoneen puupintojen tummuminen ajan mittaan on normaalista. Tummumista saattavat nopeuttaa

- auringonvalo
- kiukaan lämpö
- seinäpintoihin tarkoitettut suoja-aineet (suoja-aineet kestävät huonosti lämpöä)
- kiukaan kivistä mureneva ja ilmavirtauksien mukana nouseva hienojakoinen kivialines.

2. BASTU

2.1. Bastuns konstruktion

- A. Isoleringsull, tjocklek 50–100 mm. Bastun bör isoleras omsorgsfullt för att kunna hålla bastuaggregatets effekt relativt låg.
- B. Fuktpär, t.ex. folie. Placera foliens glatta yta mot bastuns inre. Tejpa fogarna tätta med aluminiumtejp.
- C. Cirka 10 mm bred ventilationsspringa mellan fuktpär och panel (rekommendation).
- D. Lätt panel i 12–16 millimeters tjocklek. Utred anläggningarnas elanslutningar innan panelningen inleds, samt väggförstärkningar som aggregatet och lavarna kräver.
- E. Cirka 3 mm bred ventilationsspringa mellan vägg- och takpanel.
- F. Bastuns höjd är normalt 2100–2300 mm. Minimihöjden beror på aggregatet (se tabell 2). Avståndet mellan övre lave och taket är maximalt 1200 mm.
- G. Använd keramisk golvbeläggning och mörk fogmassa. Stenmaterial som lossnat från stenarna och orenheter från badvattnet kan smutsa och/eller skada känsligt golv.

OBS! Konsultera brandmyndigheterna om vilka delar av brandväggen får isoleras. Rökkanaler i användning får inte isoleras.

OBS! En direkt på väggen eller i taket monterad tändskyddande beklädnad kan orsaka brandfara.

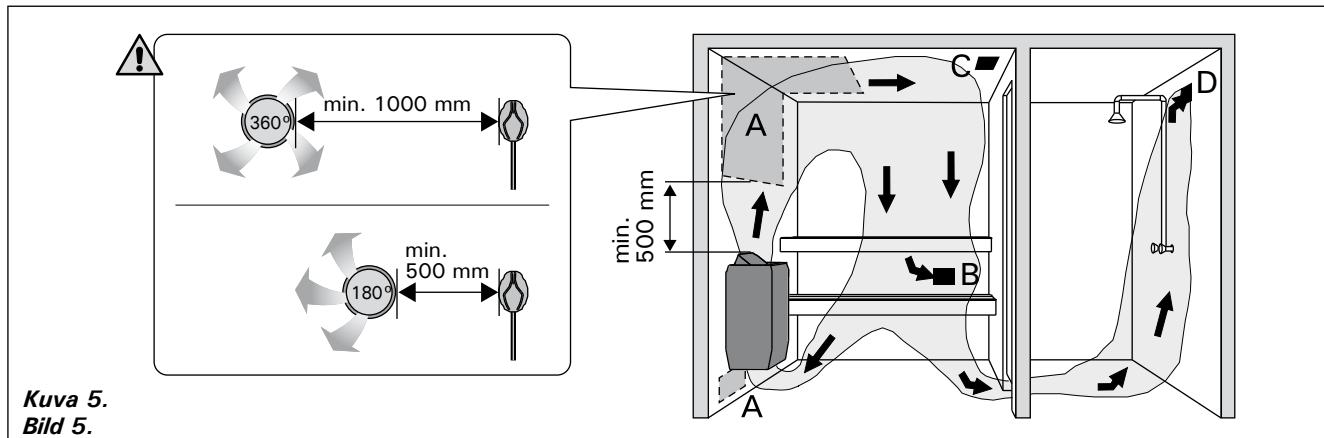
2.1.1. Mörknande av bastuns väggar

Det är normalt att träytorna inne i bastun mörknar med tiden. Mörknandet kan försnabbas av

- solljus
- värmen från aggregatet
- skyddsmedel avsedda för väggytor (skyddsmedel tål värme dåligt)
- finfördelat stenmaterial som simulats från stenarna och förts med luftströmningar.

2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto

Saunahuoneen ilman tulisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Kuvassa 5 on esimerkkejä saunahuoneen ilmanvaihtoratkaisuista.



Kuva 5.
Bild 5.

