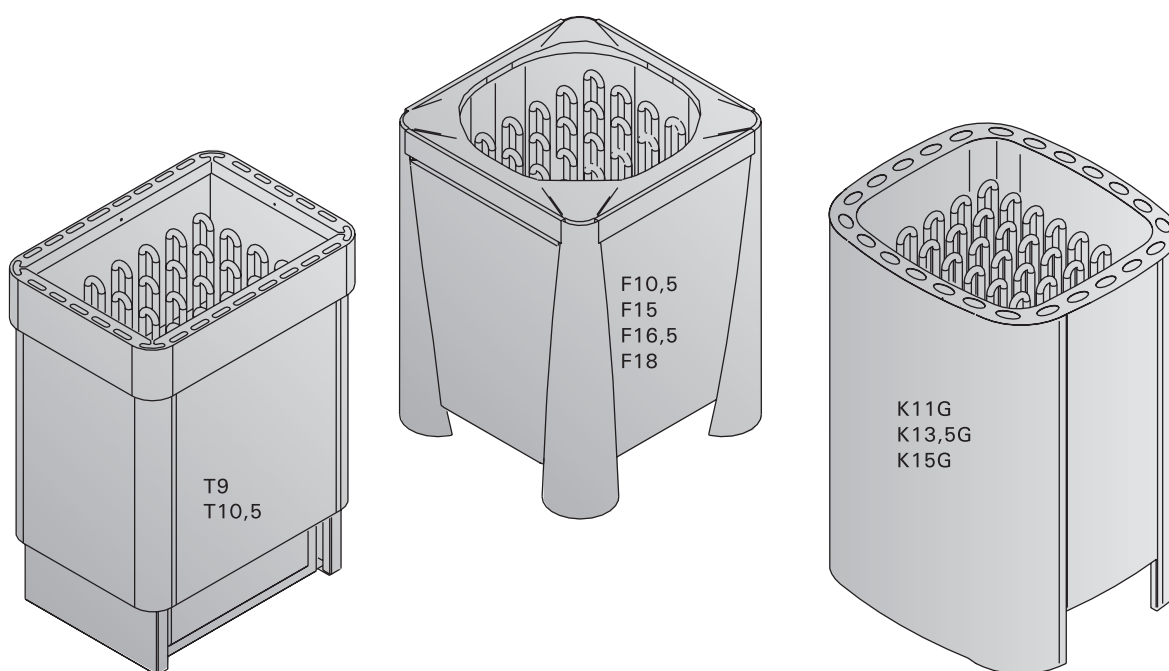


K11G K13,5G K15G T9 T10,5 F10,5 F15 F16,5 F18

EN Instructions for installation and use of Electric Sauna Heater

CZ Návod na montáž a použití saunového topidla



CONTENTS

EN

1. INSTRUCTIONS FOR USE	3
1.1. Piling of the Sauna Stones	3
1.2. Heating of the Sauna	4
1.3. Control Unit of Heater	4
1.4. Throwing Water on Heated Stones	5
1.4.1. Sauna Water	5
1.4.2. Temperature and Humidity of the Sauna Room	5
1.5. Instructions for Bathing	6
1.6. Warnings	6
1.7. Troubleshooting	6
2. THE SAUNA ROOM	7
2.1. Insulation and Wall Materials of the Sauna Room	7
2.1.1. Blackening of the sauna walls	7
2.2. Sauna Room Floor	8
2.3. Heater Output	8
2.4. Ventilation of the Sauna Room	8
2.5. Hygienic Conditions of the Sauna Room	9
3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION	10
3.1. Prior to Installation	10
3.2. Fixing heater to Floor	11
3.3. Safety Railing	11
3.4. Installation of Control Unit and Sensor	11
3.5. Electrical Connections	11
3.6. Electric heater insulation resistance	12
4. SPARE PARTS	12

Obsah

CZ

1. Návod na použití	3
1.1. Plnění saunových kamenů	3
1.2. Vyhřívání sauny	4
1.3. Řízení a používání topidla	4
1.4. Polevání horkých kamenů vodou	5
1.4.1. Saunová voda	5
1.4.2. Teplota a vlhkost v sauně	5
1.5. Návod na saunování	6
1.6. Upozornění	6
1.7. Řešení problému	6
2. Saunová kabina	7
2.1. Izolace a materiál stěn sauny	7
2.1.1. Tmavnutí stěn sauny	7
2.2. Podlaha sauny	8
2.3. Výkon topidla	8
2.4. Větrání sauny	8
2.5. Hygienické podmínky sauny	9
3. INSTRUKCE PRO INSTALACI	10
3.1. Před montáží	10
3.2. Upevnění kamen k podlaze	11
3.3. Bezpečnostní ohradka	11
3.4. Instalace kontrolní jednotky a čidla teploty	11
3.5. Zapojení vodičů	11
3.6. Odpor izolace topného tělesa	12
4. Nahradní díly	12

Purpose of the electric heater:

The KG-, T- and F-heaters are designed for the heating of large saunas to bathing temperature. It is forbidden to use the heater for any other purposes.

The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by families is two (2) years. The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by building residents is one (1) year. The guarantee period for heaters and control equipment used in saunas by institutions is three (3) months.

Please read the user's instructions carefully before using the heater.

NOTE!

These instructions for installation and use are intended for the owner or the person in charge of the sauna, as well as for the electrician in charge of the electrical installation of the heater.

After completing the installation, the person in charge of the installation should give these instructions to the owner of the sauna or to the person in charge of its operation.

Congratulations on your choice!

1. INSTRUCTIONS FOR USE

1.1. Piling of the Sauna Stones

The sauna stones for an electric heater should be 4–8 cm in diameter. The heater stones should be solid blocks of stone specially intended for use in the heater. **Neither light, porous ceramic "stones" of the same size nor soft potstones should be used in the heater, because they may cause the resistance temperature to rise too high as a result of which the resistance may be broken.**

Stone dust should be washed off before piling the stones. **The stones should be piled into the stone compartment over the grating, between the heating elements (resistances) so that the stones support each other. The weight of the stones should not lie on the heating elements.**

The stones should not be piled too tightly, so that air can flow through the heater. See fig. 1. The stones should be fitted loosely, and not wedged between the heating elements. Very small stones should not be put into the heater at all.

The stones should completely cover the heating elements. However, they should not form a high pile on the elements.

The stones disintegrate with use. Therefore, they should be rearranged at least once a year or even more often if the sauna is in frequent use. At the same time, any pieces of stones should be removed from the bottom of the heater, and disintegrated stones should be replaced with new ones.

The guarantee does not cover any faults caused by the use of stones not recommended by the plant. Neither does the guarantee cover any faults caused by disintegrated or too

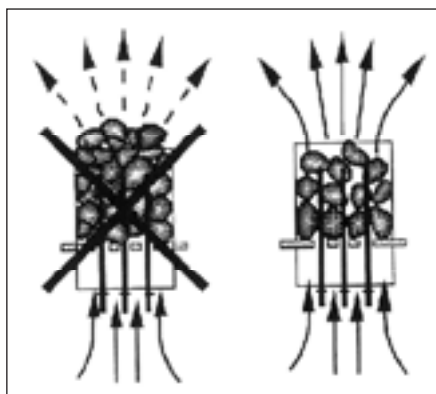


Figure 1. Piling of the sauna stones
obrazek 1. Plnění kamen saunovými kameny

Ucel elektrického topidla:

KG-, T a F-topidla jsou určeny pro vytápění velkých a komerčních saun. Je zakázáno použít topidlo pro jiné účely.

Záruční doba na topidla a regulační techniku použita v rodinných saunách je dva (2) roky.

Záruční doba na topidla a regulační techniku použitou v saunách pro obyvatele domu, je jeden (1) rok.

Záruční doba na topidla a regulační techniku použitou v komerčních saunách je (3) měsíce.

Přečtěte si prosím pozorně návod k použití před použitím topidla.

POZOR!

Tyto pokyny k instalaci a použití jsou určeny pro vlastníka nebo osoby odpovědné za saunu, stejně jako pro elektrikáře odpovědného za elektroinstalaci.

Po dokončení instalace, by měla osoba odpovědná za instalaci tyto materiály předat majiteli sauny nebo osobě odpovědné za provoz sauny.

provoz.

Blahopřejeme Vám k vaší volbě!

1.NAVOD K POUZITI

1.1. Skládání topných kamenů

Topné kameny pro elektrické topné těleso musí mít 4 - 8 cm v průměru. Topné kameny muse být pevné kusy kamene určeného pro použití v topném tělese.

V topném tělese se nesmí používat lehké, pórovité keramické kameny shodné velikosti, ani mekké valouny. Mohou způsobit vysoký nárůst teploty a tím jejich zničení.

Před skládáním kamenu je nutné očistit je od prachu.

Kameny se vkládají do komory topného tělesa nad mřížkou, mezi topné prvky (spirály) tak, aby se kameny opíraly jeden o druhý. Kameny se nesmí celou svou vahou opírat o topné spirály.

Kameny neskládejte příliš těsně, aby mezi nimi mohl proudit vzduch - viz obr. 1. Kameny se musí vkládat volně a nesmí být zaklíněny mezi topnými prvky. Male kameny do topného tělesa nevkládejte vůbec.

Kameny musí zcela zakrývat topné prvky. Nesmí však vytvářet na topných prvcích vysokou hromadu. Používáním dochází k rozpadu topných kamenů.

Proto je nutné je vyměnit alespoň jednou ročně, nebo i vícekrát, pokud se sauna používá často. Zároveň se ze spodní části topného tělesa odstraní všechny úlomky kamenu a narušené kameny se nahradí novými.

Poskytována záruka se nevztahuje na jakékoliv škody způsobené použitím jiných kamenů, než jaké doporučuje výrobce. Poskytována záruka se rovněž nevztahuje na jakékoliv škody způsobené zamezením proudění vzduchu, poškozenými nebo příliš malými kameny. V topném tělese nebo v jeho okolí se nesmí nacházet žádné předměty ani zařízení, která by mohla měnit směr nebo objem vzduchu proudícího topným tělesem a tím způsobit nadměrný nárůst teploty odporu, což by mohlo způsobit požár stěn!

small stones blocking the heater ventilation.

No such objects or devices should be placed inside the heater stone space or near the heater that could change the amount or direction of the air flowing through the heater, thus causing the resistance temperature to rise too high, which may set the wall surfaces on fire!

1.2. Heating of the Sauna

Before you switch the heater on check always that there aren't any things over the heater or in the near distance of the heater. See item 1.6. "Warnings".

When the heater is switched on for the first time, both the heater and the stones emit smell. To remove the smell, the sauna room needs to be efficiently ventilated.

The purpose of the heater is to raise the temperature of the sauna room and the sauna stones to the required bathing temperature. If the heater output is suitable for the sauna room, it will take about an hour for a properly insulated sauna to reach that temperature. See item 2.1., "Insulation and wall materials of the Sauna Room". A suitable temperature for the sauna room is about + 65 °C – + 80 °C.

The sauna stones normally reach the required bathing temperature at the same time as the sauna room. If the heater capacity is too big, the air in the sauna will heat very quickly, whereas the temperature of the stones may remain insufficient; consequently, the water thrown on the stones will run through. On the other hand, if the heater capacity is too low for the sauna room, the room will heat slowly and, by throwing water on the stones, the bather may try to raise the temperature of the sauna. However, the water will only cool down the stones quickly, and after a while the sauna will not be warm enough and the heater will not be able to provide enough heat.

In order to make bathing enjoyable, the heater capacity should be carefully chosen to suit the size of the sauna room. See item 2.3. "Heater Output".

1.3. Control Unit of Heater

The KG, T and F model heaters require a separate control unit to operate the heater. The control unit should be located outside the sauna room in a dry place, at an altitude of approximately 170 cm. The temperature sensor, by means of which the set temperature is maintained in the sauna room, should be connected to the control unit. The temperature sensor and the overheating limiter are located in the sensor box installed above the heater. The sensor box should be installed in accordance with the installation instructions of the control unit model in question.

The KG, T and F model heaters can be controlled with the following control units:

- Harvia C150
- Harvia Fenix
- Harvia Griffin

See the instructions for use of the selected control unit model.

1.2. Vyhřívání sauny

Při prvním zapnutí topného tělesa vydává topné těleso i kameny pach. Saunu je proto nutné důkladně vyvětrat.

Účelem topného tělesa je zvýšit teplotu sauny a topných kamenů na požadovanou provozní teplotu. Při výkonu topného tělesa odpovídajícího velikosti sauny netrvá vyhřátí radně tepelne izolované sauny na požadovanou teplotu déle než hodinu- viz odstavec 2.1. „Izolace a materiál sten sauny“. Vhodná teplota v sauně je +65°C až +80°C.

Topné kameny se obvykle ohřívají na požadovanou provozní teplotu přibližně ve stejnou dobu jako sauna. Pokud je výkon topného tělesa pro danou saunu příliš vysoký, ohřeje se vzduch v sauně rychle, zatímco kameny nemusí být dostatečně horké, a proto voda na ně nalitá pouze proteče. Pokud je však výkon topného tělesa pro danou saunu naopak příliš nízký, bude se vzduch v sauně ohřívat pomalu a přílišným kamenům lze teplotu zvýšit. Voda ovšem kameny rychle ochladí, a následně bude teplota v sauně nízká, bez možnosti dodání dalšího tepla.

Pro pohodlné použití sauny je proto nezbytné pečlivě vybrat správné topné těleso podle velikosti místnosti sauny. Viz odstavec 2.3. „Výkon topného tělesa“.

1.3. Řídicí jednotka topidla

KG, T a F model topidla vyžadují samostatnou řídicí jednotku k ovládání topení. Řídicí jednotka by měla být umístěna vně sauny v suchém místě, ve výšce přibližně 170 cm.

Cidlo teploty, jehož prostřednictvím je udržována teplota v sauně, by mělo být připojeno k řídicí jednotce. Teplotní snímač a ochrana před přehřátím, je umístěna v cidle umístěném nad topidlem. Teplotní cidlo musí být instalováno v souladu s pokyny pro instalaci modelu řídicí jednotky. KG, T a topidlo F model může být ovládán s následujícími řídicími jednotkami:

- Harvia C150
- Harvia Fenix
- Harvia Griffin

Viz návod k použití vybraného modelu řídicí jednotky.

1.4. Throwing Water on Heated Stones

The air in the sauna room becomes dry when warmed up. Therefore, it is necessary to throw water on the heated stones to reach a suitable level of humidity in the sauna.

The humidity of the air in the sauna room is controlled by the amount of water thrown on the stones. A correct level of humidity makes the bather's skin sweat and makes breathing easy. By throwing water on the stones with a small ladle, the bather should feel the effect of air humidity on his skin. Both too high a temperature and air humidity will give an unpleasant feeling.

Staying in the hot sauna for long periods of time makes the body temperature rise, which may be dangerous.

The maximum volume of the ladle is 0.2 litres. The amount of water thrown on the stones at a time should not exceed 0.2 l, because if an excessive amount of water is poured on the stones, only part of it will evaporate and the rest may splash as boiling hot water on the bathers.

Never throw water on the stones when there are people near the heater, because hot steam may burn their skin.

1.4.1. Sauna Water

The water to be thrown on the heated stones should meet the requirements of clean household water. The factors essentially affecting the quality of water include the following:

- humus content (colour, taste, precipitates); recommended content less than 12 mg/l.
- iron content (colour, smell, taste, precipitates); recommended content less than 0.2 mg/l.
- hardness – the most important substances are manganese (Mn) and calcium (Ca);
- recommended content of manganese 0.05 mg/l, calcium less than 100 mg/l.

Calcareous water leaves a white, sticky layer on the stones and metal surfaces of the heater. Calcification of the stones deteriorates the heating properties.

Ferrous water leaves a rusty layer on the surface of the heater and elements, and causes corrosion.

The use of humous, chlorinated water and seawater is forbidden.

Only special perfumes designed for sauna water may be used. Follow the instructions given on the package.

1.4.2. Temperature and Humidity of the Sauna Room

Both thermometers and hygrometers suitable for use in a sauna are available. As the effect of steam on people varies, it is impossible to give an exact, universally applicable bathing temperature or percentage of moisture. The bather's own comfort is the best guide.

The sauna room should be equipped with proper ventilation to guarantee that the air is rich in oxygen and easy to breathe. See item 2.4., "Ventilation of the Sauna Room".

Bathing in a sauna is considered a refreshing experience and good for the health. Bathing cleans and warms your body, relaxes the muscles, soothes

1.4. Polévání horkých kamenu vodou

Vzduch v sauně se s narůstající teplotou stává suchým. Proto je nutné topné kameny polévat vodou, aby zůstala v sauně požadovaná úroveň vlhkosti vzduchu.

Vlhkost vzduchu v sauně se odvíjí od množství vody nalité na kameny. Při správné vlhkosti vzduchu se uživatel sauny potí a snadno se mu dýchá. Poléváním kamenu pomocí malé naberáčky by měl uživatel sauny cítit vliv vlhkosti vzduchu na své pokožce. Vysoká teplota a vlhkost vzduchu způsobují nepříjemný pocit.

Dlouhodobý pobyt v horké sauně způsobuje nárůst tělesné teploty, což může být zdravotně nebezpečné.

Objem naberáčky by neměl překročit 0,2 litru. Při polévání kamenu nepoužívejte více vody než 0,2 l, protože při větším množství vody hrozí, že se vypaří pouze její část a zbytek může jako varící voda opářit uživatele sauny.

1.4.1. Saunová voda

Voda používaná k polévání kamenů musí splňovat požadavky na čistou vodu pro domácnost. Faktory ovlivňující kvalitu vody zahrnují následující:

- obsah nečistot (zabarvení, zápach, usazeniny); doporučený obsah: méně než 12 mg/litr;
- obsah železa (zabarvení, zápach, usazeniny); doporučený obsah: méně než 0,2 mg/litr;
- tvrdost vody - nejvýznamnější látky jsou mangan (Mn) a vápník (Ca); doporučený obsah pro mangan 0,05 mg/litr, vápník méně než 100 mg/litr.

Vápenatá voda zanechává bílý, lepkavý potah na povrchu kamenu a kovových površích topného tělesa. Usazování vápníku na kamenech snižuje jejich topné vlastnosti.

Železitá voda zanechává rezavý potah na povrchu topného tělesa a topných prvcích, a způsobuje korozi. K polévání se nesmí používat kalná, chlorovaná ani mořská voda.

1.4.2. Teplota a vlhkost v sauně

K dispozici jsou teploměry i vlhkoměry vhodné pro použití v sauně. Vzhledem k tomu, že účinky páry na jednotlivce se liší, není možné stanovit přesnou, všeobecně platnou hodnotu teploty a relativní vlhkosti. Nejlepším vodítkem je proto vlastní pocit uživatele sauny.

Sauna musí být vybavena odpovídajícím větráním, které zajistí dostatečný obsah kyslíku ve vzduchu a snadné dýchání v sauně. Viz odstavec 2.4. „Větrání v sauně“.

Používání sauny se považuje za osvěžující zážitek poínosný pro zdraví. Saunování eistí a ohoívá tilo, uvolouje svalstvo, uklidouje a odstraouje starosti. Jako klidné místo poskytuje sauna poíleaitost k meditaci.

and alleviates oppression. As a quiet place, the sauna offers the opportunity to meditate.

1.5. Instructions for Bathing

- Begin by washing yourself; for example, by taking a shower.
- Stay in the sauna for as long as you feel comfortable.
- According to established sauna conventions, you must not disturb other bathers by speaking in a loud voice.
- Do not force other bathers from the sauna by throwing excessive amounts of water on the stones.
- Forget all your troubles and relax.
- Cool your skin down as necessary.
- If you are in good health, you can have a swim if a swimming place or pool is available.
- Wash yourself properly after bathing. Have a drink of fresh water or a soft drink to bring your fluid balance back to normal.
- Rest for a while and let your pulse go back to normal before dressing.

1.6. Warnings

- **Sea air and a humid climate may corrode the metal surfaces of the heater.**
- **Do not hang clothes to dry in the sauna, as this may cause a risk of fire. Excessive moisture content may also cause damage to the electrical equipment.**
- **Keep away from the heater when it is hot. The stones and outer surface of the heater may burn your skin.**
- **Do not throw too much water on the stones. The evaporating water is boiling hot.**
- **Do not let young, handicapped or ill people bathe in the sauna on their own.**
- **Consult your doctor about any health-related limitations to bathing.**
- **Parents should keep children away from the hot heater.**
- **Consult your child welfare clinic about taking little babies to the sauna.**
 - age?
 - temperature of the sauna?
 - time spent in the warm sauna?
- **Be very careful when moving in the sauna, as the platform and floors may be slippery.**
- **Never go to a hot sauna if you have taken alcohol, strong medicines or narcotics.**

1.7. Troubleshooting

If the heater does not heat, check the following points:

- the current from the control centre to the heater has been switched on
- the thermostat shows a higher figure than the

1.5. Pokyny k použití sauny

Začněte osobní hygienou, například sprchou.

V sauně zůstaňte tak dlouho, jak je Vám to příjemné.

Nerušte ostatní uživatele sauny hlasitým hovorem.

Neobtěžujte ostatní uživatele sauny nadměrným poléváním kamenů.

Zapomeňte na všechny své problémy a uvolněte se.

Ochlazujte svou pokožku podle potřeby.

Pokud vám to zdraví dovolí, můžete si zaplavat, pokud je k dispozici bazén.

Po použití sauny se důkladně umyjte. Dejte si čerstvou vodu nebo jiný nealkoholický nápoj, abyste vyrovnali obsah tekutin v těle.

Chvilí odpočívejte a počkejte, než se vám tep vrátí do normálního stavu, pak se teprve oblékněte.

1.6. Upozornění

Mořský vzduch a vlhké podnebí může způsobit korozi kovových povrchů topného tělesa.

Nenechávejte v sauně schnout oděvy, protože to může způsobit vznik požáru. Nadměrná vlhkost vzduchu může způsobit poškození elektroinstalací.

Dodržujte bezpečnou vzdálenost od horkého topného tělesa. Kameny a vnější povrch topného tělesa mohou způsobovat popáleniny.

Nepolévejte kameny nadměrným množstvím vody. Odpařující se voda je horká.

V sauně nenechávejte o samotě osoby nízkého věku, tělesně postižené ani nemocné.

Poradte se se svým lékařem o případných zdravotních omezeních použití sauny.

Rodiče musí dbát na to, aby se jejich děti nepřibližovaly k topnému tělesu.

Poradte se se svým dětským lékařem ohledně saunování malých dětí, s ohledem na

- věk; - teplotu v sauně; - dobu strávenou v sauně.

V sauně se pohybujte velice opatrně, protože podlaha může být kluzká.

Do sauny nikdy nechoďte po požití alkoholu, léčiv nebo drog.

1.7. Řešení potíží

Pokud nefunguje topné těleso, zkontrolujte následující:

Napájení je zapnuto

Termostat ukazuje vyšší teplotu, než je teplota v sauně.

Pojistky topného tělesa jsou v pořádku.

temperature of the sauna.

- the fuses to the heater are in good condition.

2. THE SAUNA ROOM

2.1. Insulation and Wall Materials of the Sauna Room

In an electrically heated sauna, all the massive wall surfaces which store plenty of heat (such as bricks, glass blocks, plaster etc.), must be sufficiently insulated in order to keep the heater output at a reasonably low level.

A wall and ceiling construction can be considered to have efficient thermal insulation if:

- the thickness of carefully fitted insulating wool inside the house is 100 mm (minimum 50 mm).
- the moisture protection consists of e.g. aluminium paper with tightly taped edges. The paper must be fitted so that the glossy side is towards the inside of the sauna.
- there is a 10 mm vent gap between the moisture protection and panel boards (recommendation).
- the inside is covered by 12–16 mm thick panelling.
- there is a vent gap of a few millimetres at the top of the wall covering at the edge of the ceiling panelling.

When aiming at a reasonable heater output, it may be advisable to lower the ceiling of the sauna (normally 2100–2300 mm, minimum height 1900 mm). As a result, the volume of the sauna is decreased, and a smaller heater output may be sufficient. The ceiling can be lowered so that the ceiling joists are fixed at a suitable height. The spaces between the joists are insulated (minimum insulation 100 mm) and surfaced as described above.

Because heat goes upwards, a maximum distance of 1100–1200 mm is recommended between the bench and ceiling.

NOTE! Consult fire-extinguishing authorities to find out which part of the fireproof wall may be insulated.

NOTE! The protection of the walls or ceiling with heat protection, such as mineral board fitted directly on the wall or ceiling, may cause the temperature of the wall and ceiling materials to rise dangerously high.

2.1.1. Blackening of the sauna walls

Wooden material in a sauna, such as panels, blackens with age. The blackening process is sped up by sunlight and the heat from the heater. If the wall surfaces have been processed with protective panel agents, the blackening of the surface of the wall above the heater can be seen quite quickly depending on the protective agent used. The blackening is due to the fact that the protective agents have less resistance to heat than unprocessed wood do. This

2. MÍSTNOST SAUNY

2.1. Izolace a materiál stěn sauny.

V elektricky vytápěné sauně je nutné všechny masivní povrchy stěn, které pohlcují značné množství tepla (např. cihly, skleněné tvárnice, sádra apod.) dostatečně tepelně izolovat, aby nedocházelo k nadměrné spotřebě topným tělesem.

Konstrukce stropu a stěn lze považovat za dostatečně tepelně izolované, pokud:

je tloušťka pečlivě položené izolační vlny uvnitř budovy 100 mm (nejméně 50 mm).

je zajištěna izolace proti vlhkosti, např. vrstvou alobalu s těsně přilepenými okraji. Alobal se musí pokládat lesklou vrstvou do místnosti.

Je mezi panely a ochranou proti vlhkosti alespoň 10 mm větrací mezera (doporučení).

Jsou vnitřní stíny obloženy deskami o tloušťce 12–16 mm. Je na horní hraně obložení stín u okraje obložení stropu větrací mezera o šířce několika milimetrů. Dosážení optimální účinnosti topného tělesa při vyhřívání sauny může napomoci snížení stropu sauny (obvykle 2100–2300 mm, minimální výška 1900 mm). Tím se sníží vnitřní objem místnosti sauny a menší výkon topného tělesa může být dostatečný. Strop lze snížit upevněním stropních nosníků na požadovanou výšku. Prostory mezi nosníky se izolují (minimální tloušťka izolace 100–mm) a jak je uvedeno výše, povrchové ošetřují.

Vzhledem k tomu, že teplý vzduch stoupá vzhůru, doporučuje se maximální vzdálenost lavice od stropu 1100–1200 mm.

POZNÁMKA! Poradte se s příslušnými úřady požární prevence o tom, kterou část ohnivzdorné stěny lze izolovat.

POZNÁMKA! Ochrana stěn a stropu pomocí tepelné ochrany, jako jsou například minerální desky, montovaných přímo na stěny nebo strop, může způsobit nebezpečný nárůst teploty stěn a stropu.

2.1.1. Černání stěn sauny

Dřeviný materiál v sauně, jako je například obložení stěn, začne časem černat. Černání urychluje slunění záření a teplo z topného tělesa. Pokud byly povrchy obložení stěn ošetřeny ochrannými činidly, je černání stěn nad topným tělesem rychlejší, v závislosti na použité ochraně. Toto černání je způsobeno tím, že ochranná činidla jsou méně odolná proti působení tepla než neošetřené dřevo. To bylo prokázáno praktickými zkouškami. Mikroskopický odpad z topných kamenů může způsobovat černání povrchu v blízkosti topného tělesa.

has been proven in practical tests. The micronic mineral aggregate that crumbles from the stones on the stove may blacken the wall surface near the heater.

When following the manufacturer's approved guidelines in the installation of the sauna heater, the heater will not heat up enough to endanger the flammable material in the sauna room. The maximum temperature allowed in the wall and ceiling surfaces of the sauna room is +140 degrees Celsius.

Sauna heaters equipped with CE signs meet all of the regulations for sauna installations. Proper authorities monitor that the regulations are being followed.

2.2. Sauna Room Floor

Due to a large variation in temperature, the sauna stones disintegrate in use.

Small pieces of stone are washed down on the sauna room floor along with the water thrown on the stones. Hot pieces of stone may damage floor coverings installed underneath and near the heater.

A light-coloured joint grout, used for a tiled floor, may absorb impurities from the stones and water (e.g. iron content).

To prevent aesthetic damage (due to the reasons presented above) only dark joint grouts and floor coverings made of rock materials should be used underneath and near the heater.

2.3. Heater Output

When the walls and ceiling are covered with panels, and the insulation behind the panels is sufficient to prevent thermal flow into the wall materials, the heater output is defined according to the cubic volume of the sauna. See table 1.

If the sauna has visible uninsulated wall surfaces, such as walls covered with brick, glass block, concrete or tile, each square metre of said wall surface causes the cubic volume of the sauna to increase by 1.2 m³. The heater output is then selected according to the values given in the table.

Because log walls are heated slowly, the cubic volume of a log sauna should be multiplied by 1.5, and the heater output should then be selected on the basis of this information.

2.4. Ventilation of the Sauna Room

Sufficient ventilation is extremely important for the sauna. The air in the sauna room should be changed six times per hour. The air supply pipe should be located at a minimum height of 500 mm above the heater. The pipe diameter should be about 50–100 mm.

The exhaust air of the sauna room should be taken from as far from the heater as possible, but near the floor level. The crosscut area of the exhaust air vent should be twice that of the supply air pipe.

Exhaust air should be led directly into the air chimney, or, by using an exhaust pipe starting near the floor level, into a vent in the upper part of the

Při dodržení pokynu výrobce při izolaci topného tělesa sauny nedojde k jeho ohřevu v takové míře, která by znamenala hrozbu požáru hořlavých materiálů v sauně.

Maximální přípustná teplota povrchu stěn a stropu sauny je +140°C.

Topná tělesa pro sauny nesoucí značku CE splňují požadavky všech nařízení pro sauny. Dodržování těchto nařízení sledují příslušné úřady.

2.2. Podlaha sauny

Vzhledem k velkým výkyvům teplot se topné kameny používáním rozpadají.

Malé úlomky kamenů se pak odplavují na podlahu při polévání. Horké úlomky mohou poškodit plastové podlahové krytiny pod nebo v blízkosti topného tělesa.

Světle zbarvená spárovací malta mezi podlahovými dlaždicemi může vstřebávat nečistoty a vodu (tj. železitý obsah).

Aby nedocházelo ke snižování estetické hodnoty, doporučuje se používat pod topným tělesem a v jeho okolí pouze tmavé spárování a kamenné dlaždice.

2.3. Výkon topného tělesa

Pokud jsou stěny a strop sauny obloženy panely, a tepelná izolace zabraňuje úniku tepla do stěn je dostatečná, stanovuje se potoebný výkon topného tělesa podle vnitřního objemu místnosti sauny -viz tabulka 1.

Pokud obsahují stěny sauny neizolované plochy, jako jsou například cihlové stěny, stěny ze skleněných tvárnic, betonu nebo stěny obložené kachlem, připočte se každý čtvereční metr takové plochy 1,2 m³ k objemu místnosti sauny. Topné těleso o potřebném výkonu se pak vybere podle hodnot uvedených v tabulce.

Protože se roubené stěny prohřívají pomaleji, násobí se objem sauny hodnotou 1,5 a podle výsledku se volí topné těleso o potřebném výkonu.

2.4. Větrání místnosti sauny

V sauně je mimořádně důležité větrání. Vzduch v potírně je nutno vyměnit nejméně šestkrát za hodinu.

Vzduchové potrubí o průměru 50–100 mm musí být umístěné nejméně 500 mm nad topidlem.

Odtah musí být umístěný co nejdále od topidla těsně nad podlahou potírny a ve srovnání se vstupem musí mít alespoň dvojnásobný průměr.

Vyčerpaný vzduch je nutné vést přímo do komína, anebo, je-li výstupní potrubí těsně nad podlahou, do větracího otvoru v horní části sauny. Vyčerpaný vzduch lze také vyvádět odtahem do koupelny, a to otvorem o průměru 100–150 mm pode dveřmi.

Pro shora uvedený systém je nezbytný mechanický větrák.

Montujete-li topidlo do hotové sauny, při montáži větráku se musíte řídit pokyny výrobce sauny.

Příklad větracího systému v potírně naleznete na obrázku 2.

sauna. Exhaust air can also be led out through an exhaust air vent in the washing room through a 100–150 mm opening under the sauna door.

For the above-mentioned system, mechanical ventilation is necessary.

If the heater is mounted in a ready-made sauna, the instructions of the sauna manufacturer should be followed when arranging ventilation.

The series of pictures shows examples of ventilation systems for a sauna room. See fig. 2.

2.5. Hygienic Conditions of the Sauna Room

Good hygienic standards of the sauna room will make bathing a pleasant experience.

The use of sauna seat towels is recommended to prevent sweat from flowing onto the platforms. The towels should be washed after each use. Separate towels should be provided for guests.

It is advisable to vacuum or sweep the floor of the sauna room in connection with cleaning. In addition, the floor may be wiped with a damp cloth.

The sauna room should be thoroughly washed at least every six months. Brush the walls, platforms and floor by using a scrubbing-brush and sauna cleanser.

Wipe dust and dirt from the heater with a damp cloth.

2.5. Hygienické podmínky sauny

Vysoká úroveň hygieny v sauně učiní saunování příjemným zážitkem.

Doporučuje se používat k sezení ručníky, které zabraňují pronikání potu do lavic. Ručníky perte po každém použití. Hostům poskytněte jiné ručníky.

Při čištění sauny se doporučuje zamést nebo vysát i její podlahu. Podlahu lze rovněž vytřít.

Saunu důkladně myjte alespoň jednou za šest měsíců.

Stěny, lavice a podlahu očistěte pomocí kartáče a čistícího přípravku pro sauny.

Z topného tělesa odstraňte prach a nečistoty vlhkým hadříkem.

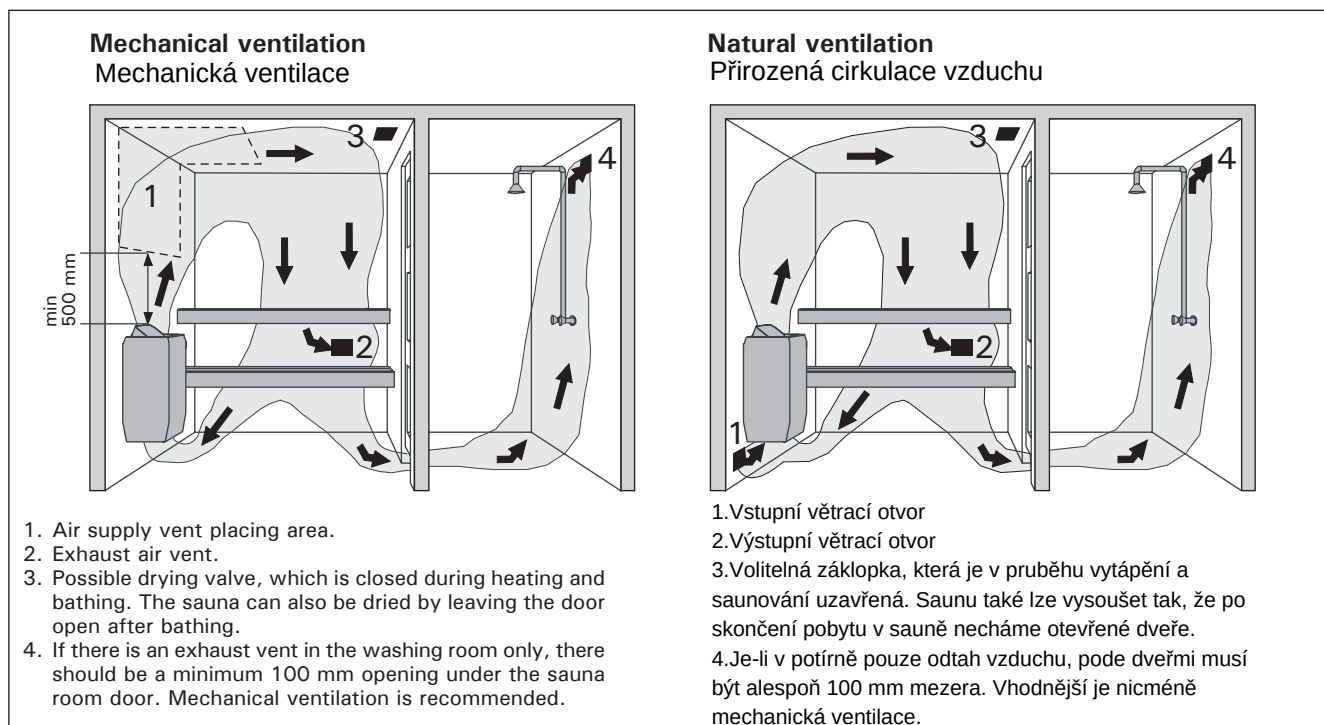


Figure 2. Ventilation of the sauna room

Obrázek 2. Ventilace v sauně

3. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

3.1. Prior to Installation

Prior to installing the heater, study the instructions for installation, as well as checking the following points:

- Is the output and type of the heater suitable for the sauna room?

The cubic volumes given in table 1 should be followed.

- Are there a sufficient number of high quality sauna stones?
- Is the supply voltage suitable for the heater?
- The location of the heater fulfils the minimum requirements concerning safety distances given in fig. 3 and table 1.

It is absolutely necessary to ensure that the installation is carried out according to these values. Neglecting them can cause a risk of fire.

- Only one electrical heater may be installed in the sauna room.

3. POKYNY K MONTÁŽI

3.1. Před montáží

Před montáží topného tělesa si prostudujte návod a zkontrolujte následující body:

Odpovídá výkon topného tělesa velikosti sauny?

Dodržujte údaje o objemech uvedené v tabulce 1.

Je k dispozici dostatečný počet kvalitních topných kamenů?

Je dostupný zdroj napájení vhodný pro dané topné těleso?

Uvažované umístění topného tělesa musí splňovat minimální bezpečnostní požadavky uvedené na obr. 3. a v tabulce 1.

Je zcela nezbytné, aby při montáži byly tyto hodnoty dodrženy. Jejich nedodržení může způsobit požár.

V sauně je možné použít pouze jediné topné těleso.

Topné těleso je nutné osadit tak, aby bylo možné číst varovné nápisy i po jeho montáži.

Heater Model	Output výkon	Saunaroom Sauna			Min. distances Min vzdalenosti						Cables Kabely			Fuse pojistky
		Cubic vol. Kubatura	Height Vka		A min.	A max.	B min.	C min.	D min.	E max.	To control Do jednotky	To sensor Do senzoru	Connecting cable to heater Do kamen	
	kW	min m ³	max m ³	min mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	mm ²	mm ²	A
K11G	11,0	9	16	1900	70	170	50	70	1200	700	5 x 2,5	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 16 A
K13,5G	13,5	11	20	2100	100	200	50	100	1400	700	5 x 4,0	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 20 A
K15G	15,0	14	24	2100	100	200	50	100	1400	700	5 x 6,0	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 25 A
T9	9,0	8	14	1900	120	150	50	80	1250	650	5 x 2,5	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 16 A
T10,5	10,5	9	15	1900	150	180	50	100	1250	650	5 x 2,5	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 16 A
F10,5	10,5	9	18	2100	100	200	30	50	1400	700	5 x 2,5	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 16 A
F15	15	14	26	2100	150	250	30	100	1400	700	5 x 6,0	4 x 0,25	5 x 2,5	3 x 25 A
F16,5	16,5	16	30	2100	150	250	30	100	1400	700	5 x 6,0	4 x 0,25	2x 5 x 2,5	3 x 25 A
F18	18	20	35	2100	150	250	30	100	1400	700	5 x 10,0	4 x 0,25	2x 5 x 2,5	3 x 35 A

Model and dimensions Model kamen	Width Širka	Depth Hloubka	Height Vyska	Weight Vaha	Stones max Max kamenu
K11G–K15G	505 mm	430 mm	700 mm	25 kg	60 kg
T9–10,5	465 mm	345 mm	660 mm	25 kg	40 kg
F10,5–18	500 mm	500 mm	700 mm	26 kg	60 kg

Table 1. Installation details

Tabulka 1. etaily instalace

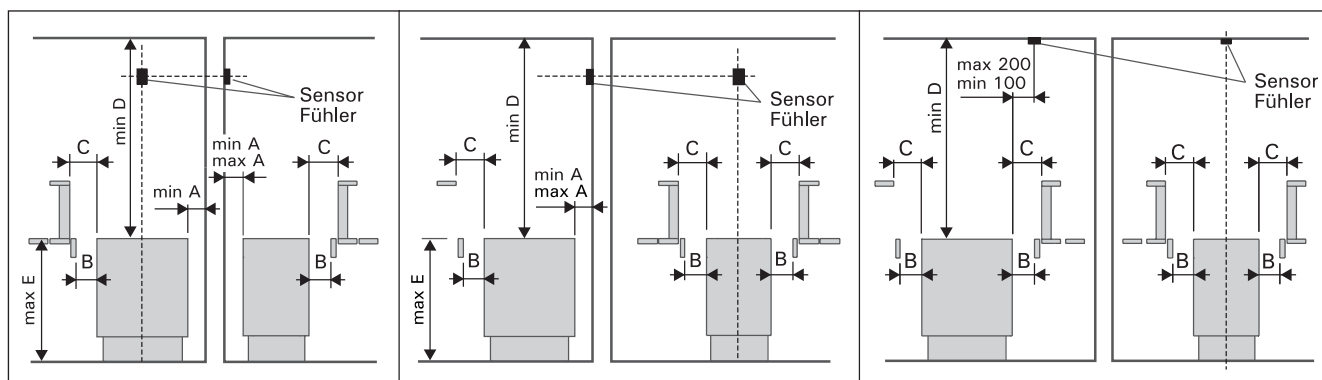


Figure 3. The heater's safety distances. Note! If E is higher than E max, then B min. = C min.
brazek 3. Bezpečnostní vzdalenosti topidla. Poznamka! když e E etsi nez E max, B min = C min.

- The heater should be installed so that the warning texts on the cover of the junction box can also be read without difficulty after the installation.
- Neither KG-, T- nor F- heaters have been approved to be installed in a recess in the wall or floor.

3.2. Fixing heater to Floor

The heater is fixed to the floor at its two legs, at the legs' fixing points.

Before fixing the heater, the minimum safety distances to inflammable materials should be taken into consideration. See Table 1 and Figure 3.

3.3. Safety Railing

If a safety railing is built around the heater, the minimum distances given in table 1 must be observed.

3.4. Installation of Control Unit and Sensor

Detailed instructions for the installation of both the unit and the sensor are delivered with the control unit.

3.5. Electrical Connections

The heater may only be connected to the electrical network in accordance with the current regulations by an authorised, professional electrician.

The heater is semi-stationarily connected to the junction box on the sauna wall. The connection cable must be of rubber cable type H07RN-F or its equivalent.

NOTE! Due to thermal embrittlement, the use of PVC-insulated wire as the connection cable of the heater is forbidden. The junction box must be splash-proof, and its maximum height from the floor must not exceed 50 cm.

If the connection and installation cables are higher than 100 cm from the floor in the sauna or inside the sauna room walls, they must be able to endure a minimum temperature of 170 °C when loaded (for example, SSJ). Electrical equipment installed higher than 100 cm from the sauna floor must be approved for use in a temperature of 125 °C (marking T125).

3.2. Upevnění kamen do podlahy

Kamna jsou připevněna k podlaze u dvou nohou, na kterých jsou upevňovací body.

Před upevněním topidla dbejte na bezpečné vzdálenosti vůči stěnám a lavicím.

Viz tabulka 1 a obr. 3.

3.3. Bezpečnostní ohrádka

Bezpečnostní ohrádka se používá kolem topného tělesa; minimální vzdálenosti uvedené na obr. 3 a v tabulce 1 je nutné dodržet.

3.4. Montáž řídicí jednotky a čidel

Součástí dodávky řídicí jednotky jsou podrobné pokyny k její montáži na stěnu.

3.5. Zapojení vodičů

Topné těleso smí k rozvodné síti připojit pouze oprávněný, způsobilý elektrotechnik v souladu s platnými nařízeními.

Napojení osvětlení na řídicí jednotku musí být provedeno stejným kabelem, jakým je napájena řídicí jednotka. Topné těleso se připojuje polotuhým kabelem k rozvodné krabici na stěně sauny - viz obr. 4. Napájecí kabel musí být pryží krytý typ H07RN-F nebo jemu odpovídající.

POZNÁMKA! Vzhledem ke křehnutí v důsledku vysokých teplot se nesmí používat kabely izolované PVC.

Rozvodná krabice musí být odolná proti potřísnění a její maximální výška nad podlahou nesmí překročit 50 cm.

Pokud jsou napájecí kabely a vodiče výše než 100 cm nad úrovní podlahy sauny, umístěné v sauně nebo ve stěnách, musejí být v provozu odolné proti teplotám 170°C (napo. SSJ). Veškerá elektrická zařízení montovaná výše než 100 cm nad úrovní podlahy sauny musí být schválená pro použití při teplotě 125°C (označení T125).

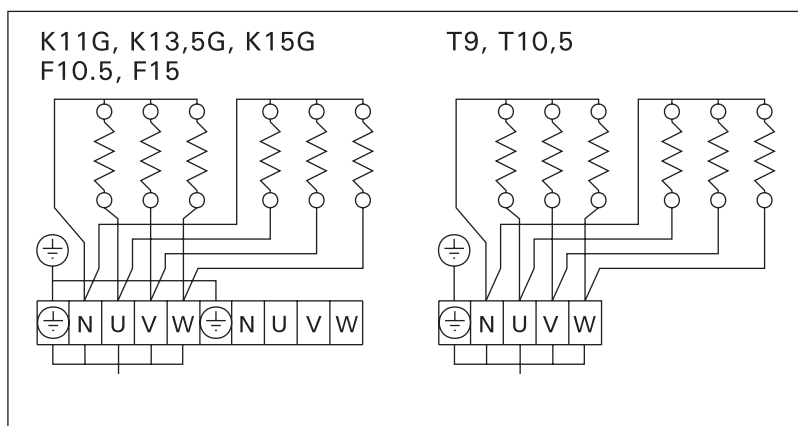


Figure 4. The heater's electrical connections
Obr. 4. Elektrické zapojení topidla

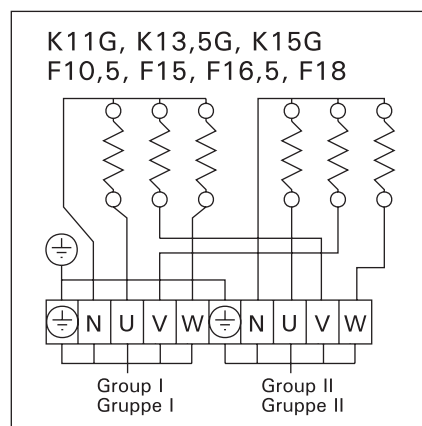


Figure 5. The heater's electrical connections in two groups
Obr. 5. Elektrické zapojení topidla ve dvou skupinách

The wiring diagrams are included in the control unit's installation instruction.

Further instructions concerning exceptional installations can be obtained from local electrical authorities.

3.6. Electric heater insulation resistance

When performing the final inspection of the electrical installations, a "leakage" may be detected when measuring the heater's insulation resistance. The reason for this is that the insulating material of the heating resistors has absorbed moisture from the air (storage/transport). After operating the heater for a few times, the moisture will be removed from the resistors.

Do not connect the power feed for the heater through the RCD (residual current device)!

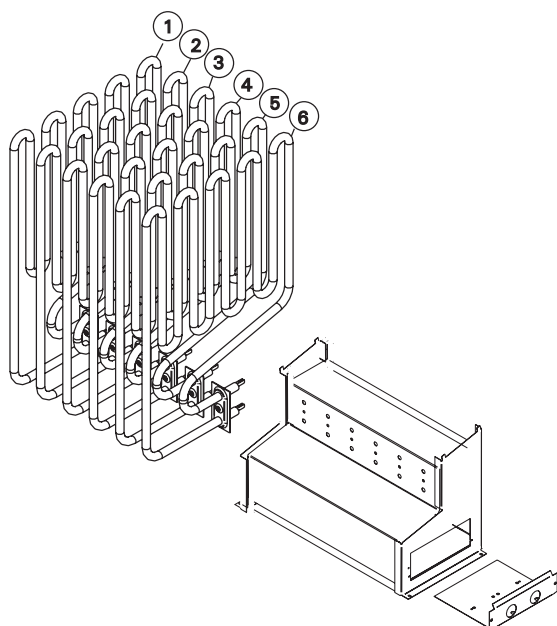
3.6. Odpor izolace elektrického topného tělesa

Při závěrečné kontrole elektroinstalací může dojít ke zjištění „úniku“ při měření odporu izolace topného tělesa. Důvodem je absorpce vlhkosti ze vzduchu izolačním materiálem topného tělesa (skladování, přeprava). Po několikerém použití topného tělesa se vlhkost ze spirály odpaří.

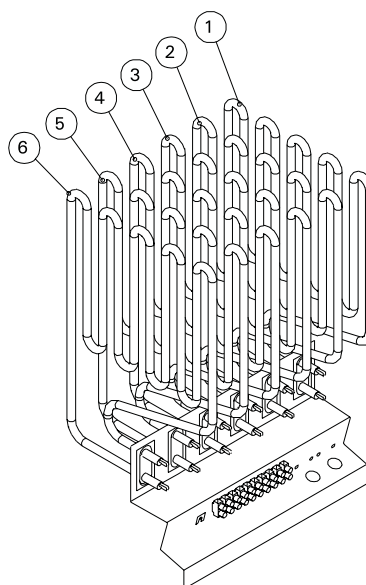
Nepřipojujte napájení topného tělesa přes spínáče poruchového proudu.

4. SPARE PARTS

HEATER TOPIDLO	HEATING ELEMENT TOPNÉ SPIRÁLY	OUTPUT VÝKON	PART NO. DÍL Č.
T9	1, 2, 3, 4, 5, 6	1500 W/230 V	ZSS-110
T10,5	1, 3, 5 2, 4, 6	2000 W/230 V 1500 W/230 V	ZSS-120 ZSS-110

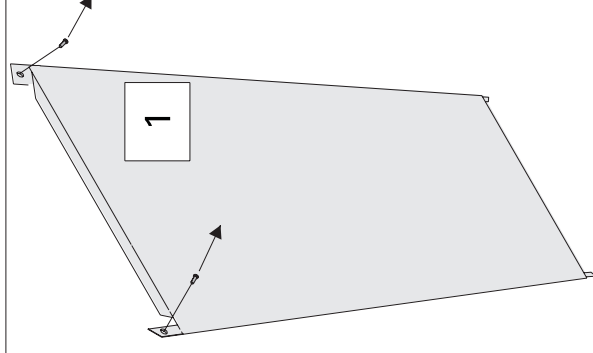
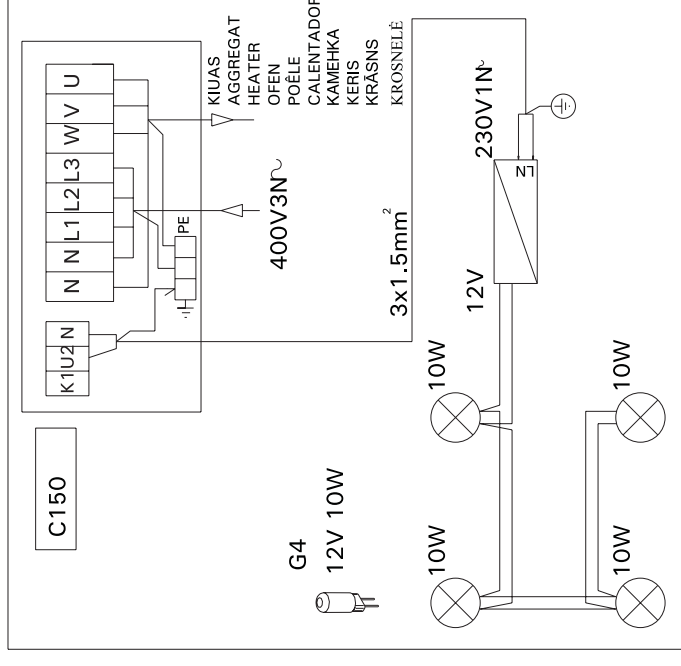
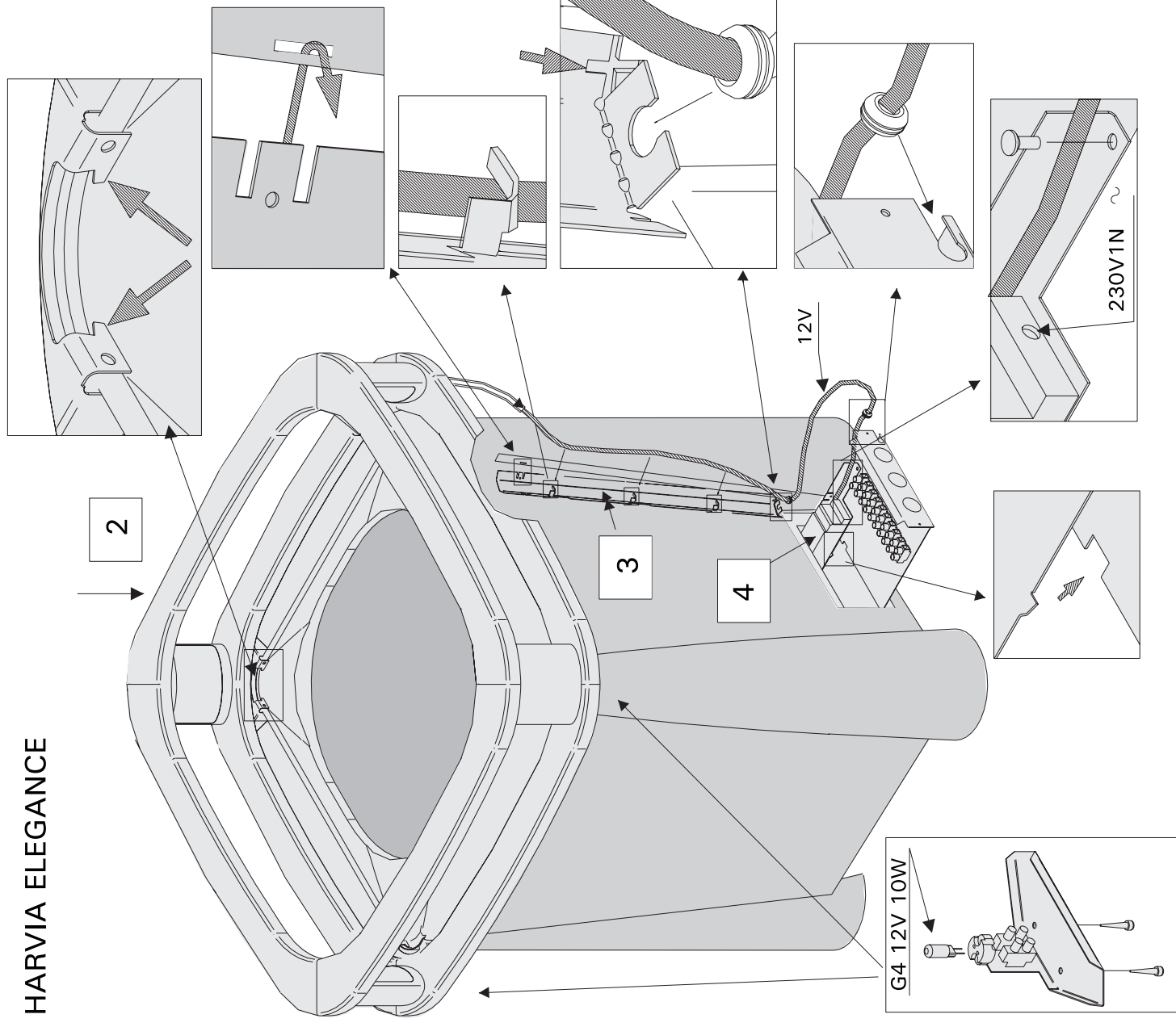


4. ERSATZTEILE

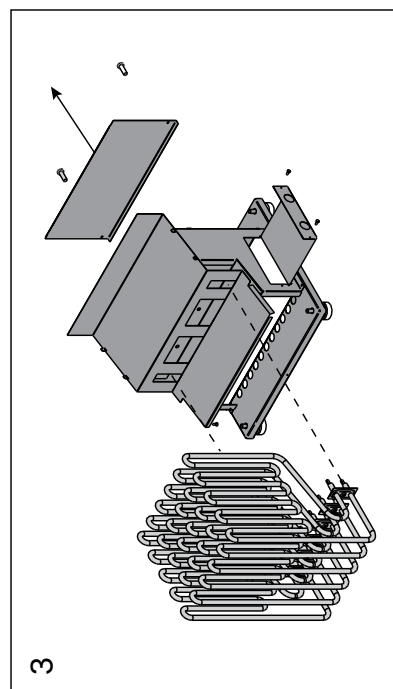
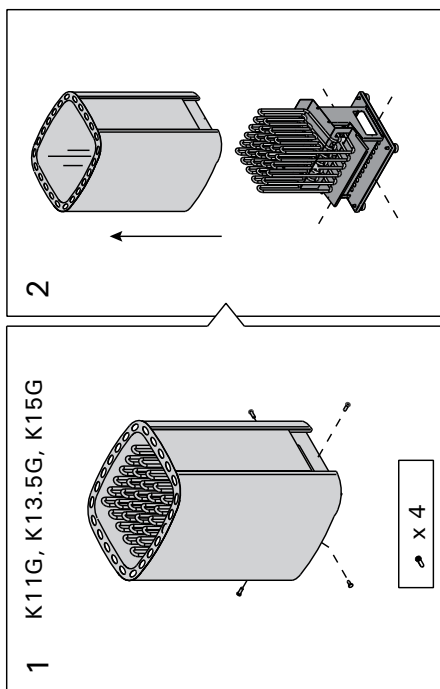
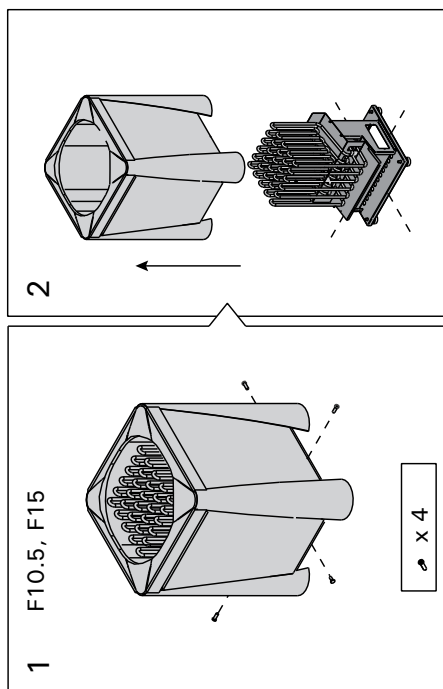


HEATER TOPIDLO	HEATING ELEMENT TOPNÉ SPIRÁLY	OUTPUT VÝKON	PART NO. DÍL Č.
K11G	1, 3, 5 2, 4, 6	2150 W/230 V 1500 W/230 V	ZSP-240 ZSS-110
K13,5G	1, 3, 5 2, 4, 6	2000 W/230 V 2500 W/230 V	ZSS-120 ZSP-250
K15G	1, 2, 3, 4, 5, 6	2500 W/230 V	ZSP-250
F10,5	1, 3, 5 2, 4, 6	2000 W/230 V 1500 W/230 V	ZSS-120 ZSS-110
F15	1, 2, 3, 4, 5, 6	2500 W/230 V	ZSP-250
F16,5	1, 3, 5 2, 4, 6	2500 W/230 V 3000 W/230 V	ZSP-250 ZSP-255
F18	1, 2, 3, 4, 5, 6	3000 W/230 V	ZSP-255

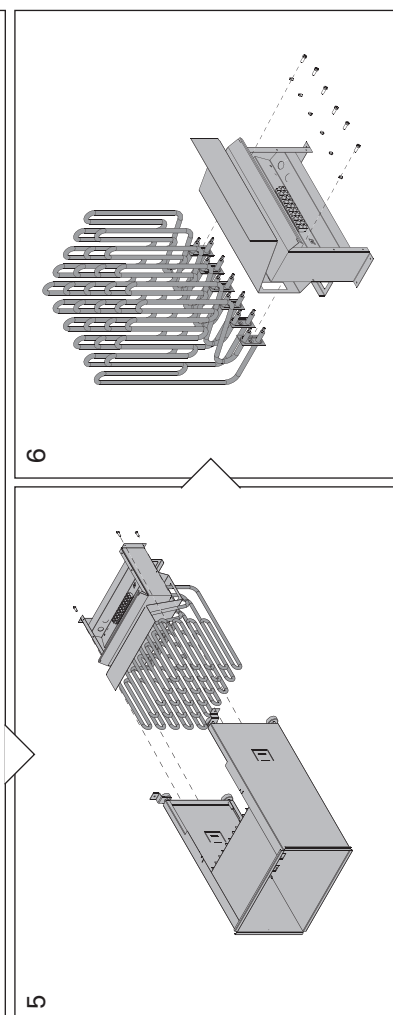
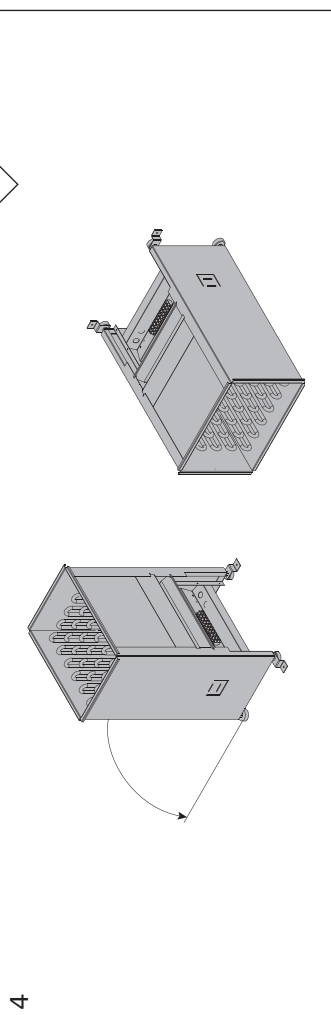
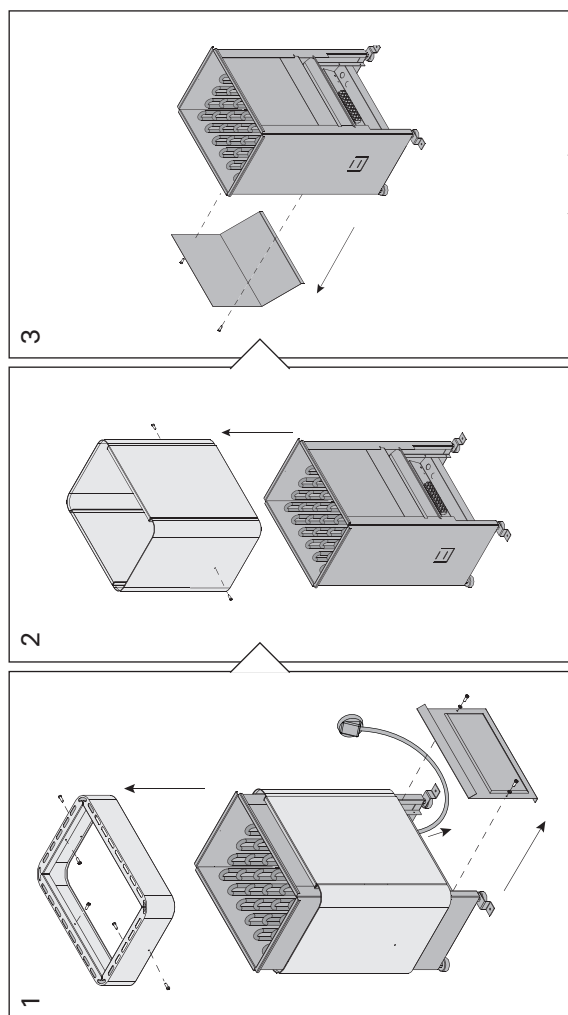
HARVIA ELEGANCE



F10,5, F15, K11G, K13,5G, K15G



T9, T10,5



HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi