



DROP

- ENG** ELECTRIC SAUNA HEATER
- EST** SAUNA ELEKTRIKERIS
- FIN** SAUNA SÄHKÖKIUKAAN
- GER** ELEKTRISCHER SAUNAOFEN
- РУС** ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ
- SWE** ELEKTRISKT BASTUAGGREGAT

CE IPX4 

info@huum.eu

www.huum.eu

DROP

ELECTRIC SAUNA HEATER Installation and operation manual

NB! The following instructions for electrical works must be carried out by a certified electrician.

The product must be installed as a complete set. The HUUM DROP electric sauna heater delivery set contains:

- Electric heater
- Installation and operation manual for the electric heater
- The 9 kW DROP sauna heater set includes a heat guiding device

NB! The electric heater requires a control panel and stones.

THINGS TO CHECK BEFORE INSTALLATION

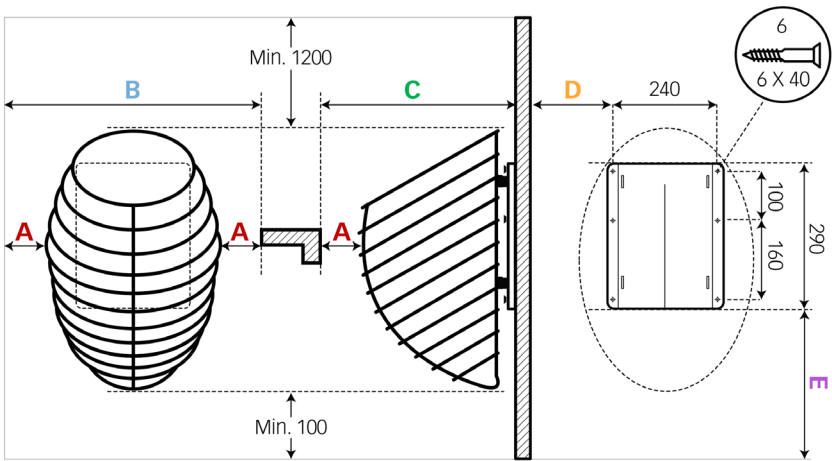
- Does the output (kW) match the volume (m³) of the sauna room? See Table 1.
- In case there are any uninsulated brick, tile or glass walls in the sauna room, an additional volume of 1,5 m³ should be added to the sauna room for each such square meter of the wall.
- The suitable output of the heater will be determined based on Table 1.
- The producer's warranty guarantee is invalid if the heater and sauna room have been dimensioned incorrectly!
- Minimal safe distances between the sauna room's ceiling and walls in view of installing the electric heater are listed in Table1.

INSTALLATION

Positioning the heater

- The heater must be positioned in such a way that there is a safe distance between flammable materials and the external surfaces of the heater. See Figure.
- In installing the heater, it must be prevented that people could have physical contact with the heater or that other dangerous situations could emerge during the heating process.
- Remove the protective film from the steel plate behind the heater.
- The method of mounting the heater must guarantee that it remains securely on the wall. The full weight of 65 kg should be considered upon installing the heater on the wall.
- The main cable input is located in the centre of the heater 10 cm above the lower edge.

Table 1	Output kW	Room m ³	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Min gap mm
DROP 4	4.5	3–7	100	590	435	170	310	1200
DROP 6	6	5–10	120	630	455	190	310	1200
DROP 9	9	8–15	150	690	485	220	310	1200

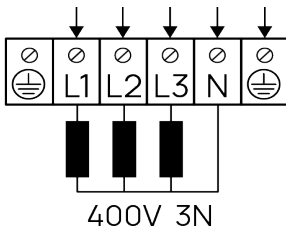


Connecting the heater to the power supply

- Only a certified electrician is allowed to connect the heater to the power supply.
- A rubber insulated HO7RN-F cable or an equivalent cable must be used as the connection cable.
- It is recommended to connect the unit to the mains without an earth-leakage circuit breaker.
- The maximum current intensity in the cross-sectional area of the cable and circuit breaker are listed in Table 2.

Table 2	Output kW	Elements kW	Circuit Breaker A	Power cable mm ²
DROP 4	4.5	1.5	3 × 10	5 × 1.5
DROP 6	6	2	3 × 10	5 × 1.5
DROP 9	9	1.5 / 2	3 × 16	5 × 2.5

NB! It is forbidden to use a non-heat-resistant cable with PVC isolation as the power cable. The joint box must be waterproof and it must be located up to 50 cm from the floor.



- Open the cover of the heater's electrical box.
- Attach the power cable on the terminal block according to the circuit diagram.
- Close the cover.
- Fix the cable on the output with a cable strap.
- Install the heater on the wall frame.

Fitting the stones

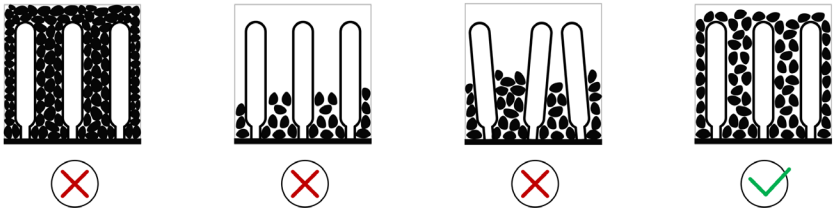
Upon stacking the stones, one should monitor that the heating elements are not bent and that there is a sufficient air circulation around the heater elements.

- Stack the stones sparsely between the heating elements. When the stones have been stacked too close to each other, the heating elements may overheat (= shorter useful life) and slow the heating of the sauna.
- Stones with a diameter of 5–10 cm are suitable for the heater.

- The stones on the external surface of the heater must fully cover the heating elements. The heating elements must not be visible.
- The external surface of the stone container must be stacked full as tightly as possible; the surface of the heating elements must not be visible.
- Using ceramic stones in the DROP heater is allowed upon the user's responsibility.

ATTENTION!

A TOO SPARSELY FILLED STONE CONTAINER CAUSES FIRE HAZARD!



Before switching the heater on, the insulation resistance might prove to be lower than the standard.

The reason for that is the moisture seeped into the insulating layer during storage in the warehouse and transportation. The moisture evaporates in 1–2 hours of heating the electric heater.

Controlling the heater

All certified control panels may be used in controlling the heater. The output of the heater must remain in the interval determined by the control panel's producer.

NB! Installing the heater closer to flammable constructions than at the distance of the minimal required protection belt may cause fire hazard.

SAUNA ROOM

Wall materials and insulating the sauna room

In a sauna with electric heating, all massive heat accumulating wall surfaces (brick, glass brick, rendering etc.) must be insulated to use the electric heater with a regular output.

The following sauna wall and ceiling construction is considered to be sufficiently insulated:

- a carefully installed insulation wool layer of 100 mm (min. 50 mm)
- the construction is damp proofed with taped aluminium paper or other reflective material
- there is a 10 mm air gap between the damp protection and boarding
- a light wooden board that is about 12–16 mm thick has been used for interior finishing
- there is an air gap of at least 5 mm on the edge of the ceiling panels at the upper part of the wall panelling.

In order to use the heater with a regular output, it would be practical to bring the ceiling of the sauna lower (regular 2,100–2,300, min. height of sauna room 1,900 mm) so that the volume of the sauna room diminishes. The ceiling is insulated with an insulation laer at least 100 mm thick and boarded according to the method described above.

Wood should be used to cover internal surfaces; an exception may be made for heat resistant walls in the vicinity of the heater.

ATTENTION! Insulating the heat barrier has to be approved by the fire inspector. Insulating flues in use is forbidden!

NB! Covering the walls or floor with light protective material, for example, mineral tiles that are installed directly on the surface of the walls or ceiling might cause the dangerous overheating of the wall or ceiling material.

Darkening of the sauna room walls

Due to heat, the wood material in the sauna room darkens in time. If you use wood protection products, you may notice that the wall above the heater darkens before long. The darkening process is also caused by the fine stone dust, breaking away from the heater stones and lifted up by the airflow. If you follow the producer's instructions upon installing the heater, the flammable materials in the sauna room will not heat to a dangerous level. The highest allowed temperature for the wall and ceiling surfaces is 140° C.

Floor of the sauna room

The heater stones in use crumble due to temperature changes. The pieces and pebbles breaking away from the heater stones are washed on the sauna's floor with the steam-making water. Hot stone parts may damage plastic flooring under and near the heater.

Heater stone particles and sprays from the steam-making water (e.g., with iron content) may absorb into the light joints of a tile floor. In order to avoid aesthetic damage (caused by the reasons mentioned above), ceramic tiles and dark joint filler should be used under and around the heater.

Ventilation of the sauna

In order to assure a sufficient oxygen supply and fresh air, the sauna's ventilation must be as efficient as possible. It is advisable to direct the fresh air into the sauna room from above the heater stones. As an alternative, the fresh air may be directed in from under the heater.

The air inlet must be equipped with an adjustable valve. The exhaust valve must be installed in the opposite wall from the heater at least 20 cm above the inlet valve.

WARNING!

- Before turning on the electric heater, always check the sauna room and heater.
- The heater may be used only when it has been correctly filled with stones.
- Do not cover the heater—this causes fire hazard.
- Do not touch a working heater, it causes burns.
- Ventilating the sauna room incorrectly may dry the wood too much and cause a fire hazard in the sauna.
- Only tap water may be used for making steam.
- Never make steam by using a water hose.
- There must always be at least 5 cm of fireproof heat insulation under the boarding.
- Sauna doors must always open outward.
- Do not use the sauna for any other purpose than it is meant to be used.
- Do not install more than one heater in the sauna room.
- Undiluted sauna essences etc. may ignite when poured directly on the stones.
- Do not leave small children in the sauna unattended.
- Sudden cooling after staying in the steam room is not recommended for people with poor health. Consult a doctor.
- Enjoy the sauna as long as it is comfortable for you.
- Keep this information in a secure place.
- The product's warranty guarantee does not extend to heating elements.

WARRANTY

Buyer is obligated to read user manual and follow instructions and requirements presented. Damage to the product caused by not following instructions and requirements will void warranty.

If any defects are found on the product, where manufacturer can be blamed, then buyer has the right to demand fixing or replacing the product. Demands must be made not later than 5 years after buying the product. Purchase receipt needs to be presented when warranty demands are made.

Warranty Terms:

- Warranty applies only to electric heaters that have been used according to the manual
- NB! Warranty does not cover heating elements. They are considered as consumable parts.
- Warranty does not cover wear that occurs from natural usage.
- Warranty does not cover defects or wear caused by planned use.
- Warranty does not imply when:
 - damage or defects are caused by transportation or other actions not controlled by manufacturer.
 - product has been damaged by carelessness or overload
 - product has not been installed correctly
 - product has been modified in any way
 - warranty period is over
 - product is not complete

All demands shall be presented directly to HUUM OÜ
address: Vinkli tn 2, Tartu, 51014, Estonia
or using e-mail: info@huum.eu

DROP

ELEKTRISKT BASTUAGGREGAT Installations och bruksanvisning

OBS! *Enheten får endast installeras av en elektriker eller en person med likvärdig kvalifikation.*

Produkten ska installeras i komplett skick. Den levererade satsen med HUUM DROP innehåller:

- Elektriskt bastuaggregat
- Installations- och bruksanvisning för det elektriska bastuaggregatet
- En värmeriktare medföljer 9kW DROP-bastuaggregatet

OBS! *Det elektriska bastuaggregatet kräver en kontrollpanel och bastustenar.*

FÖRE INSTALLATIONEN SKALL FÖLJANDE KONTROLLERAS

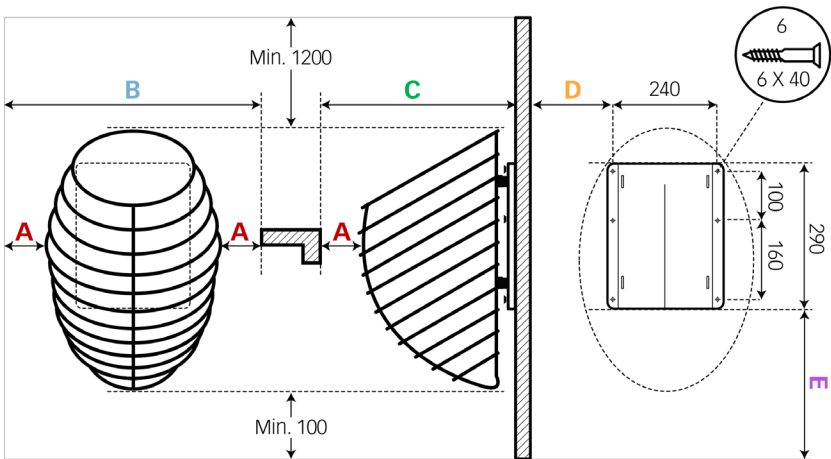
- Har aggregatet rätt effekt (kW) i förhållande till bastuns volym (m³)? Se tabell 1.
- Om det finns icke-värmeisolerade tegel-, kakel-, eller glasväggar i bastun, skall man för varje sådan kvadratmeter väggyta lägga till 1,5 m³ bastuvolym. Baserat på det, bestämmer man den bastueffekt som behövs utgående från Tabell 1.
- Tillverkarens garanti gäller inte i fall aggregat och basturum är feldimensionerade!
- Minimala säkerhetsavstånd mellan basturummets tak och väggar till bastuaggregatet vid installationen finns angivna i Tabell 1.

INSTALLATION

Placering av bastuaggregatet

- Bastuaggregat skall placeras så att det finns ett säkerhetsavstånd mellan brandfarliga material och bastuaggregatets utvändiga ytor.
- Installation av aggregatet måste utföras så att ingen fysisk kontakt mellan personer och aggregatet är möjlig under uppvärmningen och andra farliga situationer kan undvikas.
- Ta bort skyddsplasten från stålplåten på aggregatets baksida.
- En säker fastsättningsmetod skall användas. Vid montering på väggen skall man räkna med bastuaggregatets fulla vikt på 65 kg.
- Strömkabelns ingång finns i aggregatets center, 10cm från underkanten

Tabell 1	Effekt kW	Rum m ³	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Min. avst. mm
DROP 4	4.5	3–7	100	590	435	170	310	1200
DROP 6	6	5–10	120	630	455	190	310	1200
DROP 9	9	8–15	150	485	220	310	1200	

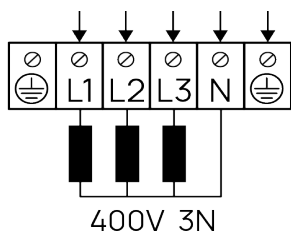


Anslutning av aggregatet till elnätet

- Endast en behörig elektriker får ansluta bastuaggregatet till elnätet.
- Som anslutningskabel skall gummikabel av typ HO7RN-F eller motsvarande användas.
- Det rekommenderas att ansluta enheten till elnätet utan en jordfelsbrytare.
- Kabelns tvärsnittsytta samt säkringens klass är angivna i tabell 2.

Tabell 2	Effekt kW	Motstånd kW	SäkringA	Matingskabel mm ²
DROP 4	4.5	1.5	3 × 10	5 × 1.5
DROP 6	6	2	3 × 10	5 × 1.5
DROP 9	9	1.5 / 2	3 × 16	5 × 2.5

FARA! Användning av icke-värmeisolerad kabel med PVC-isolering vid installation är förbjuden! Kopplingsdosan skall vara vattentät och placerad maximalt 50cm från golvytan.



- Öppna luckan på aggregatets elbox.
- Anslut matningskabel i plinten enligt kopplingsschemat.
- Stäng luckan.
- Fixera kabeln på kabelutgången med buntband.
- Montera bastuaggregatet på väggkonsolen.

Placering av stenar

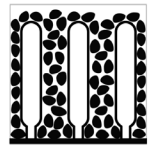
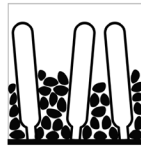
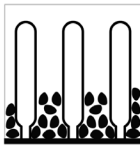
Vid placering av stenarna får värmeelementen inte bågna och luftväxlingen skall vara tillräcklig runt värmeelementen.

- Stenarna får inte packas för tätt mellan elementen. Om stenmagasinet fylls för tätt kan elementen överhettas (=kortare livslängd) och bastun värms upp långsammare.
- Lämplig stendiameter för aggregatet är 5–10 cm.
- Stenarna i stenmagasinet måste helt täcka värmeelementen. Värmeelementen får inte synas.

- På stenmagasinets yta skall stenarna placeras så tätt att värmeelementen täcks helt. Elementens yta får inte synas.
- Användning av keramiska stenar i DROP bastuaggregat är inte tillåtet.

FARA!

ETT STENMAGASIN SOM INTE HAR Fyllts HELT UTGÖR EN BRANDRISK.



Före påslagning av bastuaggregat kan isolationsresistansen visa sig vara lägre än normalt. Det beror på att isolermaterialet kan ha dragit till sig fukt från luften under lagring och transport.

Fukten försvinner efter 1-2 timmars uppvärmning av det elektriska bastuaggregatet.

Styrning av bastuaggregat

Alla certifierade kontrollpaneler kan användas för styrning av bastuaggregatet.

Bastuaggregatets effekt skall motsvara kontrollpanelens tillverkares föreskrivna effektintervall.

FARA! PLACERING AV BASTUAGGREGAT NÄRMARE LÄTTANTÄNDLIGA KONSTRUKTIONER ÄN FÖRSKRIVNA AVSTÅND KAN MEDFÖRA RISK FÖR BRAND

BASTRUMMET

Isolering och väggmaterial i basturummet

I en bastu med elaggregat skall alla massiva väggytor som lagrar mycket värme (tegel, glastegel, gips o.d.) förses med tillräcklig isolering för en effektiv användning av aggregatet.

Vägg- och takkonstruktioner kan anses välisolerade, om:

- man har omsorgsfullt monterat isoleringsull av tjocklek 100mm (minst 50mm)
- man har tejpbat bastufolie eller annat reflekterande material för att undvika fukt i konstruktionen
- det finns en 10 mm luftspalt mellan fuktskydd och bastupanel
- en lätt ca 12-16mm tjock bastupanel av trä används för inredning
- det finns en luftspalt på minst 5mm i övre delen av väggbeklädnaden nära takpanelerna.

För användning av bastuaggregat på ett effektivt sätt, kan det vara praktiskt att sänka taket i basturummet (norm. 2100-2300, min. bastuhöjd 1900mm) som minskar basturummets volym. Taket isoleras med minst 100mm och fodras på ovan beskrivet sätt.

För täckning av inre ytor skall trämaterial användas; ett undantag kan göras för värmebeständiga väggar i närheten av bastuaggregat.

OBS! Isolering av värmeväggar ska godkännas av en brandinspektör. Rökkanaler som är i användning får inte isoleras!

OBS! Täckning av väggar eller tak med lättare täckbrädor, exempelvis mineralplatta, som monteras direkt i väggen eller på takytan kan orsaka farlig överhettning av vägg- eller takmaterial.

Färgändring av bastuväggar

På grund av värme mörknar basturummets träpaneler med tiden. Vid användning av träskyddsmedel kan man se att väggen ovanför bastuaggregatet mörknar inom kort.

Mörkningen beror även på dammrester och finkorniga stenmaterialet från bastustenar som stiger uppåt med luftströmmarna. 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° C.

Bastuns golv

Till följd av de kraftiga temperaturväxlingarna vittrar bastustenarna sönder under användning. Smulor och finfördelat stenmaterial sköljs ut på bastugolvet med vattnet. Heta stensmulor kan skada plastgolvbeläggningar under och i närheten av bastuaggregatet.

Stänk från stenarna eller vattnet (t.ex. med hög järnhalt) kan absorberas av och missfärga ljus fogmassa mellan golvets kakelplattor. För att undvika uppkomsten av estetiska skador (till följd av ovan nämnda orsaker) bör golvbeläggningen under och i närheten av aggregatet vara av keramiskt material och helst med mörk fogmassa.

Ventilation i bastun

För att säkerställa tillräcklig tillförsel av frisk och syrerik luft skall bastun ha så effektiv ventilation som möjligt. Frisk luft skall helst ledas in i basturummet ovanför bastustenarna. Alternativt kan friskluften ledas in under aggregatet.

Friskluftsintaget måste förses med en justerbar ventil. Frånluftsventilen skall monteras på väggen mitt emot inluftsventilen och minst 20 cm högre än denna.

VARNING!

- Kontrollera alltid basturummet och -aggregatet innan du kopplar på bastuaggregatet.
- Bastuaggregatet får endast användas när det är korrekt påfyllt med stenar.
- Bastuaggregatet får inte övertäckas - det orsakar brandfara.
- Rör inte ett uppvärmt bastuaggregat, det orsakar brännskador på huden.
- Fel ventilation i basturummet kan leda till onödig torkning av trä och orsaka brandfara.
- Endast kranvatten får kastas på bastuaggregatet.
- Använd aldrig vattenslang för att kasta vatten på aggregatet.
- Det skall alltid finnas minst 5cm brandsäker värmeisolering under panelen.
- Bastudörrar skall alltid öppnas utåt.
- Använd aldrig bastun för annat ändamål än bastubadande.
- Installera inte fler än ett bastuaggregat i bastun.
- Icke-utspädda doftvätskor kan antändas om de hålls direkt på stenarna.
- Lämna inte små barn ensamma i bastun.
- Vid svag hälsa är snabb svalkning av kroppen efter bastubadandet inte rekommenderad. Konsultera en läkare.
- Njut av bastubadandet så länge det känns behagligt.
- Förvara detta informationsblad på ett säkert ställe.
- Garantin gäller inte för värmeelement.

GARANTI

Köparen måste ovillkorligen läsa igenom bruksanvisningen och följa angivna instruktioner och krav. Skada på produkten som orsakats av underlåtenhet att följa instruktioner och krav upphäver garantin.

Om några defekter påträffas på produkten, som tillverkaren kan lastas för, har köparen rätt att kräva reparation eller att produkten byts ut. Anspråk får inte ställas senare än 5 år efter inköpsdatum. Vid alla garantianspråk krävs uppvisande av inköpsbevis.

Garantivillkor:

- Garantin gäller endast för elektriska bastuaggregat som har använts i enlighet med bruksanvisningen.
- OBS! Garantin omfattar inte värmeelement. De anses vara förbrukningsartiklar.
- Garantin omfattar inte slitage som uppstår genom naturlig användning.
- Garantin omfattar inte defekter och slitage orsakat av planerad användning.
- Garantin gäller inte när:
 - skada eller defekter uppstår orsakade av transport eller andra händelser som inte tillverkaren kan styra över
 - produkten har skadats genom oaktsamhet eller överbelastning
 - produkten har installerats felaktigt
 - produkten har modifierats på något sätt
 - garantiperioden löpt ut
 - produkten inte är komplett

Alla anspråk ska ställas direkt till HUUM OÜ
adress: Vinkli 2, Tartu, 51014, Estonia
e-post: info@huum.eu

HUUM



of Sauna



#huumsauna



www.huum.eu