- A. Tuloilmaventtiilin sijoitusalue. Jos ilmanvaihto on koneellinen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan yläpuolelle. Jos ilmanvaihto on painovoimainen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan alapuolelle tai viereen. Tuloilmavutken halkaisijan tulee olla 50–100 mm. **BC-E:** Älä sijoita tuloilmaventtiiliä siten, että ilmavirta viilentää lämpöanturia (katso lämpöanturin asennusohje ohjauskeskuksen ohjeesta)!
- B. Poistoilmaventtiili. Sijoita poistoilmaventtiili mahdollisimman kauas kiukaasta ja lähelle lattiaa. Poistoilmavutken halkaisijan tulisi olla kaksi kertaa tuloilmavutken halkaisijaa suurempi.
- C. Mahdollinen kuivatusventtiili (suljettu lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan voi kuivattaa myös jättämällä oven auki saunomisen jälkeen.
- D. Jos poistoilmaventtiili on pesuhuoneen puolella, saunan oven kynnysraon tulee olla vähintään 100 mm. Koneellinen poistoilmanvaihto pakollinen.

2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja katto ovat paneelipintaiset ja paneelien takana on riittävä eristys, kiukaan teho määritetään saunan tilavuuden mukaan. Eristämättömät seinäpinnat (tiili, lasitiili, lasi, betoni, kaakeli yms.) lisäävät kiuastehon tarvetta. Lisää saunan tilavuuteen $1,2 \text{ m}^3$ jokaista eristämätöntä seinäpintanelötä kohti. Esim. 10 m^3 saunahuone, jossa on lasiovi vastaa tehontarpeeltaan n. 12 m^3 saunahuonetta. Jos saunahuoneessa on hirsiseinät, kerro saunan tilavuus luvulla 1,5. Valitse oikea kiuasteho taulukosta 2.

2.4. Saunahuoneen hygienia

Suosittelemme käyttämään saunoessa laudeliinoja, joilla hiki ei valuisi lauteille.

Vähintään puolen vuoden välein kannattaa saunan lauteet, seinät ja lattia pestää perusteellisesti. Käytä juuriharja ja saunanpesuainetta.

Pyyhi kiuas pölystä ja liasta kostealla liinalla. Poista kalkkitaharat kiukaasta 10 % sitruunahappoliukolla ja huuhtele.

2.2. Ventilation i bastun

Luftten i bastun borde bytas sex gånger per timme. Bild 5 visar exempel på ventilation av bastun.

- A. Placering av tillluftsventil. Om ventilationen är maskinell placeras tillluftsventilen ovanför aggregatet. Vid självdragsventilation placeras tillluftsventilen under eller bredvid aggregatet. Tillluftsröret bör ha en diameter på 50–100 mm. **BC-E:** **Placera inte tillluftsventilen så att luftströmmen kyler ner temperaturgivaren (se monteringsanvisningen för temperaturgivare i manualen för styrenheten)!**
- B. Frånluftsventil. Placera frånluftsventilen så långt från aggregatet och så nära golvet som möjligt. Frånluftsröret bör ha en diameter som är två gånger större än tillluftsrörets.
- C. Eventuell torkventil (stängd under uppvärmning och bad). Bastun kan också torkas genom att lämna dörren öppen efter badandet.
- D. Om frånluftsventilen är i badrummet bör bastudörren ha en springa på minst 100 mm nertill. Maskinell frånluftsventilation obligatorisk.

2.3. Aggregateffekt

När väggarna och taket är panelade och det finns en tillräcklig isolering bakom panelerna fastställs effekten enligt bastuns yta. Väggtyper utan isolering (tegel, glas, betong, kakel osv.) kräver ökad aggregateffekt. Lägg till $1,2 \text{ m}^3$ till bastuns yta för varje kvadrat vägguta utan isolering. T.ex. en bastu med glasdörr på 10 m^3 motsvarar ca 12 m^3 till effektbehovet. Om bastun har stockväggar multipliceras bastuns yta med 1,5. Välj rätt aggregateffekt i tabell 2.

2.4. Bastuhygien

Vi rekommenderar att sitthanddukar används i bastun så att inte svett rinner på lavarna.

Tvätta bastuns lavar, väggar och golv omsorgsfullt med minst ett halv års mellanrum. Använd skurborste och tvättmedel för bastu.

Torka damm och smuts av aggregatet med en fuktig duk. Avlägsna kalkfläckar från aggregatet med 10 % citronsyrelösning och skölj.

3. ASENNUSOHJE

3.1. Ennen asentamista

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

- Kiuas on teholtaan ja tyyppiltään sopiva ko. sauna-kuoneeseen. **Taulukon 2 antamia saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.**
- Syöttöjännite on sopiva kiukaalle
- Kiukaan asennuspaijka täyttää kuvassa 6 ja taulukossa 2 annetut suojaetäisyksien vähimäisarvot.

Arvoja on ehdottomasti noudatettava, koska niistä poikkeaminen aiheuttaa palovaaran. Saunaan saa asentaa ainoastaan yhden sähkökiukaan.

3. MONTERINGSANVISNING

3.1. Före montering

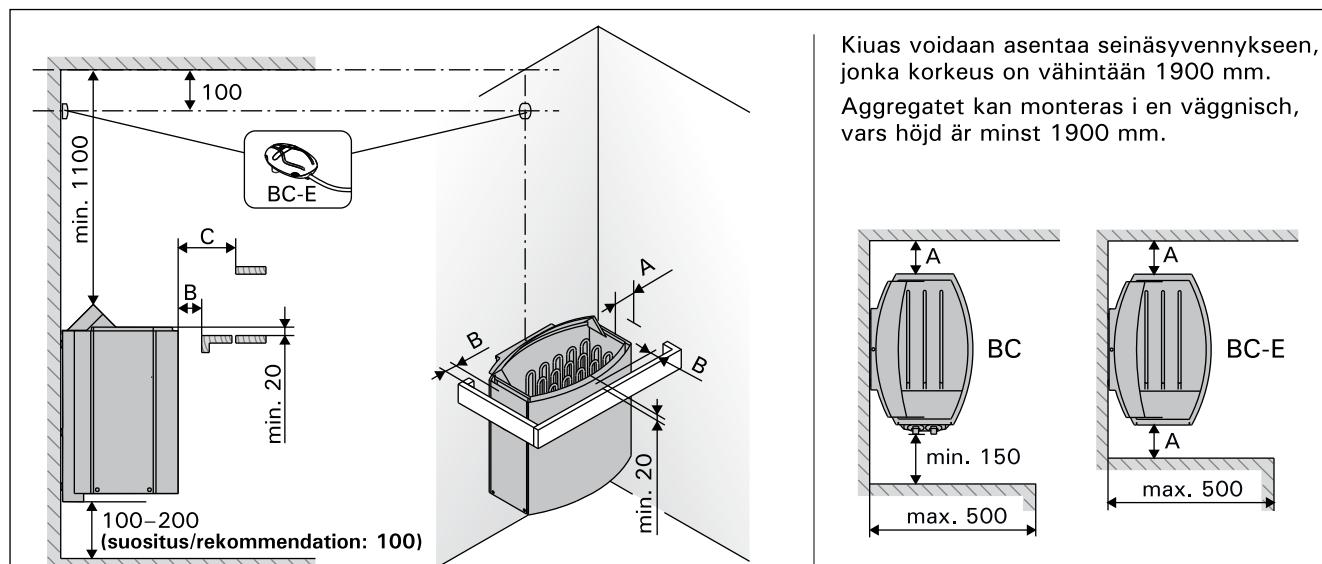
Innan du börjar montera aggregatet bör du bekanta dig med monteringsanvisningarna och kontrollera följande saker:

- Aggregatets effekt är lämplig med tanke på bastuns storlek. **De volymer som anges i tabell 2 får inte överskridas eller underskridas.**
- Driftspänningen är den rätta för aggregatet.
- Placeringen av aggregatet uppfyller de minimivästånd som anges i bild 6 och tabell 2.

Avstånden måste ovillkorligen följas. Om säkerhetsavståndet är alltför litet uppstår brandfara. Endast ett aggregat får monteras i en bastu.

Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Löylyhuone Bastuuutrymme		Sähkökytkennät Elinstallation					
		Tilavuus Volym	Korkeus Höjd	400 V 3N ~ Liitintäkaapeli Anslutningskabel	Sulakeet Säkringar	230 V 1N ~ Liitintäkaapeli Anslutningskabel	Sulake Säkring	Anturille (BC-E) För givare (BC-E)	
Malli ja mitat Modell och mått		lev./bredd • BC 480 mm • BC-E 450 mm syv./djup 310 mm kork./höjd 540 mm paino/vikt 11 kg kivet/stenar max. 20 kg	► 2.3. min. kW m³	max. m³	min. mm	mm²	A mm²	A mm²	
BC45/BC45E	4,5	3	6	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 2,5	1 x 20	4 x 0,25
BC60/BC60E	6,0	5	8	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 2,5	1 x 35	4 x 0,25
BC80/BC80E	8,0	7	12	1900	5 x 2,5	3 x 16	3 x 6	1 x 35	4 x 0,25
BC90/BC90E	9,0	8	14	1900	5 x 2,5	3 x 16	3 x 10	1 x 50	4 x 0,25

Taulukko 2. Kiukaan asennustiedot
Tabell 2. Monteringsdata för aggregat



	A min. sivupinnasta seinään, ylälauteeseen tai yläkaitteeseen från sidopinn till vägg, övre räck eller övre lave	B min.	C min. etupinnasta ylälauteeseen tai yläkaitteeseen från framtyta till övre räck eller övre lave
BC45/BC45E	35	20	35
BC60/BC60E	50	30	50
BC80/BC80E	100	30	80
BC90/BC90E	120	40	100

Kuva 6. Kiukaan suojaetäisydet (mitat millimetreinä)
Bild 6. Säkerhetsavstånd (mått i millimeter)

3.2. Kiukaan kiinnittäminen seinään

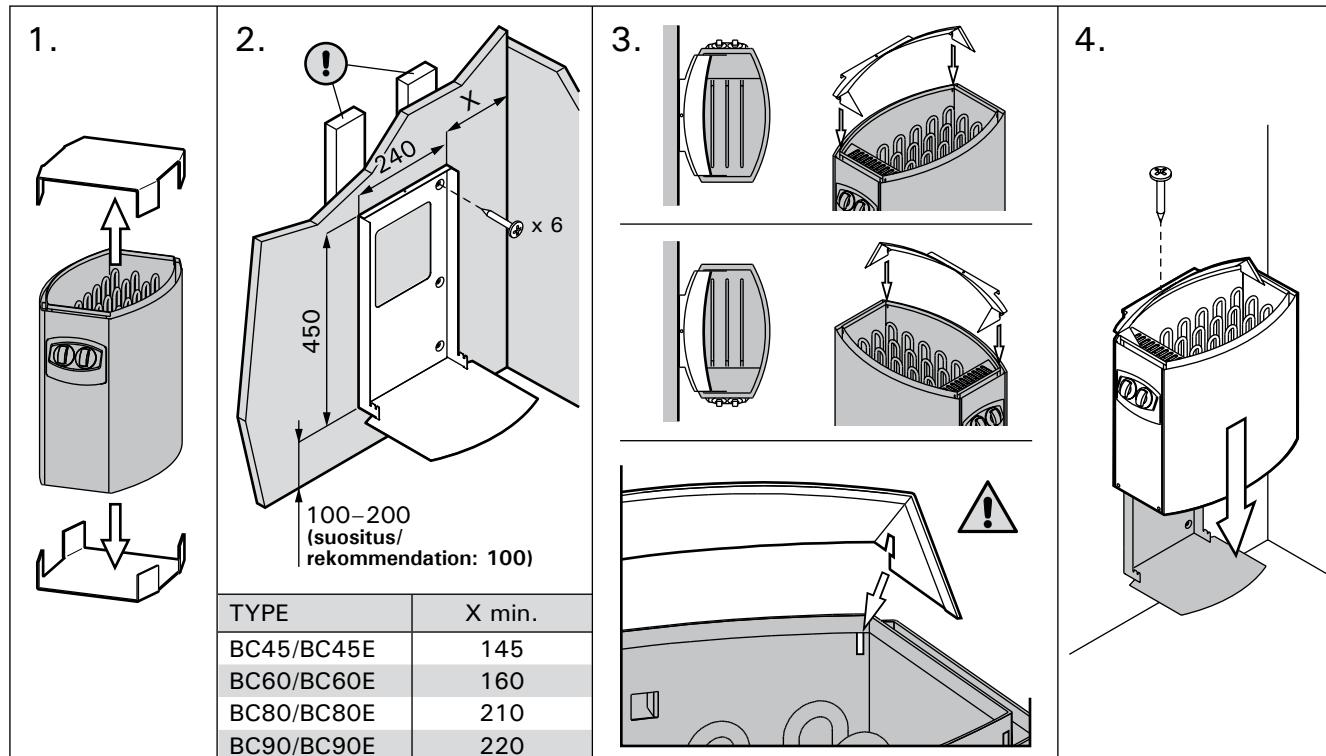
Katso kuva 7.

- Poista molemmat suojapahvit.
- Kiinnitä kiukaan asennusteline seinään mukana tulevilla ruuveilla. **HUOM!** Asennustelineen kiinnitysruuvien kohdalla, paneelin takana tulee olla tukirakenteena esim. lauta, johon ruuvit kiinnityvät tukeasti. Jos paneelin takana ei ole tukirakennetta, voidaan laudat kiinnittää myös paneelin päälle.
- Kiukaan käsisyys voidaan valita asentamalla kiuas asennustelineeseen kummin päin tahan-sa. Varmista, että pidike kiinnityy aukkoonsa.
- Nosta kiuas telineeseen siten, että telineen alaosan kiinnityskoukut menevät kiukaan rungon reunan taakse. Lukitse kiuas yläreunasta ruuvilla asennustelineeseen.

3.2. Montering på vägg

Se bild 7.

- Ta bort båda skyddspappen.
- Fäst monteringsställningen på väggen med de medföljande skruvarna. **OBS!** Fästsksruvorna måste placeras så att de fäster i en hållfast stödkonstruktion bakom panelen. Om det inte finns några reglar eller bräder bakom panelen, kan bräder också fästas utanpå panelen.
- Hanteringen av aggregatet med höger eller vänster hand kan ändras beroende på hur det monteras på väggen. Försäkra att hållaren fastnar i öppningen.
- Lyft upp aggregatet på ställningen så att fäst-krokarna på ställningens nedre del sträcker sig bakom aggregatstommens kant. Lås fast aggregatet vid ställningen med hjälp av fästsksruvorna i övre kanten.



Kuva 7. Kiukaan kiinnittäminen seinään (mitat millimetreinä)

Bild 7. Montering på vägg (måttten i millimeter)

3.3. Sähkökytkennät

Kiukaan saa liittää sähköverkkoon vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaole-vien määäräysten mukaan.

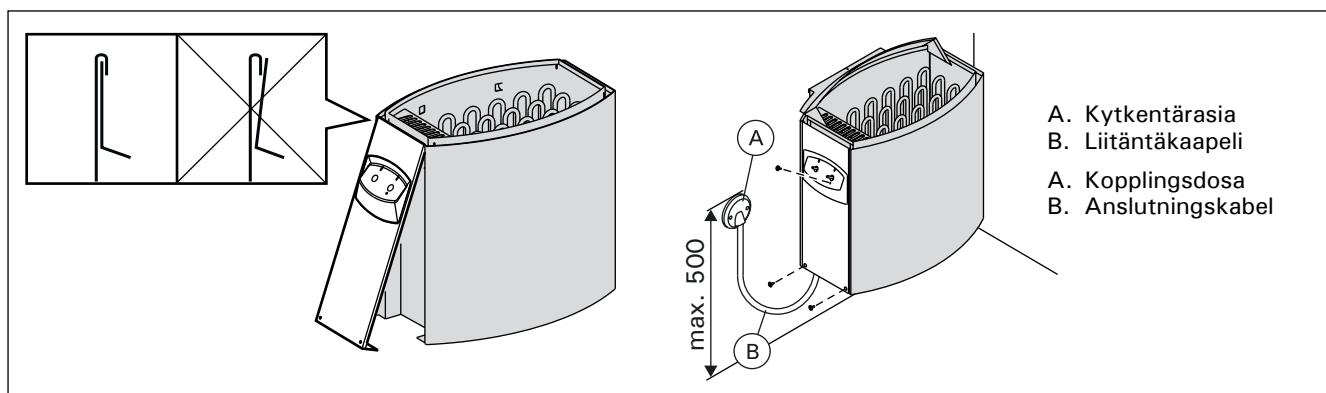
- Kiuas liitetään puolikiinteästi saunaan seinällä olevaan kytkentärasiaan (kuva 8: A). Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 500 mm.
- Liitintäkaapelina (kuva 8: B) tulee käyttää kumi-kaapelia typ H07RN-F tai vastaavaa. **HUOM!** PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitintäkaa-pelina on kielletty sen lämpöaurauden takia.
- Jos liitintä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunaan seinien sisään yli 1000 mm korkeudelle lattiasta, tulee niiden kestää kuormitettui-na vähintään 170 °C lämpötila (esim. SSJ). Yli 1000 mm korkeudelle saunaan lattiasta asennet-tavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksyttyjä käytettäviksi 125 °C ympäristölämpötilassa

3.3. Elinstallation

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

- Aggregatet monteras halvfast till en kopplingsdosa på bastuns vägg (bild 8: A). Kopplingsdosan skall vara sköljta och placeras högst 500 mm över golvytan.
- Anslutningskabeln (bild 8: B) skall vara gum-mikabel typ H07RN-F eller motsvarande. **OBS!** Det är förbjudet att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmes-kör.
- Om anslutnings- eller nätkablarna placeras på mer än 1000 mm:s höjd på eller i bastuväggarna, skall de under belastning tåla minst 170 °C (t.ex. SSJ). Elutrustning som placeras högre än 1000 mm ovanför bastugolvet skall vara god-känd för användning i 125 °C (märkning T125).

- (merkintä T125).
- BC-kiukaat on varustettu verkkoliittimien lisäksi liittimellä (P), joka antaa mahdollisuuden sähkölämmityksen ohjaukseen (kuva 10). Kiukaalta saadaan jännitteellinen ohjaus. Kiukaalta lämmityksen ohjaukseen kytkettyjen johtojen tulee vastata poikkipinta-alaltaan kiukaan syöttökaapelia. Sähkölämmityksen ohjauskaapeli viedään suoraan kiukaan kytkentärasiaan, josta edelleen kytkentäjohdon paksuisella kumikaapelilla kiukaan riviliittimelle.
 - Huolehdi kytkentäkotelon kantta sulkiessasi, että kannen yläreuna kiinnittyi oikein.** Jos kannen yläreuna ei ole paikallaan, kytkentäkoteloon voi päästää vettä. Kuva 8.



Kuva 8. Kytkentäkotelon kannen sulkeminen (mitat millimetreinä)
Bild 8. Stänga anslutningshusets front (måttet i millimeter)

3.3.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi

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

Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirta-suojakytkimen kautta!

3.4. Ohjauskeskuksen ja anturin asentaminen (BC-E)

Ohjauskeskuksen mukana on tarkemmat ohjeet keskuksen kiinnittämisestä seinään. Lämpöanturi asennetaan saunan seinälle kiukaan yläpuolelle, kiukaan leveyssuuntaiselle keskilinjalle 100 mm katosta alas päin. Kuva 6.

Älä sijoita tuloilmanttiiliä siten, että ilmavirta viilentää lämpöanturia. Kuva 5.

- BC-aggregaten har förutom nätaggregat en kontakt (P) som möjliggör styrning av eluppvärmning (bild 10). Aggregatet leder en spänningsförande styrning. Ledningarna från aggregatet till styrenheten skall ha en tvärnittsyta som motsvarar matarkabelns. Styrkabeln för eluppvärmning leds direkt in i aggregatets kopplingsdosa, och därifrån med gummikladd kabel av samma tjocklek som anslutningskabeln vidare till uttagsplinten.
- Se till att överkanten på anslutningshusets front stängs ordentligt.** Om överkanten inte sitter på plats kan det komma in vatten i anslutningshuset. Bild 8.

3.3.1. 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 försvisser ur motstånden efter några uppvärmningar.

Anslut inte aggregatets strömmatning via jordfelsbrytare!

3.4. Montering av styrenhet och givare (BC-E)

Närmare anvisningar om hur styrenhet fästs vid väggen medföljer förpackningen. Temperaturgivaren monteras på väggen rakt ovanför aggregatet, ca 100 mm under taket. Bild 6.

Placerat inte tilluftsväxeln så att luftströmmen kyler ner temperaturgivaren. Bild 5.

3.5. Ylikuumenemissuojan palauttaminen

Jos sauna-kuoneen lämpötila nousee vaarallisen korkeaksi, ylikuumenemissuoja katkaisee virran kiuakaalta pysyvästi. Kun kiuas on jäähtynyt, voidaan ylikuumenemissuoja palauttaa takaisin toiminta-asentoon.

BC

Ylikuumenemissuojan palautuspainike sijaitsee kiuakan sisällä kytkentäkotelossa (kuva 9). **Ylikuumenemissuojan saa palauttaa vain henkilö, jolla on asianmukaiset luvat tehdä sähköasennuksia.**

Selvitä ylikuumenemissuojan laukeamisen syy ennen kuin painat palautuspainiketta.

- Ovatko kivet murentuneet ja painuneet kivililassa?
- Onko kiuas ollut kauan päällä käyttämättömänä?
- Onko termostaatin anturi pois paikaltaan tai rikkoutunut?
- Onko kiuas saanut voimakkaan täräyksen esim. kuljetuksen aikana?

BC-E

Katso ohjauskeskuksen asennusohje.

3.5. Återställning av överhetningsskydd

Om temperaturen i bastun stiger till en farligt hög nivå, bryter överhetningsskyddet strömmen till aggregatet permanent. När aggregatet kylts ner kan överhetningsskyddet återställas till verksamhetsläge.

BC

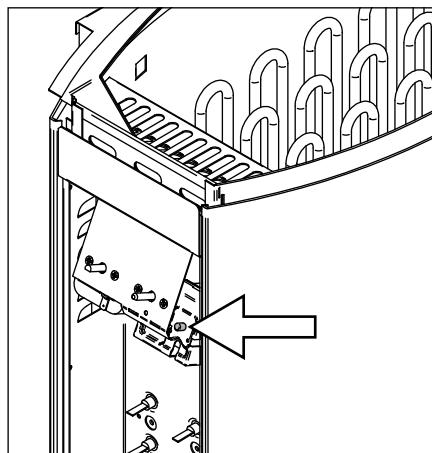
Överhetningsskyddets återställningsknapp finns inne i aggregatet i kopplingsdosan (bild 9). **Endast personer som har behörigt tillstånd att utföra elinstalationer får utföra arbetet.**

Anledningen till att skyddet har utlösats måste fastställas innan knappen trycks in.

- Har stenarna vitrat och täppt till stenbädden?
- Har aggregatet stått påkopplat länge utan att bastun använts?
- Är termostatens givare på fel plats eller har den skadats?
- Har aggregatet fått en kraftig stöt?

BC-E

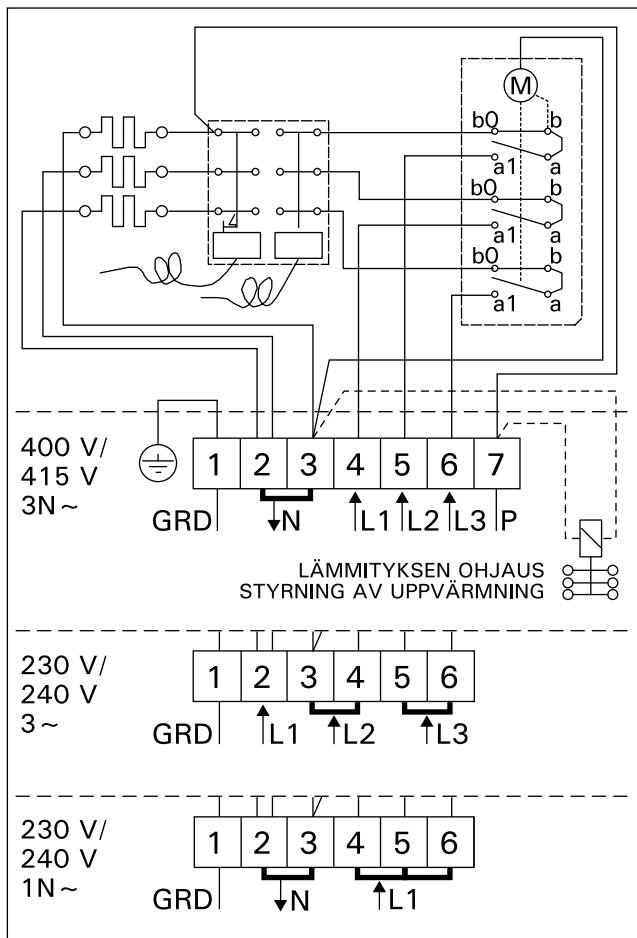
Se monteringsanvisningen för styrenheten.



Kuva 9. Ylikuumenemissuojan palautuspainike

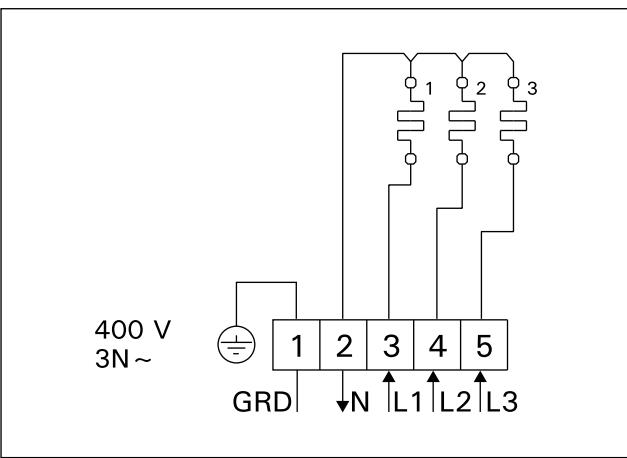
Bild 9. Överhetningsskyddets återställningsknapp

FI

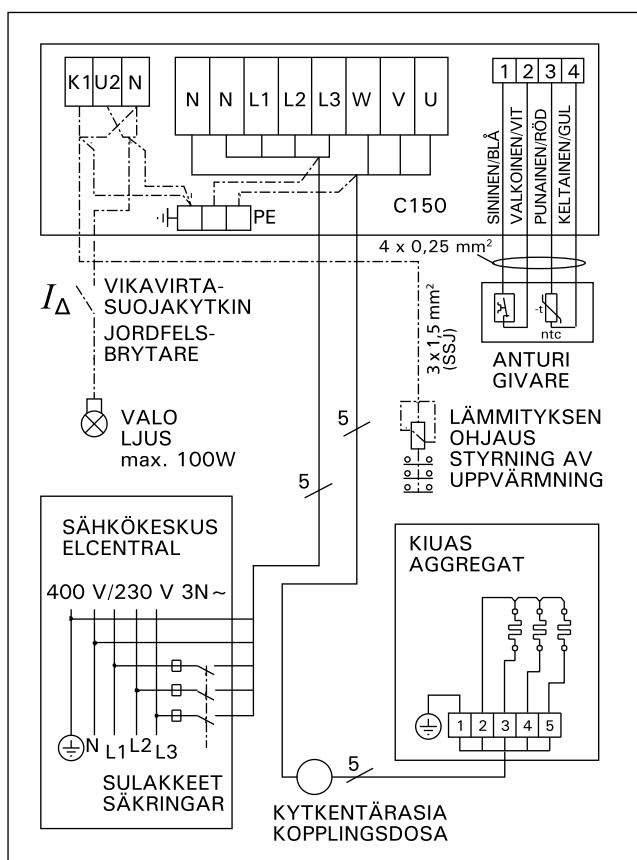


Kuva 10. BC-kiukaan sähkökytkennät
Bild 10. BC-aggregatets elinstallationer

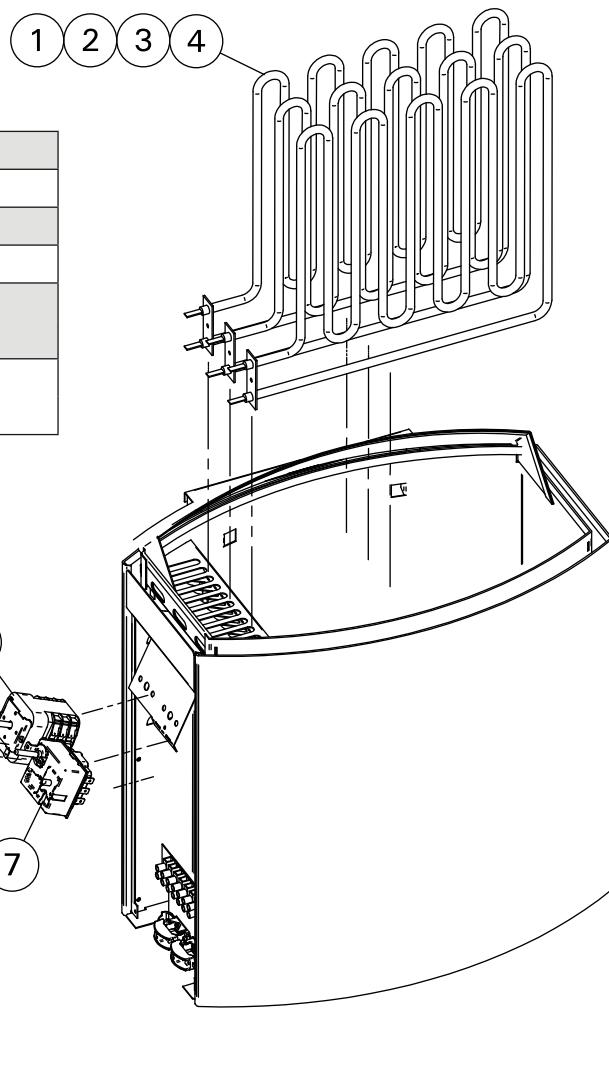
SV



Kuva 11. BC-E-kiukaan sähkökytkennät
Bild 11. BC-E-aggregatets elinstallationer



Kuva 12. Ohjauskeskuksen C150 ja BC-E-kiukaan sähkökytkennät
Bild 12. Elinstallationer av styrenhet C150 och BC-E-aggregat

4. VARAOSAT**4. SPARE PARTS****4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ****4. REZERVES DALĀS****4. PIÈCES DÉTACHÉES****4. CZĘŚCI ZAMIENNE****4. RESERVDELAR****4. ERSATZTEILE****4. VARUOSAD****4. ATSARGINĖS DETALĖS****4. RESERVEONDERDELEN****4. NÁHRADNÍ DÍLY**

1	ZSB-224	1500 W/230 V
2	ZSB-226	2000 W/230 V
3	ZSB-228	2670 W/230 V
4	ZSB-229	3000 W/230 V
5	ZSK-510	(BC)
6	ZSB-125	
7	ZSK-520	°C (BC)
8	ZSB-115	

HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi